

Prądnik. Prace Muz. Szafera	30	163–168	2020
-----------------------------	----	---------	------

ANNA KLASA¹, JAKUB BARAN²

Ojcowski Park Narodowy
Ojców 9, 32-045 Sułoszowa
e-mail: ¹a.klasa@opn.com; ²baran.jakub84@gmail.com

PIERWSZE NOTOWANIE MODLISZKI ZWYCZAJNEJ *MANTIS RELIGIOSA* (L.) NA WYŻYNIE KRAKOWSKO-CZĘSTOCHOWSKIEJ, NA NATURALNYM STANOWISKU

First record of praying mantis *Mantis religiosa* (L.) in the Kraków-Częstochowa Upland in a natural site (Southern Poland)

Abstract. The article presents a new record of praying mantis in the Kraków-Częstochowa Upland, in its natural habitat. A praying mantis was observed in August 2020 in the buffer zone of Ojców National Park, in Wola Kalinowska village, in the overgrowing xerothermic grassland, and among the buildings in the village. A year earlier, in August 2019, a praying mantis had also been observed in Smardzowice village. As regards the Kraków-Częstochowa Upland, this is the first record of this insect outside Kraków.

Key words: Mantodea, Insecta, Ojców National Park – protected zona, xerothermic grasslands

WSTĘP

Modliszki to owady wybitnie ciepłolubne, rozsiedlone głównie w strefie tropikalnej i subtropikalnej. Z około 2500 opisanych na świecie gatunków, w Europie występują 23, a w Polsce jeden – modliszka zwyczajna *Mantis religiosa* (Liana 2007a). Modliszka jest w Polsce gatunkiem chronionym i umieszczonym na „Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych”, oraz w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt”, jako zagrożona wyginięciem, w kategorii EN, co oznacza bardzo wysokie ryzyko wyginięcia (Liana 2004). Jest najszerszej na świecie rozsiedlonym gatunkiem modliszki. Jej zasięg występowania geograficznego jest niemal kosmopolityczny – obejmuje Europę po 55°N, północną Afrykę, część Australii i Azji oraz Stany Zjednoczone i Kanadę, dokąd został introdukowany (Liana 2004; Gurney 1950). Od początku XXI wieku notowany jest znaczny wzrost liczby stanowisk modliszki w Polsce. Za główną przyczynę rozprzestrzeniania się tego owada uważa się globalne ocieplenie klimatu, a przede wszystkim cieplejsze zimy (Liana 2007b).

NOWE STANOWISKO

W dniu 16 sierpnia 2020 roku, w sąsiedztwie Małesowej Skały, na terenie Woli Kalinowskiej zaobserwowano samicę modliszki zwyczajnej (ryc. 1) (obs. Katarzyna Andruch-Baran). Miejsce to położone jest w otulinie Ojcowskiego Parku Narodowego (OPN), 175 m w linii prostej od granicy OPN. Stanowisko znajduje się w górnej części południowego zbocza wąwozu Jerzmanowska Droga, w pobliżu drogi asfaltowej, na wysokości 430 m n.p.m. Modliszka występowała na styku ciepłolubnej łąki oraz zarośli z głógiem jednoszyjkowym (*Crataegus monogyna*) oraz jeżyną (*Rubus* sp.). Nieopodal wskazanej lokalizacji znajduje się Małesowa Skała, na której występują bogate murawy i zarośla kserotermiczne (Janicka, Baran 2018). Koordynaty stanowiska: 50.220216 N, 19.820732 E, UTM: DA16.

W dniu 24 września 2020 r. przy budynku szkoły podstawowej w Woli Kalinowskiej odnotowano samicę modliszki, na chodniku, przed budynkiem (obs. Michał Wojenka). W tej samej lokalizacji obserwowano samicę modliszki 4 października (obs. Adam Baran, Jakub Baran). Schronisko oddalone jest od Małesowej Skały o około 1 km w linii prostej, nie można więc całkowicie wykluczyć, że był to ten sam okaz, chociaż samice są stosunkowo mało mobilne i latają na niewielkie odległości. Koordynaty stanowiska: 50.224765 N, 19.809642 E, UTM: DA16.

