

POLSKIE TOWARZYSTWO ENTOMOLOGICZNE

**WIADOMOŚCI
ENTOMOLOGICZNE**
t. XV, nr 3



POZNAŃ

1996

Wskazówki dla autorów

● „Wiadomości Entomologiczne” zamieszczają oryginalne artykuły materiałowe, artykuły przeglądowe, dyskusyjne, notatki faunistyczne i krótkie doniesienia naukowe, których głównym podmiotem są owady, artykuły metodyczne, historiograficzne (w tym biograficzne), recenzje prac entomologicznych, polemiki, sprostowania itp. oraz sprawozdania, komunikaty i inne materiały kronikarskie z zakresu szeroko pojętej działalności entomologicznej. Prace publikowane są w języku polskim. Dopuszcza się, w uzasadnionych przypadkach, możliwość drukowania oryginalnych prac materiałowych w języku angielskim, z obszernym polskim streszczeniem i objaśnieniami tabel oraz rycin także w języku polskim. Możliwość nieodpłatnego publikowania w „Wiadomościach Entomologicznych” mają tylko pełnoprawni członkowie Polskiego Towarzystwa Entomologicznego.

● Objętość artykułów nadsyłanych do druku nie może przekraczać objętości równoważnej 290 wierszom po maksymalnie 65 znaków (około 10 stron znormalizowanego maszynopisu, włączając w to tabele i ryciny). Artykuły przekraczające ustaloną objętość mogą być przyjęte jedynie po pisemnym zadeklarowaniu przez autora, pokrycia kosztów edycji objętości ponadnormatywnej. Krótkie doniesienia, recenzje, sprawozdania, komunikaty i materiały kronikarskie nie powinny przekraczać 2 stron maszynopisu. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania tekstów recenzji, sprawozdań, komunikatów i materiałów kronikarskich oraz poprawiania usterek stylistycznych i dotyczących nazewnictwa, bez uzgodnienia z autorem.

● Osoby nie będące członkami Polskiego Towarzystwa Entomologicznego mają prawo drukowania swoich prac tylko za pełną odpłatnością kosztów edycji.

● Maszynopisy (znormalizowane – z marginesem 4 cm i podwójnym odstępem między wierszami) należy nadsyłać w trzech egzemplarzach, z których jeden musi być oryginałem. Maszynopisy nie mogą zawierać żadnych wyróżnień czcionek (spacji, wersalików, podkreśleń itp.), ani też poprawek robionych atramentem lub ołówkiem. Nadesłany maszynopis powinien zawierać:

- tytuł pracy w języku polskim, pod nim w języku angielskim, zamieszczone na 1/3 wysokości od góry pierwszej strony;
- pełne brzmienie imienia i nazwiska autora(ów) pod tytułem angielskim, pod nazwiskiem dokładny adres (w przypadku krótkich doniesień, recenzji, sprawozdań i komunikatów, imię i nazwisko autora wraz z miejscowością należy umieścić na końcu pracy);
- abstrakt w języku angielskim, zawierający maksymalnie zwięzłe przedstawienie zawartości i wyników pracy (w przypadku oryginalnych prac materiałowych, dyskusyjnych i notatek faunistycznych).

Ponadto do artykułu może być dołączone streszczenie w języku angielskim.

● Rysunki i wykresy należy wykonać czarnym tuszem na kalce technicznej lub białym papierze. Fotografie powinny być czarno-białe, kontrastowe, wykonane na papierze błyszczącym. Na marginesie maszynopisu zaleca się zaznaczyć ołówkiem miejsca, w których mają być umieszczone ryciny i tabele. Ryciny muszą być zblokowane, przy czym liczba bloków winna być ograniczona do koniecznego minimum, a ich wielkość nie powinna przekraczać formatu A3. Ryciny, które były już reprodukowane, należy w opisie odpowiednio oznaczyć. Liczba fotografii i tabel powinna być maksymalnie ograniczona. Rysunki, fotografie i wykresy należy znakować liczbami arabskimi, a ich detale literami, natomiast tabele liczbami rzymskimi. Objaśnienia rycin należy zamieścić oddzielnie, a objaśnienia tabel łącznie z nimi, w języku polskim i angielskim.

● Piśmiennictwo do artykułów należy dołączyć na oddzielnej stronie. Powinno ono dotyczyć tylko pozycji cytowanych w tekście i być zestawione według alfabetycznego porządku nazwisk autorów, z podaniem nazwiska i inicjałów imion, roku wydania, pełnego tytułu pracy, skróconego

POLSKIE TOWARZYSTWO ENTOMOLOGICZNE

**WIADOMOŚCI
ENTOMOLOGICZNE**
t. XV, nr 3



POZNAŃ

1996

Redakcja

Rafał Bernard (sekretarz), Lech Buchholz, Marek Bunalski (zastępca redaktora
naczelnego), Jerzy M. Gutowski, Janusz Nowacki (redaktor naczelny)

Projekt graficzny znaczka wykonał Tomasz Majewski

Copyright by Polskie Towarzystwo Entomologiczne
Poznań 1996

ISBN 83-01-08125-2
ISSN 0138-0737

Wydano z pomocą finansową Komitetu Badań Naukowych

Adres redakcji
ul. Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań, tel. 48-79-19

Wydanie I. Nakład 500 + 50 egz. Ark. druk. 4. Ark. wyd. 4,5.

Druk ukończono w maju 1997 r.

Fotoskład ZP WELCOMP – tel. (061) 139-300.

Druk: Prodruk, ul. Małopolska 19, Poznań.

TREŚĆ

KONRAD H. MACIEJEWSKI – Badania nad chrząszczami (<i>Coleoptera</i>) Puszczy Boreckiej. Część IV. Myślizki (<i>Staphylinidae</i> , <i>Steninae</i>)	133
MAREK BUNALSKI – Żuki koprofagiczne (<i>Coleoptera</i> , <i>Scarabaeoidea</i>) okolic Szamotuł. Cz. I. Analiza faunistyczna	139
TOMASZ MAJEWSKI – <i>Cryptophagidae</i> (<i>Coleoptera</i>) w Polsce	147
TOMASZ RYNARZEWSKI – Badania nad <i>Coleophoridae</i> (<i>Lepidoptera</i>) Polski. II. <i>Coleophoridae</i> Białowieskiego Parku Narodowego	161
JANUSZ NOWACKI – <i>Luperina nickerlii</i> (FREYER, 1845), nowy dla fauny Polski przedstawiciel sówkowatych (<i>Lepidoptera</i> , <i>Noctuidae</i>)	167
JAROSŁAW KORDY – Materiały do poznania sówkowatych (<i>Lepidoptera</i> , <i>Noctuidae</i>) okolic Zdun koło Krotoszyna	171

Metodyka

TADEUSZ BARCZAK – Rezerwuary i żywiciele alternatywni parazytoidów mszyc. Studium metodyczno-dyskusyjne	181
---	-----

Krótkie doniesienia: 157 Materiały do poznania kusakowatych (<i>Coleoptera</i> , <i>Staphylinidae</i>) Babiej Góry – A. MELKE, S. SZAFRANIEC; 158 Nowe stanowisko <i>Ampedus tristis</i> (LINNAEUS, 1758) (<i>Coleoptera</i> , <i>Elateridae</i>) – S. KONWERSKI; 159 Nowe dane o rozszedzeniu i bionomii <i>Coleophora onopordiella</i> ZELLER, 1849 (<i>Lepidoptera</i> , <i>Coleophoridae</i>) – E. BARANIAK; 160 Nowe stanowisko <i>Cyclophora albiocellaria</i> (HÜBNER, 1789) (<i>Lepidoptera</i> , <i>Geometridae</i>) w Polsce – A. MAZURKIEWICZ, U. WALCZAK; 161 Nowe dane o rozszedzeniu <i>Tinagma ocnerosomellum</i> (STT.) i <i>Klimeschia transversella</i> (ZELL.) (<i>Lepidoptera</i> , <i>Douglasiidae</i>) – E. BARANIAK, K. PAŁKA; 162 Nowe stanowisko <i>Euchalcia consona</i> (F.) (<i>Lepidoptera</i> , <i>Noctuidae</i>) – J. NOWACKI, K. PAŁKA	189
---	-----

CONTENTS

KONRAD H. MACIEJEWSKI – Studies on the beetles (<i>Coleoptera</i>) of the Puszcza Borecka forest. Part IV. <i>Steninae</i> (<i>Staphylinidae</i>)	133
MAREK BUNALSKI – Coprophagous beetles (<i>Coleoptera</i> , <i>Scarabaeoidea</i>) of the Szamotuły area. Part I. Faunistic analysis	139
TOMASZ MAJEWSKI – <i>Cryptophagidae</i> (<i>Coleoptera</i>) in Poland	147
TOMASZ RYNARZEWSKI – Studies on the <i>Coleophoridae</i> (<i>Lepidoptera</i>) of Poland. II. <i>Coleophoridae</i> of the Białowieża National Park	161
JANUSZ NOWACKI – <i>Luperina nickerlii</i> (FREYER, 1845), a noctuid moth new to the fauna of Poland (<i>Lepidoptera</i> , <i>Noctuidae</i>)	167
JAROSŁAW KORDY – Contribution to the knowledge of noctuid moths (<i>Lepidoptera</i> , <i>Noctuidae</i>) of Zduny environs near Krotoszyn	171
Methods	
TADEUSZ BARCZAK – Reservoirs and alternative hosts of aphid parasitoids. Discussion on methods used	181
Short communications: 157 Contribution to the knowledge of the <i>Staphylinidae</i> (<i>Coleoptera</i>) of the Babia Góra Mountain – A. MELKE, S. SZAFRANIEC; 158 New locality of <i>Ampedus tristis</i> (Linnaeus, 1758) (<i>Coleoptera</i> , <i>Elateridae</i>) – S. KONWERSKI; 159 New data on the distribution and bionomics of <i>Coleophora onopordiella</i> ZELLER, 1849 (<i>Lepidoptera</i> , <i>Coleophoridae</i>) – E. BARANIAK; 160 A new record of <i>Cyclophora albiocellaria</i> (HÜBNER, 1789) (<i>Lepidoptera</i> , <i>Geometridae</i>) in Poland – A. MAZURKIEWICZ, U. WALCZAK; 161 New data on the distribution of <i>Tinagma ocnerosomellum</i> (STT.) and <i>Klimeschia transversella</i> (ZELL.) (<i>Lepidoptera</i> , <i>Douglasiidae</i>) – E. BARANIAK, K. PAŁKA; 162 New record of <i>Euchalcia consona</i> (F.) (<i>Lepidoptera</i> , <i>Noctuidae</i>) in Poland – J. NOWACKI, K. PAŁKA	189

Badania nad chrząszczami (*Coleoptera*) Puszczy Boreckiej.
Część IV. Myśliczki (*Staphylinidae*, *Steninae*)

Studies on the beetles (*Coleoptera*) of the Puszcza Borecka forest.
Part IV. *Steninae* (*Staphylinidae*)

KONRAD H. MACIEJEWSKI

Zakład Ekologii Zwierząt, Inst. Biol. i Ochr. Środow. UMK
ul. Gagarina 9, 87-100 Toruń

ABSTRACT. In the present paper records for 36 species of *Steninae* from the Puszcza Borecka are given. 10 of them are for the first time recorded from the northeastern part of Poland. Puszcza Borecka is a second lowland locality of *Stenus eumerus* KIES in Poland. The presence of many rare species indicates the natural character of forest associations of Puszcza Borecka.

