

**Drugie stwierdzenie sukcesu rozrodczego nomadki żółtawej
Pantala flavescens (FABRICIUS, 1798) (Odonata: Libellulidae) w Polsce**

Reproductive success of Wandering Glider *Pantala flavescens*
(FABRICIUS, 1798) (Odonata: Libellulidae): the second record from Poland

Wiaczesław MICHALCZUK¹, Paweł BUCZYŃSKI²

¹ Zamojskie Towarzystwo Przyrodnicze, ul. Oboźna 19, 22-400 Zamość

² Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Instytut Nauk Biologicznych, Katedra Zoologii i Ochrony Przyrody,
ul. Akademicka 19, 20-033 Lublin, ORCID: 0000-0003-4009-1755; e-mail: pawbucz@gmail.com

Abstract. Two exuviae of *Pantala flavescens* were found on August 21, 2020 in a small water body (1.21 ha) in the initial stage of succession in a sand mine near Tyszowce, eastern Poland (50°38'09.7" N 23°43'07.8" E, 192 m a.s.l.). This is the fourth locality of this species in Poland and the second one where reproductive success has been confirmed (both cases in 2020). This record is discussed in the context of data from central and eastern Europe. *P. flavescens* is known to have migrated as far north as 55°20' N, possibly even to 55°35' N (uncertain data from Russia). Reproductive success was found farthest north at 50°38' N-52°31' N. First-generation imagines have been observed in Europe from late May to early July, and the development of eggs and larvae is rapid, taking slightly more than 40 days. Therefore, the hatching of second generation individuals can be expected from the first half of July to the first half of August.

Key Words: dragonflies, migrant species, exuviae, habitat requirements, Europe

Wstęp

Pantala flavescens (FABRICIUS, 1798) to prawdopodobnie najszerzej rozprzestrzeniona ważka na świecie. Jest ona gatunkiem cyrkumtropikalnym i obligatoryjnym migrantem, dzięki czemu pojawia się na licznych obszarach leżących na północ i południe od tropików, nie stwierdzono jej tylko w Antarktyce. Jednak zasięg jej migracji w Palearktyce był do niedawna mniejszy, niż w Nearktyce, a najmniejszy w Europie: regularnie notowano ją tylko w regionie Bosforu, zaś migrujące sporadycznie osobniki obserwowano tylko na Bałkanach. Tłumaczono to tym, że przeszkodę dla migracji z Afryki stanowi Sahara, na której obszarze powstają suche wiatry praktycznie uniemożliwiające migracje ważek (CORBET 1999, DIJKSTRA i in. 2020). Jeszcze 8 lat temu najdalej wysunięte na północ, pewne stwierdzenie *P. flavescens* w Europie miało miejsce w północnej Chorwacji (FINKENZELLER 2010). Przełom nastąpił dopiero ostatnich latach. W 2013 r. stwierdzono *P. flavescens* na jednym stanowisku w Obwodzie Kaliningradzkim w Rosji (BUCZYŃSKI i in. 2014), w 2016 r. – na dwóch stanowiskach w Polsce (BUCZYŃSKI i in. 2019). Rok 2019 przyniósł pojedyncze stwierdzenia z aż 6 krajów: Włoch (PIRETTA i ASSANDRI 2019), Szwajcarii (HENSELER i in. 2019), Francji (SOUSTELLE i in. 2019), Niemiec (GÜNTHER 2019a, 2019b), Białorusi (KOESE 2019) i Litwy (JUSYS i in. 2019). Natomiast w 2020 r. ponownie stwierdzono omawiany gatunek w Polsce (LEWANDOWSKA i in. 2020).

W niniejszym tekście omawiamy kolejne polskie stanowisko *P. flavescens*.

Stwierdzenie *Pantala flavescens*

Omawiany materiał pozyskano przy okazji zbierania wylinek ważek w potencjalnych siedliskach *Anax parthenope* (Selys, 1839) na Zamojszczyźnie (50°18'-50°56'N, 23°11'-23°43'E). Te prace objęły cztery stawy rybne i jedną kopalnię piasku ze zbiornikiem wodnym.

P. flavescens stwierdzono koło miasta Tyszowce (woj. lubelskie, pow. Tomaszów Lubelski, gm. Tyszowce; Wyżyna Wołyńska). Odkrycie miało miejsce w kopalni piasku leżącej ok. 2,5 km N-NE od centrum Tyszowców (50°38'09,7" N 23°43'07,8" E, UTM: FB91, 192 m n.p.m.). Powierzchnia kopalni wynosiła 3,96 ha, leżała ona w terenie całkowicie otwartym, wśród zmeliorowanych łąk w dolinie rzeki Huczwy.

