

Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody National Parks and Nature Reserves (Parki nar. Rez. Przyr.)	42	2	17 – 37	2023
---	----	---	---------	------

JACEK KAZIMIERCZAK

Badania nad motylami (Lepidoptera) w latach 2018 - 2022 w okolicach Bagna Całowanie w Mazowieckim Parku Krajobrazowym

KAZIMIERCZAK J. 2023. The results of preliminary research in years 2018 – 2022 on the butterflies and moths (Lepidoptera) of Całowanie Marsh area in Mazowiecki Landscape Park. *Parki nar. Rez. Przyr.* **42(2)**: 17 – 37.

ABSTRACT: Between 2018 and 2022, research on Lepidoptera in Całowanie Marsh area in Mazowiecki Landscape Park was conducted to determine the spatial distribution and diversity of species. The butterflies and moths were observed in 9 permanent sites, located across the whole area. A total number of 326 species from 23 families were recorded and found in the literature. Among them 2 species were new to Masovian province. In the collected material there are 10 species included in the “Red List of Threatened Animals in Poland” and 5 species rarely found in Poland.

KEY WORDS: butterflies and moths, lepidoptera, list of species, Bagno Całowanie, Mazowiecki Landscape Park, Central Poland

Jacek Kazimierzczak: ul. Paderewskiego 23 m. 36, 93-509 Łódź, e-mail: beksinski@wp.pl

WSTĘP

Do początku lat 90. XX wieku obszar Bagna Całowanie w Mazowieckim Parku Krajobrazowym nie był przedmiotem regularnych badań lepidopterologicznych. Dopiero w okresie ostatnich 35 lat podjęto kilka prób badania wybranych rodzin motyli, jednakże dotyczyły one w znakomitej większości motyli prowadzących dzienny tryb życia. W latach 1991 – 1995 przeprowadzono wstępne badania nad motylami dziennymi w Mazowieckim Parku Krajobrazowym, w tym na Bagnie Całowanie (ROZEBNICKI 1995), skąd wykazano 41 gatunków. Wrywkowe informacje o występowaniu motyli można znaleźć we wzmiankach opublikowanych w 2002 roku w opracowaniu (SIELEZNIĘWA 2002) oraz (CMOK 2002). Monitoring i inwentaryzację motyli na Bagnie Całowanie przeprowadził Kutera. W wyniku badań w latach 1991-2007 oraz informacji ustnych przekazanych autorowi przez Sielezniewa, Brzezińską i Bistulę-Prószyńskiego, wykazano 57 gatunków motyli dziennych. 4 gatunki motyli nocnych zaobserwowanych w dzień oraz 1 gatunek motyla nocnego wyhodowano z poczwarki – *Proserpinus proserpina* (KUTERA 2007), którego uznano za omyłkowo oznaczonego *Mimas tiliae*. Z uwagi na wątpliwości dotyczące oznaczenia *Proserpinus proserpina*, informację tę należy uznać za niepotwierdzoną, zgodnie z sugestią

autora (KUTERA 2007). Listę częściowo potwierdzono oraz uzupełniono o 2 kolejne gatunki w sezonowych badaniach opublikowanych w pracy (MÉRIT 2015). Jednakże, *Colias alfacariensis*, wymieniony przez (MÉRIT 2015) nie został zweryfikowany ani potwierdzony w późniejszych badaniach. Biorąc pod uwagę obecny zasięg występowania ograniczony do Pienin, preferowane środowisko, czyli piargi wapienne, kserotermiczne murawy na podłożu wapiennym oraz trudności w odróżnianiu gatunku od *Colias hyale* (Buszko 2008), należy wziąć pod uwagę możliwość jego błędnego oznaczenia. W związku z tym, lista motyli dziennych wykazanych z obszaru Bagna Całowanie powinna wynosić 62 gatunki. Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie stanu poznania motyli występujących na Bagnie Całowanie na podstawie badań własnych i danych z piśmiennictwa ze szczególnym naciskiem na motyle aktywne w nocy.

MATERIAŁ I METODY

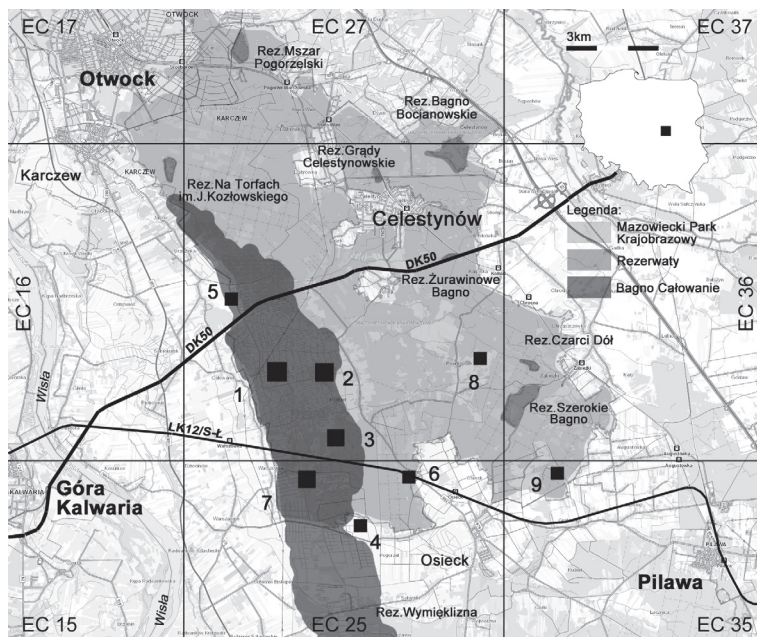
Inwentaryzację motyli prowadzono w latach 2018 – 2022 na 9 stanowiskach rozmieszczonych centralnym obszarze Bagna Całowanie oraz w lasach okalających bagno od wschodu. Najintensywniej obserwacje przeprowadzane były na wydmie Pękatka, gdzie zaobserwowano 153 gatunki oraz w rejonie ścieżki przyrodniczej i wieży widokowej, gdzie łącznie obserwowano 160 gatunków motyli. Kolejnymi miejscami pozyskiwania danych były obrzeża lasów w okolicy Pogorzeli, Podbieli, Osiecka, Ponurzycy, Augustówki oraz Łukówca. Podstawową metodą stosowaną podczas badań terenowych były nocne przynęty świetlne z zastosowaniem ekranu, żarówek rtęciowo-żarowych oraz żarówek UV. Prowadzono głównie bezpośrednie obserwacje z ekranu, nie stosowano samolówek. W ciągu dnia owady odławiano siatką entomologiczną oraz fotografowano w naturze. Podczas prac terenowych zbierano informacje o wszystkich motylach występujących na danym stanowisku, ze szczególnym uwzględnieniem motyli nocnych. Motyle, których identyfikacja nie budziła wątpliwości oznaczano przyżyciowo w terenie oraz na podstawie fotografii. Gatunki trudniejsze w oznaczaniu, odławiano w ilości nie przekraczającej kilku sztuk przedstawicieli jednego gatunku, w celu ich poprawnego oznaczenia. Oznaczeń dokonywano na podstawie cech morfologicznych z użyciem binokularu. Preparatów aparatów kopolacyjnych nie wykonano. Wszystkie okazy odłowione znajdują się w kolekcji autora.

