



Jarosław Bury

**MOTYLE DZIENNE (*Rhopalocera*: *Hesperioidea*
I *Papilionoidea*) HYŻNIAŃSKO-GWOŹNICKIEGO OBSZARU
CHRONIONEGO KRAJOBRAZU ORAZ SPECJALNEGO OBSZARU
OCHRONY SIEDLISK „NAD HUSOWEM” (PLH180025)
SIECI NATURA 2000**

**Butterflies (*Rhopalocera*: *Hesperioidea* & *Papilionoidea*) of the
Hyżne-Gwoźnica Protected Landscape Area and the Natura 2000
Special Area of Conservation “Nad Husowem” PLH180025 (SE Poland)**

ABSTRAKT: Celem pracy było ustalenie listy gatunków motyli dziennych występujących na terenie Hyżniańsko-Gwoźnickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk “Nad Husowem” (PLH180025) sieci Natura 2000. Oba obszary zlokalizowane są w centralnej części Podkarpacia (południowo-wschodnia Polska). W trakcie obserwacji prowadzonych od końca lat 80. do roku 2017 w 11 kwadratach UTM (10x10 km) stwierdzono obecność 83 gatunków motyli dziennych, z których 81 wykazano z terenu Hyżniańsko-Gwoźnickiego OChK, a 74 z SOOS “Nad Husowem”. Dodatkowo zaktualizowano listę gatunków *Rhopalocera* występujących na terenie gminy Markowa i obecnie zawiera ona 80 gatunków motyli dziennych.

SŁOWA KLUCZOWE: *Lepidoptera*, *Rhopalocera*, lista gatunków, Obszar Chronionego Krajobrazu, Natura 2000, gmina Markowa, południowo-wschodnia Polska

ABSTRACT: The aim of the study was to establish the list of butterfly species found in the Hyżne-Gwoźnica Protected Landscape Area and the Natura 2000 Special Area of Conservation “Nad Husowem” (PLH180025). Both areas are located in centre of the Podkarpacie Region in south-eastern Poland. During the observations carried out from the beginning of the 1980s to 2017 in 11 UTM squares (10x10 km), 83 species were reported, 81 of which were found in the Hyżne-Gwoźnica PLA and 74 in the SAC “Nad Husowem”. Additionally, the checklist of *Rhopalocera* of Markowa Municipality has been updated and presently it contains 80 species of butterflies.

KEY WORDS: *Lepidoptera*, *Rhopalocera*, checklist, Protected Landscape Area, Natura 2000, Markowa Municipality, south-eastern Poland

Wprowadzenie

Obszar Chronionego Krajobrazu (OChK) to jedna z form ochrony przyrody w Polsce. Zgodnie z ustawą „obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartości-

we ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych”.

W województwie podkarpackim, w chwili obecnej, istnieje trzynaście takich obszarów, a jednym z nich jest Hyżniańsko-Gwoźnicki OChK.

Hyżniańsko-Gwoźnicki OChK, cechujący się wysokimi walorami przyrodniczymi oraz krajoznawczo-turystycznymi, w przeszłości był już przedmiotem wrywkowych badań dotyczących występujących tu owadów. Dotyczyły one przede wszystkim przedstawicieli rzędu motyli (*Lepidoptera*) oraz rzędu chrząszczy (*Coleoptera*). W latach 90. opracowano skład gatunkowy rodziny garbatkowatych (*Notodontidae*) okolic Łącuta (Bury 1996). Na uwagę zasługują też opracowania z lat późniejszych, dotyczące motyli dziennych (*Rhopalocera*) gminy Markowa, na terenie której stwierdzono obecność 63 gatunków (Olbrycht et al. 2005), okolic Husowa – 69 gatunków (Olbrycht et al. 2010) oraz miejscowości Borek Stary, na terenie którego odnotowano obecność 44 gatunków motyli (Konieczna 2011). Obszar Hyżniańsko-Gwoźnickiego OChK (w podziale na kwadraty 10x10 km siatki UTM) był badany w trakcie przygotowywania „Atlasu rozmieszczenia motyli dziennych Polski” w latach 1986-1995, czego efektem było wykazanie 54 gatunków tych owadów (Buszko 1996).

Powstało również opracowanie dotyczące owadów chronionych i cennych dla Wspólnoty Europejskiej specjalnego obszaru ochrony siedlisk „Nad Husowem” (Olbrycht i Bury 2012), a w ostatnich latach również szereg prac dotyczących rozmieszczenia wybranych gatunków motyli, których dane pochodzą zarówno z terenu Hyżniańsko-Gwoźnickiego OChK, SOOS „Nad Husowem”, jak i terenów przyległych. Na uwagę zasługują m.in. prace dotyczące gatunków prawnie chronionych w naszym kraju: *Iphiclides podalirius* (Bury et al. 2015), *Minois dryas* (Bury et al. 2016a, b), *Euplagia quadripunctaria* (Bury i Obszarny 2016), *Proserpinus proserpina* (Bury et al. 2015b), gatunków po raz pierwszy stwierdzonych na terenie Polski: *Aedia leucomelas* (Bury 2015), rzadkich gatunków motyli migrujących (Bury et al. 2015b, 2017), czy też gatunków poszerzających swój zasięg w południowo-wschodniej Polsce, takich jak: *Xylomoia graminea* (Bury i Zajda 2012), *Aricia agestis* (Bury 2016) oraz *Brenthis daphne* (Bury 2017). Ponadto powstały prace dotyczące innych grup owadów: chrząszczy z ro-

dziny biegaczowatych (*Carabidae*) (Olbrycht 2005) oraz rodziny kózkowatych (*Cerambycidae*) (Olbrycht 2004, Olbrycht et al. 2006), błonkówek (*Hymenoptera*) z rodziny *Sphecidae* (Bury et al. 2009, Bilański et al. 2014) oraz praca traktująca o nieznanych dotychczas aspektach biologii *Pinthaeus sanguinipes* – pluskwiaka (*Hemiptera: Heteroptera*) z rodziny *Pentatomidae* (Bury 2011).

Jak dotąd nie przeprowadzono kompleksowej inwentaryzacji owadów występujących tak w Hyżniańsko-Gwoźnickim OChK, jak i w SOOS „Nad Husowem”, a w szczególności brak jest wyczerpującego opracowania dotyczącego motyli dziennych (*Rhopalocera*) tych obszarów.