Pomimo poszukiwań nie zlokalizowano ootek w wymienionych miejscach. Wszystkie trzy notowania modliszki zostały udokumentowane fotograficznie.

Warto nadmienić, że 21 sierpnia 2019 r., jeden okaz modliszki obserwowano w Smardzowicach na terenie prywatnej posesji, koło budynku, na czeremsze zwyczajnej (*Padus avium*) (obs. Robert Cieślík), obserwacja nie została jednak udokumentowana. Koordynaty stanowiska: 50.200321 N, 19.855890 E, UTM: DA16.

DYSKUSJA

Nowe stanowiska modliszki zlokalizowane w bliskim sąsiedztwie Ojcowskiego Parku Narodowego, w jego otulinie, wpisują się w ogólny trend rozprzestrzeniania się tego gatunku w Polsce. Liana (2007b) podaje, że wzrost liczby stanowisk i liczebności populacji odnotowano początkowo w Kotlinie Sandomierskiej, gdzie od dawna stale występowała, następnie w sąsiednich regionach – Wyżynie Małopolskiej i Wyżynie Lubelskiej, gdzie jeszcze w latach 50-tych XX w. notowano ją sporadycznie. W kolejnych latach była obserwowana po raz pierwszy w Beskidzie Niskim, Bieszczadach, na Pogórzu Karpackim i Polesiu Lubelskim (Kata 2004, Liana 2007a, Pawelec 2003, Zięba 2004). W następnych latach pojawiały się doniesienia o odkryciach kolejnych nowych stanowisk modliszki na Wyżynie Małopolskiej (Bonk & Kajzer 2009, Bonk i in. 2011, Kozina 2015, Łazarski 2016), Mazowszu (Bonk i in. 2011; Marczak, Skalski 2016), Górach Świętokrzyskich (Sępiół 2005), Roztoczu (Buczyńska i in. 2006), Karpatach i Podkarpaciu (Ćwik i in. 2012), Polesiu Lubelskim (Kozina, Łopucki 2016 i 2017) oraz Podlasiu – w Białymstoku, okolicach Białowieskiego Parku Narodowego, a także na Pojezierzu Suwalskim (Zieliński, Łazarecki 2018). Ekspansja modliszki postępowała więc z refugium w Kotlinie Sandomierskiej we wszystkich kierunkach (Liana 2007b, Zieliński i in. 2018). Równocześnie zaczęły się pojawiać informacje o znalezieniu modliszki w południowo-zachodniej części Polski: na Opolszczyźnie (Królik 2010, Biwo 2016) i Dolnym Śląsku



Ryc. 1. Modliszka zwyczajna *Mantis religiosa* na Małesowej Skale (otulina Ojcowskiego Parku Narodowego). Fot. J. Baran, 16 sierpnia 2020 r.

Fig. 1. Praying mantis *Mantis religiosa* on Malesowa Rock (buffer zone of Ojców National Park). Photo by J. Baran, 16 August, 2020

