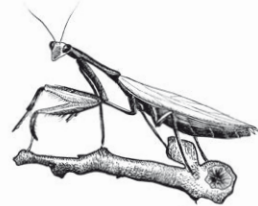


Marek Miłkowski, Sławomir Chmielewski



WYSTĘPOWANIE MODLISZKI ZWYCZAJNEJ *MANTIS RELIGIOSA* (LINNAEUS, 1758) NA NIZINIE MAZOWIECKIEJ

Occurrence of European mantis *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758) on Mazovia Lowland

ABSTRAKT: W artykule przedstawiono rozmieszczenie modliszki zwyczajnej na Nizinie Mazowieckiej. Sporządzono mapę ze stanowiskami zawartymi w kwadratach siatki UTM (10x10 km). Zamieszczono dane dotyczące lat 2012-2019, zgromadzone na podstawie informacji przekazanych przez kilkudziesięciu obserwatorów oraz na podstawie obserwacji własnych autorów.

SŁOWA KLUCZOWE: Mantodea, modliszka zwyczajna, rozmieszczenie, Nizina Mazowiecka

ABSTRACT: Paper presents distribution of European mantis *Mantis religiosa* on Mazovia Lowland. A map of stands distribution was created with UTM grid (10x10km). Data from years 2012-2019 was included on the map, collected on a basis of observations of several dozens of observers and on a basis of own research of the authors.

KEY WORDS: Mantodea, European mantis, distribution, Mazovia Lowland

Jedynym przedstawicielem rzędu modliszek Mantodea w Polsce jest modliszka zwyczajna *Mantis religiosa* (L.). Gatunek rozprzestrzeniony jest w znacznej części Europy, Afryki i Azji, a jego północna granica zasięgu przebiega przez obszar Belgii, Niemiec, Polski i centralnej Rosji (Zieliński 2016). Na terenie Syberii przekracza 55° szerokości geograficznej sięgając prawie do strefy klimatu zimnego (Bałazy 1977). Dzięki reintrodukcji występuje także w obu Amerykach i w Australii (Zieliński et al. 2018). Do niedawna uważano, że na terenie Polski występują 2 podgatunki: *M. religiosa religiosa* i *M. r. polonica*, przy czym ten ostatni miał zasiedlać południowo-wschodnie regiony kraju (Liana 2007, Królik 2010, Kozina i Łopucki 2017). Nowe dane genetyczne

nie potwierdzają jednak istnienia więcej niż jednego podgatunku w Europie (Zieliński et al. 2018).

Pierwszą informację o występowaniu tej modliszki na terenie Polski przedstawił w rękopisie Ch. de Perthes w wieku 18. (Bałazy 1977), podając, że w okolicach Warszawy jest „nierządka” (Liana 2004). Gatunek ten jest stosunkowo rzadki w Europie Centralnej, m.in. dlatego został umieszczony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt w kategorii EN – jako gatunek bardzo wysokiego ryzyka (Liana 2004), a także znalazł się na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce – kategoria CR, jako gatunek krytycznie zagrożony (Liana 2002). W naszym kraju od kilkudziesięciu lat jest objęty ochroną ścisłą. Gatunek wpisany został na Świa-

ową Czerwoną Listę IUCN (kategoria zagrożenia LC, niższego ryzyka – najmniejszej troski) (2017).