Rozmieszczenie myśliczków (*Steninae*) w Polsce zbadane jest fragmentarycznie. Do najlepiej poznanych pod tym względem terenów należy Puszcza Piska, gdzie w latach 1958–1961 prowadził badania SZUJECKI oraz Nizina Mazowiecka opracowana również przez SZUJECKIEGO (1968), na podstawie zbioru W. MACZYŃSKIEGO i publikacji innych autorów (m.in. BARTOSZYŃSKIEGO, BERNHAUERA, ERICHSONA, HORIONA, JAKOBSONA, ŁOMNICKIEGO, WALLESA). Bardzo dobrze poznana jest fauna Nadwieprzańskiego Parku Krajobrazowego (STANIEC, 1989) oraz fauna Tatr (KUŚKA, 1990). W pozostałych rejonach kraju nie prowadzono szczegółowych badań nad *Steninae* LATR. Nowych danych o rozmieszczeniu myśliczków w Polsce dostarczyły prace: MACIEJEWSKIEGO (1994a, 1994b, 1995b), MAZURA (1993), NOWOSADA (1990), PAWŁOWSKIEGO (1966, 1967) oraz STAŃCA (1993, 1994) i SZUJECKIEGO (1960, 1961, 1963, 1966, 1968, 1969).

Celem niniejszej pracy było zinventaryzowanie myśliczków Puszczy Boreckiej. Odłowy prowadzono w latach 1993–1994. W czasie badań zebrano 663 osobniki należące do 36 gatunków. Do badań nie wybierano powierzchni próbnych, lecz starano się penetrować cały obszar Puszczy. W celu zebrania możliwie jak największej liczby taksonów stosowano różne metody połowu, takie jak: czerpakowanie roślin zielnych, przesiewanie ściółki, tzw. metoda „udeptywania” i metoda „podtapiania”. Szczegółowa charakterystyka terenu

Tab. I. Systematyczny wykaz gatunków *Steninae* (Coleoptera, Staphylinidae) stwierdzonych w Puszczy Boreckiej w latach 1993–94.Systematic list of species of *Steninae* (Coleoptera, Staphylinidae) recorded in the Puszcza Borecka forest in 1993–94.

Gatunek (Species)	UTM	Liczba odłow. okazów (Number of specimens)	Miesiące połowu (Months of records)	Środowiska (Habitats)
1	2	3	4	5
podrodzaj: <i>Stenus</i>				
* <i>Stenus biguttatus</i> (L.).	EE89, EF70	12	IV–VII	O, Bz
<i>S. bimaculatus</i> GYLL.	EE89, EF60, EF70, EF80	63	V–X	O, Św, Bz
<i>S. clavicornis</i> (SCOP.)	EE89, EF70	6	V, VII	Ł, Bz, Zr
<i>S. comma</i> LEC.	EF70	71	IV–VII	T, Bz
<i>S. juno</i> (PAYK.)	EF70	110	IV–XI	T, O, Bz
<i>S. lustrator</i> ER.	EF70	1	VII	Zr
<i>S. sylvester</i> ER.	EF70	4	IV, V, X	Ł, O, Bz
podrodzaj: <i>Nestus</i>				
* <i>S. argus</i> GRAV.	EF70	18	V, VI, IX	T, To
<i>S. boops</i> LJ.	EF70	232	IV–XI	T, O, Bz
<i>S. carbonarius</i> GYLL.	EF70	2	V, X	Bz
* <i>S. excubitor</i> ER.	EF70	5	VII	O
* <i>S. fuscipes</i> GRAV.	EF70	1	XI	Bz
<i>S. humilis</i> ER.	EF70	16	VII–XI	Bm, O, Bz
<i>S. incrassatus</i> ER.	EF70	3	VII	Bz
<i>S. morio</i> GRAV.	EF70	19	V, VII	T, To, Bz
<i>S. nitens</i> STEPH.	EF70	1	V	Bz
<i>S. palposus</i> ZETTER.	EF70	1	VII	Bz
* <i>S. pusillus</i> STEPH.	EF70	1	VII	T
podrodzaj: <i>Tesnus</i>				
* <i>S. eumerus</i> KIES.	EF70	3	V, VII	Bz
* <i>S. opticus</i> GRAV.	EF70	1	XI	Bz
<i>S. formicetorum</i> MANN.	EE79	1	V	T
podrodzaj: <i>Hypostenus</i>				
<i>S. cicindeloides</i> (SCHALL.)	EF70	12	VII	T, To, Bz
<i>S. fornicatus</i> STEPH.	EF70	1	XI	Bz
* <i>S. fulvicornis</i> STEPH.	EF70	2	VII	Ł, To
<i>S. latifrons</i> ER.	EF70	3	VII	T
<i>S. tarsalis</i> LJ.	EF70	5	V, VII	T, Bz
podrodzaj: <i>Hemistenus</i>				
<i>S. bifoveolatus</i> GYLL.	EE79, EF70	9	IV–VII	O, Św, Bz
<i>S. binotatus</i> LJ.	EF70	1	VIII	T
<i>S. flavipes</i> STEPH.	EE79, EF70	47	VI, VII	T, Ł, To, Zr
* <i>S. picipes</i> STREPH.	EE89	1	V	Bz
<i>S. pubescens</i> STEPH.	EF70	1	XI	Bz
<i>S. umbratilis</i> (CASEY)	EF70	1	XI	Bz

1	2	3	4	5
podrodzaj: <i>Parastenus</i>				
<i>S. geniculatus</i> GRAV.	EF70	1	VII	Ks
<i>S. impressus</i> GERMAR	EF70	1	IX	T
<i>S. kolbei</i> GERH.	EF70	4	VII, IX	Bz
* <i>S. pallipes</i> GRAV.	EE89, EF70	3	V, VII, IX	Bz

Gatunki po raz pierwszy wykazane z Pojezierza Mazurskiego oznaczono * (granice Pojezierza Mazurskiego przyjęto według BURAKOWSKIEGO i in., 1979).

Species recorded in the Pojezierze Mazurskie (Masurian Lake District) for the first time are marked by * (the borders of this lake district according to BURAKOWSKI i in., 1979).

Objaśnienia skrótów (explanation of abbreviations):

Bm – bory mieszane (mixed coniferous forests)

Bz – brzegi zbiorników wodnych (watersides)

Ks – środowisko kserotermiczne (xerotermic habitats)

Ł – łąki (meadows)

O – olsy (alder carrs)

Św – świerczyny torfowe (peat bogs with spruce)

T – turzycowiska (sedge fens)

To – torfowiska wysokie (raised peat bogs)

Zr – zręby (felling sites)

badania zawarta jest w pierwszej części cyklu „Badania nad chrząszczami (Coleoptera) Puszczy Boreckiej” poświęconej nadrodzinie sprężyków (*Elateroidea*) (MACIEJEWSKI, 1995a).

Śród zbranych w Puszczy Boreckiej gatunków, na bliższe omówienie zasługują:

Stenus umbratilis (CASEY)

Złowiono 1 ex. 1 XI 1993 przesiewając szczątki roślinne na brzegu stawu w grądzie niskim. Gatunek nowy dla fauny Polski (MACIEJEWSKI, 1994a).

Stenus morio GRAV.

Odłowiono 19 exx. na 5 stanowiskach, 3 V 1993 oraz w okresie od 14–26 VII 1994. Większość osobników zebrano na silnie zamulonym brzegu wysychającego stawu, pozostałe spotykano na torfowiskach i turzycowiskach. Gatunek ten spotykany jest na bagnach i torfowiskach, preferuje miejsca z dużą ilością rozkładających się szczątków roślinnych. Wykazany ze stanowisk w południowej części kraju oraz z Pisu, Puszczy Białowieskiej i, na podstawie danych z początku XX wieku, z okolic Poznania.

Stenus nitens STEPH.

Złowiono 1 ex. 4 V 1994 wśród zgniłych traw na brzegu sadzawki leśnej na zrębie. Gatunek rzadko spotykany w Polsce, wykazany tylko z sześciu krain (BURAKOWSKI i in., 1979; STANIEC, 1989).

Stenus excubitor ERICHSON, 1839 (= *Stenus rossicus* BERNH. (PUTHZ, 1971))

Odłowiono 5 exx. 11 VII 1994 w olsie. Rzadko znajdujący, w Polsce znany tylko z Dolnego Śląska, Przemyśla i Warszawy.

Stenus eumerus KIES.

Odłowiono 3 exx. na 3 stanowiskach, w dniach: 3 V 1994, 7 V 1994 i 15 VII 1994, dwa na brzegu przydrożnego rowu melioracyjnego i jeden na brzegu stawu. Nowo odkryte stanowiska w Puszczy Boreckiej i w Puszczy Białowieskiej (MACIEJEWSKI, 1995b) wskazują na borealno-górski typ zasięgu tego gatunku. W Polsce dotychczas był znany z Dolnego Śląska oraz, na podstawie danych z 1930 roku, z okolic Przemyśla (BURAKOWSKI i in., 1979).

Stenus fulvicornis STEPH.

Odłowiono 2 exx., 23 VII 1993 metodą czerpakowania blisko rowu melioracyjnego na łące oraz 28 VII 1993 metodą czerpakowania na torfowisku wysokim. Rzadko znajdujący, poza południową częścią kraju wykazany tylko z pobrzeża Bałtyku.

Stenus flavipes STEPH.