(Kadej i in. 2016), oraz doniesienia o kolejnych stanowiskach występowania tego gatunku w województwach: dolnośląskim, opolskim, śląskim i wielkopolskim (Kadej i in. 2018). Królik (2010) sugeruje, że stanowiska na Opolszczyźnie są związane z rozprzestrzenianiem się modliszki z refugium na Morawach, skąd modliszka mogła przywędrować do Polski przez Bramę Morawską, która od dawna jest uważana za korytarz migracyjny ciepłolubnej fauny (por. Pawłowski i in. 1994: 196). Podstawą do takiego twierdzenia było zidentyfikowanie, na podstawie cech morfologicznych, podgatunku modliszki – *M. religiosa religiosa*, odmiennego od *M. religiosa polonica* opisanego przez Bazyluka (1960) z ostoi sandomierskiej, obejmującego także populacje ukraińskie i północno-austriackie. Ostatnio, na podstawie badań genetycznych, zakwestionowano wyróżnienie tego ostatniego podgatunku (Kočárek et al. 2005) i uważa się „populację sandomierską” tylko za formę ekologiczną (Zieliński i in. 2018). Vitáček (2016) udowodnił, że populacja z Kotliny Sandomierskiej ma bardzo ubożący zestaw haplotypów i genetycznie mocno nawiązuje do populacji rodowej *M. r. religiosa*. Na podstawie cytowanych wyżej badań Schwarz i in. (2017) uznali *M. r. polonica* Bazyluk, 1960 za synonim *M. r. religiosa* Linnaeus, 1758. Zieliński i in. (2018) zbierając dane ankietowe o stanowiskach modliszki w Polsce zrezygnowali z wyróżniania jej form.

Okolice Małesowej Skąły w Woli Kalinowskiej są pierwszym naturalnym stanowiskiem modliszki na terenie Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, dwa pozostałe miejsca jej znalezienia znajdują się na terenach zabudowanych. Z terenu Jury była ona wcześniej podana przez Zielińskiego i in. (2018) w kwadracie UTM: DA24. Z informacji uzyskanej

od pierwszego autora wyżej wymienionej publikacji wiadomo, że notowanie dotyczyło pojedynczej samicy modliszki znalezionej w centrum Krakowa, na Placu Nowym, na elewacji budynku. Pochodzenie osobnika jest nieznanne.

Nowe stanowiska z otuliny OPN potwierdzają dalszą, opisaną wyżej ekspansję modliszki w naszym kraju, a stwierdzone samice modliszek najpewniej pochodzą z Małopolski, z rozprzestrzeniającej się populacji „sandomierskiej”, a nie ze Śląska (choć nie jest to wykluczone). Być może w okolicach Ojcowa spotykają się więc dwie fale migracyjne modliszki – jedna ze wschodu – od strony Wyżyny Małopolskiej, a druga z zachodu – od strony Wyżyny Śląskiej.

W Kotlinie Sandomierskiej modliszka preferuje nasłonecznione polany i pobraża borów sosnowych porośnięte wrzosowiskami lub murawami psammoofilnymi (Liana 2004), natomiast analiza biotopów „ekspansywnych” modliszek przeprowadzona przez Lianę (2007b) wykazała, że gatunek ten zajmuje głównie niestabilne biotopy: nieużytki, opuszczone grunty orne, miedze z gatunkami roślin ruderalnych i segetalnych, które stanowią aż 60% wszystkich stanowisk, a dużo rzadziej zasiedla typowe dla niego dawniej – murawy napiaskowe i lasy sosnowe zarastające polany. Battiston i Fontana (2010) opisując siedlisko badanej populacji modliszki w północnych Włoszech w pobliżu miejscowości Vicenza określili je jako murawy i cierniste krzewy z rodziny Rosaceae. Ten ostatni opis najlepiej ilustruje stanowisko w Woli Kalinowskiej w sąsiedztwie Małesowej Skały, gdzie została znaleziona na murawie kserotermicznej zarastającej jeżyną. Na Słowacji i na Węgrzech modliszka żyje na murawach kserotermicznych i stepach (Liana 2004).

Interesujące jest to, że dotąd nie znaleziono modliszki w zbiorowiskach kserotermicznych na stokach Doliny Prądnika na terenie Ojcowskiego Parku Narodowego, gdzie znajdują się odpowiednie warunki do jej egzystencji. Wydaje się kwestią czasu zasiedlenie terenu Parku przez tego fascynującego owada.

Podziękowania

Dziękujemy Katarzynie Andruch-Baran, Robertowi Cieślukowi i Michałowi Wojence za przekazanie informacji o zaobserwowanych modliszkach.