CHARAKTERYSTYKA STANOWISK

1. Wydma Pękatka [UTM: EC26].

Miejscem obserwacji motyli była śródlądowa wydma o powierzchni ok. 7 ha, wyniesiona na ok. 3 m ponad otaczające ją tereny bagienne. Wydma jest cennym stanowiskiem archeologicznym z pozostałościami osadnictwa paleolitycznego sięgającego

11800 lat a jednocześnie ciekawym zbiorowiskiem muraw napiaskowych. W sąsiedztwie stanowiska znajdują się stawy oraz droga gminna łącząca wieś Całowanie z Podbielą. Dużą powierzchnię wydmy stanowią odsłonięte połacie piasku, pokryte nielicznymi trawami i pojedynczymi drzewami, głównie sosną. U podstawy wydmy dominuje topola, brzoza i wierzba. Licznie występują tu porosty. Stanowisko zlokalizowane w gminie Celestynów.



Ryc. 1 Mapa Bagna Całowanie i Mazowieckiego Parku Krajobrazowego z naniesionymi kwadratami UTM. Stanowiska badań: 1 – Wydma Pękatka, 2 – Ścieżka przyrodnicza „13 błota stóp”, 3 – Biel, 4 – Pogorzel, 5 – Łukówiec, 6 – Osieck, 7 – Góry Grudeckie, 8 – Ponurzyca, 9 – Ocznia

Fig. 1 Map of Całowanie Marsh and Mazovian Landscape Park with UTM squares. Research sites: 1 – Wydma Pękatka, 2 – Ścieżka przyrodnicza „13 błota stóp”, 3 – Biel, 4 – Pogorzel, 5 – Łukówiec, 6 – Osieck, 7 – Góry Grudeckie, 8 – Ponurzyca, 9 – Ocznia

2. Ścieżka przyrodnicza „13 błota stóp” [UTM: EC26].

Stanowisko to obejmuje ścieżkę przyrodniczą o długości 620 m, prowadzącą w kierunku północ-południe, prostopadle do drogi łączącej wieś Całowanie z Podbielą, z centralnie położoną wieżą widokową. Stanowisko w większości znajduje się w pobliżu drewnianego pomostu zbudowanego w celu podziwiania najcenniejszych fragmentów torfowiska niskiego z cennymi gatunkami zwierząt i roślin. Wśród nich brzoza niska, storczyki i liczne ptaki. Dominującymi drzewami są tu olcha i wierzba. Stanowisko zlokalizowane w gminie Celestynów.



Ryc. 2 Widok z wieży obserwacyjnej na ścieżkę przyrodniczą „13 błota stóp” i przykład roślinności typowej dla tego obszaru

Fig. 2 View from the observation tower to the nature trail „13 błota stóp” and an example of vegetation typical for this area

3. Biel [UTM: EC26].

Stanowisko obserwacji motyli położone około 1,5 km na południe od stanowiska nr 2, usytuowane na rozległych, zmiennowilgotnych łąkach powstałych na osuszonych terenach bagiennych. Znajduje się ono wzdłuż drogi gruntowej prowadzącej ze wsi Podbiel w kierunku południowo-zachodnim. Łąki pokryte są siecią rowów odwadniających, wzdłuż których rosną krzaczaste i drzewiaste wierzby oraz olchy. W niektórych miejscach występują rozległe, zwarte zarośla wierzbowe z pojedynczymi drzewami oraz trzcinowiska. Cały teren od południa jest otoczony zwartym lasem olchowym.

Stanowisko zlokalizowane w gminie Celestynów.

4. Pogorzel [UTM: EC25].

Badania motyli prowadzono na skraju młodego boru sosnowego położonego na północny – zachód od wsi Pogorzel. Do lasu przylegają zmeliorowane łąki oraz wyżej położone murawy napiaskowe. Licznie występujące wierzby oraz sit. W niższych położeniach topole, olcha. Stanowisko o ekspozycji południowej, dość zróżnicowane. Stanowisko zlokalizowane w gminie Osieck.

5. Łukówiec [UTM: EC26].

Stanowisko usytuowane na skraju lasu mieszanego położonego pomiędzy wsią Łukówiec a drogą krajową nr 50. Obejmuje ono zarówno lasu mieszany z dominacją sosny jak i zmeliorowane łąki na podłożu torfowym.

Stanowisko zlokalizowane w gminie Karczew.

6. Osieck [UTM: EC25].

Stanowisko położone na północny-zachód od m. Osieck, na skraju lasu sosnowego, wzdłuż torowiska. Suche wydmy porośnięte są kilkudziesięcioletnimi sosnami. Dodatkowo licznie występująca brzoza oraz pojedyncze wierzby wzdłuż rowów u podstawy nasypu kolejowego.

Stanowisko zlokalizowane w gminie Osieck.

7. Góry Grudeckie [UTM: EC25].

Miejscem obserwacji motyli była śródlądowa wydma o powierzchni ok. 20 ha, wyniesiona na ok. 3 m ponad otaczające ją tereny bagienne. Wydma jest porośnięta lasem sosnowym z domieszką brzozy, topoli, dębu oraz wierzb w niższych położeniach. W wielu miejscach piaszczysta gleba pozbawiona jest pokrywy roślinnej. W sąsiedztwie stanowiska znajdują się stawy powstałe w wyniku historycznego wydobycia torfu oraz droga łącząca z wsią Warszówka.

Stanowisko zlokalizowane w gminie Celestynów.

8. Ponurzyca [UTM: EC26].

Stanowisko usytuowane na skraju lasu liściastego położonego na północ od wsi Ponurzyca. Drzewostan dębowy z domieszką świerka. W pobliżu stanowiska znajduje się pomnikowy dąb szypułkowy.

Stanowisko zlokalizowane w gminie Celestynów.

9. Ocznia [UTM: EC35].

Stanowisko usytuowane na skraju lasu mieszanego położonego pomiędzy wsiami Kąćki i Augustówka. Obejmuje las z udziałem sosny, dębu, brzozy, świerka i olszy wraz ze śródleśną polaną poprzecinaną rowami melioracyjnymi z niewielkim stawem. Polana jest użytkowana ekstensywnie jako łąka.

Stanowisko zlokalizowane w gminie Osieck.

WYKAZ GATUNKÓW

Tabela 1. Lista gatunków motyli (Lepidoptera) wykazanych na Bagnie Całowanie w latach 1991 – 2021. Stanowiska badań: 1 – Wydma Pękatka, 2 – Ścieżka przyrodnicza „13 błota stóp”, 3 – Biel, 4 – Pogorzelski, 5 – Łukowiec, 6 – Osieck, 7 – Góry Grudeckie, 8 – Ponurzyca, 9 – Ocznia, R – Rozebnicki (1991, 1995); C – CMok (2002); S – Sielezniew (2002, 2003); B – Brzezińska (2005); K – Kutera (2006-2007); BP – Bistula-Prószyński (2007); M – Mérit (2015) ● – gatunek nowy dla województwa mazowieckiego; * – gatunek nie wykazywany wcześniej z Bagna Całowanie; RN – gatunek rzadko notowany w Polsce; CHR – gatunek chroniony; CL – gatunek z „Polskiej czerwonej listy zwierząt” (Głowaciński 2002); CR – Krytycznie zagrożone, EN – zagrożone, VU – narażone, NT – bliskie zagrożenia, LC – najmniejszej troski, DD – dane niepełne; CK – gatunek z „Polskiej czerwonej księgi zwierząt. Bezkręgowce” (Głowaciński, Nowacki 2004); VU – narażony, LR – niższego ryzyka; N 2000 – gatunek objęty programem Natura 2000.