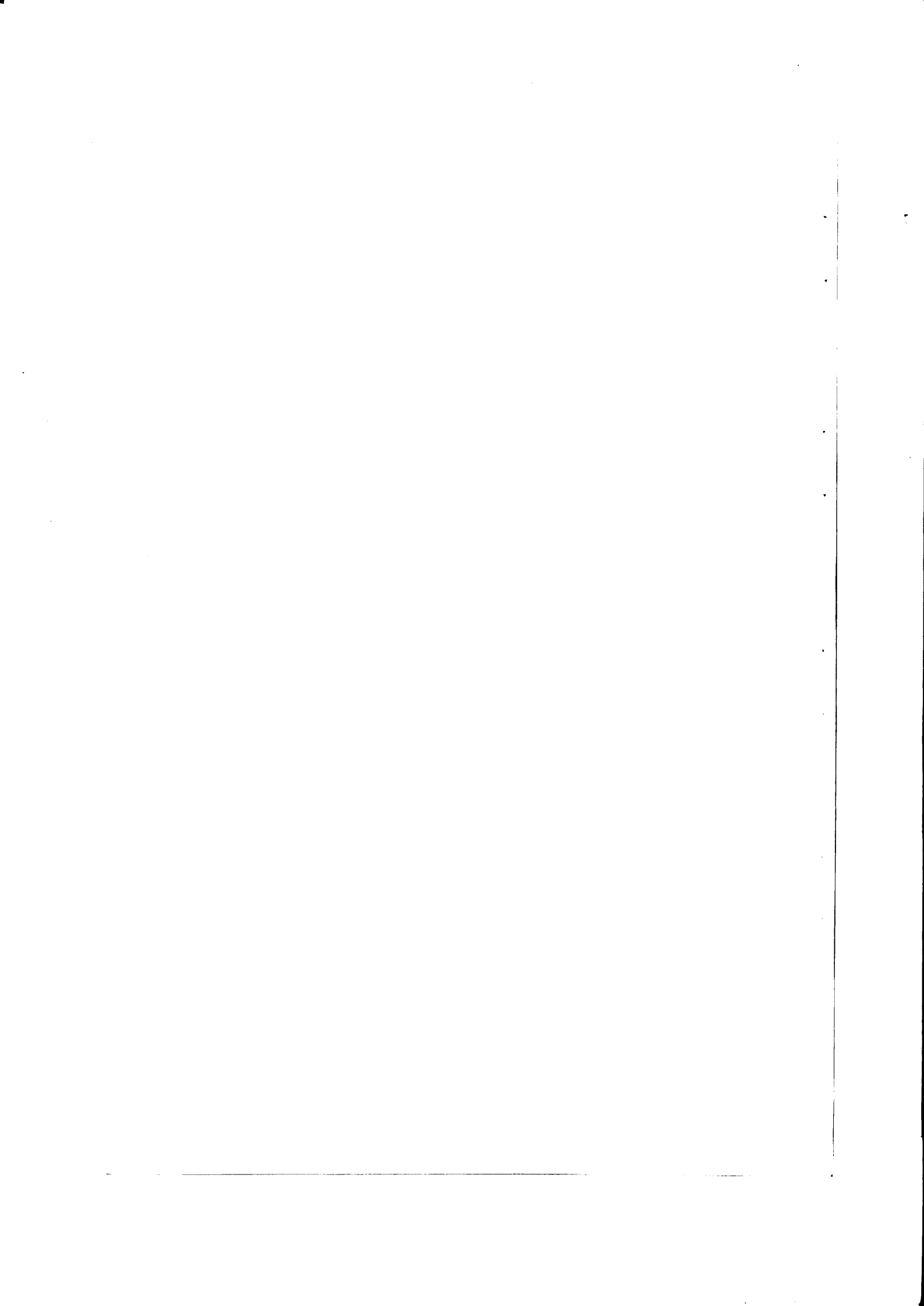
Zebrano 47 exx. na 6 stanowiskach, 4 VI 1993 oraz w lipcu 1993 i 1994. Najwięcej, bo aż 70% osobników zebrano na turzycowiskach, ok. 20% na torfowisku wysokim, pozostałe na podmokłej łące oraz na zrębie. Prawdopodobnie jest to gatunek charakterystyczny dla turzycowisk i torfowisk wysokich, w tych środowiskach może występować licznie i stanowi podstawowy element zgrupowania chrząszczy.

PIŚMIENNICTWO

BURAKOWSKI B., MROCKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1979: Chrząszcze *Coleoptera* – *Staphylinidae* cz. 1. Katalog Fauny Polski, Warszawa, XXIII, 6: 1–310.

KUŚKA A., 1990: Wpływ wypasu owiec na myśliczki *Stenus* LATR. (*Coleoptera*, *Staphylinidae*) polan tatrańskich. *Studia Naturae*, Ser. A, 34: 139–144.

- MACIEJEWSKI K. H., 1994a: *Stenus umbratilis* (CASEY, 1884) (Coleoptera, Staphylinidae) – gatunek nowy dla fauny Polski. Wiad. entomol., 13, 2: 91–93.
- MACIEJEWSKI K. H., 1994b: Nowe dane o występowaniu niektórych *Steninae* (Coleoptera, Staphylinidae) w Polsce. Wiad. entomol., 13, 2: 132.
- MACIEJEWSKI K. H., 1995a: Badania nad chrząszczami (Coleoptera) Puszczy Boreckiej. Część I. Nadrodzina sprężyków (Elateroidea). Wiad. entomol., 14, 3: 135–145.
- MACIEJEWSKI K. H., 1995b: Nowe dla Puszczy Białowieskiej gatunki myśliczków (Coleoptera, Staphylinidae, Steninae). Wiad. entomol., 14, 2: 124.
- MAZUR A., 1993: Kusakowate (Coleoptera, Staphylinidae) wybranych pasm górskich Sudetów Zachodnich. Wiad. entomol., 12, 4: 243–250.
- NOWOSAD A., 1990: *Staphylinidae* (Coleoptera) gniazd kreta – *Talpa europaea* L. w Polsce. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ser. Zool., 15: 1–254.
- PAWŁOWSKI J., SZUJECKI A., 1966: Nowe dla Babiej Góry gatunki chrząszczy (Coleoptera) II. (Staphylinidae). Fragm. faun., 12: 373–384.
- PAWŁOWSKI J., 1967: Chrząszcze (Coleoptera) Babiej Góry. Acta zool. cracov., 12: 419–665.
- PUTHZ V., 1971: Kritische Faunistik der bisher aus Mitteleuropa bekannten *Stenus*-Arten nebst systematischen Bemerkungen und neubeschreibungen (Col., Staphylinidae). 80. Beitrag zur Kenntnis der Steninen. Ent. Bl., 67: 74–121.
- STANIEC B., 1989: *Steninae* (Coleoptera, Staphylinidae) projektowanego Nadwieprzańskiego Parku Krajobrazowego (woj. lubelskie). Ann. Univ. M. Curie-Skłodowska, C, 44, 5: 97–110.
- STANIEC B., 1993: *Stenus guynemeri* DUFUR, 1850 (Coleoptera, Staphylinidae) – gatunek chrząszcza nowy dla fauny Polski. Wiad. entomol., 12, 1: 11–13.
- STANIEC B., 1994: Materiały do poznania kusakowatych (Coleoptera, Staphylinidae) Wyzyny Lubelskiej. Część I. Wiad. entomol., 13, 2: 95–99.
- SZUJECKI A., 1960: O występowaniu w Polsce niektórych gatunków z rodzaju *Stenus* LATR. (Coleoptera, Staphylinidae). Fragm. faun., 8, 19: 293–304.
- SZUJECKI A., 1961: Kusakowate – *Staphylinidae*, myśliczki – *Steninae*. Klucze do oznaczania owadów Polski, Warszawa, XIX, 24b: 1–72.
- SZUJECKI A., 1963: Materiały do poznania *Staphylinidae* (Coleoptera) Polski. II. Fragm. faun., 11, 3: 31–39.
- SZUJECKI A., 1966: Zależność między wilgotnością wierzchniej warstwy gleb leśnych a rozmieszczeniem kusakowatych (*Staphylinidae*, *Coleoptera*) na przykładzie nadleśnictwa Szeroki Bór w Puszczy Piskiej. Folia forest. polon., A, 12: 5–155.
- SZUJECKI A., 1968: Wstęp do znajomości kusakowatych (*Staphylinidae*, *Coleoptera*) Niziny Mazowieckiej na podstawie zbioru W. MACZYŃSKIEGO. Pol. Pismo ent., 38: 693–752.
- SZUJECKI A., 1969. Materiały do poznania *Staphylinidae* (Coleoptera) Polski. III. Fragm. faun., 15, 15: 247–265.



Żuki koprofagiczne (*Coleoptera*, *Scarabaeoidea*) okolic Szamotuł.
Cz. I. Analiza faunistyczna

Coprophagous beetles (*Coleoptera*, *Scarabaeoidea*) of the Szamotuły area.
Part I. Faunistic analysis

MAREK BUNALSKI

Katedra Entomologii AR, ul. Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań

ABSTRACT. 46 species of coprophagous beetles were recorded during ecological-faunistic studies in the vicinity of Szamotuły (Wielkopolsko-Kujawska Lowland). It is about 54% of coprophagous *Scarabaeoidea* species occurring in Poland and over 70% of species recorded in this lowland. Remarks on more interesting species are included.

Wstęp

Nizina Wielkopolsko-Kujawska jest pod względem poznania żuków koprofagicznych (*Coleoptera*, *Scarabaeoidea*) jedną z lepiej zbadanych krain zoogeograficznych Polski (BURAKOWSKI i in., 1983). Jeśli jednak przeanalizować źródła to okaże się, iż większość informacji na ten temat pochodzi z pogranicza Dolnego Śląska (GERHARD, 1910), okolic Grodziska Wielkopolskiego (SZULCZEWSKI, 1922) i Poznania (MYRDZIK, 1933). Poza wrywkowymi informacjami brak jest natomiast danych z północnej Wielkopolski oraz nowszych badań dotyczących żuków Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

W latach 1989–1993 przeprowadzono cykl badań mających na celu poznanie składu i struktury zgrupowań żuków koprofagicznych Ziemi Szamotulskiej. Poniższa praca prezentuje część wyników uzyskanych w trakcie tych badań.

Teren badań i metody

Badaniami objęto obszar leżący pomiędzy Szamotułami a doliną rzeki Warty na odcinku Obrzycko – Oborniki Wielkopolskie.