Opis terenu badań

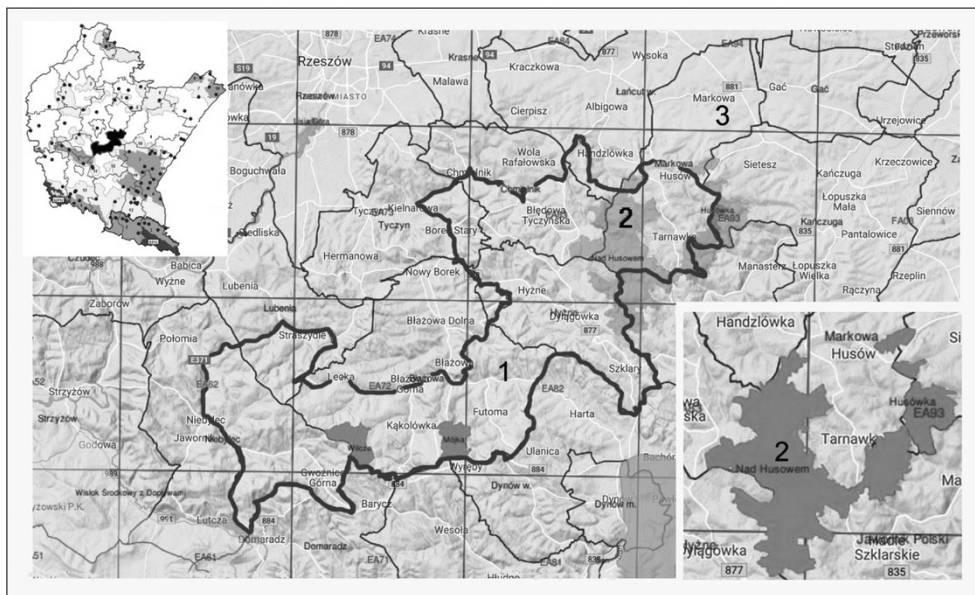
Hyżniańsko-Gwoźnicki Obszar Chronionego Krajobrazu powstał na mocy Rozporządzenia Nr 35/92 Wojewody Rzeszowskiego z dnia 14 lipca 1992 r. w sprawie zasad zagospodarowania obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa rzeszowskiego. W chwili powołania obszar obejmował 24 011 ha, jednakże w wyniku późniejszych korekt granic zwiększył powierzchnię do 24 449 ha (ok. 244 km²). W ujęciu administracyjnym Hyżniańsko-Gwoźnicki OChK leży w obrębie powiatów: rzeszowskiego, łańcuckiego i strzyżowskiego oraz na terenie ośmiu gmin: Łącut, Markowa, Błazowa, Chmielnik, Hyżne, Lubenia, Tyczyn i Niebylec. W ujęciu regionalizacji fizycznogeograficznej obszar w całości leży w megaregionie Karpackim, w prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym, podprowincji Zewnętrzne Karpaty Zachodnie, makroregionie Pogórze Środkowobeskidzkie i mezoregionie Pogórze Dynowskie (Kondracki 2002). Dominującym elementem obszaru, zajmującego południowo-zachodnią część Pogórza Dynowskiego, jest niemal całkowicie zalesione pasmo Wilczego, wznoszące się na wysokość ok. 506 m n.p.m., Ze zbiorowisk roślinnych przeważają tu grądy oraz buczyna karpacka, a w dolinach rzecznych fragmenty łągów. Najcenniejsze fragmenty

obszaru zostały dodatkowo objęte ochroną w kilku rezerwach przyrody: faunistycznym rezerwacie „Mójka”, chroniącym stanowisko bobra europejskiego i dwóch rezerwach florystycznych: „Wilcze”, chroniącym m.in. buczynę karpacką oraz „Husówka”, chroniącym stanowisko kłokoczki południowej. Ponadto część obszaru pokrywa się z SOOS Sieci Natura 2000 – „Nad Husowem”. Obszar w podziale na kwadraty siatki UTM (10x10 km) zlokalizowany jest w dziewięciu kwadratach: EA61, EA62, EA71, EA72, EA73, EA82, EA83, EA92 i EA93.

Rezerwat „Mójka” utworzony został Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa dnia 25 lipca 1997 roku. Powierzchnia rezerwatu wynosi 285,56 ha. Rezerwat administracyjnie położony jest w Nadleśnictwie Strzyżów w Leśnictwie Kąkolówka. Jego teren obejmuje obszar lasów pomiędzy osadami Mójka (przysiółek Futomy), Widacz i Pod Lasem (przysiółki Kąkolówki) w kwadratach UTM EA72 i EA82. Celem i przedmiotem ochrony jest zachowanie lasów bukowo-jodłowych oraz

introdukowanego w zbiorowiskach wodno-błotnych bobra. W dolinie potoku znajduje się rumowisko skalne z naniesionych przez potok różnej wielkości głazów i kamieni. Na potoku występują niewielkie, ale dość liczne wodospady.

Rezerwat „Wilcze” o powierzchni 342 ha został utworzony również 25 lipca 1997 roku na terenie Leśnictwa Kąkolówka, w obrębie oddz. leśnych 106, 109-115, 119-121. Rezerwat zlokalizowany jest w kwadracie UTM EA72 w obrębie miejscowości: Kąkolówka, Białka i Lecka. Obejmuje zachowany w formie naturalnej las porastający wzgórze północnej strony pasma górskiego Wilcze, o najwyższym wzniesieniu Patria 506 m n.p.m., górującym nad doliną rzeki Gwoźnica. Przedmiotem ochrony są zbiorowiska leśne tworzone przez drzewostany jodłowe z dużym udziałem buka. Lasy tworzą tu zespół żywej buczyny karpackiej w dwóch formach wysokościowych – podgórskiej i reglowej, z dynamicznie odnawiającą się jodłą. Walorem rezerwatu jest występowanie kilku płatów wyżynnego jodłowego boru mieszanego bu-



Ryc. 1. Mapa badanych obszarów: 1 - Hyżniańsko-Gwoźnicki OChK, 2 - SOOS „Nad Husowem”, 3 - gmina Markowa.

Fig. 1. Map of the studied areas: 1 - Hyżne-Gwoźnica PLA, 2 - SAC „Nad Husowem”, 3 - Markowa Municipality.

czyny karpackiej z czosnkiem niedźwiedzim, nadrzecznęj olszyny górskiej oraz bagiennej olszyny górskiej.

Rezerwat „Husówka” utworzono Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa dnia 25 lipca 1995 roku. Powierzchnia rezerwatu wg aktu utworzenia wynosi 71,96 ha. Rezerwat położony jest w kwadracie UTM EA93 pomiędzy wsiami Manasterz a Chodakówką, na terenie gminy Kańczuga w powiecie przeworskim. Obejmuje fragment kompleksu leśnego na spłaszczonym wzniesieniu wysokości 340–375 m n.p.m. o zboczach porożcinanych przez głębokie jary potoków, będących dopływami rzeki Husówki. Rośnie tu głównie grąd subkontynentalny oraz płaty buczyny karpackiej, zaś w okolicach osady Lipnik rośnie starodrzew modrzewiowy, który stanowi główny cel ochrony rezerwatu wraz ze zlokalizowanym tu stanowiskiem kłokoczki południowej.

Zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk sieci Natura 2000 (SOOS) „Nad Husowem” PLH180025 o powierzchni 3 347,7 ha (ok. 33,5 km²) w całości położony jest na Pogórzu Dynowskim. Obszar obejmuje tereny pow. łańcuckiego (gm. Łańcut i gm. Markowa), pow. przeworskiego (gm. Jawornik Polski i gm. Kańczuga) oraz pow. rzeszowskiego (gm. Hyżne i gm. Chmielnik). Ochronie podlegają tu dwa siedliska leśne z załącznika I dyrektywy siedliskowej: żyzna buczyna karpacka oraz grąd subkontynentalny. Ponad połowa powierzchni SOOS „Nad Husowem” (56,5%) zlokalizowana jest w Hyżniańsko-Gwoźnickim OChK, dalsze 17,9% w Przemysko-Dynowskim OChK, a 2,2% jego powierzchni dodatkowo objętych jest ochroną w ramach rezerwatu „Husówka”. Obszar obejmuje głównie fragmenty lasów, śródleśnych stawów i podmokłych łąk. Siedliska nieleśne zajmują jedynie 1% powierzchni ostoi. Obszar w podziale na kwadraty siatki UTM (10x10 km) zlokalizowany jest w czterech kwadratach: EA82, EA83, EA92 i EA93.

Głównym celem badań, których wyniki prezentowane są w niniejszej pracy, było ustalenie składu gatunkowego motyli dziennych (*Rhopalocera: Hesperioidea i Papiliono-*

idea, czyli rodzin: *Hesperiidae* oraz *Papilionidae*, *Pieridae*, *Lycaenidae* i *Nymphalidae*) występujących na terenie Hyżniańsko-Gwoźnickiego OChK oraz na terenie SOOS „Nad Husowem”.