Table 1. The list of butterfly and moth species (Lepidoptera) found in Całowanie Marsh in Mazowiecki Landscape Park in 1991 – 2022. Research localities: 1 – Wydma Pękatka, 2 – Ścieżka przyrodnicza „13 błota stóp”, 3 – Biel, 4 – Pogorzal, 5 – Łukówiec, 6 – Osieck, 7 – Góry Grudeckie, 8 – Ponurzyca, 9 – Ocznia, R – Rozebnicki (1991, 1995); C – CMok (2002); S – Sielezniew (2002, 2003); B – Brzezińska (2005); K – Kutera (2006-2007); BP – Bistula-Prószyński (2007); M – Mérit (2015) ● – first record in Mazovian province; * – first record from Całowanie Marsch; RN – rare species in Poland; CHR – species protected by law; CL – species included in the Red List of Threatened Animals in Poland (Głowaciński 2002); EN – endangered, VU – vulnerable, NT – near threatened, LC – least concern, DD – data deficient; CK – species included in the Polish Red Data Book of Animals. Invertebrates (Głowaciński, Nowacki 2004): VU – vulnerable, LR – lower risk; N 2000 – the species from the EU project Natura 2000.

Lp/ No	Gatunek/Species	Stanowiska badań/ The research localities		Status
		Rozebnicki (1991, 1995); Sielezniew (2002, 2003); Brzezińska (2005); Kutera (2006-2007); Bistula-Prószyński (2007); Mérit (2015)	Kazimierczak (2018-2022)	
	Hepilidae – 16,7% fauny krajowej (Buszko, Nowacki 2017)			
1.	<i>Hepialus humuli</i> (Linnaeus, 1758)*		2	
	Psychidae – 2,8% fauny krajowej (Buszko, Nowacki 2017)			
2.	<i>Megalophanes viciella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		1, 2	
	Tineidae – 1,8% fauny krajowej (Buszko, Nowacki 2017)			
3.	<i>Monopis monachella</i> (Hübner, 1796)*		2	
	Chimabachidae – 33,3% fauny krajowej (Buszko, Nowacki 2017)			
4.	<i>Diurnea fagella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		7	
	Cossidae – 75,0% fauny krajowej (Buszko, Nowacki 2017)			
5.	<i>Cossus cossus</i> (Linnaeus, 1758)*		1	
6.	<i>Zeuzera pyrina</i> (Linnaeus, 1761)*		1	
7.	<i>Phragmataecia castaneae</i> (Hübner, 1790)*		1, 2, 3	
	Zygaenidae – 10,6% fauny krajowej (Buszko, Nowacki 2017)			
8.	<i>Adscita statices</i> (Linnaeus, 1758)	K		

cd. ze str. 22

9.	<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)	K		
	Tortricidae – 2,2% fauny krajowej (Buszko, Nowacki 2017)			
10.	<i>Aethes triangulana</i> (Treitschke, 1835)●*		2	RN
11.	<i>Archips podana</i> (Scopoli, 1763)*		1	
12.	<i>Pandemis cerasana</i> (Hübner, 1786)*		8	
13.	<i>Eulia ministrana</i> (Linnaeus, 1758)*		9	
14.	<i>Hedya salicella</i> (Linnaeus, 1758)*		1	
15.	<i>Orthotaenia undulana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		8	
16.	<i>Apotomis capreana</i> (Hübner, 1817)*		1	
17.	<i>Eucosma metzneriana</i> (Treitschke, 1830)*		8	
18.	<i>Gravitar mata margarotana</i> (Heinemann, 1863)*		7	
19.	<i>Lathronympha strigana</i> (Fabricius, 1775)*		8	
	Pyralidae – 6,3% fauny krajowej (Buszko, Nowacki 2017)			
20.	<i>Synaphe punctalis</i> (Fabricius, 1775)*		1	
21.	<i>Sciota adelphella</i> (Fischer v. Röslerstamm, 1836)*		3	
22.	<i>Sciota fumella</i> (Eversmann, 1844)*		8	
23.	<i>Laodamia faecella</i> (Zeller, 1839)*		1	
24.	<i>Nyctegretis lineana</i> (Scopoli, 1786)*		1	
25.	<i>Anerastia lotella</i> (Hübner, 1813)*		1	
	Crambidae – 15,3% fauny krajowej (Buszko, Nowacki 2017)			
26.	<i>Pyrausta aurata</i> (Scopoli, 1763)*		1, 2	
27.	<i>Loxostege sticticalis</i> (Linnaeus, 1761)*		1	
28.	<i>Ecpyrrorrhoe rubiginalis</i> (Hübner, 1796)*		2	
29.	<i>Nascia ciliaris</i> (Hübner, 1796)*		1	
30.	<i>Anania coronata</i> (Hufnagel, 1767)*		9	
31.	<i>Anania fuscalis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		1	
32.	<i>Anania hortulata</i> (Linnaeus, 1758)*		1, 2	
33.	<i>Anania lancealis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		2	
34.	<i>Anania verbascalis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		1, 2	
35.	<i>Ostrinia nubilalis</i> (Hübner, 1796)*		1, 2	
36.	<i>Ostrinia palustralis</i> (Hübner, 1796)*		2	
37.	<i>Sclerocona acutella</i> (Eversmann, 1842)*		1, 2	

cd. na str. 24

cd. ze str. 23

38.	<i>Pleuroptya ruralis</i> (Scopoli, 1763)*		1, 2	
39.	<i>Cydalima perspectalis</i> (Walker, 1859)*		1	
40.	<i>Scoparia pyralella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		2	
41.	<i>Eudonia lacustrata</i> (Panzer, 1804)*		8	
42.	<i>Chilo phragmitella</i> (Hübner, 1805)*		1	
43.	<i>Calamotropha paludella</i> (Hübner, 1824)*		2	
44.	<i>Catoptria verellus</i> (Zincken, 1817)*		2	
45.	<i>Donacaula forficella</i> (Thunberg, 1794)*		1	
46.	<i>Donacaula mucronella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		2	
47.	<i>Elophila nymphaeata</i> (Linnaeus, 1758)*		1, 2, 8, 9	
48.	<i>Cataclysta lemnata</i> (Linnaeus, 1758)*		1	
49.	<i>Parapoinx stratiotata</i> (Linnaeus, 1758)*		1, 2	
	Hesperiidae - 47,0% fauny krajowej (Buszko, Nowacki 2017)			
50.	<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	K	2, 4	
51.	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	K		
52.	<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	R, K, M	3, 4	
53.	<i>Heteropterus morpheus</i> (Pallas, 1771)	C, K		NT (CL)
54.	<i>Carterocephalus silvicola</i> (Meigen, 1829)	K		
55.	<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	K	2	
56.	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)*		2	
57.	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	R, K, M		
	Papilionidae - 40% fauny krajowej (Buszko, Nowacki 2017)			
58.	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	K		VU (CL, CK)
59.	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	R, K		LC (CL)
	Pieridae - 52,9% fauny krajowej (Buszko, Nowacki 2017)			
60.	<i>Leptidea juvernica</i> Williams, 1948	R, K, M	2, 3	
61.	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	R, K	3, 4,	
62.	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	R, K		
63.	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	R, K, M	2, 3	
64.	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	R, K, M	3	
65.	<i>Pontia edusa</i> (Fabricius, 1777)	R, K		
66.	<i>Colias croceus</i> (Fourcroy, 1785)	R		
67.	<i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)	R, K	2	
68.	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	R, K, M	2, 3, 4, 6	