Teren ten cechuje się urozmaiconym krajobrazem geomorfologicznym ukształtowanym w okresie ostatnich zlodowaceń. Z uwagi na charakter gleb utworzonych na utworach aluwialnych i dyluwialnych oraz znaczne nagroma-

dzenie utworów hydrologicznych, jedynie część południowa wykorzystywana jest intensywnie rolniczo. Część północną cechuje wysoka lesistość, zaś fragmenty wylesione wykorzystywane są (z nielicznymi wyjątkami) jako łąki i pastwiska¹.

Badaniami objęto większość pastwisk bydłych usytuowanych na tym terenie (oznaczenia według uproszczonej siatki UTM):

XU04 – Obrzycko, Brączewo

XU03 – Kobylniki, Jaryszewo

XU13 – Sycyn Dolny, Osowo Stare, Przeciwnica

Oprócz standardowych metod badawczych (czerpakowanie, odłów na światło, przeglądanie środowisk rozwoju), w trakcie badań zastosowano dla pozyskania koprofagów po raz pierwszy w Polsce metodę pułapek przynętowych (BUNALSKI, 1991). We wstępnej fazie badań przeprowadzono jednocześnie testowanie zastosowanych metod pod kątem ich przydatności w badaniach nad zgrupowaniami żuków koprofagicznych (BUNALSKI, 1995).

Wyniki

W pozyskanym materiale badawczym, obejmującym około 120 000 osobników żuków koprofagicznych, stwierdzono 46 gatunków należących do 4 rodzin (sensu: BARAUD, 1992). Stanowi to około 54% krajowych gatunków żuków koprofagicznych i ponad 70% gatunków tej grupy stwierdzonych na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej (BURAKOWSKI i in., 1983; BUNALSKI, SZWAŁKO, 1989, 1990).

Udział poszczególnych rodzin żuków w analizowanym materiale wynosił:

- *Trogidae* – 2 gatunki – 40% fauny krajowej,
- *Geotrupidae* – 5 gatunków – 62% fauny krajowej,
- *Scarabaeidae* – 7 gatunków – 30% fauny krajowej,
- *Aphodiidae* – 32 gatunki – 48% fauny krajowej.

Wykaz stwierdzonych gatunków wraz z oznaczeniem kwadratów według siatki UTM przedstawia tabela. Układ systematyczny i nazewnictwo gatunkowe przyjęto w niej za BARAUD (1992), uwzględniając jednak w dwóch przypadkach poprawki zaproponowane przez KRELLA (1990, 1993).

¹ Więcej danych na ten temat znajdzie czytelnik w pracy autora (BUNALSKI, in litt.).

Tab. Lista stwierdzonych gatunków.

The list of recorded species.

L. p. No.	Takson – Taxon	UTM*		
		XU04	XU03	XU13
1	2	3	4	5
	<i>Geotrupidae</i>			
1	<i>Typhaeus typhoeus</i> (L.)	x	x	x
2	<i>Anoplotrupes stercorsus</i> HARTM.	x	x	x
3	<i>Geotrupes spiniger</i> (MARSH.)	x	x	x
4	<i>Geotrupes stercorarius</i> (L.)	x	x	x
5	<i>Trypocopris vernalis</i> (L.)	x	x	x
	<i>Scarabaeidae</i>			
1	<i>Onthophagus coenobita</i> (HBST)	x	x	x
2	<i>Onthophagus fracticornis</i> (PREYSSL.)	x	x	x
3	<i>Onthophagus joannae</i> GOLJAN	x	x	x
4	<i>Onthophagus nuchicornis</i> (L.)	x	x	x
5	<i>Onthophagus ovatus</i> (L.)	x	x	x
6	<i>Onthophagus similis</i> (SCRIBA)	x	x	x
7	<i>Onthophagus taurus</i> (SCHREB.)	x	x	x
	<i>Aphodiidae</i>			
1	<i>Aphodius ater</i> (DE GEER)	x	x	x
2	<i>Aphodius borealis</i> GYLL.	x		x
3	<i>Aphodius coenosus</i> (PANZ.)	x	x	x
4	<i>Aphodius consputus</i> CREUTZ.	x		
5	<i>Aphodius contaminatus</i> (HBST)	x		x
6	<i>Aphodius depressus</i> KUGELL.	x	x	x
7	<i>Aphodius distinctus</i> (MUELL.)	x	x	x
8	<i>Aphodius erraticus</i> (L.)			x
9	<i>Aphodius fasciatus</i> (OLIV.)	x	x	x
10	<i>Aphodius fimetarius</i> (L.)	x	x	x
11	<i>Aphodius foetens</i> (F.)	x	x	x
12	<i>Aphodius fossor</i> (L.)	x	x	x
13	<i>Aphodius granarius</i> (L.)	x	x	x
14	<i>Aphodius haemorrhoidalis</i> (L.)	x	x	x
15	<i>Aphodius luridus</i> (F.)			x
16	<i>Aphodius melanostictus</i> W. L. SCHM.	x		x
17	<i>Aphodius paracoenosus</i> BALTH.			x
18	<i>Aphodius paykulli</i> BEDEL	x		x
19	<i>Aphodius pictus</i> STURM	x		x
20	<i>Aphodius porcus</i> (F.)	x		x
21	<i>Aphodius prodromus</i> (BRAHM)	x	x	x
22	<i>Aphodius punctatosulcatus</i> STURM	x		
23	<i>Aphodius pusillus</i> (HBST)	x	x	x
24	<i>Aphodius rufipes</i> (L.)	x	x	x
25	<i>Aphodius rufus</i> (MOLL.)	x	x	x
26	<i>Aphodius scrofa</i> (F.)	x		
27	<i>Aphodius sordidus</i> (F.)	x	x	x

1	2	3	4	5
28	<i>Aphodius sticticus</i> (PANZ.)	x		x
29	<i>Aphodius subterraneus</i> (L.)	x	x	x
30	<i>Aphodius tomentosus</i> (MUELL.)			x
31	<i>Oxyomus sylvestris</i> (SCOP.)	x	x	x
32	<i>Heptaulacus testudinarius</i> (F.)	x		
	<i>Trogidae</i>			
1	<i>Trox sabulosus</i> (L.)			x
2	<i>Trox scaber</i> (L.)			x

* Wykaz stanowisk w tekście (The list of localities in the text).

Trox sabulosus (L.)

Gatunek szeroko rozprzestrzeniony w Polsce, choć rzadko poławiany (BUNALSKI, 1992). W trakcie badań stwierdzony na podstawie kilku okazów odłowionych wiosną 1992 w Sycynie. Fakt ten należy wiązać z preferowaniem przez ten gatunek suchych produktów pochodzenia zwierzęcego (STEBNICKA, 1976).

Trox scaber (L.)

Z pewnością najczęściej poławiany w Polsce przedstawiciel rodziny *Trogidae*. W trakcie badań stwierdzany pojedynczo w kwietniu i maju na stanowisku w Sycynie. Nie odławiany w pułapki przynętowe, co należy wiązać z preferowaniem przez ten gatunek suchych ekskrementów mięsożerców.

Typhaeus typhoeus (L.)

W Polsce gatunek rozprzestrzeniony w zachodniej części kraju. Pojawia się wczesną wiosną na stanowiskach o podłożu piaszczystym (BURAKOWSKI i in., 1983). Niektórzy autorzy (SZUJECKI, 1983) sądzą, iż nie przekracza na wschodzie linii Wisły, łącząc ten fakt z zasięgiem występowania w Polsce królika (*Oryctolagus cuniculus* L.). W trakcie badań stwierdzono, iż posiada on szersze spektrum pokarmowe obejmujące również ekskrementy jeleniowatych i bydła. Sądzić więc należy, iż zasięg jego występowania w Polsce pokrywa się raczej z wpływem klimatu atlantyckiego, ograniczając się do stanowisk ciepłych o lekkiej glebie. Stwierdzony na pastwiskach w Obrzycku, Sycynie, Jaryszewie i Brączewie, od końca marca do drugiej połowy kwietnia, a następnie pojedynczo w drugiej połowie października (samice).

Geotrupes spiniger (MARSH.)

W Polsce gatunek ten jest prawdopodobnie szeroko rozprzestrzeniony, choć jego rozmieszczenie nie jest należycie udokumentowane (BURAKOWSKI i in.,

1983). W trakcie badań stwierdzony na wszystkich stanowiskach od połowy lipca do pierwszych przymrozków (początek listopada). W odłowach pułapkowych był on pod koniec lata najczęściej występującym przedstawicielem rodzaju *Geotrupes*. Zdaje się to wskazywać, iż jego „rzadkość” na terenie Polski jest pozorna i spowodowana niedostateczną ilością obserwacji oraz myleniem go z *Geotrupes stercorarius* (L.).

Aphodius (Chilothorax) melanostictus W. L. SCHM.

W Polsce, oprócz wyższych partii górskich, występuje prawdopodobnie w całym kraju (BURAKOWSKI i in., 1983). W Wielkopolsce poławiany wyłącznie jesienią (BUNALSKI, 1990). W trakcie badań stwierdzony na stanowiskach w Brączewie i Sycynie, pojedynczo w końcu października.

Aphodius (Chilothorax) paykulli BED. (= *tessulatus* PAYK.)

Gatunek ten w całym areale swego występowania spotykany jest rzadko i sporadycznie. W Polsce znany z nielicznych stanowisk (BURAKOWSKI i in., 1983). W Wielkopolsce szeroko rozprzestrzeniony w dolinie Warty (BUNALSKI, 1990). Na badanym terenie stwierdzony w Obrzycku, Jaryszewie, Sycynie i Brączewie, gdzie pojawiał się pod koniec października, utrzymując się przy lekkim mrozie nawet do połowy listopada.

Aphodius (Chilothorax) pictus STURM

W Polsce najrzadszy przedstawiciel podrodzaju *Chilothorax*, znany zaledwie z dwu krain (BURAKOWSKI i in., 1983). Niedawno wykazany po raz pierwszy z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej (BUNALSKI, SZWAŁKO, 1989). W trakcie badań poławiany w okolicach Obrzycka, Sycynie i Brączewie na początku maja i w końcu października. Prawdopodobnie szerzej rozprzestrzeniony wzdłuż doliny Warty, co potwierdzają okazy z Sulęcinka (BUNALSKI, 1990) i Rogalina.

Aphodius (Melinopterus) consputus CR.

Poławiany jest w naszym kraju sporadycznie i znany zaledwie z kilku krain (BURAKOWSKI i in., 1983). W Wielkopolsce notowany z okolic Gniezna (STEBNICKA, 1976). W trakcie badań wykazany na podstawie jednego okazu: – XU04 Brączewo, 8–18 X 1993, pastwisko nadwarciańskie, w pułapki przynętowe.