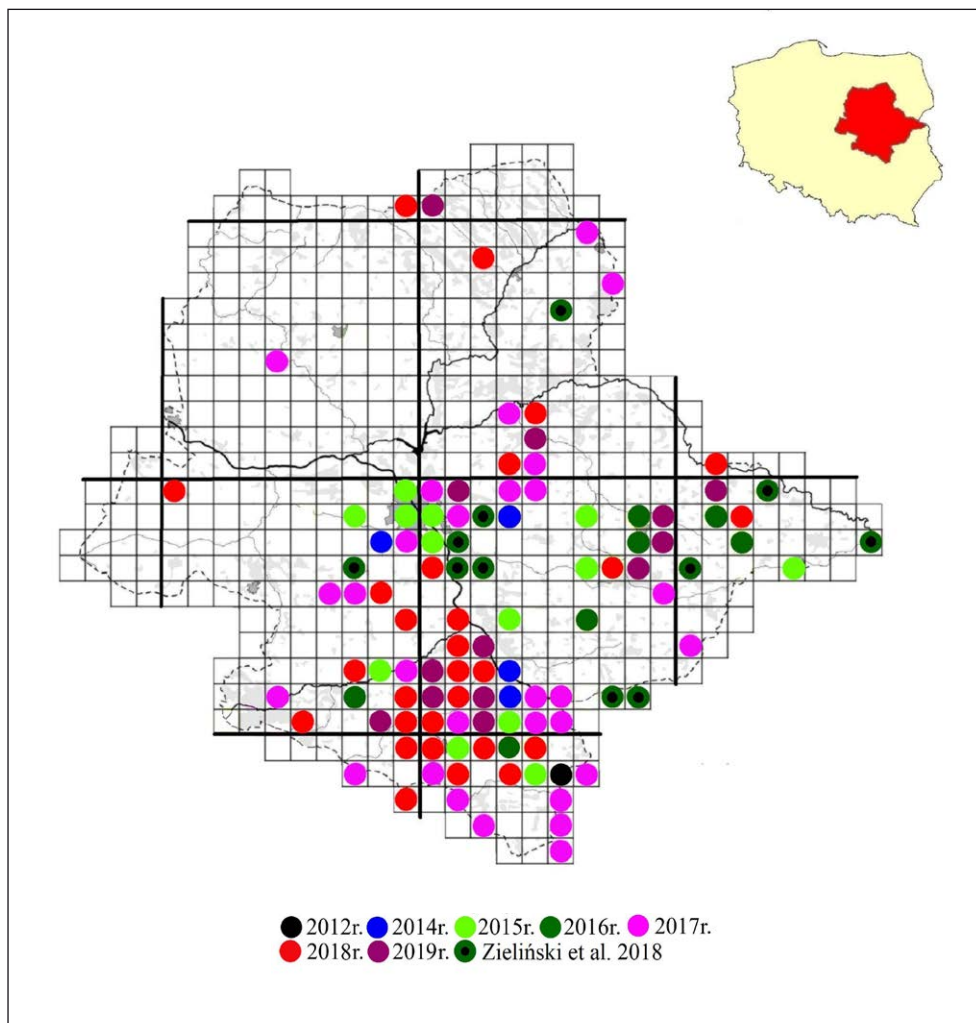
Dopiero w drugiej połowie wieku 20. pojawiły się liczniejsze obserwacje dotyczące rozmieszczenia modliszki zwyczajnej na terenie Polski. Gatunek został znaleziony w południowej części Puszczy Kozienickiej (Garbatka), w okolicach Skarżyska-Kamiennej, w Górach Wysokich na Wyżynie Małopolskiej, w Puszczy Sandomierskiej, w Lasach Lipskich, w Lasach Janowskich i na Wyżynie Lubelskiej (Liana 2004). Zasięg gatunku rozszerza się w ostatnich latach i jego obecność stwierdzono także na: Roztoczu (Buczyńska et al. 2006), na Dolnym Śląsku (Królik 2010), na Mazowszu i w Górach Świętokrzyskich (Falencka-Jabłońska 2009, Bonk et al. 2011, Marczak i Skalski 2016), na Polesiu Lubelskim (Kozina i Łopucki 2016, 2017), w niższych położeniach Karpat (Durak et al. 2018), na Śląsku i w południowej Wielkopolsce (Kadej et al. 2018) oraz w północno-wschodniej Polsce (Zieliński i Łazarecki 2018). Ostatnio po raz pierwszy modliszkę stwierdzono w Karconoszach (Torzewski i Dobrzański 2019).

Wiele nowych i starszych, potwierdzonych nowymi obserwacjami stanowisk na terenie Roztocza, Kotliny Sandomierskiej i Pogórza Środkowobeskidzkiego, wskazuje na stabilność i trwałość lokalnych populacji do których z pewnością przyczyniły się łagodne zimy umożliwiające przetrwanie ootek (Durak et al. 2018).

M. religiosa preferuje siedliska ekotonowe, szczególnie na obrzeżach borów sosnowych, często są to polany leśne, wrzosowiska czy ugory porośnięte murawami psamofilnymi (Liana 2007). Gatunek bywa notowany również w przydomowych ogrodach, w dużych miastach (Lublin, Warszawa, Olsztyn) (Zieliński 2016).

Wyniki

Autorzy niniejszej pracy zebrali informacje dotyczące rozszerzania areалу modliszki zwyczajnej na obszarze Niziny Mazowieckiej (ryc. 1). Największa ilość obserwacji dotyczy południowej części regionu i świadczy o umacnianiu się populacji gatunku w Lasach Lipskich i w rejonie Puszczy Kozienickiej. Tylko na jednym stanowisku na skraju Puszczy Kozienickiej koło Chinowa na powierzchni ok. 2 000 m² znaleziono ok. 30 ootek (B. Wojtowicz). Zapewne jedną z ważnych dróg rozprzestrzeniania się modliszki jest nadwiślański ciąg migracyjny, bowiem w Dolinie Środkowej Wisły i w Kotlinie Kozienickiej w ostatnich kilku latach odnotowano liczne obserwacje gatunku (ryc. 1). Potwierdzono również stałą obecność modliszki zwyczajnej w Dolinie Zwolenki (Miłkowski 2014). Granicę liczniejszego występowania wyznaczają obecnie rzeki Bug i Bzura. Zebrane materiały pochodzą z 95 kwadratów (10 x 10 km) siatki UTM (ryc. 1) i obejmują 197 rekordów zgromadzonych w bazie autorów (tab. 1). Obserwacje dotyczą okresu 2012-2019. Na mapie przedstawiono 11 lokalizacji nie potwierdzonych nowymi materiałami, a znanych z danych literaturowych (Zieliński et al. 2018) (ryc. 1). Dorosłe osobniki (N=196) obserwowano od lipca do października, przede wszystkim w sierpniu i wrześniu. Zebrano informacje o 124 ootekach, głównie poza okresem obserwacji imagines. Według podziału zastosowanego w Katalogu Fauny Polski (Burakowski et al. 2000) stanowiska rozmieszczone są na Nizinie Mazowieckiej, Podlasiu i Wyżynie Małopolskiej.



Ryc. 1. Mapa rozmieszczenia *Mantis religiosa* na Nizinie Mazowieckiej wg siatki UTM.

