

dzione metodą bezpośrednich obserwacji znakowanych motyli w terenie. Uzyskane informacje wskazują na negatywną rolę rozległych zwartych zakrzaczeń brzozy i wierzby, które dla osobników podejmujących próby migracyjne stanowią barierę ekologiczną. Zmiany siedliskowe związane z postępującą sukcesją drzew lekkonasiennych na otwarte obszary bagienne nasiliły się w dolinie Biebrzy w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat. Ustalenie wpływu tego zjawiska na lokalne populacje niepylaka *mnemosyny* występujące na Bagnach Biebrzańskich ma decydujące znaczenie dla przyjęcia strategii ochrony tego motyla w Parku. Występujące zjawisko izolacji populacji biebrzańskich sugeruje, iż dla skutecznej ochrony tego gatunku w dłuższej perspektywie czasowej zastosowanie tylko biernej metody ochrony środowiska może być niewystarczające.

Realizacja tematu finansowana jest przez Komitet Badań Naukowych.

PIŚMIENNICTWO

- DĄDROWSKI J. S., KRZYWICKI M. 1982: Ginące i zagrożone gatunki motyli (*Lepidoptera*) w faunie Polski. Cz. I. *Studia Naturae*, B, **31**: 1-171.
- MEGLÉCZ E., NČVE G., PECSENYE K., VARGA Z. 1999: Genetic variations in space and time in *Parnassius mnemosyne* (L.) (*Lepidoptera*) populations in north-east Hungary: implications for conservation. *Biol. Conserv.*, **89**, 3: 251-259.
- WITKOWSKI Z., BUDZIK J., KOSIOR A. 1992: Restytucja niepylaka apollo w Pienińskim Parku Narodowym II. Ocena stanu populacji i jej zagrożeń. *Chrońmy Przyr. ojcz.*, **48**, 4: 31-40

Czerwce (*Hemiptera: Coccinea*) na obszarach prawnie chronionych w Polsce

The scale insects (*Hemiptera: Coccinea*) in protected areas in Poland

KATARZYNA GOLAN¹, BOŻENA ŁAGOWSKA², KRZYSZTOF STEPANIUK²

¹Katedra Entomologii, Akademia Rolnicza, ul. Króla Leszczyńskiego 7, 20-069 Lublin

²Politechnika Białostocka, Katedra Rozwoju Rolnictwa i Agrobiznesu, ul. S. Tarasiuka 2, 16-001 Kleosin, e-mail: LagowskaB@poczta.onet.pl

ABSTRACT: Data on the occurrence of scale insects in legally protected areas in Poland are presented. Attention being paid to protection of valuable and rare species. 27 species

were noted exclusively in national parks, landscapes and nature reserves, about 60% of them are considered as the rare species.

KEY WORDS: scale insects, protected areas, rare species, Poland.

W Polsce lista czerwców rodzimych liczy 141 gatunków. Jest ona wynikiem planowych, systematycznych badań faunistyczno-inwentaryzacyjnych prowadzonych w kilku krainach geograficznych (Wyżyna Krakowsko-Częstochowska, Góry Świętokrzyskie, Roztocze, Wyżyna Lubelska). W krainach tych poszukiwania czerwców prowadzono głównie w środowiskach naturalnych i seminaturalnych pomijając środowiska antropogeniczne. W wielu wypadkach były to tereny prawnie chronione objęte systemem ochrony obszarowej (parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe). W sumie badania prowadzono w 6 parkach narodowych, 14 rezerwach przyrody i w 12 parkach krajobrazowych (Tab.).

Analiza danych literaturowych (KAWECKI 1985; KOTEJA, ŻAK-OGAZA 1983, 1989) i wyników własnych badań faunistycznych (ŁAGOWSKA, KOTEJA 1996; ŁAGOWSKA, GOLAN 2002) wykazała, że 25 gatunków czerwców (18,4% fauny krajowej) stwierdzono wyłącznie na obszarach prawnie chronionych. W tej grupie przeważają gatunki uznane w Polsce za rzadkie (37% ogółu gatunków rzadkich).

Wśród czerwców stwierdzonych wyłącznie na obszarach chronionych są gatunki związane z trawami i turzycami (np. *Anophococcus agropyri* (BORCHSENIUS), *Luzulaspis dactylis* GREEN, *Heliococcus sulci* GOUX), ziołami (*Cerococcus cycliger* GOUX, *Planchonia arabidis* SIGNORET, *Rhizaspidiotus canariensis* (LINDINGER)) i roślinnością drzewiastą (*Eulecanium sericeum* (LINDINGER), *Nemolecanium graniforme* (WÜNN)).

Z przeprowadzonej analizy wynika, że obszary chronione są miejscem bytowania wielu cennych gatunków. Takim obszarem jest Świętokrzyski Park Narodowy, gdzie tylko tutaj, na jodłach znanych jest kilka stanowisk miseczniaka jodłowego *Eulecanium sericeum* (LINDINGER), natomiast wyłącznie na obszarze rezerwatu „Zelejowa Góra” występują takie gatunki jak: *Cerococcus cycliger* (GOUX) i *Kaweckia laeticoris* (TEREZHNIKOVA) (KOTEJA, ŻAK-OGAZA 1989). Kolejnym przykładem jest Roztoczański Park Narodowy, gdzie stwierdzono 4 gatunki czerwców nowe dla fauny Polski i jeden nowy dla wiedzy (ŁAGOWSKA, KOTEJA 1996) – jak dotąd są to jedyne znane stanowiska tych gatunków.