Aphodius (Melinopterus) punctatosulcatus (STURM)

Gatunek ten jest w Polsce nadzwyczaj rzadko spotykany i wykazany został do tej pory zaledwie z kilku stanowisk położonych w zachodniej i środkowej

Polsce (BURAKOWSKI i in., 1983). Z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej znany jedynie z Łęczycy (STEBNICKA, 1973). W trakcie badań stwierdzany pojedynczo jesienią na stanowisku w Brączewie.

Aphodius (Nimbus) contaminatus (HBST)

W Polsce jest to gatunek nadzwyczaj rzadko spotykany, notowany tylko z nielicznych stanowisk (BURAKOWSKI i in., 1983). Z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej podany niedawno po przeszło stu latach (BUNALSKI, SZWAŁKO, 1989, 1990). W trakcie badań poławiany pojedynczo w Brączewie i Obrzycku od drugiej połowy września po pierwsze przymrozki (listopad). Sądzić należy, iż rozprzestrzenia się od zachodu wzdłuż dolin rzek.

Aphodius (Planolius) borealis GYLL.

W Polsce gatunek ten znany był tylko z nielicznych stanowisk w południowej części kraju (BURAKOWSKI i in., 1983). Niedawno został wykazany po raz pierwszy z Wielkopolski (BUNALSKI, SZWAŁKO, 1990). W trakcie badań wykazany na pastwiskach w Obrzycku, Brączewie i Sycynie. Stwierdzany pojedynczo od drugiej połowy maja do połowy czerwca i następnie w sierpniu. Są to najdalej na północ wysunięte stanowiska tego gatunku w Polsce.

Aphodius (Pubinus) tomentosus (O. F. MÜLL.)

Gatunek wschodniopalearktyczny. W Polsce notowany z nielicznych stanowisk, przy czym większość informacji pochodzi z ubiegłego wieku (BURAKOWSKI i in., 1983). W trakcie badań stwierdzony na podstawie jednego okazu: – XU13 Sycyn Dolny, 29 IX–6 X 1992, w pułapki przynętowe.

Aphodius (Sigorus) porcus (F.)

Wszędzie, również w Polsce, gatunek rzadko spotykany. Znany u nas z nielicznych rozproszonych stanowisk (BURAKOWSKI i in., 1983). Z Wielkopolski podany niedawno po przeszło osiemdziesięciu latach (BUNALSKI, SZWAŁKO, 1989). W trakcie badań spotykany od początku do drugiej połowy września. W pułapki przynętowe poławiany na wszystkich stanowiskach, przy czym miejscami dosyć licznie. Jego pozorna „rzadkość” bierze się prawdopodobnie z krótkiego okresu pojawu.

Aphodius (Trichonotulus) scrofa (F.)

Gatunek znany w naszym kraju z niewielu stanowisk, przy czym większość danych pochodzi sprzed stu lat. W Wielkopolsce dotychczas nie stwierdzony, a najbliższe stanowisko interpretowane przez „Katalog Fauny Polski” jako

Nizina Wielkopolsko-Kujawska to Głogów (GERHARD, 1910). W trakcie badań stwierdzony na podstawie pojedynczych okazów odławianych w czerwcu na pastwiskach w Brączewie.

Heptaulacus testudinarius (F.)

W Polsce gatunek znany jedynie z nielicznych stanowisk, przy czym większość danych pochodzi z początku wieku. Stwierdzony na podstawie pojedynczych okazów odłowionych w Brączewie w maju 1992 roku. Jest to pierwsze po przeszło pięćdziesięciu latach stwierdzenie tego gatunku na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej i jedyne, obok Podlasia, jego powojenne wykazanie w Polsce.

PIŚMIENNICTWO

- BARAUD J., 1992: Coleopteres *Scarabaeoidea* d'Europe. Faune de France, 78: 1–856.
- BUNALSKI M., 1990: Interesujące stanowiska niektórych gatunków *Aphodius* ILL. z podrodzaju *Chilothorax* MOTCH. (*Coleoptera*, *Scarabaeidae*) w Polsce. Wiad. entomol., 9, 3–4: 88.
- BUNALSKI M., 1991: Przegląd niektórych metod stosowanych w badaniach ekologiczno-faunistycznych nad chrząszczami koprofagicznymi (*Coleoptera*). Wiad. entomol., 10, 4: 247–252.
- BUNALSKI M., 1992: Nowe dane o rozmieszczeniu w Polsce gatunków z rodzaju *Trox* FABR. (*Coleoptera*: *Trogidae*). Wiad. entomol., 11, 1: 13–16.
- BUNALSKI M., 1995: Badania ekologiczno-faunistyczne nad chrząszczami koprofagicznymi. Zarys metodyki. Cz. I. Biul. entomol., Łódź, 4: 7–8.
- BUNALSKI M., in litt. (1995): Analiza zgrupowań chrząszczy koprofagicznych (*Coleoptera*, *Scarabaeoidea*) na pastwiskach w okolicach Szamotuł. Praca doktorska. Biblioteka AR, Poznań, 65 ss, 8 tab., 27 ryc.
- BUNALSKI M., SZWAŁKO P., 1989: Uwagi o rozszedleniu i bionomii kilku rzadkich w Polsce gatunków z rodzaju *Aphodius* (Col., *Scarabaeidae*). Przegl. zool., 33, 2: 255–260.
- BUNALSKI M., SZWAŁKO P., 1990: Nowe stanowiska rzadkich chrząszczy z podrodziny *Aphodiinae* (*Coleoptera*, *Scarabaeidae*) w Polsce. Wiad. entomol., 9, 1–2: 7–11.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1983: Chrząszcze, *Coleoptera*: *Scarabaeoidea*, *Dascilloidea*, *Byrrhoidea*, *Parnoidea*. Katalog Fauny Polski, Warszawa, XXIII, 9: 1–294.
- GERHARD J., 1910: Verzeichnis der Käfer Schlesiens, preussischen und österreichischen Anteils, geordnet nach dem Catalogus coleopterorum Europae vom Jahre 1906. Berlin, 431 ss.
- KRELL F. Th., 1990: Restituierung und Designation des Hololecotypus von *Aphodius* (*Melinopterus*) *punctatosulcatus* STURM, 1805 (*Insecta*, *Coleoptera*: *Scarabaeoidea*, *Aphodiinae*). Spixiana, 14: 293–300.
- KRELL F. Th., 1993: Bemerkungen zu Barauds Bestimmungsbuch der *Scarabaeoidea* (*Coleoptera*) Europas. Entomol. Nachr., 37, 2: 123–125.

- MYRDZIK K., 1933: Materiały do fauny chrząszczy lądowych województwa Poznańskiego. Pr. Kom. Mat.-Przyr. PTPN, Poznań, B, 6: 173-194.
- STEBNICKA Z., 1976: Chrząszcze *Coleoptera* - Żukowate *Scarabaeidae*, Grupa podrodzin: *Scarabaeidae laparosticti*. Klucze do Oznaczania Owadów Polski, Warszawa, XIX, 28a: 1-139.
- SZUJECKI A., 1983: Ekologia owadów leśnych. PWN, Warszawa, 603 ss.
- SZULCZEWSKI J. W., 1922: Chrząszcze Wielkopolski. Prace Kom. Mat.-Przyr. PTPN, Poznań, B, 1, 3-4: 183-243.

Cryptophagidae (Coleoptera) w Polsce

Cryptophagidae (Coleoptera) in Poland

TOMASZ MAJEWSKI

ul. Garncarska 35/3, 62-600 Koło

ABSTRACT. New records of 58 species of *Cryptophagidae* are given. *A. abietina* REITT. and *A. bella* REITT. (Puszcza Białowieska), *A. lohsei* JOHNS. & STRAND (Nizina Wielkopolsko-Kujawska), *A. punctithorax* REITT. (Nizina Wielkopolsko-Kujawska, Nizina Mazowiecka, Beskid Zachodni), *Cryptophagus parallelus* BRIS. (Nizina Wielkopolsko-Kujawska) and *Cryptophagus micaceus* REY (Puszcza Białowieska) are new to the fauna of Poland.

Do rodziny *Cryptophagidae* należą chrząszcze niewielkie, prowadzące skryty tryb życia, co powoduje, że przedstawiciele tej rodziny łowi się raczej rzadko. Tylko nieliczne gatunki, w większości synantropijne, spotykane są częściej, z reguły w większej liczbie okazów. Duże podobieństwo wielu gatunków – szczególnie w rodzajach *Atomaria* STEPH. i *Cryptophagus* HERBST – sprawia, że grupa ta nie cieszy się dużą popularnością wśród badaczy.

Rozsiedlenie i skład gatunkowy chrząszczy z rodziny *Cryptophagidae* w Polsce są bardzo słabo poznane. Większość danych o rozsiedleniu pochodzi sprzed wielu lat i wymaga potwierdzenia nowym materiałem. Ostatnie badania (BOROWIEC i in., 1992; JOHNSON i in., 1993; KANIA, 1991; MAJEWSKI, 1993) wykazały szersze niż dotąd sądzono rozsiedlenie wielu gatunków oraz występowanie innych, dotąd z Polski nie notowanych. Najnowsze rewizje poszczególnych grup *Cryptophagidae* spowodowały wiele zmian taksonomicznych i systematycznych, co sugeruje duże prawdopodobieństwo błędnych oznaczeń w starszych zbiorach.

Celem uzupełnienia wiedzy o faunie *Cryptophagidae* podaję nowe dane o rozsiedleniu 58 gatunków, z wyjątkiem rodzaju *Micrambe* THOMSON opracowanego wcześniej w osobnej publikacji (MAJEWSKI, 1995). Sześć z nich jest tu podanych z Polski po raz pierwszy. Wszystkie okazy dowodowe znajdują się w moim zbiorze. Jeżeli w tekście nie zaznaczono inaczej, okazy były łowione przeze mnie.

Chciałbym podziękować Panu Colinowi JOHNSONOWI za weryfikację niektórych oznaczeń oraz prof. dr hab. Lechowi BOROWCOWI za okazaną pomoc.

Telmatophilus brevicollis AUBÉ, 1862

- Nizina Mazowiecka, Szumin k. Łochowa, 27 VII 1993, 3 exx., na główkach kwiatowych jeżogłówek (*Sparganium* L.).
- Rzadki gatunek. Nowy dla Niziny Mazowieckiej.