Fig. 1. Distribution map of *Mantis religiosa* on Mazovia Lowland according to UTM grid.

Tab. 1. *Mantis religiosa* – obserwacje na Nizinie Mazowieckiej w latach 2012-2019.Tab. 1. *Mantis religiosa* – records from Mazovia Lowland, years 2012-2019.

Stanowisko/ Stand	Data/ Date	Ilość osobników/ No of individuals	Typ siedliska/ Habitat type	Autor obserwacji/ Author
DB78 Przysucha	15 VIII 2017	1 ex.		Grzegorz Stojek
DB78 Ruski Bród	5 VIII 2019	2 exx.	łąka	Edyta Nowicka
DB97 Lipienice	13 X 2018	1 ooteka	murawa szczotlichowa	Marek Miłkowski
DB99 Gołędzin	19 IX 2018	2 ooteki	murawa szczotlichowa	Marek Miłkowski
DC09 Raków	2018	1 ex.	łąka	Rafał Klimczak
DC41 Królowa Wola	1 V 2019	1 ooteka	ugór	Jacek Tabor
DC41 Spała	18 IX 2017	1 ex.	zabudowa jednorodzinna	Roman Rodakowski
DC50 Brudzewice	VII 2018	1 ex.	ugór	Jacek Tabor
DC65 Korabiewice	2 IX 2017	1 ex.		Maja Chmielewska
DC71 Nowe Miasto nad Pilicą	VII 2016	1 ex.	cmentarz parafialny	Piotr Huber
DC71 Ulów	11 VIII 2019	2 ex.	sad	Karol Sieczak
DC72 Mogielnica	VII 2018	1♂, 1♀	sad	Michał Jarzębiński
DC75 Grzegorzewice	26 VIII 2017	1 ex.		Ireneusz Pankiewicz
DC75 Grzegorzewice	2017	1 ex.		Mateusz Matysiak
DC75 Kaczków	28 VIII 2018	1 ex.		Mateusz Matysiak
DC78 Leszno	IX 2015	1 ex.	obok budynku szkolnego	Adam Olszewski
DC78 Błonie	5 VIII 2016	1 ex.	przejście podziemne PKP	Beata Kojtek
DC80 Wola Wrzeszczowska	5 X 2019	1 ooteka	ugór	Marek Miłkowski
DC82 Mogielnica	9 VIII 2015	1 ex.	dolina Mogielanki	Michał Dudek, Sławo- mir Chmielewski
DC85 Michrów	lato 2018	1 ex.		Michał Jarzębiński
DC87 Brwinów	11 X 2014	1 ex.	ogród	Adam Olszewski, Adam Tarłowski
DC90 Gulinek	13 IX 2018	1 ooteka	murawa szczotlichowa	Marek Miłkowski
DC90 Słowików	16 IX 2018	2 ooteki	murawa szczotlichowa, ugór	Marek Miłkowski
DC91 Jakubów	30 IX 2018	1 ooteka	ugór	Marek Miłkowski
DC92 Białobrzegi	17 IX 2017	2 ooteki	łąka	Bogusław Sępioł
DC94 Grójec	VIII 2018	2 exx.	teren przemysłowy	Paweł Nowakowski
DC94 Grójec	19 VIII 2019	1 ex.	teren przemysłowy	Paweł Nowakowski
DC97 Raszyn	VIII 2017	2 exx.	park	Robert Miciałkiewicz

DC98 Warszawa-Rakowiec	27 VIII 2015	1 ex.	ogródek działkowy	Adam Woźniak
DC98 Warszawa-Wola, ul. Żytnia	18 VIII 2015	1 ex.	na ścianie budynku	Paweł Bachanek
DC98 Warszawa-Ochota ul. S. Banacha	10 VIII 2018	1♂	na ścianie budynku	Przemysław Stolarz, Mateusz Kasprowicz
DC99 Warszawa-Radiowo	XI 2018	1 ooteka	ugór	Jacek Tabor
DC99 Warszawa-Żoliborz, ul. Hanki Czaki	3 VII 2015	1 ex.	przy stacji metra	Kamil Ślusarski
DC99 Łomianki	28 VIII 2018	1 ex.	na ścianie budynku	Mateusz Romanowski
DC99 Warszawa-Żoliborz, ul. K. Koźmiana	2 VIII 2017	1 ex.	ogródek przed blokiem	Paweł Pstrokoński
DC99 Warszawa, Cytańdela	10 IX 2019	1♀	tereny zielone	Michał Jonczyk
DD44 Gałczyn	2017	1 ex.	skraj młodnika sosnowego, pola, ugory	Grzegorz Bistula-Prószczyński
DE90 Chorzele	2018	1 ex.		Grzegorz Bistula-Prószczyński
EB08 Kosów	VIII 2017	kilka exx.		Ireneusz Seweryn
EB08 Kowala	19 IV 2018	1 ooteka	murawa szczotlichowa	Marek Miłkowski
EB08 Młoczin Mniejszo-Kąty	4 VIII 2018	1♂	ugór w sąsiedztwie piaskowni	Marek Miłkowski
EB09 Nieczatów	10 IX 2018	2 ooteki	murawa szczotlichowa	Marek Miłkowski
EB09 Radom-Wośniki, OCHK Dolina Kosówki	17 IX 2018	1♀, 1 ooteka	murawa szczotlichowa	Marek Miłkowski
EB17 Gaworzyna	14 V 2017	2 ooteki	zręb w borze sosnowym	Bogusław Sępiół
EB18 Zenonów	28 IV 2018	1 ooteka	murawa szczotlichowa	Marek Miłkowski
EB18 Ciborów	2 XII 2018	1 ooteka	murawa szczotlichowa	Marek Miłkowski
EB19 Radom-os. Ustronie, ul. J. Grzeczmarowskiego	10 VIII 2015	1 ex.	na żywopłocie przy centrum handlowym	Grzegorz Stojek
EB19 Radom-Sadków	14 IX 2018	1♀	na parkingu przy terminalu lotniska	Łukasz Stępień
EB19 Radom-os. Michałów	11 VIII 2017	1♂	wleciał do mieszkania wieczorem	Marek Miłkowski
EB19 Radom-Nowa Wola Gołębiowska, ul. Energetyków	29 IX 2017	1♀	na ścieżce rowerowej	Grażyna Stępień