cd. na str. 25

cd. ze str. 24

	Lycaenidae – 37,5% fauny krajowej (BUSZKO, NOWACKI 2017)			
69.	<i>Lycaena alciphron</i> (Rottemburg, 1775)	R, K		
70.	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	R, K, M	2	CHR, LR (CL, CK), N 2000
71.	<i>Lycaena helle</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	R, K, S, M	2, 3	CHR, VU (CL, CK), N 2000
72.	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	R, K		
73.	<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	R, K, M	5	
74.	<i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus, 1758)	K	2, 5	
75.	<i>Thecla betulae</i> (Linnaeus, 1758)	R	5	
76.	<i>Satyrium ilicis</i> (Esper, 1779)	R		
77.	<i>Satyrium pruni</i> (Linnaeus, 1758)	R, K		
78.	<i>Satyrium spini</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		2	
79.	<i>Satyrium w-album</i> (Knoch, 1782)	K		
80.	<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)	K	2, 3, 4	
81.	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	R, K, M	2, 4	
82.	<i>Phengaris alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, BP		VU (CL, CK)
83.	<i>Phengaris teleius</i> (Bergstraässer, 1779)	R, S, K	2	CHR, LR (CL, CK), N 2000
84.	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	K	2	
85.	<i>Polyommatus daphnis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	K	5	
86.	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	R, K, M	2	
	Nymphalidae – 33,3% fauny krajowej (BUSZKO, NOWACKI 2017)			
87.	<i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	R, K	2	
88.	<i>Argynnis laodice</i> (Pallas, 1771)	S, K		
89.	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	R, K	2	
90.	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	R, K		
91.	<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)	R, K	2	
92.	<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	K		
93.	<i>Boloria selene</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	R, K, M	2	
94.	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	R, K, M	2	
95.	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	R, K, M	2	
96.	<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	R, K, M	2, 3, 4, 6	
97.	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	R, K, M		

cd. na str. 26

cd. ze str. 25

98.	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	R, K	2, 3, 6	
99.	<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	R, K	2, 3	
100.	<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	R, K	2, 6	
101.	<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)*		3	
102.	<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	R, K, M	2	
103.	<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	R, K, M	2	
104.	<i>Apatura ilia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	R		LC (CL)
105.	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)*		3	
106.	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	R, K, M	2	
107.	<i>Coenonympha tullia</i> (Müller, 1764)	K		VU (CL)
108.	<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	R, K	2	
109.	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	R, K	2	
110.	<i>Hyponephele lycaon</i> (Rottemburg, 1775)	R, K		
111.	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)*		2	
	Lasiocampidae – 26,3% fauny krajowej (BUSZKO, NOWACKI 2017)			
112.	<i>Macrothylacia rubi</i> (Linnaeus, 1758)*		2, 8, 9	
113.	<i>Dendrolimus pini</i> (Linnaeus, 1758)*		9	
114.	<i>Euthrix potatoria</i> (Linnaeus, 1758)*		1	
115.	<i>Gastropacha quercifolia</i> (Linnaeus, 1758)*		1, 2	
116.	<i>Odonestis pruni</i> (Linnaeus, 1758)*		1	
	Endromidae – 100% fauny krajowej (BUSZKO, NOWACKI 2017)			
117.	<i>Endromis versicolora</i> (Linnaeus, 1758)*		7	
	Sphingidae – 45% fauny krajowej (BUSZKO, NOWACKI 2017)			
118.	<i>Mimas tiliae</i> (Linnaeus, 1758)*		1, 2, 8, 9	
119.	<i>Smerinthus ocellata</i> (Linnaeus, 1758)*		1, 2, 9	
120.	<i>Laothoe populi</i> (Linnaeus, 1758)*		1, 2, 9	
121.	<i>Sphinx pinastri</i> Linnaeus, 1758*		1, 8, 9	
122.	<i>Hemaris fuciformis</i> (Linnaeus, 1758)	K		
123.	<i>Hyles euphorbiae</i> (Linnaeus, 1758)*		1	
124.	<i>Hyles gallii</i> (Rottemburg, 1775)	K		
125.	<i>Deilephila elpenor</i> (Linnaeus, 1758)*		1, 2, 8, 9	
126.	<i>Deilephila porcellus</i> (Linnaeus, 1758)*		2	
	Drepanidae – 43,8% fauny krajowej (BUSZKO, NOWACKI 2017)			
127.	<i>Falcaria lacertinaria</i> (Linnaeus, 1758)*		1, 7, 9	
128.	<i>Drepana falcataria</i> (Linnaeus, 1758)*		1, 2, 8, 9	

cd. na str. 27

cd. ze str. 26

129.	<i>Thyatira batis</i> (Linnaeus, 1758)*	1, 2, 9	
130.	<i>Habrosyne pyritoides</i> (Hufnagel, 1766)*	1, 2	
131.	<i>Tethea ocularis</i> (Linnaeus, 1767)*	2	
132.	<i>Tethea or</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	1	
133.	<i>Tetheella fluctuosa</i> (Hübner, 1803)*	9	
	Geometridae – 18,7% fauny krajowej (Buszko, Nowacki 2017)		
134.	<i>Cyclophora albipunctata</i> (Hufnagel, 1767)*	2, 9	
135.	<i>Cyclophora pendularia</i> (Clerck, 1759)*	2	RN
136.	<i>Cyclophora punctaria</i> (Linnaeus, 1758)*	9	
137.	<i>Timandra comae</i> A. Schmid, 1931*	1, 2, 8, 9	
138.	<i>Scopula immorata</i> (Linnaeus, 1758)*	9	
139.	<i>Scopula immutata</i> (Linnaeus, 1758)*	1	
140.	<i>Scopula ornata</i> (Scopoli, 1763)*	1	
141.	<i>Scopula rubiginata</i> (Hufnagel, 1767)*	2	
142.	<i>Idaea aversata</i> (Linnaeus, 1758)*	1, 2, 9	
143.	<i>Idaea muricata</i> (Hufnagel, 1767)*	1, 2	
144.	<i>Idaea ochrata</i> (Scopoli, 1763)*	2	RN
145.	<i>Scotopteryx chenopodiata</i> (Linnaeus, 1758)*	1	
146.	<i>Xanthorhoe biriviata</i> (Borkhausen, 1794)*	2	
147.	<i>Xanthorhoe ferrugata</i> (Clerck, 1759)*	1, 2	
148.	<i>Catarhoe cuculata</i> (Hufnagel, 1767)*	1, 2	
149.	<i>Epirrhoe alternata</i> (Müller, 1764)*	1, 2, 9	
150.	<i>Epirrhoe tristata</i> (Linnaeus, 1758)*	1	
151.	<i>Camptogramma bilineata</i> (Linnaeus, 1758)*	1	
152.	<i>Pelurga comitata</i> (Linnaeus, 1758)*	1	
153.	<i>Cosmorhoe ocellata</i> (Linnaeus, 1758)*	2	
154.	<i>Eulithis prunata</i> (Linnaeus, 1758)*	1	
155.	<i>Dysstroma truncata</i> (Hufnagel, 1767)*	9	
156.	<i>Pennithera firmata</i> (Hübner, 1822)*	1	
157.	<i>Thera obeliscata</i> (Hübner, 1787)*	9	
158.	<i>Colostygia pectinataria</i> (Knoch, 1781)*	1, 2, 8, 9	
159.	<i>Hydriomena impluviata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	2, 9	
160.	<i>Anticollix sparsata</i> (Treitschke, 1828)*	1, 9	RN
161.	<i>Hydria undulata</i> (Linnaeus, 1758)*	9	
162.	<i>Philereme transversata</i> (Hufnagel, 1767)*	1, 2	
163.	<i>Philereme vetulata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	3	