Telmatophilus caricis OLIVER, 1790

- Nizina Mazowiecka, Szumin k. Łochowa, 27 VII 1993, 5 exx., na główkach kwiatowych jeżogłówek (*Sparganium* L.)
- Dość pospolity. Nowy dla Niziny Mazowieckiej.

Telmatophilus typhae FALLEN, 1802

- Nizina Mazowiecka, Szumin k. Łochowa, 12 VII 1995, łącznie 21 exx. larw i imagines z kwiatostanów pałki wodnej (*Typha* L.)
 - Beskid Wschodni, Huta Polańska, 21 VII 1990, 1 ex. (leg. D. KUBISZ)
- Najpospolitszy przedstawiciel rodzaju. Nowy dla Niziny Mazowieckiej.

Atomaria (Anchicera) analis ERICHSON, 1846

- Pojezierze Mazurskie, okolice Lidzbarka Warmińskiego, 15 III 1986, 4 exx.,
 - Nizina Mazowiecka, Szumin k. Łochowa, 20 IV 1991, 24 exx.,
 - Puszcza Białowieska, oddz. 156, 26 VI 1991, 1 ex.,
 - Sudety Wschodnie, Góry Bialskie, 1 IV 1990, 4 exx. (leg. A. MELKE).
- Jeden z najpospolitszych gatunków, ale z wymienionych krain dotąd nie notowany.

Atomaria (Anchicera) apicalis ERICHSON, 1846

- Pojezierze Mazurskie, Lidzbark Warmiński, 9 XII 1984, 1 ex.,
 - Nizina Mazowiecka, Szumin k. Łochowa, 6 VIII 1985, 1 ex.; 22 VII 1993, 2 exx.; 12 IV 1995, 1 ex.; 3–14 VII 1995, 11 exx.,
 - Góry Świętokrzyskie, Święty Krzyż, 20 V 1983, 1 ex.,
 - Pieniny, Sokolica, 18 XI 1995, 5 exx. (leg. Sz. CZERWIŃSKI.)
- Gatunek dość pospolity. Nowy dla wymienionych krain.

Atomaria (Anchicera) atricapilla STEPHENS, 1830

- Pojezierze Pomorskie, okolice Tucholi, 10 VII 1993, 1 ex. (leg. Sz. CZERWIŃSKI),
 - Nizina Mazowiecka, Szumin k. Łochowa, 1 IV 1920, 2 exx.; 24 VI 1991, 1 ex.; 21 VII 1993, 3 exx.; 19 IV 1994, 2 exx.; 12 IV 1995, 1 ex.
- Pospolity gatunek, nowy dla Pojezierza Pomorskiego i Niziny Mazowieckiej.

Atomaria (Anchicera) basalis ERICHSON, 1846

- Puszcza Białowieska, oddz. 399C, 12 VII 1991, 1 ex. (leg. J. M. GUTOWSKI).
Rzadki gatunek. Nowy dla Puszczy Białowieskiej.

Atomaria (Anchicera) gutta STEPHENS, 1830

- Nizina Wielkopolsko-Kujawska, Kościelec k. Koła, 2 XI 1991, 1 ex.; 21 I 1994, 13 exx.; Koło, 10 IV 1994, 1 ex.; Kościelna Wieś k. Kalisza, 1 ex. (leg. A. MELKE).
Rzadki gatunek. Niedawno wykazany z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej. Na uwagę zasługuje stanowisko w Kościelcu k. Koła (stary, zaniedbany park), gdzie obserwuję od 1991 roku dość dużą populację tego gatunku.

Atomaria (Anchicera) levisi REITTER, 1877

- Pobrzeże Bałtyku, Woliński Park Narodowy, 3 V 1991, 1 ex. (leg. A. MELKE),
 - Pojezierze Mazurskie, Lidzbark Warmiński, 2 VIII 1985, 2 exx.,
 - Nizina Mazowiecka, Szumin k. Łochowa, 21 IV 1991, 2 exx.; 4 VII 1995, 2 exx.; 23 VII 1996, 14 exx.,
 - Górny Śląsk, Brynek, 16 VIII 1992, 4 exx.; 4 VIII 1994, 2 exx. (leg. H. SZOŁTYS).
 - Wyżyna Krakowsko-Wieluńska, Skała Kmity k. Krakowa, 27 X 1985, 4 exx.; Skawina k. Krakowa, 10 X 1993, 5 exx., wszystkie leg. D. KUBISZ,
 - Wyżyna Lubelska, Kosyń k. Włodawy, 19 V 1994, 3 exx. (leg. M. BUNALSKI),
 - Beskid Zachodni, Roztoka k. Zakliczymia, 2 V 1987, 2 exx. (leg. D. KUBISZ).
- Gatunek ekspansywny. Obecnie staje się jednym z najpospolitszych gatunków omawianej rodziny. Z wymienionych krain podany po raz pierwszy.

Atomaria (Anchicera) mesomela HERBST, 1792

- Pojezierze Mazurskie, Lidzbark Warmiński, 25 I 1985, 3 exx.,
 - Nizina Mazowiecka, Szumin k. Łochowa, 22 IV 1991, 5 exx.; 21 VII 1993, 2 exx.; 15 XI 1993, 6 exx.
- Pospolity gatunek, ale z wymienionych krain dotąd nie podawany.

Atomaria (Anchicera) ornata HEER, 1841

- Puszcza Białowieska, oddz. 288C/318A, 1 ex.; 15 V 1990, 1 ex.; 26 IV 1994, 1 ex.; 20 VI 1995, 1 ex., wszystkie złowione w ramach badań monitorin-
gowych (leg. J. M. GUTOWSKI).
Rzadki gatunek. Nowy dla Puszczy Białowieskiej.

Atomaria (Anchicera) peltata KRAATZ, 1853

- Nizina Wielkopolsko-Kujawska, Koło, 10 IV 1991, 1 ex.; Dzierawy k. Koła, 17 V 1994, 2 exx.; 3 VI 1994, 1 ex.; 1 VII 1994, 1 ex.; 27 V 1995, 1 ex.; Kościelec k. Koła, 21 VIII 1994, 1 ex.; Kościelna Wieś k. Kalisza, 28 V 1995, 2 exx. (leg. A. MELKE).
 - Puszcza Białowieska, oddz. 424A, 7 V 1993, 1 ex. (leg. J. M. GUTOWSKI).
- Dość rzadki gatunek. Nowy dla Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Puszczy Białowieskiej.

Atomaria (Anchicera) pusilla PAYKULL, 1798

- Nizina Wielkopolsko-Kujawska, Dzierawy k. Koła, 3 VI 1994, 1 ex.; 1 VII 1994, 3 exx.; 17 VII 1994, 2 exx.; 26 II 1995, 2 exx.; 25 IV 1995, 6 exx.; Koło, 5 VI 1991, 1 ex.; Kościelec k. Koła, 21 VIII 1994, 1 ex.; Dąbrowice k. Koła, 7 III 1992, 1 ex.; Tamowa k. Turku, 24 X 1987, 1 ex.; Sycyn Dolny k. Szamotuł, 29 VI 1992, 1 ex. (leg. M. BUNALSKI); Gołuchów, 9 VII 1995, 1 ex. (leg. A. MELKE),
 - Nizina Mazowiecka, Szumin k. Łochowa, 19 VII 1993, 1 ex.; 23 VII 1996, 3 exx.
- Dość rzadki gatunek. Nowy dla Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Niziny Mazowieckiej.

Atomaria (Anchicera) rubella HEER, 1841

- Pojezierze Pomorskie, Bielinek n. Odrą, 23 VI 1993, 2 exx. (leg. L. BUCHHOLZ); Pakotulsko k. Przechlewa, 10 VIII 1981, 1 ex.,
 - Pojezierze Mazurskie, Lidzbark Warmiński, 22 X 1984, 1 ex.; 23 III 1986, 1 ex.,
 - Góry Świętokrzyskie, Święty Krzyż, 20 V 1983, 1 ex.
- Gatunek pospolity, ale z wymienionych krain nie podawany.

Atomaria (Anchicera) testacea STEPHENS, 1830

- Pojezierze Mazurskie, Lidzbark Warmiński, 16 X 1985, 1 ex.,
 - Nizina Mazowiecka, Szumin k. Łochowa, 12 IV 1995, 1 ex.; 5–14 VII 1995, 60 exx.; 23 VII 1996, 35 exx.,
 - Pieniny, Sokolica, 18 XI 1995, 3 exx. (leg. Sz. CZERWIŃSKI).
- Pospolity gatunek. Nowy dla Pojezierza Mazurskiego, Niziny Mazowieckiej i Pienin.

Atomaria (Anchicera) zetterstedti ZETTERSTEDT, 1838

- Nizina Wielkopolsko-Kujawska, Dzierawy k. Koła, 9 V 1994, 1 ex. czerpakowany z kwitnących krzewów wierzby.

Bardzo rzadki gatunek. Z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej podany ostatnio na początku obecnego wieku.

Atomaria (s. str.) abietina REITTER, 1886

- Puszcza Białowieska, oddz. 288C/318A, 25 V 1989, 1 ex.; 9 VI 1992, 3 exx.; 7 V 1993, 1 ex.; 4 VII 1995, 1 ex., wszystkie złowione w ramach badań monitoringowych puszczy (leg. J. M. GUTOWSKI).

Gatunek znany z górskich rejonów Europy Zachodniej. Nowy dla fauny Polski.

Atomaria (s. str.) affinis SAHLBERG, 1834

- Puszcza Białowieska, oddz. 369F, 26 V 1995, 2 exx. złowione w pułapkę Moericke'go; oddz. 450D, 22 V 1995, 1 ex. złowiony w pułapkę ekranową tyłu „window-trap” (leg. L. BUCHHOLZ i M. OSSOWSKA).

Bardzo rzadki gatunek borealno-górski. Nowy dla Puszczy Białowieskiej.

Atomaria (s. str.) atrata REITTER, 1875

- Nizina Wielkopolsko-Kujawska, Dąbrowice k. Koła, 25 IV 1993, 1 ex.; Gołuchów, 17 III 1990, 1 ex. (leg. A. MELKE),
- Puszcza Białowieska, oddz. 424A, 7 V 1993, 1 ex. (leg. J. M. GUTOWSKI); oddz. 248B, 1 ex. (leg. L. BUCHHOLZ i M. OSSOWSKA).

Rzadki gatunek, nowy dla obu wymienionych krain.

Atomaria (s. str.) badia ERICHSON, 1846

- Puszcza Białowieska, oddz. 369F, 26 VI 1995, 1 ex. złowiony w pułapkę Moericke'go (leg. L. BUCHHOLZ i M. OSSOWSKA).