EB19 Radom-Stara Wola Gołębiowska	30 XII 2018	1 ooteka	na murawie szczytlichowej	Marek Miłkowski
EB19 Groszowice	10 II 2018	1 ooteka	na murawie szczytlichowej	Marek Miłkowski
EB19 Małęczyn	23 VIII 2019	1 ♀	przed domem	Agnieszka Beresińska
EB26 Grabowiec	19 VIII 2017	1 ♂, 2 ♀	ugór	Bogusław Sępioł
EB29 Drożanki	22 IV 2018	1 ooteka	ugór	Marek Miłkowski
EB29 Lipiny-Cebulówka	4 XI 2018, 25 XI 2018	3 ooteki	łąka	Dorota Maciąg
EB38 Mostki	18 VIII 2018	1 ♂	ziolorośla	Marek Miłkowski
EB39 Niwki	15 IV 2018	1 ooteka	murawa szczytlichowa	Marek Miłkowski
EB39 Lucin	12 VIII 2018	1 ♂	łąka	Marek Miłkowski
EB39 Rez. Okólny Ług	15 VIII 2016	1 ♂	torfowisko	Marek Miłkowski
EB39 Rez. Okólny Ług	4 VIII 2019	1 ♀	torfowisko	Tomasz Figarski
EB39 Rez. Okólny Ług	27 X 2019	1 ooteka	torfowisko	Edyta Nowicka
EB48 Bożenczyzna	29 III 2015, 16 II 2019	2 ooteki	pastwisko	Marek Miłkowski
EB49 Paciorkowa Wola	15 VIII 2018	1 ♀	łąka	Marcin Łukaszewicz
EB55 Marianów	10 IX 2017	1 ex.	pastwisko	Łukasz Matyjasiak, Michał Piasecki
EB56 Raj	17 VI 2017	1 ooteka	murawa kserotermiczna	Bogusław Sępioł
EB56 Raj	4 VIII 2019	1 ex.	łąka	Edyta Nowicka
EB57 Baranów	5 VIII 2017	1 ♀	murawa napiaskowa	Bogusław Sępioł
EB57 Gniazdków	26 VIII 2017	1 ♂, 2 ♀	ugór	Bogusław Sępioł
EB58 Lucimia	10 VII 2015, 1 V 2019	2 ooteki	murawa szczytlichowa	Marek Miłkowski
EB58 Lucimia	26 VIII 2017	2 ♀	pastwisko	Bogusław Sępioł
EB58 Borowiec	26 VIII 2017	5 ♂, 1 ♀, 2 ooteki	murawa napiaskowa	Bogusław Sępioł
EB58 Baryczka	26 VIII 2017	1 ♀, 4 ooteki	ugór	Bogusław Sępioł
EB58 Janowice	26 VIII 2017	1 ♂, 2 ooteki	skraj lasu	Bogusław Sępioł
EB58 Janowice	4 VIII 2015	1 ex.	łąka	Magdalena Traciłowska
EB58 Przyłęk	26 VIII 2017	4 ♀, 11 ootek	murawa napiaskowa	Bogusław Sępioł
EB58 Rez. Borowiec	13 IX 2012	1 ex.		Łukasz Stańczuk
EB58 Rez. Borowiec	27 VIII 2015	1 ex.	w sąsiedztwie torfianki	Magdalena Traciłowska
EB58 Rez. Borowiec	14 VII 2017, 1 V 2019, 14 VI 2019	dorośla larwa, 2 ooteki opuszczone	murawa szczytlichowa	Marek Miłkowski