Materiały i metody

Lista gatunków motyli dziennych, jaką przedstawiono w niniejszym opracowaniu, została sporządzona przede wszystkim na podstawie obserwacji własnych autora, prowadzonych od początku lat 80. XX wieku do roku 2017. Ponadto wykorzystano dane z dostępnej literatury, jak też obserwacje znajdujące się na stronach Krajowej Sieci Informacji o Bioróżnorodności (www.ksib.pl) oraz w internetowej bazie rekordów Motyle Europy (www.lepidoptera.eu), której autor jest aktywnym współtwórcą. Owady – osobniki dojrzałe oraz stadia preimaginalne – obserwowano w miejscach ich występowania na terenie Hyżniańsko-Gwoźnickiego OChK, na terenie SOOS „Nad Husowem”, jak również na terenie gminy Markowa poza tymi obszarami. Część obserwacji udokumentowano fotograficznie (fot. 1–8). Wyniki zaprezentowano w tabelach 1 i 2.

Wyniki

W wyniku przeprowadzonych obserwacji oraz analizy dostępnej literatury na terenie Hyżniańsko-Gwoźnickiego OChK do roku 2017 stwierdzono obecność 81 gatunków, a w obrębie SOOS „Nad Husowem” stwierdzono obecność 74 gatunków motyli dziennych. Ponadto na terenie gminy Markowa, która w znacznej części pokrywa się z w/w obszarami, zaobserwowano 80 gatunków motyli dziennych, w tym dwa gatunki niewystępujące zarówno w Hyżniańsko-Gwoźnickim OChK, jak i na terenie SOOS „Nad Husowem” (tab. 1). Łącznie na terenie objętym badaniami zaobserwowano 83 gatunki motyli dziennych, spośród których do poszczególnych rodzin należy odpowiednio:

- 1) rodzina powszelatkowatych (*Hesperiidae*) – 8 gatunków,
 2) rodzina paziowatych (*Papilionidae*) – 3 gatunki,
 3) rodzina bielinkowatych (*Pieridae*) – 12 gatunków,
 4) rodzina modraszkowatych (*Lycaenidae*) – 25 gatunków,
 5) rodzina rusałkowatych (*Nymphalidae*) – 36 gatunków, z czego do podrodziny oczennicowatych (*Satyrinae*) – 13 gatunków.

Tab. 1. Lista gatunków motyli dziennych wykazanych do roku 2017 w Hyżniańsko-Gwoźnickim OChK (1), w SOOS „Nad Husowem” (2) oraz na terenie gminy Markowa (3) w podziale na kwadraty siatki UTM (10x10 km).

Tab. 1. The list of butterflies reported until 2017 from the Hyżne-Gwoźnica PLA (1), the SAC „Nad Husowem” (2) and from Markowa Municipality (3) in the UTM grid (10x10 km squares).

Lp. No.	Gatunek Species	Kwadrat / Square UTM (10x10 km)											Ob- szar Area
		EA 61	EA 62	EA 71	EA 72	EA 73	EA 82	EA 83	EA 84	EA 92	EA 93	EA 94	
Hesperiidae													
1.	<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)		•					•	•	•	•	•	1, 2, 3
2.	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)									•	•	•	1, 2, 3
3.	<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)					•		•			•	•	1, 2, 3
4.	<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
5.	<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
6.	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
7.	<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	•				•					•	•	1, 2, 3
8.	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
Papilionidae													
9.	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)						•	•		•	•		1, 2, 3
10.	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
11.	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758		•			•	•	•		•	•	•	1, 2, 3
Pieridae													
12.	<i>Leptidea reali</i> Reissinger, 1989		•		•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3

13.	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)					•						•	1, 2, 3
14.	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
15.	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)					•						•	1, 3
16.	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
17.	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
18.	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
19.	<i>Pontia daplidice</i> (Linnaeus, 1758)	•	•	•		•			•		•	•	1, 2, 3
20.	<i>Colias erate</i> (Esper, 1805)										•		1, 2, 3
21.	<i>Colias croceus</i> (Fourcroy, 1785)					•				•	•	•	1, 2, 3
22.	<i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)		•			•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
23.	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
<i>Lycaenidae</i>													
24.	<i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)										•		1, 2, 3
25.	<i>Lycaena helle</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)								•			•	3
26.	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)					•		•	•	•	•	•	1, 2, 3
27.	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)			•		•	•	•		•	•	•	1, 2, 3
28.	<i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus, 1758)		•		•	•	•	•		•	•		1, 2, 3
29.	<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)		•		•	•	•		•	•	•	•	1, 2, 3
30.	<i>Lycaena alciphron</i> (Rottemburg, 1775)								•	•	•		1, 2, 3
31.	<i>Lycaena hippothoe</i> (Linnaeus, 1761)						•	•		•	•		1, 2, 3
32.	<i>Thecla betulae</i> (Linnaeus, 1758)	•		•		•					•	•	1, 2, 3
33.	<i>Neozephyrus quercus</i> (Linnaeus, 1758)				•							•	1, 3
34.	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)					•						•	1

35.	<i>Satyrium w-album</i> (Knoch, 1782)									•	•	1, 2, 3
36.	<i>Satyrium pruni</i> (Linnaeus, 1758)						•	•		•	•	1, 2, 3
37.	<i>Satyrium ilicis</i> (Esper, 1779)						•			•		1, 2, 3
38.	<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)							•				1
39.	<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)			•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
40.	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
41.	<i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)									•	•	1, 2, 3
42.	<i>Phengaris nausithous</i> (Bergsträsser, 1779)									•	•	1, 2, 3
43.	<i>Plebejus</i> <i>argyrognomon</i> (Bergsträsser, 1779)									•		1, 2, 3
44.	<i>Aricia eumedon</i> (Esper, 1780)								•	•		1, 2, 3
45.	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)									•	•	1, 2, 3
46.	<i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)					•				•		1, 3
47.	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
Nymphalidae												
48.	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)					•	•	•		•	•	1, 2, 3
49.	<i>Argynnis pandora</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)										•	3
50.	<i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)					•		•		•	•	1, 2, 3
51.	<i>Argynnis adippe</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)							•		•		1, 2, 3
52.	<i>Argynnis laodice</i> (Pallas, 1771)									•		1, 2, 3
53.	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)					•		•	•	•	•	1, 2, 3
54.	<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)							•		•	•	1, 2, 3
55.	<i>Brenthis daphne</i> (Bergsträsser, 1780)							•		•	•	1, 2, 3

56.	<i>Boloria selene</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)				•	•	•	•	•		•	•	1, 2, 3
57.	<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)										•		1, 2, 3
58.	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
59.	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
60.	<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
61.	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
62.	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
63.	<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
64.	<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)					•		•	•		•	•	1, 2, 3
65.	<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)					•					•	•	1, 2, 3
66.	<i>Nymphalis xanthomelas</i> (Esper, 1781)										•	•	1, 2, 3
67.	<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)					•		•	•	•	•	•	1, 2, 3
68.	<i>Limnitis populi</i> (Linnaeus, 1758)							•	•		•		1, 2, 3
69.	<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)					•	•	•	•	•	•		1, 2, 3
70.	<i>Apatura ilia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)					•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
<i>Nymphalidae: Satyrinae</i>													
71.	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	•				•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
72.	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)		•			•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
73.	<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)							•					1
74.	<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)							•		•	•		1, 2, 3
75.	<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1761)					•			•				1

76.	<i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen, 1788)		•					•		•	•	•	1, 2, 3
77.	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
78.	<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
79.	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
80.	<i>Erebia medusa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	•				•		•	•	•	•	•	1, 2, 3
81.	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)		•		•	•	•	•	•	•	•	•	1, 2, 3
82.	<i>Minois dryas</i> (Scopoli, 1763)	•					•	•		•	•		1, 2, 3
83.	<i>Hipparchia semele</i> (Linnaeus, 1758)					•						•	1, 3
Liczba stwierdzonych gatunków Total number of recorded species		25	31	25	28	53	38	53	45	50	73	62	83