W centrum piaszkowni leżał zbiornik wodny o powierzchni 1,21 ha. Był on otoczony niemal w całości szerokim na 15-100 m pasem piasku zupełnie niezarośniętego lub z inicjalną roślinnością trawiastą, tylko w jednym miejscu graniczył z łąką. Część centralna zbiornika była głęboka, jednak wzdłuż brzegu ciągnęła się płycizna z silnie nagrzewającą się wodą, o szerokości 1,5-8,0 m. Była ona praktycznie pozbawiona roślinności wodnej, tylko miejscami występowały płyty roślinności namuliskowej lub inicjalne zbiorowiska sitowca nadmorskiego *Scirpetum maritimi* (BR.-BL. 1931) R.Tx. 1937 z sitowcem nadmorskim agg. *Bolboschoenus maritimus* agg. (Ryc. 1).



Ryc. 1. Płytką część zbiornika w piaszkowni w Tyszowcach, w której zebrano wylinki *Pantala flavescens*.
Fig. 1. A shallow part of the water body in the sand mine at Tyszowce, where exuviae of *Pantala flavescens* were collected.

W dniu 21 VIII 2020 r. w płytkiej strefie przybrzeżnej tego zbiornika zebrano dwie wylinki *P. flavescens*, o długości 22,25 mm i 22,47 mm. Jedną z nich przedstawiono na Ryc. 2.

Inne gatunki stwierdzone w tym samym dniu jako wylinki to: *Anax ephippiger* (BURMEISTER, 1839) – 5; *Sympetrum fonscolombii* (SELYS, 1840) – 7.



Ryc. 2. Jedna z wylinek *Pantala flavescens* zebranych w piaskowni w Tyszowcach w dniu 21 VIII 2020 r.

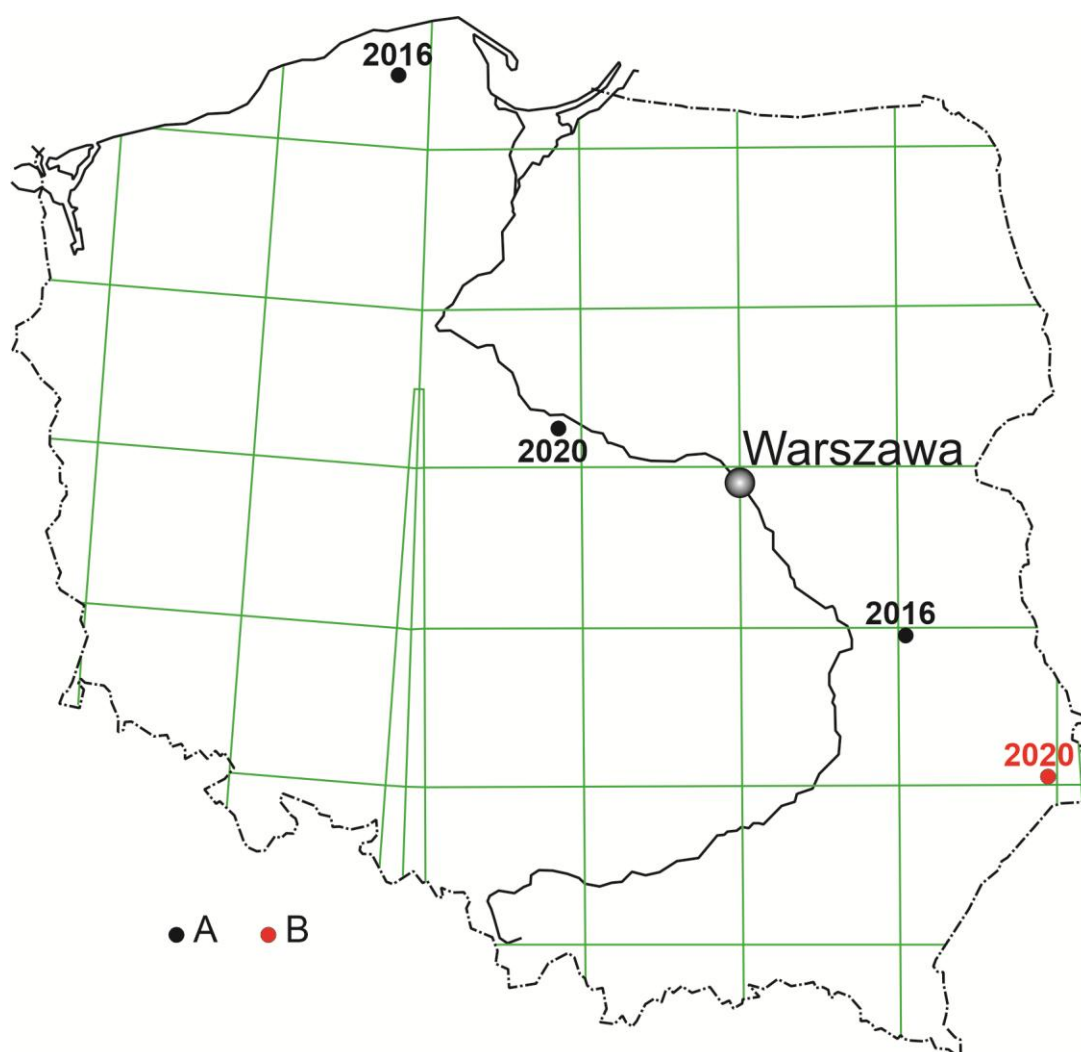
Fig. 2. One of the exuviae of *Pantala flavescens* collected in the sand mine at Tyszowce on August 21, 2020.