EB58 Rudki	4 VIII 2014, 18 VIII 2014, 3 IX 2014, 6 IX 2014, 29 VII 2015, 27 VIII 2015, 13 VIII 2016, 22 IX 2016, 23 VII 2017	14 exx.	łąka, teren wokół domu	Magdalena Traciłowska
EB58 Rudki	31 VIII 2015	1 ex.	przy posesji	Sławomir Ligęza, Magdalena Traciłowska, Katarzyna Traciłowska
EB68 Janowiec	26 VIII 2017	2♂	skarpa wiślana	Bogusław Sępioł
EC00 Legeżów	10 IX 2018	1 ooteka	murawa szcztolichowa	Marek Miłkowski
EC00 Taczów	13 IX 2018	1 ooteka	murawa szcztolichowa	Marek Miłkowski
EC00 Piastów	25 XII 2018	2 ooteki	murawa szcztolichowa	Marek Miłkowski
EC00 Radom-Wólka Klwatecka	1 VIII 2019 12 VIII 2019	1 ooteka, 1♂	murawa szcztolichowa	Marek Miłkowski
EC00 Jedlińsk	4 IX 2019	1 ooteka	murawa szcztolichowa	Marek Miłkowski
EC01 Jedlanka-Czarna Rola	5 IX 2019	2 ooteki	murawa szcztolichowa	Marek Miłkowski
EC02 Stara Wieś	27 IV 2019	1 ooteka		Sławomir Chmielewski
EC06 Łąki Soleckie	2018	1 ex.		Grzegorz Bistula-Prószyński
EC06 Baniocha	2018	1 ex.	stacja benzynowa	Ignacy Bistula-Prószyński
EC06 Piaseczno	9 IX 2019	1 ex.	droga	Łukasz Matyjasiak
EC07 Warszawa-Ursynów	29 VIII 2015	1♂	wleciał do mieszkania wieczorem	Marek W. Kozłowski
EC08 Warszawa-Olszynka Grochowska, peron PKP	2018	1 ex.		Grzegorz Bistula-Prószyński
EC08 Warszawa-Praga Północ, ul. Targowa	30 VII 2018	1 ex.		Grzegorz Fogel
EC08 Warszawa-Wawer	18 IX 2015	1♀		Ireneusz Krasnodębski
EC08 Warszawa-Śródmieście, ul. Senatorska/Bieleńska	24 VIII 2017	1 ex.		Łukasz Zieliński, Maja Chmielewska
EC09 Marki	17 VIII 2017	1 ex.	trawnik osiedlowy	Stanisław Dużyński, Dorota Dużyńska
EC10 Kozłów	27 VIII 2017	1♂	na szosie, pole uprawne	Marek Miłkowski
EC10 Kozłów	4 IV 2019	1 ooteka	łąka nad Pacynką	Marek Miłkowski

EC10 Radom-Wielogóra	14 VIII 2018	1 ♂	murawa szczytlichowa	Marek Miłkowski
EC10 Dąbrowa Kozłowska	30 VIII 2018	1 ♂, 1 ooteka	murawa szczytlichowa	Marek Miłkowski
EC10 Owadów	14 X 2018	4 ooteki	murawa szczytlichowa	Marek Miłkowski
EC10 Lesiów	17 III 2019	1 ooteka	łąka nad Pacynką	Marek Miłkowski
EC10 Radom-Wincentów	13 IV 2019	3 ooteki	murawa szczytlichowa	Marek Miłkowski
EC11 Wierzchowiny	20 X 2018	2 ooteki	murawa szczytlichowa	Marek Miłkowski
EC12 Dobieszyn	25 XI 2018	1 ooteka	murawa szczytlichowa	Marek Miłkowski
EC13 Warka, ul. Nowakowskiego	9 XII 2018	1 ooteka	skarpa nad torami kolejowymi	Marek Miłkowski
EC14 Niwy Ostrołęckie	3 VII 2018	1 ex.		Przemysław Stolarz
EC18 Warszawa-Wawer, ul. M. Kajki	1 IX 2017	1 ex.		Grzegorz Bistuła-Prószyński, Ignacy Bistuła-Prószyński
EC19 Rez. Mosty Kalińskie	28 VIII 2019	1 ♀	murawa śródleśna	Tomasz Krzyszków
EC20 Huta	17 II 2019	2 ooteki	murawa szczytlichowa	Marek Miłkowski
EC20 Poborskie Łąki	7 IV 2019, 14 IV 2019	2 ooteki	murawa szczytlichowa, wilgotna łąka	Marek Miłkowski
EC21 Cecylówka Brzózka	24 VIII 2019	1 ♀, 4 ooteki	murawa szczytlichowa	Marek Miłkowski
EC21 Adamów	14 IX 2019	1 ex.	ugór	Sławomir Chmielewski
EC22 Łaszówka	19 VIII 2018	1 ♂	murawa szczytlichowa	Marek Miłkowski
EC22 Selwanówka	7 IX 2019	1 ex.	murawa szczytlichowa	Sławomir Chmielewski
EC23 Trzebień	20 X 2019	1 ooteka	murawa szczytlichowa	Marek Miłkowski
EC30 Pionki	13 IX 2017	1 ♀	ogród	Agnieszka Lorenec, Marek W. Kozłowski
EC30 Pionki, ul. Zwycięstwa	31 III 2019	1 ooteka	zarośla robiniove	Marek Miłkowski
EC30 Leśnictwo Januszno, oddz. 160g	31 III 2019	1 ooteka	pastwisko	Marek Miłkowski
EC30 Krasna Dąbrowa	15 VIII 2015	1 ♂	ugór	Marek Miłkowski
EC30 Augustów	9 II 2019	2 ooteki	murawa szczytlichowa	Marek Miłkowski
EC31 Chinów	IX 2014	2 exx., 30 ootek	nieużytki	Błażej Wojtowicz