Analizując szczegółowo rozmieszczenie poszczególnych gatunków zastosowano sieć kwadratów UTM o bokach 10x10 km (tab. 1). Najlepiej rozpoznano skład gatunkowy motyli dziennych w kwadracie EA93 (Tarnawka, Husów, Sietesz, Siedlecza, Lipnik, Chodakówka, Manasterz, Hadle Kańczuckie) oraz w kwadracie EA94 (Markowa), gdzie stwierdzono odpowiednio 73 oraz 62 gatunki *Rhopalocera*. W kwadratach EA73 (Chmielnik, Kielnarowa, Borek Stary), EA83 (Handzlówka, Zabratówka, Grzegorzówka, Wólka Hyżnieńska, Hyżne, Nieborów Wielki, Brzezówka, Borówki, Błędowa Tyczyńska, Wola Rafałowska) oraz EA92 (Hadle Szklarskie, Jawornik Polski, Jawornik Przedmieście) odnaleziono odpowiednio 53, 53 i 50 gatunków. W kwadracie EA84 (Albigowa, Kraczkowa) odnaleziono 45 gatunków motyli dziennych. W pozostałych kwadratach odnaleziono odpowiednio: EA82 (Szklary, Dylągówka, Piątkowa, Futoma) – 38 gatunków, EA62 (Sołonka, Baryczka, Małówka, Niebylec, Konieczkowa) – 31 gatunków, EA72 (Straszydle, Błazowa Górna, Kąkolówka, Mójka, Białka, Lecka, Gwoźnica Dolna)

– 28 gatunków a w kwadratach EA61 (Lutcza, Kąty Luteckie, Domaradz) i EA71 (Gwoźnica Górna) po 25 gatunków motyli dziennych. Stosunkowo niska ilość wykazanych gatunków w kwadratach EA61, EA62 oraz EA71 i EA72 przemawia za koniecznością kontynuowania badań w zachodniej części obszaru.

Gatunki cenne - prawnie chronione oraz uznane za zagrożone wyginięciem w Polsce

Spośród 83 gatunków motyli dziennych wykazanych na omawianym terenie 8 gatunków objętych jest ochroną prawną w Polsce, 8 umieszczonych zostało w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Bezkręgowce”, 16 gatunków wpisano na „Czerwoną Listę Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce”, 13 gatunków umieszczono na „Czerwonej Liście Zwierząt Karpat”, a 5 gatunków znajduje się na liście zwierząt będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty Europejskiej, których ochrona wymaga wyznaczenia Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk (tab. 2).

Tab. 2. Rzadkie i zagrożone gatunki motyli dziennych wykazane w Hyżniańsko-Gwoźnickim OChK (1), w SOOS „Nad Husowem” (2) oraz na terenie gminy Markowa (3). OP – gatunki objęte ochroną prawną w Polsce (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt). Zastosowano kategorie: SP – ochrona ścisła, PP – ochrona częściowa. CzK – gatunki znajdujące się w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Bezkręgowce” (Głowaciński i Nowacki 2004). Zastosowane kategorie zagrożenia gatunków: EX – zanikły, CR – skrajnie zagrożony, EN – silnie zagrożony, VU – wysokiego ryzyka, LR – niższego ryzyka. CzL – gatunki znajdujących się na „Czerwonej Liście Zwierząt Giniących i Zagrożonych w Polsce” (Buszko i Nowacki 2002). Zastosowane kategorie: EX – wymarły, CR – krytycznie zagrożony, EN – zagrożony, VU – narażony, NT – bliski zagrożenia, LC – najmniejszej troski, DD – dane niepełne. CzLK – gatunki umieszczone na „Czerwonej Liście Zwierząt Karpat” (Witkowski et al. 2003). Zastosowane kategorie: EX – wymarły, EW – wymarły w naturze, CR – skrajnie zagrożony, EN – silnie zagrożony, VU – wysokiego ryzyka, DD – dane niepełne, + – obecny, ale niezagrożony. DS – gatunki znajdujące się na liście zwierząt będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty Europejskiej, których ochrona wymaga wyznaczenia Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk (dyrektywa siedliskowa). II i IV – numery załączników dyrektywy siedliskowej.

Tab. 2. Rare and threatened species of butterflies reported from the Hyżne-Gwoźnica PLA (1), the SAC “Nad Husowem” (2) and from Markowa Municipality (3). OP – species protected in Poland (Regulation of the Minister of the Environment of 16 December 2016, on the protection of animal species). Applicable categories: SP – strict protection, PP – partial protection. CzK – species included in the “Polish Red Book of Animals. Invertebrates” (Głowaciński & Nowacki 2004). Applicable categories: EX – extinct, CR – critically endangered, EN – endangered, VU – vulnerable, LR – lower risk. CzL – species included in the “Red List of threatened animals in Poland” (Buszko & Nowacki 2002). Applicable categories: EX – extinct, CR – critically endangered, EN – endangered, VU – vulnerable, NT – near threatened, LC – least concern, DD – data deficient. CzLK – species included in the “Carpathian List of Endangered Species” (Witkowski et al. 2003). Applicable categories: EX – extinct, EW – extinct in the wild, CR – critically endangered, EN – endangered, VU – vulnerable, DD – data deficient, + – species present but not threatened. DS – species of interest to the European Community, whose protection requires designation of Special Areas of Conservation (Habitats Directive). II and IV – numbers of Habitats Directive’s annexes.

Lp. No.	Gatunek / Species	Zastosowane kategorie i oznaczenia Applicable categories and designations					Obszar Area
		OP	CzK	CzL	CzLK	DS	
Papilionidae							
1.	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)	SP	VU	VU	CR/VU	IV	1, 2, 3
2.	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	PP	VU	VU	CR/VU		1, 2, 3
3.	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758			LC	VU		1, 2, 3
Lycaenidae							
4.	<i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)			VU	+		1, 2, 3
5.	<i>Lycaena helle</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	SP	VU	VU			3

6.	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	SP	LR	LC	VU	II, IV	1, 2, 3
7.	<i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)	SP	LR	LC		II, IV	1, 2, 3
8.	<i>Phengaris nausithous</i> (Bergsträsser, 1779)	SP	LR	LC		II, IV	1, 2, 3
9.	<i>Satyrrium w-album</i> (Knoch, 1782)				+		1, 2, 3
10.	<i>Aricia eumedon</i> (Esper, 1780)			VU			1, 2, 3
<i>Nymphalidae</i>							
11.	<i>Brenthis daphne</i> (Bergsträsser, 1780)			LC	VU/CR		1, 2, 3
12.	<i>Nymphalis xanthomelas</i> (Esper, 1781)			DD	+		1, 2, 3
13.	<i>Limenitis populi</i> (Linnaeus, 1758)			LC	CR/VU		1, 2, 3
14.	<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)			LC	+		1, 2, 3
15.	<i>Apatura ilia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)			LC	CR/VU		1, 2, 3
<i>Nymphalidae: Satyrinae</i>							
16.	<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)	SP	EN	EN	+	IV	1, 2, 3
17.	<i>Minois dryas</i> (Scopoli, 1763)	PP	CR	CR	CR		1, 2, 3

