

recorded species have been divided into four ecological groups: mesophilous (31), ubiquitous (7), xerothermophilous (1), hygrophilous (8). The butterfly abundance from transect counts are presented (Tab.). Four recorded species: *Lycaena dispar*, *Aricia eumedon*, *Boloria eunomia*, *Melitaea diamina* are listed in the Polish Red List (BUSZKO, NOWACKI 2002). The occurrence of *B. eunomia* in north-western part of Poland was confirmed. After analyzing data from the literature (URBAHN, UBAHN 1939; BUSZKO 1997), it can be stated that 16 butterflies species have disappeared from the area of the former Słupsk Voivodeship during 50 years.

To complete the presentation of the changes in butterfly fauna in this part of Pomeranian Province, more comprehensive investigations are need.

PIŚMIENNICTWO

- BLAB J., KUDRNA O. 1982: Hilfsprogramm für Schmetterlinge. Ökologie und Schutz von Tagfaltern und Widderchen. Kilda-Verlag, Greven. 135 ss.
- BUSZKO J. 1997: Atlas rozmieszczenia motyli dziennych w Polsce (Lepidoptera: Papilionoidea, Hesperioidea) 1986–1995. Oficyna Wydawnicza Turpress, Toruń. 170 ss.
- BUSZKO J., MASŁOWSKI J. 2008: Motyle dzienne Polski. Wydawnictwo Koliber, Nowy Sącz. 274 ss.
- BUSZKO J., NOWACKI J. 2002: Motyle – Lepidoptera. [W:] GŁOWACIŃSKI Z. (red.): Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków: 80-87.
- SPEISER P. 1903: Die Schmetterlinge der Provinzen Ost- und Westpreussen. Beitr. Naturk. Preuss. Königsberg, **9**: 1-149.
- URBAHN E., URBAHN H. 1939: Die Schmetterlinge Pommerns mit einem vergleichenden Überblick über den Ostseeraum. Stettin. ent. Ztg., Stettin, **100**: 185-826.

RECENZJE – REVIEWS

LUKA H., MARGGI W., HUBER C., GONSETH Y., NAGEL P. 2009: Carabidae. Ecology – Atlas. Fauna Helvetica, **24**: 1-678.

Biagaczowate (Carabidae) to jedne z najliczniejszych rodzin chrząszczy, także w Europie. Z uwagi na powszechne występowanie przedstawicieli tych owadów w różnych środowiskach Carabidae stały się częstym obiektem badań ekologicznych. Wykorzystywane są również w bioindykacji i waloryzacji przyrodniczej. W wielu krajach, z uwagi m.in. na znaczenie gospodarcze, rodzaje *Calosoma* i *Carabus* podlegają ochronie prawnej.

Prezentowany atlas ekologiczny Carabidae przedstawia w sposób syntetyczny podstawowe informacje dotyczące różnych preferencji biegaczowatych w odniesieniu do ich środowiska życia i przestrzeni w tym środowisku zajmowanej. Informacje te uzupełnione są o mapy rozmieszczenia tych chrząszczy na terenie Szwajcarii.

Atlas składa się z siedmiu rozdziałów poprzedzonych streszczeniem w języku niemieckim, francuskim i angielskim. Całość opracowania napisana została w języku niemieckim co nie utrudnia obcokrajowcom korzystania z atlasu ponieważ informacje o ekologii Carabidae zostały przedstawione w sposób komunikatywny.

We wprowadzeniu (rozdział 1) autorzy w kilku zdaniach podkreślają wspomnianą wcześniej rolę biegaczowatych jako bioindykatorów. Podkreślają również niewątpliwe znaczenie informacji z zakresu ekologii Carabidae w ich ochronie, a status zagrożenia gatunków występujących w Szwajcarii został każdorazowo określony przy ich opisie. Dowiadujemy się również, że przedstawione charakterystyki gatunków odnoszą się do imagines.

W rozdziale 2 – Materiał i metody – przedstawiono sposoby pozyskania informacji, materiał wyjściowy do opracowania, przyjęty układ taksonomiczny, sposób przedstawienia wyników, opis uwzględnionych parametrów ekologicznych oraz sposoby opracowania statystycznego. Dla każdego gatunku podano 10 cech go charakteryzujących: preferencje siedliskowe – typ środowiska, walencję ekologiczną, środowisko występowania, preferencje wilgotnościowe, miejsce rozwoju (epigeiczne, glebowe, itd.), położenie nad poziomem morza, rozprzestrzenienie na terenie Szwajcarii, szczyt liczebności, częstość występowania, stopień zagrożenia i potrzeb ochrony;

W rozdziale 3 poświęcono uwagę gatunkom, których występowanie w Szwajcarii nie zostało potwierdzone lub zostały umieszczone na liście w skutek fałszywych informacji. Podano tu również dane faunistyczne dotyczące 4 gatunków nowych dla fauny Szwajcarii, które po raz pierwszy zostały wymienione w atlasie.

W kolejnym, 4 rozdziale – Wyniki – dokonano podsumowań statystycznych dotyczących wymienionych wcześniej parametrów ekologicznych oraz przedstawiono zasadniczą część opracowania w postaci swoistej listy gatunków z podanymi parametrami ekologicznymi, diagramami prezentującymi zakres zmienności wybranych preferencji (na ile zgromadzone dane pozwalały) oraz mapy rozmieszczenia Carabidae w Szwajcarii. Dane faunistyczne ujęto w trzech okresach (do 1979 roku, między 1979–1989 oraz po 1989 roku), co pozwala na zorientowanie się odnośnie tendencji gatunków do zmian granic zasięgów i częstości występowania. Lista została przedstawiona w przyjętym układzie systematycznym (LÖBL, SMETANA 2003), a nazwy niektórych gatunków uzupełniono o wybrane nowsze synonimy. Ogółem w książce możemy znaleźć informacje o 550 gatunkach i podgatunkach Carabidae Szwajcarii.

Piąty rozdział stanowi wykaz cytowanej literatury i obejmuje 29 pozycji. Wśród nich znajdują się prace Autorów, które stanowią syntezę faunistyczne dotyczące Carabidae Szwajcarii.

Rozdział 6 to załącznik pokazujący ile osobników biegaczowatych z poszczególnych gatunków odłowiono „na upatrzonego” a ile z użyciem pułapek ziemnych. Pozwala to czytelnikom na zorientowanie się czy materiał służący do określenia preferencji ekologicznych był reprezentatywny, a tym samym, które gatunki będą wymagały dalszych badań.

W ostatnim, 7 rozdziale znajduje się kompletny indeks taksonów użytych w opracowaniu.

Prezentowany atlas ekologiczny Carabidae stanowi cenne podsumowanie informacji faunistyczno-ekologicznej tej ważnej grupy owadów. Napisanie jego z pewnością wymagało od Autorów ogromnego nakładu pracy zarówno w terenie jak i podczas obróbki znacznej ilości danych. Powstałe w wyniku tej pracy dzieło ma wysokie walory poznawcze oraz praktyczne i może stanowić wzorzec dla podobnych opracowań dotyczących innych części Europy.

Paweł SIENKIEWICZ, Katedra Ochr. Środ. Przyr. UP, Poznań