EC31 Chinów	X 2014	6 exx.	nieużytki	Błażej Wojtowicz, Adam Woźniak
EC31 Kozienice, ul. Przemysłowa	3 VIII 2015	1 ex.	myjnia samochodowa	Łukasz Stańczuk
EC31 Kociołki	1 VIII 2018	1♂	łąka	Marek Miłkowski
EC31 Łuczynów	8 X 2015	1♀	przed zajazdem	Roman Zamorski
EC31 Łuczynów	8 IX 2017	1 ex.	teren przemysłowy	Urszula Górka
EC31 Łuczynów	18 VIII 2019	1♂	łąka nad Chartówką	Marek Miłkowski
EC32 Michałówka	30 VIII 2014	1♂	przecinka pod linią energetyczną	Agnieszka Aleksiejczuk, Piotr Tarasiuk
EC32 Świerże Górne	13 IX 2016, 5 VIII 2017	3♀, 2 ooteki, 1♂	wrzosowisko, przecinka pod linią energetyczną	Marek Miłkowski
EC32 Świerże Górne	15 VIII 2019	1 ex.	łąka	Sławomir Chmielewski
EC32 Ryczywół	21 IX 2019	2 ooteki	murawa szcztolichowa	Marek Miłkowski
EC34 Trzcianka	2015	1 ex.		Joanna Wodecka
EC34 Cyganówka	6 VII 2017	1 ex.	łąka	Joanna Wodecka
EC38 Mińsk Mazowiecki, ul. Budowlana	4 VIII 2014	1♂	wleciał do mieszkania wieczorem	Jacek Piętka
EC39 Rządza	2017	1 ex.		Grzegorz Bistula-Prószyński
EC40 Garbatka-Letnisko	30 IX 2017	1 ex.	na szopie	Łukasz Stańczuk
EC40 Garbatka-Letnisko	28 VIII 2017	1 ex.	na ścianie domu	Mariusz Mołęda
EC40 Garbatka-Długa	5 VIII 2018, 8 IX 2018	2♂		Mariusz Mołęda
EC41 Janików-Folwark	10 IX 2017	1♂	ugór	Marek Miłkowski
EC49 Kąty Borucza	2017	1 ex.		Grzegorz Bistula-Prószyński
EC49 Dobrze	2017	1 ex.		Grzegorz Bistula-Prószyński
EC49 Dobrze	1 VIII 2017	1 ex.		Adam Woźniak
EC50 Wysokie Koło	10 IX 2017	1♀	ugór	Marek Miłkowski
EC51 Zbuczyn	10 VIII 2017, 29 IX 2017	2 exx.	ogródek przydomowy	Łukasz Stańczuk
EC64 Błazków	27 IX 2016	1 ex.	sucha łąka	Daniel Mikołajewski
EC66 Borki	27 VIII 2015	1 ex.	na ścianie budynku	Miłosz Powalka, Malwina Powalka, Piotr Powalka, Alina Nowakowska
EC68 Sucha	2015, 2016, 2017	3 exx.		Edmund Kowalski
EC76 Ruda Wolińska	1 IX 2018	1 ex.	na podwórku	Adrian Polak
EC86 Łupiny	18 VIII 2019	1 ex.	skraj pola i lasu	Mirosław Rzępała

EC87 Siedlce, ul. Brzeska	26 VIII 2016	1 ex.	stacja benzynowa	Maciej Cmoch
EC87 Siedlce, PKP	VIII 2018	1 ex.	podziemne przejście	Barbara Stefaniak, Monika Stefaniak
EC88 Siedlce	26 VIII 2016	1 ex.	stacja benzynowa	Maciej Cmoch
EC95 Łuków	18 VIII 2017	1 ex.	w mieszkaniu	Rafał Zgorzałek
EC97 Ciosny	18 VIII 2019	1 ex.	wilgotna łąka	Mirosław Rzępała
EC98 Kownaciska	25 VIII 2019	1 ex.	chwasty	Mirosław Rzępała
ED28 Nowa Wieś	2018	1 ex.		Grzegorz Bistula-Prószyński
ED30 Kąty-Borucza	2018	1 ex.	ugór	Grzegorz Bistula-Prószyński
ED30 Kąty-Borucza	2018	1 ex.		Grzegorz Bistula-Prószyński
ED32 Wyszków	29 VIII 2017	1 ex.		Marek Twardowski
ED40 Drop	2017	1 ex.		Grzegorz Bistula-Prószyński
ED41 Łochów	7 VIII 2019	1 ex.	ogródek	Dariusz Michałowski
ED42 Pogorzelec	31 VIII 2018	1 ex.	ogród przydomowy	Ewa Arcikiewicz
ED69 Szablak	2017	1 ex.	suchy wał nad Narwią	Grzegorz Bistula-Prószyński
ED77 Stara Jarzábka	2017	1 ex.	skraj lasu	Grzegorz Bistula-Prószyński
EE00 Binduga	14 IX 2019	1 ex.	skraj boru	Marek Murawski
FC03 Radzyń Podlaski	17 VIII 2017	1 ex.	ugór	Przemysław Laskowski
FC18 Łosice	2016	1 ♀	parkan przy kościele	Dariusz Łupiński
FC19 Niemojki	24 VIII 2019	1 ex.	łąka	Piotr Pawłowski
FC27 Huszlew, leśniczówka	2016	kilka exx.	przyłot do światła	Dariusz Łupiński
FC27 Kopce	2016, 2017	6 exx.		Dariusz Łupiński
FC27 Siliwonki	27 VIII 2019	5 exx.	łąka	Krzysztof Stefaniuk
FC28 Zienie	18 VIII 2018	1 ex.	łąka	Mirosław Rzępała
FC46 Biała Podlaska	27 VIII 2015	1 ex.	parking	Rafał Zgorzałek, Sylwia Anna Zgorzałek
FD10 Bużyska	15 VIII 2018	1 ex.	dolina Bugu	Mirosław Rzępała