Rzadki gatunek borealno-górski. Ostatnio podany jako nowy dla Polski (JOHNSON i in., 1993).

Atomaria (s. str.) barani BRISOUT, 1863

- Pojezierze Mazurskie, Lidzbark Warmiński, 10 X 1985, 1 ex.

Gatunek niezbyt pospolity. Nowy dla Pojezierza Mazurskiego.

Atomaria (s. str.) bella REITTER, 1875

- Puszcza Białowieska, oddz. 288C/318A, 15 V 1990, 1 ex.; 26 V 1992, 1 ex.; 9 VI 1992, 1 ex., wszystkie złowione w ramach badań monitoringowych (leg. J. M. GUTOWSKI); oddz. 369F, 1 ex. złowiony w pułapkę Moericke'go (leg. L. BUCHHOLZ i M. OSSOWSKA).

Bardzo rzadki gatunek. Nowy dla fauny Polski.

Atomaria (s. str.) fimetarii HERBST, 1793

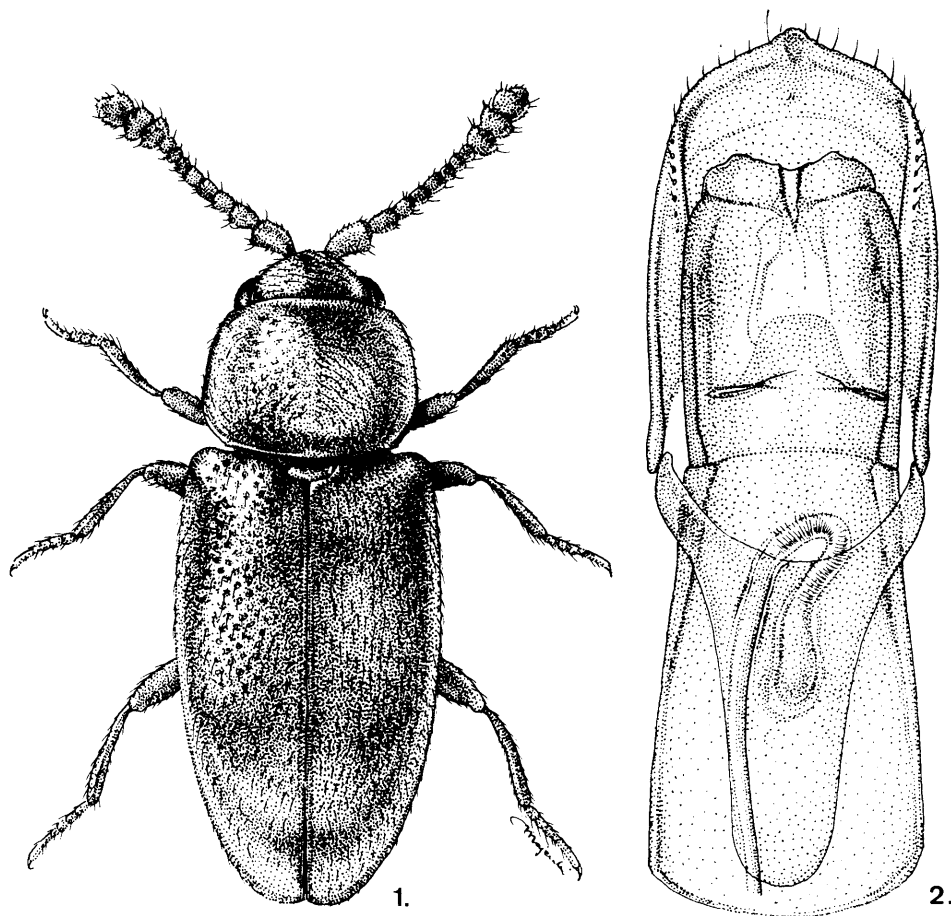
– Nizina Wielkopolsko-Kujawska, Kościelna Wieś k. Kalisza, 25 V 1995, 4 exx.; 27 V 1995, 1 ex. (leg. A. MELKE).

Rzadki gatunek. Z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej wykazany ostatnio na początku naszego wieku.

Atomaria (s. str.) linearis STEPHENS, 1830

– Pieniny, Pieniński Potok, 17 VI 1995, 1 ex. (leg. Sz. CZERWIŃSKI)

Pospolity gatunek, ale z Pienin dotąd nie podawany.



Ryc. 1–2. *Atomaria (s. str.) lohsei* JOHNSON & STRAND: 1. Imago, 2. Aparat kopulacyjny samca (male genitalia).

Atomaria (s. str.) lohsei JOHNSON & STRAND, 1968 (ryc. 1,2)

- Nizina Wielkopolsko-Kujawska, Dąbrowice k. Koła, 16 X 1993, 6 exx., wysianych z sterty starych, pleśniejących gałęzi sosnowych; Boguszyniec k. Koła, 15 VI 1994, 6 exx., wysianych spod sterty pleśniejących gałęzi świerkowych.

Dotychczas notowany z Niemiec (prócz części środkowo-wschodniej). Nowy dla fauny Polski.

Atomaria (s. str.) nigrirostris STEPHENS, 1830

- Pobrzeże Bałtyku, Woliński Park Narodowy, 3 VI 1991, 1 ex. (leg. A. MELKE),
- Puszcza Białowieska, oddz. 421A, 4 V 1993, 1 ex. (leg. A. MELKE),
- Beskid Zachodni, Dolina Czarnego Potoku, 5 IX 1987, 1 ex.; 15 IX 1992, 1 ex. (leg. A. MELKE).

Gatunek niezbyt pospolity, nowy dla wymienionych krain.

Atomaria (s. str.) procerula ERICHSON, 1846

- Puszcza Białowieska, oddz. 424, 24 V 1995, 1 ex. złowiony w pułapkę Moericke'go (leg. L. BUCHHOLZ i M. OSSOWSKA).

Bardzo rzadki gatunek. W Polsce notowany z pięciu krain południowych. Nowy dla Puszczy Białowieskiej.

Atomaria (s. str.) punctithorax REITTER, 1887 (ryc. 3,4)

- Nizina Wielkopolsko-Kujawska, Dzierawy k. Koła, 3 XI 1993, 78 exx.; 4 IX 1993, 3 exx.; 11 XI 1993, 19 exx.; 17 V 1994, 4 exx.; wszystkie okazy zostały wysiane ze starej nadpalonej słomy, w listopadzie 1993 roku razem z imago znaleziono także poczwarki; Koło, 2 XI 1983, 1 ex.; Tarnowa k. Turku, 1 ex. wysiany z przyzmy pleśniejącego zielska,
- Nizina Mazowiecka, Szumin k. Łochowa, 19 IV 1994, 1 ex. czerpakowany z niskiej roślinności na koszonych łąkach.
- Beskid Zachodni, Dolina Kryściowskiego, 10 VI 1989, 1 ex. (leg. A. MELKE).

Gatunek rozprzestrzeniający się z Europy Południowej. W Europie Środkowej notowany z północno-zachodnich Niemiec, Danii, południowej Szwecji. Nowy dla fauny Polski.

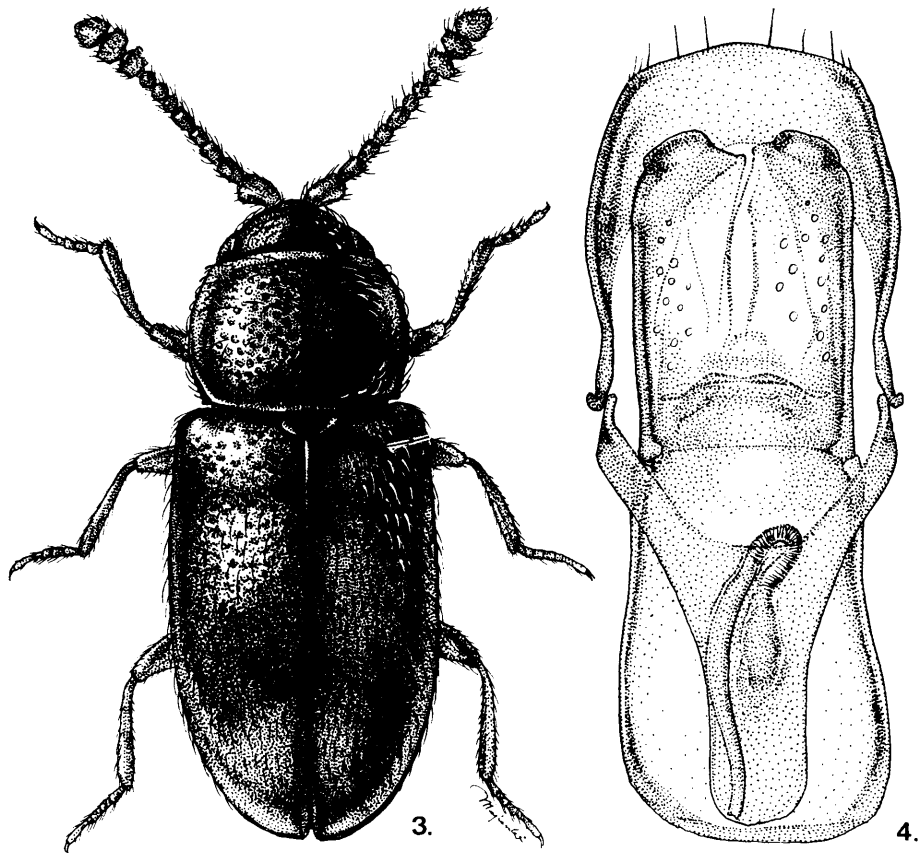
Atomaria (s. str.) pulchra ERICHSON

- Puszcza Białowieska, oddz. 317C, 31 X 1989, 1 ex.; oddz. 288C/318A, 17 IV 1990, 1 ex.; oddz. 521D/B, 4 VI 1993, 1 ex.; oddz. 399C, 2 VII 1993, 1 ex.,

wszystkie złowione w ramach badań monitoringowych (leg. J. M. GUTOWSKI).
Rzadki gatunek. Nowy dla Puszczy Białowieskiej.

Atomaria (s. str.) umbrina GYLLENHAL, 1827

– Puszcza Białowieska, oddz. 369F, 26 VI 1995, 1 ex. złowiony w pułapkę
ekranową typu „window-trap” (leg. L. BUCHHOLZ i M. OSSOWSKA)
Rzadki gatunek. Notowany z południowej i zachodniej części Polski. Nowy dla
Puszczy Białowieskiej.