Komentarz

Opisane w tej pracy stanowisko jest czwartym znanym z Polski. Wcześniej opublikowane dane pochodzą z: Lasów Kozłowieckich na Nizinie Południowopodlaskiej (2016 r.) (BUCZYŃSKI i in. 2019), okolic Lęborka na Pobrzeżu Koszalińskim (2016 r.) (BUCZYŃSKI i in. 2019) oraz okolic Włocławka w Pradolinie Toruńsko-Eberswaldzkiej (2020 r.) (LEWANDOWSKA i in. 2020) (Ryc. 3).

BUCZYŃSKI i in. (2019) spekulowali, że *Pantala flavescens* wędruje do Europy Środkowo-Wschodniej omijając łańcuchy górskie Europy południowej: przez wschodnią część Bałkanów i dalej Ukrainę zachodnią, a na północ od Karpat przez dolinę Bugu i Wisły. Lokalizacja nowego stanowiska pasuje do tego schematu (Ryc. 3). Jednocześnie ostatnie dane z krajów leżących na zachód od Polski (GÜNTHER 2019a, 2019b, HENSELER i in. 2019, SOUSTELLE i in. 2019) dowodzą, że możliwy jest inny szlak, wiodący przez przełęcz alpejskie do Europy Zachodniej, po którym prawdopodobnie omawiany gatunek trafił do Niemiec i Francji w 2019 r.

Nowe stanowisko *P. flavescens* odkryto niemal w tym samym czasie, kiedy obserwowano jej wylot nad Jez. Rakutowskim w Polsce centralnej (LEWANDOWSKA i in. 2020), więc pojawiła się ona w Polsce w 2020 r. na co najmniej dwóch stanowiskach, a pewnie nawet na ich większej liczbie. Liczba obserwatorów ważek w kraju jest nadal mała, zatem łatwo o przeoczenie zjawiska tak rzadkiego, jak migracja niewielkiej liczby osobników danego gatunku.



Ryc. 3. Stanowiska *Pantala flavescens* znane z Polski. A – dane literaturowe, B – nowe stanowisko. Przy stanowiskach podano rok stwierdzenia. Zielonymi liniami zaznaczono granice kwadratów UTM 100x100 km.

Fig. 3. Localities of *Pantala flavescens* in Poland. A – literature data, B – new locality. The year of the record is shown by the localities. The green lines mark the boundaries of UTM 100x100 km squares.

Piaskownia w Tyszowcach to drugie znane z Polski stanowisko, na którym *P. flavescens* odniosła sukces rozrodczy, i w obu przypadkach miało to miejsce w roku 2020. Wcześniej stwierdzono to tylko nad Jezioro Rakutowskim (LEWANDOWSKA i in. 2020). Natomiast w skali całej Europy Środkowej i Środkowo-Wschodniej, to już czwarte stwierdzenie tego rodzaju: podobnych obserwacji dokonano w Szwajcarii (HENSELER i in. 2019) i w Niemczech (GÜNTHER 2019b), w obu przypadkach w 2019 r. Zatem o ile zasięg migracji omawianego gatunku sięga obecnie Litwy (55°20' N) (JUSYS i in. 2019) i Obwodu Kaliningradzkiego w Rosji (BUCZYŃSKI i in. 2014) (55°05' N), a być może nawet okolic Moskwy również w Rosji (55°35' N) (SKVORTSOV 2010 – dane niepewne), to sukces rozrodczy odnotowano najdalej w Jez. Rakutowskim (52°31' N) (LEWANDOWSKA i in. 2020) i w niewielkim sztucznym zbiorniku w zrehabilitowanej kopalni węgla brunatnego Saksonii (Niemcy) (51°36' N) (GÜNTHER 2019b). Stanowisko w Tyszowcach jest trzecie w tej kategorii (50°38' N).