Dyskusja

Na wstępie należy podkreślić fakt, że praca po raz pierwszy prezentuje kompleksową inwentaryzację fauny motyli z grupy *Rhopalocera* tak Hyżniańsko-Gwoźnickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, jak i SOOS „Nad Husowem”, będącego elementem sieci Natura 2000. Dodatkowo zaktualizowano stan poznania motyli dziennych gminy Markowa, w nawiązaniu do wyników dwóch poprzednich faz badań zakończonych w 2005 oraz 2010 roku (Olbrycht et al. 2005, Olbrycht i Bury 2010). Obserwacje prowadzono w długim okresie czasu, od początku lat 80. ubiegłego wieku do 2017 roku, na terenie 47 miejscowości zlokalizowanych w obrębie 11 kwadratów siatki UTM (10x10 km): EA61, EA62, EA72, EA73, EA74, EA82, EA83, EA84, EA92, EA93 oraz EA94. Łącznie na

badanym obszarze udało się stwierdzić obecność 83 gatunków motyli dziennych, (50,6% znanej obecnie fauny *Rhopalocera* w Polsce), z których w Hyżniańsko-Gwoźnickim OChK stwierdzono 81 gatunków (49,4% wszystkich krajowych gatunków *Rhopalocera*). Należy podkreślić fakt, że omawiany obszar nie został przebadany równomiernie. Najwięcej obserwacji wykonano we wschodniej części obszaru, głównie w obrębie SOOS „Nad Husowem”, gdzie stwierdzono 74 gatunki motyli dziennych oraz na terenie gminy Markowa (również w jej części leżącej poza Hyżniańsko-Gwoźnickim OChK), gdzie udokumentowano występowanie 80 gatunków. Stanowi to odpowiednio 45,1% oraz 48,8% zanotowanych na terenie Polski gatunków grupy *Rhopalocera* (Krzywicki 1982, Buszko i Maślowski 2008, Sielezniew i Dziekańska 2010, Sachanowicz et al. 2011).



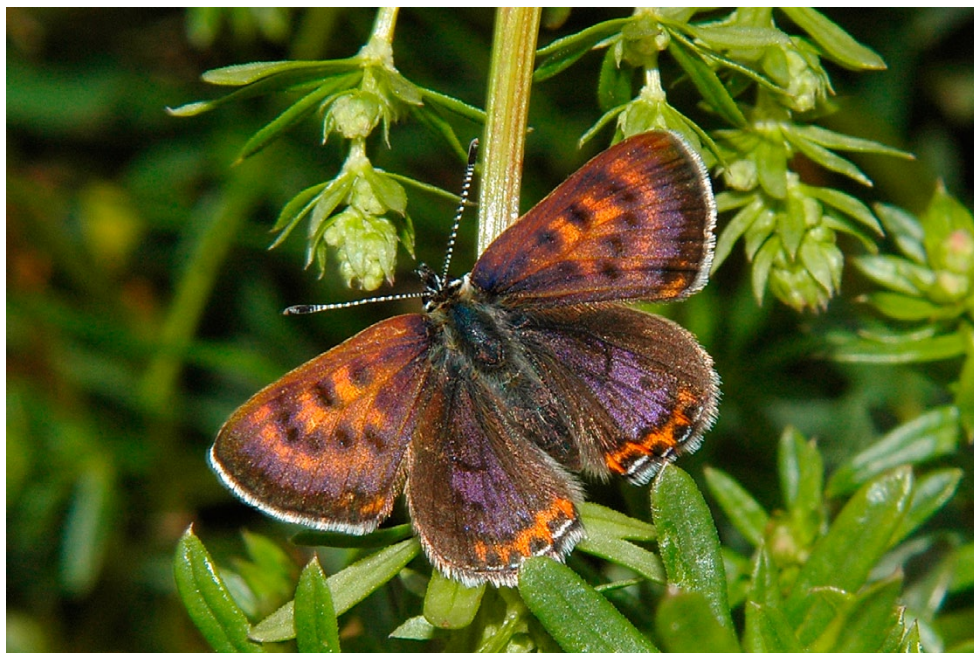
Fot. 1. *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758) – imago (fot. J. Bury).

Photo 1. Imago of *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758) (photo by J. Bury).



Fot. 2. *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758) – imago (fot. J. Bury).

Photo 2. Imago of *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758) (photo by J. Bury).



Fot. 3. *Lycaena helle* (Denis & Schiffermüller, 1775) – imago (fot. J. Bury).

Photo 3. Imago of *Lycaena helle* (Denis & Schiffermüller, 1775) (photo by J. Bury).

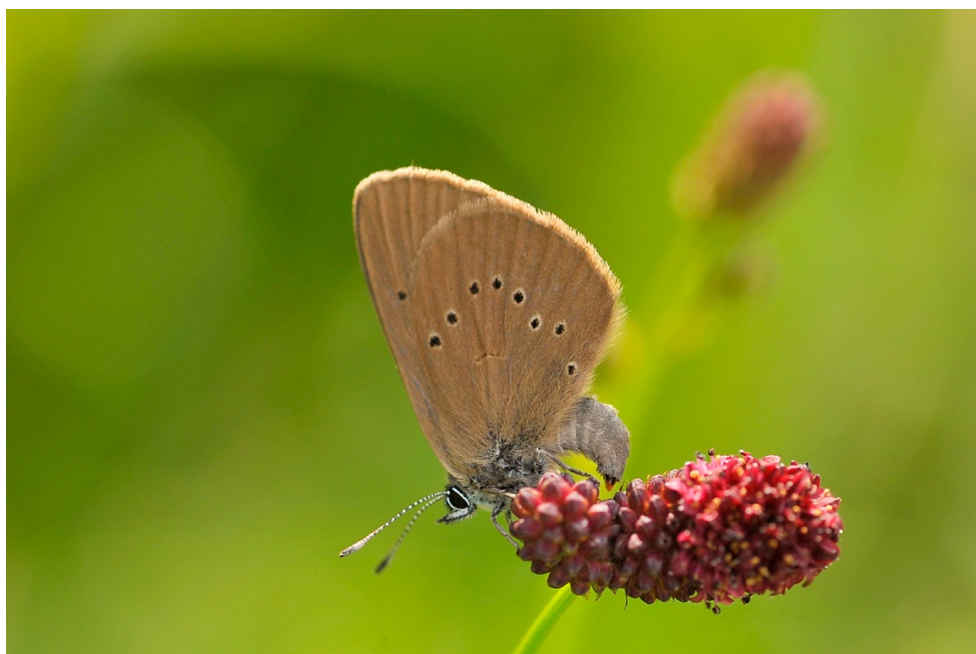


Fot. 4. *Lycaena dispar* (Haworth, 1802) – larwa (fot. J. Bury).

Photo 4. Larva of *Lycaena dispar* (Haworth, 1802) (photo by J. Bury).



Fot. 5. *Phengaris teleius* (Bergsträsser, 1779) – samica składająca jaja (fot. J. Bury).
Photo 5. Female of *Phengaris teleius* (Bergsträsser, 1779) laying eggs (photo by J. Bury).



Fot. 6. *Phengaris nausithous* (Bergsträsser, 1779) – samica składająca jaja (fot. J. Bury).
Photo 6. Female of *Phengaris nausithous* (Bergsträsser, 1779) laying eggs (photo by J. Bury).



Fot. 7. *Minois dryas* (Scopoli, 1763) – imago. SOOS „Nad Husowem” (fot. J. Bury).
Photo 7. Imago of *Minois dryas* (Scopoli, 1763). SAC “Nad Husowem” (photo by J. Bury).



Fot. 8. *Lopinga achine* (Scopoli, 1763) – imago. SOOS „Nad Husowem” (fot. J. Bury).
Photo 8. *Lopinga achine* (Scopoli, 1763) – imago. SAC “Nad Husowem” (photo by J. Bury).

Do najbardziej cennych gatunków występujących w Hyżniańsko-Gwoźnickim OChK, w SOOS „Nad Husowem” oraz stwierdzonych na terenie gminy Markowa należy zaliczyć gatunki objęte ochroną prawną w Polsce (Rozporządzenie 2016): *Parnassius mnemosyne*, *Iphiclides podalirius*, *Lycaena dispar*, *Lycaena helle*, *Phengaris teleius*, *Ph. nausithous*, *Lopinga achine* oraz *Minois dryas* (tab. 2) oraz gatunki będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty Europejskiej (dyrektywa siedliskowa), których ochrona wymaga wyznaczenia Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk (tab. 2).