cd. na str. 28

cd. ze str. 27

164.	<i>Euphyia unangulata</i> (Haworth, 1809)*	9	
165.	<i>Perizoma alchemillata</i> (Linnaeus, 1758)*	1, 2	
166.	<i>Perizoma flavofasciata</i> (Thunberg, 1792)*	3	
167.	<i>Eupithecia centaureata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	8	
168.	<i>Eupithecia indigata</i> (Hübner, 1813)*	7	
169.	<i>Eupithecia linariata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	2	
170.	<i>Eupithecia subumbrata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	1	
171.	<i>Chloroclystis v-ata</i> (Haworth, 1809)*	2	
172.	<i>Pasiphila rectangulata</i> (Linnaeus, 1758)*	1	
173.	<i>Hydrelia flammeolaria</i> (Hufnagel, 1767)*	2	
174.	<i>Pterapherapteryx sexalata</i> (Retzius, 1783)*	1, 2	
175.	<i>Acasis viretata</i> (Hübner, 1799)*	2	
176.	<i>Archiearis parthenias</i> (Linnaeus, 1761)*	6	
177.	<i>Geometra papilionaria</i> Linnaeus, 1758*	1	
178.	<i>Hemithea aestivaria</i> (Hübner, 1789)*	1, 2	
179.	<i>Chlorissa viridata</i> (Linnaeus, 1758)*	2	
180.	<i>Lomaspilis marginata</i> (Linnaeus, 1758)*	1, 2, 9	
181.	<i>Macaria alternata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	1, 2, 9	
182.	<i>Macaria brunneata</i> (Thunberg, 1784)*	8, 9	
183.	<i>Macaria liturata</i> (Clerck, 1759)*	9	
184.	<i>Chiasmia clathrata</i> (Linnaeus, 1758)*	1, 2, 9	
185.	<i>Cepphis advenaria</i> (Hübner, 1790)*	2, 9	
186.	<i>Plagodis dolabraria</i> (Linnaeus, 1767)*	1, 8	
187.	<i>Plagodis pulveraria</i> (Linnaeus, 1758)*	9	
188.	<i>Opisthograptis luteolata</i> (Linnaeus, 1758)*	2, 9	
189.	<i>Epione repandaria</i> (Hufnagel, 1767)*	1	
190.	<i>Ennomos autumnaria</i> (Werneburg, 1859)*	1	
191.	<i>Selenia tetralunaria</i> (Hufnagel, 1767)*	2, 7	
192.	<i>Angerona prunaria</i> (Linnaeus, 1758)*	8, 9	
193.	<i>Lycia hirtaria</i> (Clerck, 1759)*	7	
194.	<i>Biston betularia</i> (Linnaeus, 1758)*	1, 9	
195.	<i>Peribatodes rhomboidaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	1, 2	
196.	<i>Hypomecis punctinalis</i> (Scopoli, 1763)*	2, 7, 9	
197.	<i>Hypomecis roboraria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	1, 8	

cd. na str. 29

cd. ze str. 28

198.	<i>Ascotis selenaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		1, 2	
199.	<i>Ectropis crepuscularia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		7	
200.	<i>Parectropis similaria</i> (Hufnagel, 1767)*		2	
201.	<i>Aethalura punctulata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		2, 7	
202.	<i>Ematurga atomaria</i> (Linnaeus, 1758)*		1, 2, 9	
203.	<i>Bupalus piniaria</i> (Linnaeus, 1758)*		1, 2, 9	
204.	<i>Cabera exanthemata</i> (Scopoli, 1763)*		1, 2	
205.	<i>Lomographa bimaculata</i> (Fabricius, 1775)*		8	
206.	<i>Lomographa temerata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		2	
207.	<i>Campaea margaritata</i> (Linnaeus, 1758)*		2, 8, 9	
208.	<i>Hylaea fasciaria</i> (Linnaeus, 1758)*		1	
209.	<i>Siona lineata</i> (Scopoli, 1763)*		2	
	Notodontidae – 44,4% fauny krajowej (BUSZKO, NOWACKI 2017)			
210.	<i>Clostera pigra</i> (Hufnagel, 1766)*		1, 2	
211.	<i>Cerura erminea</i> (Esper, 1783)*		1, 2, 9	
212.	<i>Furcula bicuspis</i> (Borkhausen, 1790)*		1, 2	
213.	<i>Furcula furcula</i> (Clerck, 1759)*		1	
214.	<i>Gluphisia crenata</i> (Esper, 1785)*		1, 2, 8, 9	
215.	<i>Notodonta dromedarius</i> (Linnaeus, 1758)*		1, 9	
216.	<i>Notodonta tritophus</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		1	
217.	<i>Notodonta ziczac</i> (Linnaeus, 1758)*		1, 2	
218.	<i>Drymonia dodonaea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		9	
219.	<i>Drymonia ruficornis</i> (Hufnagel, 1766)*		7, 9	
220.	<i>Leucodonta bicoloria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		8, 9	
221.	<i>Pheosia tremula</i> (Clerck, 1759)*		1	
222.	<i>Ptilodon capucina</i> (Linnaeus, 1758)*		1, 2	
223.	<i>Pterostoma palpina</i> (Clerck, 1759)*		1	
224.	<i>Phalera bucephala</i> (Linnaeus, 1758)*		2	
225.	<i>Spatalia argentina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		1, 2, 8, 9	VU (CL)
	Erebidae - 24,3% fauny krajowej (BUSZKO, NOWACKI 2017)			
226.	<i>Lymantria dispar</i> (Linnaeus, 1758)*		1	

cd. na str. 30

cd. ze str. 29

227.	<i>Calliteara pudibunda</i> (Linnaeus, 1758)*	9	
228.	<i>Euproctis similis</i> (Fuessly, 1775)*	1	
229.	<i>Thumatha senex</i> (Hübner, 1808)*	1	
230.	<i>Miltochrista miniata</i> (Forster, 1771)*	1, 2, 8	
231.	<i>Pelosia muscerda</i> (Hufnagel, 1766)*	1, 2	
232.	<i>Eilema complana</i> (Linnaeus, 1758)*	1, 2	
233.	<i>Eilema griseola</i> (Hübner, 1803)*	1	
234.	<i>Eilema lurideola</i> (Zincken, 1817)*	1	
235.	<i>Eilema lutarella</i> (Linnaeus, 1758)*	1	
236.	<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (Linnaeus, 1758)*	1, 2	
237.	<i>Spilosoma lubricipeda</i> (Linnaeus, 1758)*	1, 2, 8, 9	
238.	<i>Spilosoma lutea</i> (Hufnagel, 1766)*	2	
239.	<i>Spilosoma urticae</i> (Esper, 1789)*	1, 2, 9	
240.	<i>Arctia caja</i> (Linnaeus, 1758)*	1	
241.	<i>Callimorpha dominula</i> (Linnaeus, 1758)*	1	
242.	<i>Herminia grisealis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	2, 9	
243.	<i>Herminia tarsicrinalis</i> (Knoch, 1782)*	1, 3	
244.	<i>Hypena crassalis</i> (Fabricius, 1787)*	8, 9	
245.	<i>Hypena proboscidalis</i> (Linnaeus, 1758)*	1, 2	
246.	<i>Hypena rostralis</i> (Linnaeus, 1758)*	2	
247.	<i>Rivula sericealis</i> (Scopoli, 1763)*	1, 2, 8, 9	
248.	<i>Parascotia fuliginaria</i> (Linnaeus, 1761)*	2	
249.	<i>Laspeyria flexula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	1, 2, 9	
250.	<i>Colobochyla salicalis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	9	
251.	<i>Catocala fraxini</i> (Linnaeus, 1758)*	1	
252.	<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758)*	2	
	Nolidae – 25% fauny krajowej (Buszko, Nowacki 2017)		
253.	<i>Nola aerugula</i> (Hübner, 1793)*	2	
254.	<i>Nola cucullatella</i> (Linnaeus, 1758)*	2	
255.	<i>Earias clorana</i> (Linnaeus, 1761)*	1, 2	
256.	<i>Pseudoips prasinana</i> (Linnaeus, 1758)*	1	
	Noctuidae - 16,0% fauny krajowej (Buszko, Nowacki 2017)		
257.	<i>Diachrysia chrysis</i> (Linnaeus, 1758)*	1, 2, 8	
258.	<i>Diachrysia stenochrysis</i> (Warren, 1913)*	1	