Co ciekawe, miejsce przeobrażenia *P. flavescens* w Tyszowcach (Ryc. 1) do złudzenia przypominało miejsce znalezienia wylinki w Saksonii (GÜNTHER 2019b, *vide* Fig. 1 na stronie nr 206 w tej pracy) i było podobne do tego w Szwajcarii (HENSELER i in. 2019, Fig. 3 na stronie nr 214). Może to stanowić wskazówkę, w jakich zbiornikach i ich mikrosiedliskach w pierwszym rzędzie szukać miejsc rozrodu tego gatunku w Europie Środkowej i Środkowo-Wschodniej.

Dane z Niemiec (GÜNTHER 2019 a, 2019b) wskazują, że rozwój jaj i larw *P. flavescens* jest bardzo szybki i wynosi prawdopodobnie nieco ponad 40 dni. Można założyć, że podobnie jest w Polsce. Zatem Jezioro Rakutowskie (LEWANDOWSKA i in. 2020) i piaszkownia w Tyszowcach (dane w tej pracy) zostałyby skolonizowane w I połowie lipca 2020 r. Z kolei dane BUCZYŃSKIEGO i in. (2019) wskazują, że imagines I pokolenia mogą pojawiać się już w I połowie czerwca, a dane z sąsiedniej Litwy, że nawet już po 20 maja (JUSYS i in. 2019). Zatem wylotu imagines II pokolenia i wylinki w Polsce można się spodziewać co najmniej od I połowy lipca do II połowy sierpnia – i w tym okresie należy zwracać szczególną uwagę na ich obecność.

Piśmiennictwo

- 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.
- BUCZYŃSKI P., SHAPOVAL A.P., BUCZYŃSKA E. 2014. *Pantala flavescens* at the coast of the Baltic Sea (Odonata: Libellulidae). Odonatologica, 43 (1): 3-11.
- CORBET P.S. 1999. Dragonflies. Behaviour and ecology of Odonata. Harley Books, Colchester.
- DIJKSTRA K.-D.B., SCHRÖTER A. (Eds.), LEWINGTON R. (illustr.) 2020. Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe, Second edition. Bloomsbury Wildlife, London – Oxford – New York – New Delhi – Sydney.
- FINKENZELLER M. 2010. First record of *Pantala flavescens* for Croatia (Odonata: Libellulidae). Libellula, 29(3/4), 205-208.
- GÜNTHER A. 2019a. Erster Freilandnachweis von *Pantala flavescens* in Deutschland (Odonata: Libellulidae). Libellula, 38 (3/4): 127-136.
- GÜNTHER A. 2019b. Successful breeding by *Pantala flavescens* in Germany (Odonata: Libellulidae). Odonatologica, 48 (3/4): 203-210.
- HENSELER D., MÜLLER M., HOESS R. 2019. *Pantala flavescens* neu für die Schweiz, inklusive Entwicklungsnachweis (Odonata: Libellulidae). Libellula, 38 (3/4): 211-218.
- JUSYS V., EIGIRDAS V., GLIWA B. 2019. First records of *Pantala flavescens* and *Anax ephippiger* (Odonata, Libellulidae) in Lithuania. Bulletin of the Lithuanian Entomological Society, 3 (31): 5-7.
- KOESE B. 2019. *Pantala flavescens* FABRICIUS, 1798. Internet: <https://observation.org/observation/178642613/> (dostęp 2021-05-22)
- LEWANDOWSKA E., LEWANDOWSKI K., BUCZYŃSKI P. 2020. Sukces rozrodczy nomadki żółtawej *Pantala flavescens* (FABRICIUS, 1798) (Odonata: Libellulidae) stwierdzony w Jeziorze Rakutowskim (Polska centralna). Odonatrix, 16 (11): 1-7.
- PIRETTA L., ASSANDRI G. 2019. First record of the migrant dragonfly *Pantala flavescens* from mainland Italy (Insecta: Odonata). Fragmenta entomologica, 51 (2): 247-250.
- SKVORTSOV V.E. 2010. The Dragonflies of Eastern Europe and Caucasus: An illustrated guide. KMK Scientific Press Ltd., Moskva.
- SOUSTELLE C., MOISSET F., LERECC LE BRICQUIR M.-L. 2019. Première mention documentée de *Pantala flavescens* en France métropolitaine (Odonata: Libellulidae). Martinia, 34 (1-2) : 61-67.