Czerwce są bardzo ściśle związane z rośliną żywicielską, są mało ruchliwe lub też prowadzą osiadły tryb życia. Obecność wielu gatunków, szczególnie mono- i oligofagicznych jest ściśle uzależniona od obecności żywiciela. Stąd

Tab. Liczba gatunków czerwców (*Hemiptera: Coccinea*) na obszarach chronionych.

Kraina geograficzna	Obszar chroniony	Liczba gatunków	
		Ogółem	Na obszarze chronionym
Góry Świętokrzyskie	Świętokrzyski Park Narodowy Rezerwat: „Zelejowa Góra”	87	32
Dolina Nidy (woj. świętokrzyskie)	Rezerваты: „Grabowiec”, „Chotel Czerwony”, „Owczary”, „Skowronno”, „Skotniki Górne”, „Skorocice”, „Krzyżanowice”	13	13
Wyżyna Krakowsko-Częstochowska	Parki krajobrazowe: Bielańsko-Tyniecki, Dolinek Krakowskich, Dłubniański, Orlich Gniazd, Rudniański, Tenczyński, Ojcowski Park Narodowy	96	68 53
Wyżyna Lubelska	Kazimierski Park Krajobrazowy	67	63
Roztocze	Roztoczański Park Narodowy, Parki krajobrazowe: Krasnobrodzki, Puszczy Solskiej, Szczeszyski	88	82
Bieszczady	Bieszczadzki Park Narodowy, Parki krajobrazowe: Ciśniańsko-Wetliński, Gór Słonnych	21	17
Pieniny	Pieniński Park Narodowy, Rezerваты: „Wysokie Skałki”, „Zaskalskie”, „Bodnarówka”, „Wąwóz Homole”, „Bystrzyk”, „Zielone Skałki”, „Biała Woda”	54	47
Puszcza Kampinoska	Kampinoski Park Narodowy	14	14
Wybrzeże Bałtyku	pas wydmy nadmorskich	45	45

też obszary chronione, ze względu na cenne rośliny są zarazem miejscem ochrony czerwców.

PIŚMIENNICTWO

- KAWECKI Z. 1985: Czerwce, *Coccoidea*. Kat. Fauny Pol., Warszawa, **21**, 5: 1-107.
KOTEJA J., ŻAK-OGAŻA B. 1989: Czerwce (*Homoptera, Coccinea*) Gór Świętokrzyskich. Fragm. faun., **32**: 19-34.

- KOTEJA J., ŻAK-OGAŻA B. 1983: Fauna czerwców (*Homoptera, Coccinea*) Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Acta zool. cracov., **26**: 465-490.
- ŁAGOWSKA B., GOLAN K. 2002: Materiały do poznania czerwców (*Hemiptera: Coccinea*) Wyżyny Lubelskiej. Wiad. entomol., **21** (2): 69-85.
- ŁAGOWSKA B., KOTEJA J. 1996: Czerwce (*Homoptera, Coccinea*) Roztocza. Fragm. faun., **39** (4): 29-42.

Rezerwat „Ligota Dolna” i „Gipsowa Góra” na Opolszczyźnie jako ostoje ciepłolubnej fauny *Heteroptera*

Nature Reserves „Ligota Dolna” and „Gipsowa Góra” as a refuge of xerothermophilous fauna of *Heteroptera*

GRZEGORZ HEBDA

Uniwersytet Opolski, Katedra Biosystematyki, Oleska 22, 45-052 Opole,
e-mail: grzesio@uni.opole.pl

ABSTRACT: Author discuss importance of the Nature Reserve „Ligota Dolna” and „Gipsowa Góra” for the xerothermophilous fauna of *Heteroptera*. A share of xerothermophilous bugs in total species composition and quantitative analysis are also presented.

KEY WORDS: *Heteroptera*, Nature Reserve „Ligota Dolna”, Nature Reserve „Gipsowa Góra”, xerothermophilous species.

Rezerваты „Ligota Dolna” i „Gipsowa Góra” położone u wylotu Bramy Morawskiej na Opolszczyźnie, są jedynymi rezerwatami powołanymi w celu ochrony roślinności kserotermicznej w południowo-zachodniej Polsce. Wraz z murawami kserotermicznymi ochronie podlega tam ciepłolubna fauna owadów, rzadko spotykana w tej części Polski. Do bardzo nielicznych zbadanych tu grup owadów (chrząszczy, motyli, prostoskrzydłych), dołączyły także ostatnio pluskwiaki różnoskrzydłe – *Heteroptera*. O ile fauna pluskwiaków rezerwatu „Ligota Dolna” jest przedmiotem obserwacji już od początków XX wieku, to badania na obszarze rezerwatu „Gipsowa Góra” mają młodą historię. W wyniku cenzusów przeprowadzonych w obu rezerwach w ostatnim ćwierćwieczu stwierdzono, że fauna *Heteroptera* zawiera dość liczną grupę gatunków, które można określić jako kserotermofilne. Fauna pluskwiaków, tak pod względem jakościowym jak i ilościowym różni się jednak na obu stanowiskach. Na terenie rezerwatu „Ligota Dolna” w ostatnim ćwierć-