P. mnemosyne (fot. 1) – gatunek po raz pierwszy wykazany z terenu Husowa już na początku XX wieku (Badura 1903). W końcu XX wieku wymieniony ponownie z okolic Husowa (Dąbrowski i Krzywicki 1982) oraz okolic Tarnawki (Buszko 1996). Na badanym terenie znany obecnie w czterech kwadratach UTM z ok. Lipnika, Handzlówki, Zabratówki, Hadli Szklarskich, Jawornika Polskiego oraz z Rezerwatu „Mójka” (Olbrycht et al. 2005, Bury 2010, Olbrycht i Bury 2010, Olbrycht i Bury 2011). Po ok. 35 latach braku danych w sezonie 2012 oraz ponownie w sezonie 2015 autorowi udało się kilkukrotnie potwierdzić jego występowanie na terenie miejscowości Husów (tab. 1 i 2).

I. podalirius (fot. 2) – gatunek południowy, będący obecnie w ekspansji na obszarze całej południowo-wschodniej Polski (Bury et al. 2015). Do roku 2011 nie był notowany na badanym terenie (Buszko 1996, Głowaciński i Nowacki 2004, KSIB). Od roku 2012 gatunek zaczął dynamicznie zwiększać swój zasięg i obecnie znany jest z kilkudziesięciu lokalizacji we wszystkich jedenastu badanych kwadratach UTM (tab. 1). Występuje w Hyżniańsko-Gwoźnickim OChK, w SOOS „Nad Husowem” oraz na terenie gminy Markowa poza tymi obszarami (tab. 1 i 2).

L. helle (fot. 3) – gatunek znany od lat 80-tych XX w z jednego stanowiska, odkrytego przez autora w kwadracie UTM EA94 na terenie miejscowości Markowa (Olbrycht et al. 2005). Gatunek nie został dotychczas wykazany ani w SOOS „Nad Husowem”, ani w Hyżniańsko-Gwoźnickim OChK. Najbliż-

sze izolowane stanowisko, również położone poza badanym rejonem, zlokalizowane jest w kwadracie EA84, na terenie miejscowości Kraczkowa (KSIB) (tab. 1 i 2).

L. dispar (fot. 4) – gatunek znany od lat 80-tych XX wieku z kilku stanowisk w obrębie 3 kwadratów UTM: EA73, EA92 i EA93 (Buszko 1996). W latach późniejszych wykazany dodatkowo z kolejnych czterech kwadratów UTM: EA71, EA82, EA83 i EA94 (Olbrycht et al. 2005, Bury 2010, Olbrycht i Bury 2010, Olbrycht i Bury 2011) (tab. 7). Gatunek ten, podobnie jak dwa kolejne, umieszczony został na liście zwierząt będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty Europejskiej, których ochrona wymaga wyznaczenia Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk (dyrektywa siedliskowa, załącznik II i IV) (tab. 1 i 2).

Ph. teleius oraz *Ph. nausithous* (fot. 5 i 6) – oba gatunki zostały odnalezione przez autora w latach 80. XX wieku na kilku stanowiskach w obrębie dwóch kwadratów UTM: EA94 i EA93. Wymienione w Atlasie rozmieszczenia motyli Polski (Buszko 1996) oraz kilku innych publikacjach (Olbrycht et al. 2005, Bury 2010, Olbrycht i Bury 2010, Olbrycht i Bury 2011). W chwili obecnej bardzo mocno zagrożone wyginięciem na wszystkich znanych stanowiskach w obrębie badanego obszaru oraz na terenie gminy Markowa ze względu na zmiany w strukturze użytkowania łąk, przekształcania ich w pola uprawne, jak i niekorzystnej (z punktu widzenia preferencji siedliskowych obu gatunków) sukcesji w obrębie zajmowanych lokalizacji (tab. 1 i 2).

M. dryas (fot. 7) – gatunek po okresie drastycznego regresu zasięgu na przełomie XX i XXI wieku obecnie zwiększa swój areal występowania na obszarze południowo-wschodniej Polski (Bury 2010, 2012, Masło i Wenta 2013, Masło 2015, Bury et al. 2016a, b). Nie był znany na badanym terenie do roku 2002, kiedy to po raz pierwszy został odkryty na izolowanym stanowisku w obrębie Rezerwatu „Mójka” (Bury 2012). W latach 2016-17 autor odkrył kolejnych kilkanaście stanowisk i obecnie gatunek znany jest z piętnastu stanowisk w obrębie pięciu kwadratów UTM: EA61, EA82, EA83, EA92 i EA93 (tab. 1). Ga-

tunek występuje w Hyżniańsko-Gwoźnickim OChK, w SOOS „Nad Husowem” oraz na terenie gminy Markowa (tab. 1 i 2).

L. achine (fot. 8) – gatunek lokalny, związany z cienistymi lasami liściastymi i mieszanymi. Na badanym obszarze wykazany zaledwie z trzech kwadratów UTM: EA83, EA92 i EA93. Wszystkie znane stanowiska zlokalizowane są w obrębie SOOS „Nad Husowem” (Olbrycht et al. 2005, Bury 2010, Olbrycht i Bury 2010, Olbrycht i Bury 2011). Dodatkowo w najbliższym sąsiedztwie badanego obszaru jedno izolowane stanowisko zlokalizowane jest w kwadracie EA73 w obrębie miejscowości Hermanowa (KSIB) (tab. 1 i 2).

Warto też odnotować obecność na badanym terenie innych uznawanych za zagrożone wyginięciem oraz rzadko spotykanych i lokalnych gatunków, takich jak: *Papilio machaon*, *Hamearis lucina* (Olbrycht i Bury 2010), *Satyrrium w-album*, *Aricia eumedon*, *Argynnis pandora* (Bury i Guzik 2018), *A. laodice*, *Brenthis daphne* (Bury 2017a), *Nymphalis xanthomelas*, *Limenitis populi*, *Apatura iris* oraz *A. ilia* (tab. 1 i 2).

Tak znaczna liczba wykazanych gatunków motyli dziennych świadczy bez wątpienia o utrzymującym się w omawianym rejonie wysokim poziomie różnorodności biologicznej środowiska. Warto porównać liczbę stwierdzonych tu gatunków do danych z sąsiednich

obszarów, szczególnie z obszarów chronionych, jakimi są parki narodowe (PN) i parki krajobrazowe (PK) (Banaszak et al. 2004). I tak, w Magurskim PN stwierdzono dotychczas 77 (Kasior i Witkowski 2000, Pawłowski 2009, 2011, Masło 2015), a w Bieszczadach Zachodnich (Bieszczadzki PN, Ciśniańsko-Wetlińskim PK oraz PK Doliny Sanu) 131 gatunków motyli dziennych (Bielewicz 1973, Przybyłowicz 2000).

W dalszym sąsiedztwie, tj. w Pienińskim PN odnotowano 96 gatunków z grupy *Rhopalocera* (Razowski 2000), na Pogórzu Przemyskim 89 gatunków (Bielewicz 1973), na terenie Roztoczańskiego PN odnaleziono 79 gatunków (Nowacki 1992), w obrębie Tatrzańskiego PN 54 gatunki (Buszko et al. 2000), a na terenie Gorczańskiego PN 44 gatunki motyli dziennych (Przybyłowicz 1998).