Podsumowanie

Preferencje siedliskowe modliszki na Mazowszu nie różnią się zasadniczo od znanych z innych obszarów i opisywanych w literaturze. Na Nizinie Mazowieckiej najczęściej zasiedlane są murawy szcztolichowe z dużym udziałem jastrzębca kosmaczka *Hieracium pilosella* L. Zwycię są to ugory na skraju zagajników sosnowych, niejedno-

krotnie porośnięte z rzadka sosną zwyczajną *Pinus sylvestris* L., brzozą brodawkowatą *Betula pendula* Roth. i czeremchą amerykańską *Prunus serotina* Ehrh. Borkh. Znacznie rzadziej ooteki znajdowano w wilgotniejszych biotopach - pośród kęp situ rozpięzłego *Juncus effusus* L. oraz situ skupionego *Juncus conglomeratus* L., w siedliskach łąkowych (Lipiny-Cebulówka EB29, Poborskie Łąki EC20). W jednym przypadku zaobserwowa-



Fot. 1. Ooteka modliszki *Mantis religiosa* na torfowisku, rez. Okólny Ług EB39 (fot. E. Nowicka, 27.10.2019).

Photo 1. Oothecium of European mantis *Mantis religiosa* on a mire in Okólny Ług nature reserve EB39 (photo by E. Nowicka on 27.10.2019).

no ootekę na torfowisku, pośród turzyc *Carex* L., pędów żurawiny *Vaccinium oxycoccus* L. i torfowców *Sphagnaceae* Dumort. (Rez. Okólny Ług EB39) (fot. 1). Modliszka zwyczajna systematycznie powiększa swój areal występowania i należy się spodziewać, że w ciągu kilku lat zasiedli większą część obszaru Polski. Naturalnym czynnikiem ograniczającym rozwój gatunku są niekorzystne warunki atmosferyczne panujące zimą. Dorosłe osobniki giną przy ujemnych temperaturach, chociaż mogą przeżyć przygruntowe przy-



Fot. 2. Samiec modliszki *Mantis religiosa* w sieci pająka *Araneus quadratus*, Pakosław EB17 (fot. M. Miłkowski, 29.08.2015).

Photo 2. Male of European mantis *Mantis religiosa* in the spider *Araneus quadratus* web, Pakosław UTM EB17 (photo by M. Miłkowski on 29.08.2015).

mrozki (Królik 2010). Inne naturalne czynniki ograniczające nie mają istotnego znaczenia. Jako ciekawostkę można przedstawić obserwację spoza obszaru opracowania, lecz w jego bliskim sąsiedztwie (Pakosław EB17), gdzie samiec modliszki zwyczajnej wpadł w sieć pająka *Araneus quadratus* Clerck (fot. 2), jednak zdaniem arachnologa - Roberta Rozwałki, jest mało prawdopodobne aby modliszka nie uwolniła się z sieci tego gatunku pająka. Zaobserwowano także samca modliszki, który wpadł w sieć innego gatun-



Fot. 3. Teratologiczna samica modliszki *Mantis religiosa*, Wysokie Koło EC50 (fot. M. Miłkowski, 10.09.2017).

Photo 3. Teratological female of European mantis *Mantis religiosa*, Wysokie Koło EC50 (photo by M. Miłkowski on 10.09.2017).

ku pająka z rodzaju *Araneus* (Mostki EB38). W tym przypadku owad natychmiast został owinięty siecią i nie miał szans na uwolnienie się. Dorosłe modliszki są zjadane przez kręgowce, pająki i inne owady. Jaja i postacie młodociane są atakowane przez pasożytnicze błonkówki i muchówki (Bałazy 1997). Na ograniczenie populacji modliszki wpływa również wypalanie nieużytków, rozdeptywanie, rozwój budownictwa i infrastruktury drogowej, wydaje się jednak, że jak dotąd czynniki te nie mają istotnego znaczenia. Zaobserwowano jednostkowy przypadek teratologii u samicy modliszki, wynikający prawdopodobnie z uszkodzenia mechanicz-

nego powstałego w okresie larwalnym (Wysokie Koło EC50) (fot. 3).

Podziękowania

Serdecznie dziękujemy za przekazanie informacji dotyczących występowania modliszki zwyczajnej wszystkim obserwatorom (tab. 1). Dziękujemy także Mirosławowi Rzępała – za udostępnienie danych z Kartoteki Przyrodniczej. Łukaszowi Wardeckimu i Adamowi Dmochowi dziękujemy za przygotowanie podkładu mapy.