PIŚMIENNICTWO

- Battiston R., Fontana P. 2010. *Colour change and habitat preferences in Mantis religiosa*. „Bulletin of Insectology”, **63** (1): 85–89.
- Bazyluk W. 1960. *Rozprzestrzenienie geograficzne i zmienność Mantis religiosa (L.) (Mantodea, Mantidae) oraz opisy nowych podgatunków*. „Annales Zoologici”, **15**: 231–270.
- Biwo T. 2016. *Rozmieszczenie modliszki zwyczajnej Mantis religiosa na Opolszczyźnie*. „Chrońmy Przyrodę Ojczyzn”, **72**(4): 304–310.
- Błoński W. 2014 (2015). *Modliszka zwyczajna Mantis religiosa Linnaeus, 1758 w Świętokrzyskim Parku Narodowym*. „Naturalia”, **3**: 145–146.
- Bonk M., Kajzer J. 2009. *Wzrost liczby stanowisk modliszki zwyczajnej Mantis religiosa L. na Wyżynie Małopolskiej*. „Chrońmy Przyrodę Ojczyzn”, **65** (3): 189–194.
- Bonk M., Kajzer J., Szafranski A. 2011. *Kolejne stwierdzenia modliszki zwyczajnej Mantis religiosa L. w Krainie Gór Świętokrzyskich i na Mazowszu*. „Kulon”, **16**: 129–131.
- Buczyńska E., Buczyński P., Pałka K. 2006. *Modliszka zwyczajna (Mantis religiosa L.) (Mantodea: Mantidae) na Roztoczu*. „Wiadomości Entomologiczne”, **25** (1): 56–57.

Czarniawski W., Gosik R., Winiarczyk S. 1999. *Nowe dane o występowaniu modliszki zwyczajnej *Mantis religiosa* we wschodniej Małopolsce*. „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, **55** (5): 102–103.

Ćwik A., Mołoń M., Peszek Ł. 2012. *Nowe obserwacje modliszki zwyczajnej *Mantis religiosa* w Karpatach i na Podkarpaciu*. „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, **68** (2): 148–151.

Gurney, A. B., 1950. *Praying mantids of the United States, native and introduced*. „Annual report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution”, **1950**: 339–362.

Janicka M., Baran J. 2018. *Szata roślinna Małesowej Skały w otulinie Ojcowskiego Parku Narodowego (Wyżyna Krakowska)*. „Prądnik Prace Muz. Szafera”, **28**: 22-48.

Kadej M., Smolis A., Malkiewicz A., Tarnawski D. 2016. *Pierwsze udokumentowane stwierdzenie modliszki zwyczajnej *Mantis religiosa religiosa* (Linnaeus, 1758) (Insecta, Mantodea) na Dolnym Śląsku*. „Przyroda Sudetów”, **19**: 115–120.

Kadej M., Dobosz R., Martyniak K., Regner J., Dolata P. T., Smolis A., Tarnawski D. 2018. *Nowe stwierdzenia modliszki zwyczajnej *Mantis religiosa religiosa* (Linnaeus, 1758) (Insecta: Mantodea) na Śląsku oraz w Południowej Wielkopolsce*. „Acta Entomologia Silesiana”, **26**: 1–9.

Kata K. 2004. *Nowe informacje o występowaniu modliszki zwyczajnej *Mantis religiosa* L. na Podkarpaciu*. „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, **4**: 96–99.

Kočárek, P., Holuša, J., Vidlička, E., 2005. *Blattaria, Mantodea, Orthoptera & Dermaptera of the Czech and Slovak Republics*. Illustrated key 3. Kabourek. Czech Republic.

Kozina P. 2015: *Nowe stanowisko *Mantis religiosa* (L.) (Mantodea: Mantidae) na terenie rezerwatu Wzgórza Sobkowskie (Wyżyna Małopolska, Pogórze Szydłowskie)*. „Wiadomości Entomologiczne”, **34** (4): 67–76.

Kozina P., Łopucki R. 2016: *Nowe stanowisko modliszki zwyczajnej *Mantis religiosa* (Mantodea: Mantidae) na Polesiu Lubelskim*. „Przegląd Przyrodniczy”, **27** (1): 113–115.