Dla porównania na terenie gminy Komańcza do roku 2017 stwierdzono łącznie 97 gatunków motyli dziennych (Bury 2017b), na obszarze planowanego Parku Krajobrazowego Beskidu Niskiego 90 gatunków (Żurawlew et al. 2017), na terenie Sieniawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu 88 gatunków (Bury dane niepubl.), a w obrębie miasta Rzeszowa (w granicach z roku 2017) 72 gatunki motyli dziennych (Olbrycht i Pączka 2004, Bury dane niepubl.).

LITERATURA

- BADURA W. 1903-1904. Husów, wieś powiatu łańcuckiego. Zarys Etnograficzny. Lud 9, 1903: 1-18, 113-123, 268-280, 360-368; 10, 1904: 31-38.
- BANASZAK J., BUSZKO J., CZACHOROWSKI S., CZECHOWSKA W., HEBDA G., LIANA A., PAWŁOWSKI J., SZEPTYCKI A., TROJAN P., WĘGIEREK P. 2004. Przegląd badań inwentaryzacyjnych nad owadami w parkach narodowych Polski. Wiad. entomol. 23, Supl. 2: 5-56.
- BIELEWICZ M. 1973. Motyle większe (*Macrolepidoptera*) Bieszczadów Zachodnich i Pogórza Przemyskiego. Roczniki Muzeum Górnośląskiego w Bytomiu, Przyroda 7: 1-170.
- BILAŃSKI P., KOŁODZIEJ Z., BURY J. 2014. Distribution of *Sceliphron curvatum* Smith, 1870 (*Hymenoptera*, *Sphecidae*) in Poland. Pol. J. Entomol. 83: 109-119.
- BURY J. 2010. Leksykon – motyle. In: BUSZKO J., BURY J., WIATRAK Z. (Eds.). Najpiękniejsze motyle i trzmiele Podkarpacia. Wyd. Libra, Rzeszów: 137-171.
- BURY J. 2011. Nowe stanowisko *Pinthaeus sanguinipes* (Fabricius, 1781) (*Hemiptera*: *Heteroptera*: *Pentatomidae*) w południowo-wschodniej Polsce. Heteroptera Polon. - Acta Faunist. 3: 1-5.
- BURY J. 2012. Distribution of *Minois dryas* (Scopoli, 1763) (*Lepidoptera*: *Nymphalidae*) in Poland – review of the current state and new data. Fragm. Faun. 55, 1: 31-40.

- BURY J. 2015. First record of *Aedia leucomelas* (Linnaeus, 1758) (*Noctuidae: Acontiinae*) in Poland. *Acta ent. siles.* 23: 1-3.
- BURY J. 2016. New data on *Aricia agestis* (*Lepidoptera: Lycaenidae*), its life history and occurrence in the Podkarpacie region of Poland. *Fragm. Faun.* 59, 1: 29-37.
- BURY J. 2017a. Nowe dane o rozmieszczeniu *Brenthis daphne* (Bergsträsser, 1780) (*Lepidoptera: Nymphalidae*) w południowo-wschodniej Polsce z lat 2001–2016. *Parki nar. Rez. Przyr.* 36, 2: 55-70.
- BURY J. 2017b. Motyle dzienne (*Rhopalocera: Hesperioidea & Papilionoidea*) okolic Komańczy. Opracowanie wykonane jako część Projektu „Karpackie Inicjatywy Lokalne 2”, realizowanego przez Stowarzyszenie „Ekopsychologia” dzięki dofinansowaniu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. DOI: 10.13140/RG.2.2.12852.96643
- BURY J., DAWIDOWICZ Ł., MAZUR K. 2017. New records of rare migrant moths (*Lepidoptera: Erebiidae, Noctuidae, Geometridae, Crambidae*) in Poland. *Wiad. entomol.* 36, 1: 49-53.
- BURY J., GUZIK W. 2018. Nowe dane o występowaniu *Argynnis pandora* (Denis & Schiffermüller, 1775) (*Lepidoptera: Nymphalidae*) w południowo-wschodniej Polsce. *Wiad. entomol.* (w druku).
- BURY J., MASŁO D., OBSZARNY M., PALUCH F. 2015a. Ekspansja *Iphiclidus podalirius* (Linnaeus, 1758) (*Lepidoptera: Papilionidae*) na podkarpaciu w latach 2010–2014. *Parki nar. Rez. Przyr.* 34, 3: 3-17.
- BURY J., MASŁO D., OBSZARNY M. 2016a. Nowe dane o rozmieszczeniu skalnika driady *Minois dryas* (Scopoli, 1763) (*Lepidoptera: Nymphalidae*) w południowo-wschodniej Polsce z lat 2012–2014. *Parki nar. Rez. Przyr.* 35, 2: 41-62.
- BURY J., MAZEP A J., KUTERA M., GUZIK W. 2016b. Nowe dane o rozmieszczeniu skalnika driady *Minois dryas* (Scopoli, 1763) (*Lepidoptera: Nymphalidae*). Część II. *Parki nar. Rez. Przyr.* 35, 3: 3-36.
- BURY J., MAZUR K., OLBRYCHT T. 2015b. Nowe dane o rzadko spotykanych motylach z rodziny zawisakowatych (*Lepidoptera: Sphingidae*) z południowo-wschodniej Polski. *Wiad. entomol.* 34, 3: 74-76.
- BURY J., OBSZARNY M. 2016. Nowe dane o rzadko notowanych i interesujących gatunkach niedźwiedziówek (*Erebidae: Arctiinae*) z południowo-wschodniej Polski. *Wiad. entomol.* 35, 2: 126-128.
- BURY J., SUDOŁ D., ZIEBA P., ŻYŁA W. 2009. New date of occurrence of the genus *Sceliphron* Klug 1801 (*Hymenoptera, Sphecidae*) in Poland. *Acta ent. siles.* 17: 11-18.
- BURY J., ZAJDA W. 2012. Distribution of *Xylomoia graminea* (Graeser, 1889) (*Lepidoptera: Noctuidae*) in Poland. *Fragm. Faun.* 55, 2: 139-145.
- BUSZKO J. 1997. Atlas rozmieszczenia motyli dziennych w Polsce 1986–1995. Turpress, Toruń.
- BUSZKO J., MASŁOWSKI J. 2008. Motyle dzienne Polski. Wyd. Koliber, Nowy Sącz.
- BUSZKO J., MIKKOLA K., NOWACKI J. 2000. Motyle (*Lepidoptera*) Tatr Polskich. Część I. Wstęp, przegląd gatunków, geneza fauny. *Wiad. entomol.* 19, Suppl.: 1-43.
- BUSZKO J., NOWACKI J. (Eds.). 2000. The *Lepidoptera* of Poland. A distributional checklist. Polskie Towarzystwo Entomologiczne, Poznań-Toruń.
- BUSZKO J., NOWACKI J. 2002. *Lepidoptera*. In: GŁOWACIŃSKI Z. (Ed.). Red list of threatened animals in Poland. Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków.
- DĄBROWSKI J. S., KRZYWICKI M. 1982. Ginące i zagrożone gatunki motyli (*Lepidoptera*) w faunie Polski. Część I. Nadrodziny: *Papilionoidea, Hesperioidea, Zygenoidea*. Disappearing and threatened *Lepidoptera* on fauna of Poland. *Studia Naturae*. S. B, Nr 31. PWN, Warszawa-Kraków.
- GŁOWACIŃSKI Z., NOWACKI J. (Eds.). 2004. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce. PWRiL, Warszawa.
- KALARUS K. 2016. Wybrane problemy ochrony przyrody na przykładzie motyli (*Lepidoptera*) jako grupy modelowej. *Kosmos* 63, 3: 445-453.
- KONDRACKI J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa: 444.
- KONIECZNA K. 2011. Motyle dzienne (*Rhopalocera*) Borku Starego. *Zeszyty Naukowe Południowo-Wschodniego Oddziału Polskiego Towarzystwa Inżynierii Ekologicznej z siedzibą w Rzeszowie i Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego Oddział w Rzeszowie*, 14: 29-34.
- KOSIOR A., WITKOWSKI Z. 2000. Motyle dzienne *Rhopalocera* Magurskiego Parku Narodowego. *Parki nar. Rez. Przyr.* 19, 2: 67-83.
- KRZYWICKI M. 1982. Monografia motyli dziennych Polski. *Papilionoidea i Hesperioidea (Lepidoptera)*. Lublin: 364, 168 map, 17 tabl., 4 tabele. Maszynopis.
- KSIB - Krajowa Sieć Informacji o Bioróżnorodności. Dostęp 30.10.2017. [<http://www.ksib.pl>].