cd. na str. 31

cd. ze str. 30

259.	<i>Plusia festucae</i> (Linnaeus, 1758)*		1, 2	
260.	<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)	K	1, 2, 9	
261.	<i>Abrostola tripartita</i> (Hufnagel, 1766)*		1, 2	
262.	<i>Abrostola triplasia</i> (Linnaeus, 1758)*		1	
263.	<i>Deltote bankiana</i> (Fabricius, 1775)*		1	
264.	<i>Deltote pygarga</i> (Hufnagel, 1766)*		1, 8, 9	
265.	<i>Deltote uncula</i> (Clerck, 1759)*		1, 9	
266.	<i>Acontia trabealis</i> (Scopoli, 1763)*		2	
267.	<i>Panthea coenobita</i> (Esper, 1785)*		2	
268.	<i>Colocasia coryli</i> (Linnaeus, 1758)*		2, 7	
269.	<i>Moma alpium</i> (Osbeck, 1778)*		2, 9	
270.	<i>Acronicta alni</i> (Linnaeus, 1767)*		1	
271.	<i>Acronicta leporina</i> (Linnaeus, 1758)*		1	
272.	<i>Acronicta megacephala</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		1, 2, 9	
273.	<i>Acronicta rumicis</i> (Linnaeus, 1758)*		2	
274.	<i>Simyra albovenosa</i> (Goeze, 1781)*		1	
275.	<i>Calophasia lunula</i> (Hufnagel, 1766)*		1, 2	
276.	<i>Heliothis viriplaca</i> (Hufnagel, 1766)*		1	
277.	<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner, 1808)*		2	
278.	<i>Caradrina morpheus</i> (Hufnagel, 1766)*		1	
279.	<i>Caradrina selini</i> (Boisduval, 1840)*		9	
280.	<i>Charanyca trigrammica</i> (Hufnagel, 1766)*		8	
281.	<i>Dypterygia scabriuscula</i> (Linnaeus, 1758)*		1	
282.	<i>Thalpophila matura</i> (Hufnagel, 1766)*		1	
283.	<i>Euplexia lucipara</i> (Linnaeus, 1758)*		1, 2	
284.	<i>Phlogophora meticulosa</i> (Linnaeus, 1758)*		1, 2	
285.	<i>Actinotia polyodon</i> (Clerck, 1759)*		1	
286.	<i>Elaphria venustula</i> (Hübner, 1790)*		1, 2, 9	
287.	<i>Pseudeustrotia candidula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		8	
288.	<i>Ipimorpha subtusa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*		1	
289.	<i>Cosmia trapezina</i> (Linnaeus, 1758)*		2	
290.	<i>Xanthia icteritia</i> (Hufnagel, 1766)*		1	
291.	<i>Xanthia togata</i> (Esper, 1788)*		1	
292.	<i>Conistra vaccinii</i> (Linnaeus, 1761)*		7	
293.	<i>Lithophane socia</i> (Hufnagel, 1766)*		7	
294.	<i>Apamea sordens</i> (Hufnagel, 1766)*		1	

cd. na str. 32

cd. ze str. 31

295.	<i>Oligia fasciuncula</i> (Haworth, 1809)*	2, 8	
296.	<i>Xylomoia graminea</i> (Graeser, 1889)*	2, 9	RN
297.	<i>Gortyna flavago</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	1, 2	
298.	<i>Helotropha leucostigma</i> (Hübner, 1808)*	1	
299.	<i>Nonagria typhae</i> (Thunberg, 1784)*	1	
300.	<i>Globia algae</i> (Esper, 1789)*	2	
301.	<i>Lacanobia contigua</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	1	
302.	<i>Lacanobia oleracea</i> (Linnaeus, 1758)*	2	
303.	<i>Lacanobia splendens</i> (Hübner, 1808)*	1	
304.	<i>Lacanobia thalassina</i> (Hufnagel, 1766)*	1, 2	
305.	<i>Hada plebeja</i> (Linnaeus, 1761)*	2, 9	
306.	<i>Hadena capsincola</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	2	
307.	<i>Polia nebulosa</i> (Hufnagel, 1766)*	9	
308.	<i>Mythimna albipuncta</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	1	
309.	<i>Mythimna impura</i> (Hübner, 1808)*	2	
310.	<i>Mythimna pallens</i> (Linnaeus, 1758)*	1, 2, 8, 9	
311.	<i>Mythimna pudorina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	2	
312.	<i>Orthosia gothica</i> (Linnaeus, 1758)*	7	
313.	<i>Orthosia incerta</i> (Hufnagel, 1766)*	7	
314.	<i>Panolis flammea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	7	
315.	<i>Cerapteryx graminis</i> (Linnaeus, 1758)*	1	
316.	<i>Axylia putris</i> (Linnaeus, 1761)*	2	
317.	<i>Ochropleura plecta</i> (Linnaeus, 1761)*	1, 2	
318.	<i>Noctua comes</i> Hübner, 1813*	1	
319.	<i>Noctua fimbriata</i> (Schreber, 1759)*	1	
320.	<i>Noctua interjecta caliginosa</i> (Schawerda, 1919)●*	1	
321.	<i>Noctua orbona</i> (Hufnagel, 1766)*	1	
322.	<i>Noctua pronuba</i> Linnaeus, 1758*	1, 2	
323.	<i>Lycophotia porphyrea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	1	
324.	<i>Xestia c-nigrum</i> (Linnaeus, 1758)*	1, 2	
325.	<i>Xestia triangulum</i> (Hufnagel, 1766)*	2	
326.	<i>Cerastis rubricosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	7	

GATUNKI INTERESUJACE

Lycaena dispar (HAWORTH, 1802), czerwonończyk nieparek – *Lycaenidae*, kategoria zagrożenia LC, ponadto ujęty w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt” (GŁOWACIŃSKI, NOWACKI 2004), objęty ochroną gatunkową ścisłą i unijnym programem Natura 2000. W ostatnim dziesięcioleciu gatunek jest coraz częściej spotykany, w tym także w środowiskach znacznie przekształconych przez gospodarkę człowieka. Potwierdzony na jednym stanowisku: Ścieżka przyrodnicza „13 błota stóp”.