LITERATURA

- BAZYLUK W. 1977. Blattodea et Mantodea. Karaczany i modliszki (Insecta). Fauna Polski. 6. Wyd. PWN, Warszawa.
- BONK M., KAJZER J., SZAFRAŃSKI A. 2011. Kolejne stwierdzenie modliszki zwyczajnej *Mantis religiosa* L. w krainie Gór Świętokrzyskich i na Mazowszu. Kulon, 16: 129-133.
- BUCZYŃSKA E., BUCZYŃSKI P., PAŁKA K. 2006. Modliszka zwyczajna (*Mantis religiosa* L.) (Mantodea: Mantidae) na Roztoczu. Wiad. Entomol. 25, 1: 56-57.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 2000. Beetles Coleoptera. Additions to the volumes 2-21. Kat. Fauny Pol. 23, 22: 1-252. Wyd. PWN, Warszawa.
- DURAK R., WOJTON A., DAMPC J., MOŁOŃ M. 2018. Nowe dane na temat rozmieszczenia *Mantis religiosa* w południowo-wschodniej Polsce. Wiad. Entomol. 37, 1: 5-14.
- FALENCZA-JABŁOŃSKA M. 2009. Modliszka o krok od Elektrowni „Kozienice” – czyżby symptom ocieplenia? Głos Lasu 9: 30-31.
- IUCN 2017. The IUCN red list of threatened species. Version 2018-2. Dostęp 28.11.2018. [http://www.iucnredlist.org/].
- 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 ent. siles. 26: 1-9.
- KOZINA P., ŁOPUCKI R. 2016. Nowe stanowisko modliszki zwyczajnej *Mantis religiosa* (Mantodea: Mantidae) na Polesiu Lubelskim. Przegl. Przyr. 27, 1: 113-115.
- KOZINA P., ŁOPUCKI R. 2017. Kolejne stanowisko modliszki zwyczajnej *Mantis religiosa religiosa* na terenie Polesia Lubelskiego. Przegl. Przyr. 28, 1: 117-120.
- KRÓLIK R. 2010. *Mantis religiosa religiosa* (Linnaeus, 1758) (Mantodea) w Polsce. Acta ent. siles. 18: 5-7.
- LIANA A. 2002. Orthoptera prostoskrzydłe i inne owady ortopteroidalne. In: GŁOWACIŃSKI Z. (Ed.). Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Wyd. IOP PAN, Kraków.
- LIANA A. 2004. *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758), Modliszka zwyczajna. In: GŁOWACIŃSKI Z., NOWACKI J. (Eds.). Polish Red Data Book of Animals. Invertebrates. Wyd. IOP PAN Kraków, AR Poznań.
- LIANA A. 2007. Distribution of *Mantis religiosa* (L.) and its changes in Poland. Fragm. Faun. 50, 2: 91-125.
- MARCZAK D., SKALSKI P. 2016. Pierwsze stwierdzenie modliszki zwyczajnej (*Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758)) w Kampinoskim Parku Narodowym. Parki nar. Rez. Przyr. 35, 2: 89-91.
- MIŁKOWSKI M. 2014. Owady. In: CHOŁUJ P. (Ed.). Zwoleńka. Ostatnia dzika rzeka południowego Mazowsza. Mazowiecko-Świętokrzyskie Towarzystwo Ornitologiczne, Pionki: 55-64.
- TORZEWSKI K., DOBRZAŃSKI X. 2019. Pierwsze stwierdzenie modliszki zwyczajnej *Mantis religiosa* Linnaeus, 1758 w Karkonoszach. Wiad. Entomol. 38, 2: 121-122.
- WAGA A. 1880. VI. Obyczaje modliszek. Wiad. Nauk. Przyr., Warszawa 1:75-89.
- ZAWADZKI G., ZAWADZKA D., ZAWADZKI S. 2018. Stwierdzenie modliszki zwyczajnej *Mantis religiosa* w Puszczy Augustowskiej. Chrońmy Przyr. Ojcz. 74, 6: 451-456.
- ZIELIŃSKI D. 2016. *Mantis religiosa* – dyspersja gatunku w Polsce i w Europie. Nowe stanowisko na Lubelszczyźnie. Nauki Przyr. 3, 13: 10-18.
- ZIELIŃSKI D., ŁAZARECKI T. 2018. Modliszka zwyczajna *Mantis religiosa* (L.) z Białegostoku, Suwałk i okolic Białowieskiego Parku Narodowego. Wiad. Entomol. 37, 1: 54-64.
- ZIELIŃSKI D., SCHWARZ C. J., EHRMANN R. 2018. Evaluation of the expansion of *Mantis religiosa* (L.) in Poland based on a questionnaire survey. Anim. Biodiv. Conserv. 41, 2: 275-280.

Summary

The paper summarizes information on the extension of the distribution range of the European mantis in the years 2012-2019 in the Mazovia Lowland. The largest number of observations comes from the southern part of the region and are evidence of the strengthening of the population of this species in the Lipskie Forest and in the area of the Kozienice Woods. The collected material comes from 95 UTM grid squares and amounts to 197 records collected in the authors' database. Imago (N=196) were observed from July to October, mainly in August and September. Information on 124 oothecas was collected, mainly outside of the imago observation period.

Adresy autorów:

Marek Miłkowski
ul. Królowej Jadwigi 19/21
26-600 Radom
e-mail: milkowski63@wp.pl

Sławomir Chmielewski
Mazowiecko-Świętokrzyskie Towarzystwo Ornitologiczne
e-mail: sch6@wp.pl