- MASŁO D. 2015. Fauna motyli dziennych (*Lepidoptera: Rhopalocera*) zbiorowisk łąkowych w Magurskim Parku Narodowym. Rocz. Bieszcz. 23: 199-209.
- MASŁO D., WENTA J. 2013. Skalik driada *Minois dryas* (Scopoli) (*Rhopalocera: Nymphalidae*) w otulinie Magurskiego Parku Narodowego. Forum Faunistyczne 3, 1-2: 1-6.
- Motyle Europy. Dostęp 30.10.2017. [www.lepidoptera.eu].
- NOWACKI J. 1992. Motyle dzienne Roztoczańskiego Parku Narodowego (*Lepidoptera*) Wiad. entomol. 11, 4: 221-227.
- OLBRYCHT T. 2004. Rośliny żywicielskie wybranych gatunków chrząszczy kózkowatych (*Coleoptera, Cerambycidae*) na terenie Rzeszowa i okolic. Zeszyty Naukowe Południowo-Wschodniego Oddziału Polskiego Towarzystwa Inżynierii Ekologicznej z siedzibą w Rzeszowie i Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego Oddział w Rzeszowie, 5: 27-31.
- OLBRYCHT T. 2005. Występowanie chrząszczy z rodzaju *Carabus* (*Coleoptera, Carabidae*) na terenie Podkarpacia. Zeszyty Naukowe Południowo-Wschodniego Oddziału Polskiego Towarzystwa Inżynierii Ekologicznej z siedzibą w Rzeszowie i Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego, Oddział w Rzeszowie 6: 71-76.
- OLBRYCHT T., BURY J. 2010. Motyle dzienne (*Rhopalocera*) okolic Husowa. In: UCHMANN A. (Eds.). Husów – wieś na Pogórzu Dynowskim w ujęciu monograficznym. Zeszyty Stowarzyszenia Społeczno-Kulturalnego im. Wincentego Stysia, 2. Stowarzyszenie Społeczno-Kulturalne im. Wincentego Stysia. Urząd Gminy Markowa, Husów: 104-112.
- OLBRYCHT T., BURY J. 2011. Specjalny obszar ochrony siedlisk Nad Husowem (PLH180025). In: ROGALA D., MARCELA A. (Eds.). Obszary NATURA 2000 na Podkarpaciu. RDOŚ, Rzeszów: 236-239.
- OLBRYCHT T., BURY J., BABULA P.J. 2005. Motyle dzienne (*Rhopalocera*) gminy Markowa. Zeszyty Naukowe Południowo-Wschodniego Oddziału Polskiego Towarzystwa Inżynierii Ekologicznej z siedzibą w Rzeszowie i Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego, Oddział w Rzeszowie 6: 77-86.
- OLBRYCHT T., BURY J., BABULA P.J. 2006. Kózkowate (*Coleoptera, Cerambycidae*) okolic Łańcuta. Zeszyty Naukowe Południowo-Wschodniego Oddziału Polskiego Towarzystwa Inżynierii Ekologicznej z siedzibą w Rzeszowie i Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego, Oddział w Rzeszowie 7: 81-86.
- OLBRYCHT T., PĄCZKA G. 2004. Motyle dzienne (*Rhopalocera*) Rzeszowa. Zeszyty Naukowe Południowo-Wschodniego Oddziału Polskiego Towarzystwa Inżynierii Ekologicznej z siedzibą w Rzeszowie i Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego, Oddział w Rzeszowie 5: 21-26.
- PAWŁOWSKI J. 2009. Cenne bezkręgowce naziemne Magurskiego Parku Narodowego i terenów ościennych. In: GÓRECKI A., ZEMANEK B. (Eds.). Magurski Park Narodowy – monografia przyrodnicza, Oficyna Wydawnicza Text, Krempna-Kraków: 132-146.
- PAWŁOWSKI J. 2011. Karpaty polskie jako ostoja i azyl zagrożonych gatunków bezkręgowców. Rocz. Bieszcz. 19: 231-245.
- PRZYBYŁOWICZ Ł. 1998. Motyle dzienne (*Papilionoidea* i *Hesperioidea*) Gorczyńskiego Parku Narodowego. Parki nar. Rez. Przyr. 17, 4: 51-56.
- PRZYBYŁOWICZ Ł. 2000. Motyle (*Lepidoptera*) Bieszczadów Zachodnich. Monografie Bieszczadzkie 8: 251-303.
- RAZOWSKI J. 2000. Motyle (*Lepidoptera*). Flora i Fauna Pienin – Monografie Pienińskie 1: 215-221.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Dz. U. z 2016 r., poz. 2183.
- SACHANOWICZ K., WOWER A., BUSZKO J. 2011. Past and present distribution of the cryptic species *Leptidea sinapis* and *L. reali* (*Lepidoptera: Pieridae*) in Poland and its implications for the conservation of these butterflies. Eur. J. Entomol. 108: 235-242.
- SIELEZNIEW M., DZIEKAŃSKA I. 2010. Motyle dzienne. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- WITKOWSKI Z., KRÓL W., SOLARZ W. (Eds.). 2003. Carpathian List Of Endangered Species. WWF and Institute of Nature Conservation, PaSc, Vienna–Kraków.
- ŻURAWLEW P., BURY J., JONKO K. 2017. Motyle dzienne projektowanego Parku Krajobrazowego Beskidu Niskiego. Opracowanie wydane na potrzeby dokumentacji projektowej Parku Krajobrazowego Beskidu Niskiego wykonanej przez Fundację Dziedzictwo Przyrodnicze, Przemysł.

Summary

Protected Landscape Areas and Natura 2000 Special Areas of Conservation are two different forms of nature protection in Poland. Both types of protected areas are numerous in the Podkarpacie Region (SE Poland); however, none has been thoroughly examined in terms of butterflies occurring there. In the article the author presents the first complete checklists of species recorded in the Hyżne-Gwoźnica PLA and the SAC “Nad Husowem”. In addition, Markowa Municipality was included in this study, also in the part outside of both protected areas. The research on the distribution of *Rhopalocera* was conducted from the beginning of the 1980s to 2017 in about 50 localities within 11 UTM squares (10x10 km). As the result a checklist of *Rhopalocera* containing 83 species was provided (about 50.6% of all Polish *Rhopalocera*), 81 of which (49.4%) were found in the Hyżne-Gwoźnica PLA and 74 (45.1%) in the SAC “Nad Husowem”. Additionally, the *Rhopalocera* checklist of Markowa Municipality has been updated, and presently it contains 80 species (48.8%). The most interesting, protected and endangered species were selected and discussed: *Parnassius mnemosyne* (L.), *Iphiclides podalirius* (L.), *Lycaena helle* (Den. & Schiff.), *Lycaena dispar* (Haworth), *Phengaris teleius* (Bgstr.), *Phengaris nausithous* (Bgstr.), *Minois dryas* (Scop.) and *Lopinga achine* (Scop.).

Adres autora:

Jarosław Bury
Markowa 1498
37-120 Markowa
e-mail: jarekbury2@wp.pl