Lycaena helle (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775), czerwonończyk fioletek – *Lycaenidae*, kategoria zagrożenia VU, ponadto ujęty w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt” (GŁOWACIŃSKI, NOWACKI 2004), objęty ochroną gatunkową ścisłą i unijnym programem Natura 2000. Populacja gatunku na Bagnie Całowanie wydaje się być dość stabilna, jednakże ze względu na izolację stanowiska, jego położenie na granicy obecnego zasięgu oraz bliskość aglomeracji warszawskiej gatunek wymaga regularnego monitoringu. Potwierdzony na dwóch stanowiskach: Ścieżka przyrodnicza „13 błota stóp”, Biel.

Phengaris teleius (BERGSTRÄSSER, 1779), modraszek telejus – *Lycaenidae*, kategoria zagrożenia LR, ponadto ujęty w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt” (GŁOWACIŃSKI, NOWACKI 2004), objęty ochroną gatunkową ścisłą i unijnym programem Natura 2000. Populacja gatunku w ocenie autora jest stabilna. Jego obecność stwierdzono na wielu stanowiskach w Mazowieckim Parku Krajobrazowym oraz po przeciwnej stronie Wisły. Potwierdzony na jednym stanowisku: Ścieżka przyrodnicza „13 błota stóp”.

Spatalia argentina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775), naramiennica srebrnica – *Notodontidae*, kategoria zagrożenia VU. Gatunek liczny na wielu stanowiskach. Jego sytuacja jest dobra a cała populacja mazowiecka wydaje się być obecnie jedną z liczniejszych w Polsce. Stwierdzony na czterech stanowiskach: Wydma Pękatka, Ścieżka przyrodnicza „13 błota stóp”, Ponurzyca, Ocznia.

Do gatunków rzadko notowanych w skali kraju oraz interesujących pod względem faunistycznym należą:

Aethes triangulana (TREITSCHKE, 1835), – *Tortricidae*. Gatunek związany z przetacznikiem długolistnym *Veronica longifolia* L. (RAZOWSKI 2001, 2002), rośliną charakterystyczną dla zbiorowisk okresowo wilgotnych i eutroficznych *Filipendulo–Petasition* oraz *Filipendulo–Geranietum* (MATUSZKIEWICZ 1984). W Polsce ostatnio podawany z okolic Białowieży z 2008 roku (ŠUMPICH J., LISKA J., DVORAK I. 2011) oraz w 2003 roku z okolic Częstochowy (KŁASIŃSKI 2019). Gatunek nowy dla województwa mazowieckiego. Potwierdzony na jednym stanowisku: Ścieżka przyrodnicza „13 błota stóp”.

Cyclophora pendularia (CLERCK, 1759) świerzbiak wahadlik – *Geometridae*. Gatunek charakterystyczny dla wilgotnych lasów liściastych, łągów i łozowisk. Występuje lokalnie na niżu i w okolicach podgórskich, rzadko łowiony (BUSZKO 2000). Potwierdzony na jednym stanowisku: Ścieżka przyrodnicza „13 błota stóp”.

Idaea ochrata (SCOPOLI, 1763) kroczyk ochrowiak – *Geometridae*. Gatunek charakterystyczny dla suchych łąk, ugorów i skrajów lasów. W Polsce wykazany z nielicznych stanowisk w południowej i zachodniej części kraju, na ogół rzadko łowiony (BUSZKO 2000). Potwierdzony na jednym stanowisku: Ścieżka przyrodnicza „13 błota stóp”.

Anticollix sparsata (TREITSCHKE, 1828) koliks tojeściowiec – *Geometridae*. Gatunek charakterystyczny dla wilgotnych lasów liściastych, zwłaszcza olsów i łągów. W Polsce znany z rozproszonych stanowisk na obszarze całego kraju, dość rzadko łowiony (BUSZKO 2000). Potwierdzony na dwóch stanowiskach: Wydma Pękatka, Ocznia.

Xylomoia graminea (GRAESER, 1889), ksylomka trawianka – *Noctuidae*. Gatunek charakterystyczny dla torfowisk i trzcinowisk. Najliczniejszy we wschodniej Polsce, większość obecnych stanowisk znajduje się na wschód od Wisły. Spotykany w skali kraju dość rzadko i nielicznie (NOWACKI, BUSZKO 2019). W rejonie Bagna Całowanie stwierdzony kilkakrotnie na dwóch stanowiskach: Ścieżka przyrodnicza „13 błota stóp”, Ocznia.

Globia algae (ESPER, 1789), badylica glonowa – *Noctuidae*. Gatunek charakterystyczny dla torfowisk i terenów bagiennych. Występuje lokalnie na terenie całego kraju, niezbyt pospolity i nielicznie spotykany (NOWACKI, BUSZKO 2019). Potwierdzony na jednym stanowisku: Ścieżka przyrodnicza „13 błota stóp”.

Noctua interjecta (HÜBNER, 1803), rolnica międzypaska – *Noctuidae*. Gatunek warty szerszego omówienia z uwagi na trwającą w trakcie pisania niniejszej pracy ekspansję podgatunku *N. interjecta caliginosa*, do którego należy wykazany z Wydmy Pękatka osobnik. Jest to obecnie (rok 2022) jedno z najbardziej wysuniętych stanowisk tego podgatunku w kierunku północno-wschodnim oraz jedno z pięciu stanowisk na wschód od Wisły. Niezbyt pospolity i nielicznie spotykany (NOWACKI, BUSZKO 2019). Gatunek nowy dla województwa mazowieckiego. Potwierdzony na jednym stanowisku: Wydma Pękatka.

PODSUMOWANIE

W Mazowieckim Parku Krajobrazowym, w rejonie Bagna Całowanie wykazano dotychczas 326 gatunków motyli, co stanowi 10% fauny motyli Polski. Pośród nich 62 gatunki to motyle dzienne, a 264 to motyle nocne. Najwięcej gatunków (160)

wykazano na stanowisku Ścieżka przyrodnicza „13 błota stóp”, gdzie znajduje się najcenniejszy fragment torfowiska niskiego. Na tle pozostałych stanowisk stwierdzono tu najwięcej gatunków chronionych, rzadkich i zagrożonych wyginięciem w Polsce. Natomiast na stanowisku Wydma Pękotka (153 gatunki) uwagę zwraca większa liczba taksonów związanych z murawami napiaskowymi i wydмами. Stan poznania motyli w innych obszarach podmokłych i torfowiskowych na Niżu Polskim, kształtuje się następująco: w rezerwacie „Bagno Jacka” położonym około 20km na północ od Bagna Całowanie wykazano łącznie jedynie 49 gatunków motyli (STOLARZ, 2011), w Lasach Sobiborskich na terenie Polesia wykazano 320 gatunków sówkowatych (NOWACKI, HOŁOWIŃSKI 1999), natomiast w Biebrzańskim Parku Narodowym, największym tego typu obszarze w Polsce, wykazano 299 gatunków sówkowatych (NOWACKI, FRĄCKIEL, 2010). Należy jednak zauważyć, że w dwóch ostatnich pracach, zgodnie z ówczesną nomenklaturą, pod nazwą sówkowate ujęto następujące rodziny należne obecnie do nadrodziny *Noctuoidea*: *Erebidae*, *Noctuidae*, *Nolidae*.