Kozina P., Łopucki R. 2017: *Kolejne stanowisko modliszki zwyczajnej *Mantis religiosa religiosa* na terenie Polesia Lubelskiego*. „Przegląd Przyrodniczy”, **28** (1): 117–120.

Królík R. 2010: **Mantis religiosa religiosa* (Linnaeus, 1758) (Mantodea) w Polsce*. „Acta Entomologia Silesiana”, **18**: 5–7.

Liana A. 2004. **Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758) Modliszka zwyczajna*. [W:] *Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce*, red Z. Głowaciński, J. Nowacki. IOP PAN Kraków i Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego. Poznań.

Liana A. 2007a. *Modliszki Mantodea*, [W:] *Fauna of Poland – characteristics and checklist of species*, red. W. Bogdanowicz, E. Chudzicka, I. Pilipiuk, E. Skibińska. Muzeum i Instytut Zoologii PAN. Warszawa, s. 263-265.

Liana A. 2007b. *Distribution of *Mantis religiosa* (L.) and its changes in Poland*. „Fragmenta faunistica”, **50** (2): 91–125.

Łazarski G. 2016. *Nowe stwierdzenia modliszki zwyczajnej *Mantis religiosa* na Wyżynie Małopolskiej*. „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, **72** (4): 311–313.

Marczak D., Skalski P. 2016: *Pierwsze stwierdzenie modliszki zwyczajnej (*Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758)) w Kampinoskim Parku Narodowym*. „Parki Narodowe i Rezerwy Przyrody”, **35** (2): 89–91.

Pawelec J. 2003. *Inwazja modliszek w Magurskim Parku Narodowym*. „Parki Narodowe” **4**: 1–2.

Pawłowski J., Mazur M., Młynarski J. K., Stebnicka Z., Szeptycki A., Szymczakowski W. 1994. *Chrzaszczce (Coleoptera) Ojcowskiego Parku Narodowego i terenów ościennych*. Ojców, s. 247.

Sępioł B. 2005. *Nowe stanowisko modliszki zwyczajnej Mantis religiosa (Linnaeus, 1758) na północy krainy Gór Świętokrzyskich*. „Kulon”, **1-2**: 77–79.

Vitáček, J., 2016. *Štěněnkudlankynábožné (Mantis religiosa) v Evropě*. MS Thesis, Karl University Prague.

Zieliński D., Łazarecki T. 2018. *Modliszka zwyczajna (Mantis religiosa L.) z Białegostoku, Suwałk i okolic Białowieskiego Parku Narodowego*. „Wiadomości Entomologiczne”, **37**, 1: 54–55.

Zieliński D., Schwarz C. J., Ehrmann R. 2018. *Evaluation of the expansion of Mantis religiosa (L.) in Poland based on a questionnaire survey*. „Animal Biodiversity and Conservation”, **41.2**: 275–280.

SUMMARY

Mantises (Mantodea) are highly thermophilic insects, occurring mainly in tropical and subtropical regions. In Poland only one species occurs: praying mantis (*Mantis religiosa*). In the country the species is legally protected and included on the “red list” of endangered animals and the “red book” of animals. Since the beginning of the 21st century there has been a significant increase in the number of praying mantis sites in Poland. Climate warming and especially warm winters are considered to be the main reason for the spread of this insect. In August 2020, a praying mantis was observed in the natural habitat in the Kraków-Częstochowa Upland, in Wola Kalinowska village, in the buffer zone of Ojców National Park. The insect – female – occurred on overgrowing xerothermic grassland. Additionally, in August 2019 in Smardzowice village and in September and October 2020 in Wola Kalinowska, female mantises were observed among the buildings. Despite searching, no oothecae were found. The interesting fact is that thus far the praying mantis has not been found in the xerothermic grasslands of Ojców National Park, where there are suitable habitat conditions. Recording this fascinating insect within the boundaries of the park seems to be a matter of time.