W tak rozumianej grupie, w wyniku badań na Bagnie Całowanie wykazano 101 gatunków motyli. Zarówno Biebrzański Park Narodowy, jak i Lasy Sobiborskie przewyższają swoją powierzchnią Bagno Całowanie odpowiednio 49 i 8-krotnie. Ich zróżnicowanie przyrodnicze i stopień degradacji środowiska również odbiegają od warunków na Bagnie Całowanie, położonym częściowo w obrębie Aglomeracji Warszawskiej. Biorąc pod uwagę powyższe czynniki, stopień poznania motyli w obrębie rodzin: *Erebidae*, *Noctuidae*, *Nolidae*, na Bagnie Całowanie, można uznać za dostateczny. Niestety brak badań obejmujących cały rząd motyli (Lepidoptera), na podobnych obszarach torfowiskowych na Niżu Polskim, uniemożliwia pełną analizę przedstawianych wyników.

Jednakże, stan poznania rzędu motyli w rejonie Bagna Całowanie w wyniku publikacji pracy znacząco wzrósł z 62 gatunków, co stanowi 1,9% fauny Polski, do 326 gatunków, czyli do 10,0% fauny motyli Polski. Szczególny wzrost stanu poznania rzędu nastąpił w grupie tak zwanych motyli nocnych. Z 5 gatunków, stanowiących 0,2% fauny Polski, do 264 gatunków, czyli 8,5% fauny motyli nocnych Polski (NOWACKI, BUSZKO 2017). Z uwagi na relatywnie krótki czas i wrywkowy charakter badań, skoncentrowany na badaniach nocnych, prace nad stanem poznania motyli rejonu Bagna Całowanie powinny być kontynuowane w przyszłości w celu uzupełnienia listy oraz zweryfikowania występowania 25 gatunków podawanych w przeszłości, których przy okazji niniejszych badań nie udało się potwierdzić. W szczególności potwierdzenia wymagają gatunki zagrożone i związane z torfowiskami i terenami podmokłymi: *Carterocephalus silvicola*, *Phengaris alcon* i *Coenonympha tullia*.

PODZIĘKOWANIA

Autor dziękuje Natalii Pietraszewskiej za wspólne badania terenowe, wszelką pomoc niezbędną do wykonania pracy w terenie, bez której opublikowanie tej pracy nie byłoby możliwe. Ponadto, autor dziękuje Markowi Hołowińskiemu za potwierdzenie oznaczenia *Aethes triangulana* (TREITSCHKE, 1835).

PIŚMIENNICTWO

BUSZKO J. 2000. Atlas Motyli Polski Część III Falice, wycinki, miernikowce, Grupa Image Warszawa.

BUSZKO J., NOWACKI J. 2017. A Distributional Checklist of the Lepidoptera of Poland. Pol. Entomol. Monogr., Poznań.

CMOK 2002. Stowarzyszenie „Chrońmy Mokrałdą” – Międzynarodowy, krajowy i lokalny status zagrożonych gatunków flory i fauny projektowanej ostoi sieci Natura 2000 „Bagno Całowanie” – analiza w oparciu o kryteria IUCN/WCU, Warszawa.

GŁOWACIŃSKI Z. (RED.) 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków.

GŁOWACIŃSKI Z., NOWACKI J. (RED.) 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków.

KLASIŃSKI A. 2019 Dane dotyczące występowania zwójkowatych Tortricidae (Lepidoptera) środkowej części Wyżyny Krakowsko – Wieluńskiej. Biuletyn Częstochowskiego koła entomologicznego 17: 3-16

KUTERA M. 2006. Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, czerwończyk fioletek *Lycaena helle*, modraszek telejus *Maculinea teleius*, biegacz skórzasty *Carabus coriaceus* [W:] Stanowiska fauny chronionej w MPK. Mat. Arch. ZPKMChiB.

KUTERA M. 2007a. Paź żeglarz *Iphiclides podalirius*, strzępotek sopłaczek *Coenonympha tullia* [W:] Stanowiska fauny chronionej w MPK. Mat. Arch. ZPKMChiB.

KUTERA M. 2007b. Program współpracy na szczeblu lokalnym na rzecz ochrony obszaru Natura 2000, Bagno Całowanie PLH 140001 – Bezkręgowce. Opracowanie zbiorowe pod redakcją Pauliny Dzierży. Warszawa.

MATUSZKIEWICZ W. 1984. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, PWN Warszawa.

MERIT X. 2015. Le site Natura 2000 de Bagno Całowanie en Pologne (juin 2015) Bref aperçu lépidoptérique (Lepidoptera: Rhopalocera). Lépidoptères – Revue des Lépidoptéristes de France vol. 24 – 62: 139 –140

NOWACKI J., BUSZKO J. 2019. Atlas Motyli Polski Część IV Sówki, Grupa Image Warszawa.

NOWACKI J., FRĄCKIEL K. 2010. The influence of anthropogenic factors on the biodiversity of noctuid moths (Lepidoptera, Noctuidae) in marsh habitats of the Biebrza valley. Polish Journal of Entomology Vol. 79: 307–318

NOWACKI J., HOŁOWIŃSKI M. 1999. Sówkowate (*Lepidoptera: Noctuidae*) Lasów Sobiborskich na obszarze Polskiego Polesia. Wiadomości Entomologiczne T.18, Supplement 1.

ROZEBNICKI M. 1995. Motyle dzienne zaobserwowane w lipcu i sierpniu 1995 oraz 1991 (kilka), na terenie MPK (Brzezinka, Całowanie, Janów, Karczew, Dąbrowiecka Góra). Mat. Arch. ZPKMChiB.

SIELEZNIEW M. 2002. Czerwończyki. Przyroda Polska 5: 30–31

STOLARZ P. (RED.) 2011. Rezerwat Bagno Jacka Monografi Przyrodnicza. Centrum Ekologii

Człowieka, Warszawa.

ŠUMPICH J., LISKA J., DWORAK I. 2011 Contribution to knowledge of the butterflies and moths (Lepidoptera) of north-eastern Poland with a description of a new tineid species from the genus *Monopis* HUBNER, 1825. *Polskie Pismo Entomologiczne* 80: 83–116

STRESZCZENIE

W rejonie Bagna Całowanie w Mazowieckim Parku Krajobrazowym prowadzono w latach 2018 – 2022 badania mające na celu poznanie fauny motyli na tym terenie. Owady obserwowano na 9 stanowiskach zlokalizowanych na całym obszarze Bagna oraz w okalających je lasach. Na podstawie badań własnych wykazano 301 gatunków, 25 z 62 gatunków podawanych wcześniej w literaturze nie udało się potwierdzić. Obecnie, łączna ilość gatunków wykazanych z obszaru Bagna Całowanie wynosi 326, co stanowi 10% wszystkich motyli Polski. Wśród nich 2 gatunki są nowe dla województwa mazowieckiego, a 264 nie wykazywano dotychczas z rejonu Bagna Całowanie. Największą liczbę gatunków stwierdzono na stanowisku Ścieżka przyrodnicza „13 błota stóp” (160 gatunków) i na stanowisku Wydma Pękatka (153 gatunki). W zebranych materiale na uwagę zasługuje 10 gatunków z „Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce”, do których należą: *Heteropterus morpheus*, *Iphiclides podalirius*, *Papilio machaon*, *Lycaena dispar*, *Lycaena helle*, *Phengaris alcon*, *Phengaris teleius*, *Apatura ilia*, *Coenonympha tullia*, *Spatialia argentina*.

Do gatunków rzadko notowanych w skali kraju, nieobjętych żadnymi formami ochrony, należą: *Aethes triangulana* (Tortricidae); *Cyclophora pendularia*, *Idaea ochrata*, *Anticollix sparsata* (Geometridae); *Xylomoia graminea* (Noctuidae).

Nadesłano do redakcji: marzec 2023 r.

Przyjęto do druku: sierpień 2023 r.