Ryc. 3-4. *Atomaria (s. str.) punctithorax* REITTER: 3. Imago, 4. Aparat kopolacyjny samca (male genitalia).

Ephistemus reitteri CASEY, 1900

- Nizina Mazowiecka, Szumin k. Łochowa, 4 VII 1995, 1 ex.; 7 VII 1995, 1 ex.; oba czerpakowane z koszonych łąk nad Bugiem.
- Gatunek niedawno wykazany z Polski. Nowy dla Niziny Mazowieckiej.

Ephistemus globulus PAYKULL, 1798

- Nizina Mazowiecka, Szumin k. Łochowa, 22 VII 1993, 32 exx.; 7–10 VII 1995, 7 exx.
- Pospolity gatunek, ale z Niziny Mazowieckiej dotąd nie podawany.

Pteryngium crenatum FABRICIUS, 1798

- Pieniny, Pieniński Potok, 17 VI 1995, 1 ex. wysiany z murszu starego pniaka (leg. Sz. CZERWIŃSKI).
- Rzadki gatunek, charakterystyczny dla lasów naturalnych. Nowy dla Pienin.

Spavius glaber GYLLENHAL, 1808

- Pieniny, Sokolica, 18 XI 1995, 1 ex. wysiany z murszu pniaka (leg. Sz. CZERWIŃSKI).
- Rzadki gatunek myrmekofilny. Nowy dla Pienin.

Cryptophagus acutangulus GYLLENHAL, 1827

- Pojezierze Mazurskie, Lidzbark Warmiński, 6 IX 1984, 2 exx.,
 - Nizina Mazowiecka, Szumin k. Łochowa, 7 VII 1995, 1 ex.
- Jeden z pospolitszych gatunków rodzaju, ale nie notowany dotąd z wymienionych krain.

Cryptophagus badius STURM, 1845

- Nizina Mazowiecka, Szumin k. Łochowa, 24 VII 1993, 1 ex.; 15 XI 1993, 3 exx.
- Pospolity gatunek. Nowy dla Niziny Mazowieckiej.

Cryptophagus cellaris SCOPOLI, 1763

- Tatry, Tatrzański Park Narodowy, 30 VIII 1988, 1 ex. (leg. M. SKRZYPCZYŃSKA).
- Gatunek niezbyt pospolity. Nowy dla Tatr.

Cryptophagus cylindrus KIESENWETTER, 1858

- Nizina Mazowiecka, Szumin k. Łochowa, rezerwat „Jegiel”, 25 VII 1993, 1 ex., czerpakowany z niskiej roślinności w godzinach wieczornych.
Rzadki gatunek, związany z lasami iglastymi. Nowy dla Niziny Mazowieckiej.

Cryptophagus dentatus HERBST, 1793

- Nizina Mazowiecka, Szumin k. Łochowa, rezerwat „Jegiel”, 24 VII 1993, 1 ex.
Gatunek pospolity. Nowy dla Niziny Mazowieckiej.

Cryptophagus deubeli GANGLBAUER, 1897

- Beskid Wschodni, Folusz, 5 X 1992, 1 ex.; Wapienne, 2 XI 1992, 1 ex. (leg. D. KUBISZ).
 - Pieniny, Dolina Dunajca, 26 V 1994, 1 ex. (leg. Sz. CZERWIŃSKI).
- Badanie okazów typowych *Cryptophagus deubeli* GANGLB., *C. silesiacus* GANGLB. i *C. transsilvanicus* GANGLB. wykazało, że wszystkie należą do jednego gatunku, dla którego obowiązującą nazwą jest *C. deubeli*. Pozostałe nazwy traktować należy jako synonimy (REŠKA, 1994). W Katalogu Fauny Polski (BURAKOWSKI, MROCZKOWSKI, STEFAŃSKA, 1986) podany jako *C. deubeli* i *C. silesiacus* z pięciu krain południowych. Nowy dla Beskidu Wschodniego i Pienin.

Cryptophagus dorsalis SAHLBERG, 1834

- Pojezierze Mazurskie, Puszcza Augustowska, oddz. 124C, 24 IX 1987, 1 ex. (leg. L. KRZYSZTOFIAK),
 - Nizina Wielkopolsko-Kujawska, Koło, 15 X 1983, 1 ex.,
 - Wyżyna Krakowsko-Wieluńska, Mników k. Krakowa, 15 XI 1981, 1 ex. (leg. D. KUBISZ),
 - Roztocze, rezerwat „Nart” k. Zwierzyńca, 23 III 1986, 3 exx. (leg. D. KUBISZ),
 - Puszcza Białowieska, oddziały 288C/318A, 399C, 539C, 2 V 1990 – 21 VI 1994, łącznie 17 exx. zebranych w ramach badań monitoringowych (leg. J. M. GUTOWSKI).
- Nieczęsty gatunek. Z wymienionych krain dotąd nie podawany.

Cryptophagus fuscicornis STURM, 1845

- Nizina Wielkopolsko-Kujawska, Dąbrowice k. Koła, 10 VII 1994, 1 ex.; 24 VI 1995, 2 exx.,
- Beskid Zachodni, Gorce, Dolina Kamienicy, 15 VI 1994, 3 exx. (leg. Sz. CZERWIŃSKI),

- Pieniny, Dolina Dunajca, 27 V 1994, 1 ex.; Trzy Korony, 14 VI 1995, 2 exx.; 16 VI 1995, 3 exx.; Pieniński Potok, 17 VI 1995, 2 exx., wszystkie leg. Sz. CZERWIŃSKI.

Rzadki gatunek, nie notowany dotąd z wymienionych krain.

Cryptophagus labilis ERICHSON, 1846

- Puszcza Białowieska, oddz. 288C/318A, 24 V 1994, 1 ex. złowiony w ramach badań monitoringowych puszczy (leg. J. M. GUTOWSKI); oddz. 284B, 1 ex. złowiony w pułapkę Moericke'go (leg. L. BUCHHOLZ i M. OSSOWSKA),
- Beskid Zachodni, Gorce, Dolina Kamienicy, 15 VI 1994, 2 exx. (leg. Sz. CZERWIŃSKI).

Bardzo rzadki gatunek. Nowy dla Puszczy Białowieskiej i Beskidu Zachodniego.

Cryptophagus micaceus REY, 1889

- Puszcza Białowieska, oddz. 450, 17 VI 1995, 1 ex. złowiony w pułapkę typu „window – trap” (leg. L. BUCHHOLZ i M. OSSOWSKA).

Na terenie Europy Środkowej notowany z zachodniej części Niemiec, Danii, Belgii i Holandii. Rozwija się w gniazdach szerszeni (*Vespa crabro* L.). Imago ukazują się jesienią, po opuszczeniu gniazd przez szerszenie (wtedy zimują w miejscu żerowania), lub wczesną wiosną. Nowy dla fauny Polski.

Cryptophagus parallelus BRISOUT, 1863

- Nizina Wielkopolsko-Kujawska, Dąbrowice k. Koła, 25 XII 1989, 1 ex. wysiany z murszu starego, leżącego na ziemi pnia sosny.

Bardzo rzadki gatunek. Podobny do *C. cylindrus* KIESW. i często z nim mylony. Dotąd nie wykazany z Polski w sposób pewny.

Cryptophagus pilosus GYLLENHAL, 1827

- Pobrzeże Bałtyku, Puszcza Bukowa k. Szczecina, 19 XI 1991, 1 ex. (leg. M. BUNALSKI).

Gatunek dość pospolity. Występuje w całej Polsce. Nowy dla Pobrzeża Bałtyku.

Cryptophagus pseudodentatus BRUCE, 1934

- Pojezierze Pomorskie, Wojnowo k. Bydgoszczy, 13 VIII 1987, 1 ex. (leg. A. MELKE); Tuchola, 10 VII 1993, 1 ex. (leg. Sz. CZERWIŃSKI).
- Beskid Zachodni, Gorce, Dolina Kamienicy, 14 VI 1994, 1 ex. (leg. Sz. CZERWIŃSKI).

Gatunek dość pospolity, ale często mylony z pokrewnymi. Nowy dla Pojezierza Pomorskiego i Beskidu Zachodniego.

Cryptophagus pubescens STURM, 1845

- Puszcza Białowiecka, oddz. 288C/318A, 1 ex.; 18 VIII 1992, 2 exx.; 30 VII 1993, 1 ex.; oddz. 424A, 4 VIII 1992, 1 ex.; oddz. 399C, 1 IX 1992, 2 exx., wszystkie okazy zebrane w ramach badań monitoringowych puszczy (leg. J. M. GUTOWSKI).

Niezbyt pospolity. Nowy dla Puszczy Białowieckiej.

Cryptophagus quercinus KRYNICKY, 1852

- Nizina Mazowiecka, Szumin k. Łochowa, rezerwat „Jegiel”, 16 VII 1989, 1 ex.; 24 VII 1993, 1 ex.

Rzadki gatunek. Nowy dla Niziny Mazowieckiej.

Cryptophagus saginatus STURM, 1845

- Pojezierze Pomorskie, okolice jez. Świdwie, 15 XII 1991, 2 exx. (leg. Sz. CZERWIŃSKI),
- Nizina Sandomierska, Tarnów, 6 IV 1986, 1 ex. (leg. P. SZWAŁKO).

Gatunek pospolity, ale dotąd nie notowany z Pojezierza Pomorskiego i Niziny Sandomierskiej.

Cryptophagus schmidtii STURM, 1845

- Wyżyna Lubelska, Macoszyn, 15 VI 1994, 5 exx. (leg. M. BUNALSKI).

Rzadki gatunek. Nowy dla Wyżyny Lubelskiej.

Cryptophagus sporadum BRUCE, 1934

- Beskid Wschodni, Gorlice, Glinik, 19 XII 1987, 1 ♂ (leg. Ł. PRZYBYŁOWICZ).

Bardzo rzadki gatunek. Z Polski podany z zaledwie kilku stanowisk. Nowy dla Beskidu Wschodniego.

Cryptophagus subdepressus GYLLENHAL, 1827

- Nizina Mazowiecka, Szumin k. Łochowa, rezerwat „Jegiel”, 20 VII 1992, 4 exx.

Niezbyt pospolity. Nowy dla Niziny Mazowieckiej.

Cryptophagus subfumatus KRAATZ, 1856

- Wyżyna Krakowsko-Wieluńska, Kraków, 30 IX 1990, 1 ex. (leg. D. KUBISZ).

Rzadki gatunek. Nowy dla Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej.

Cryptophagus scutellatus NEWMAN, 1834

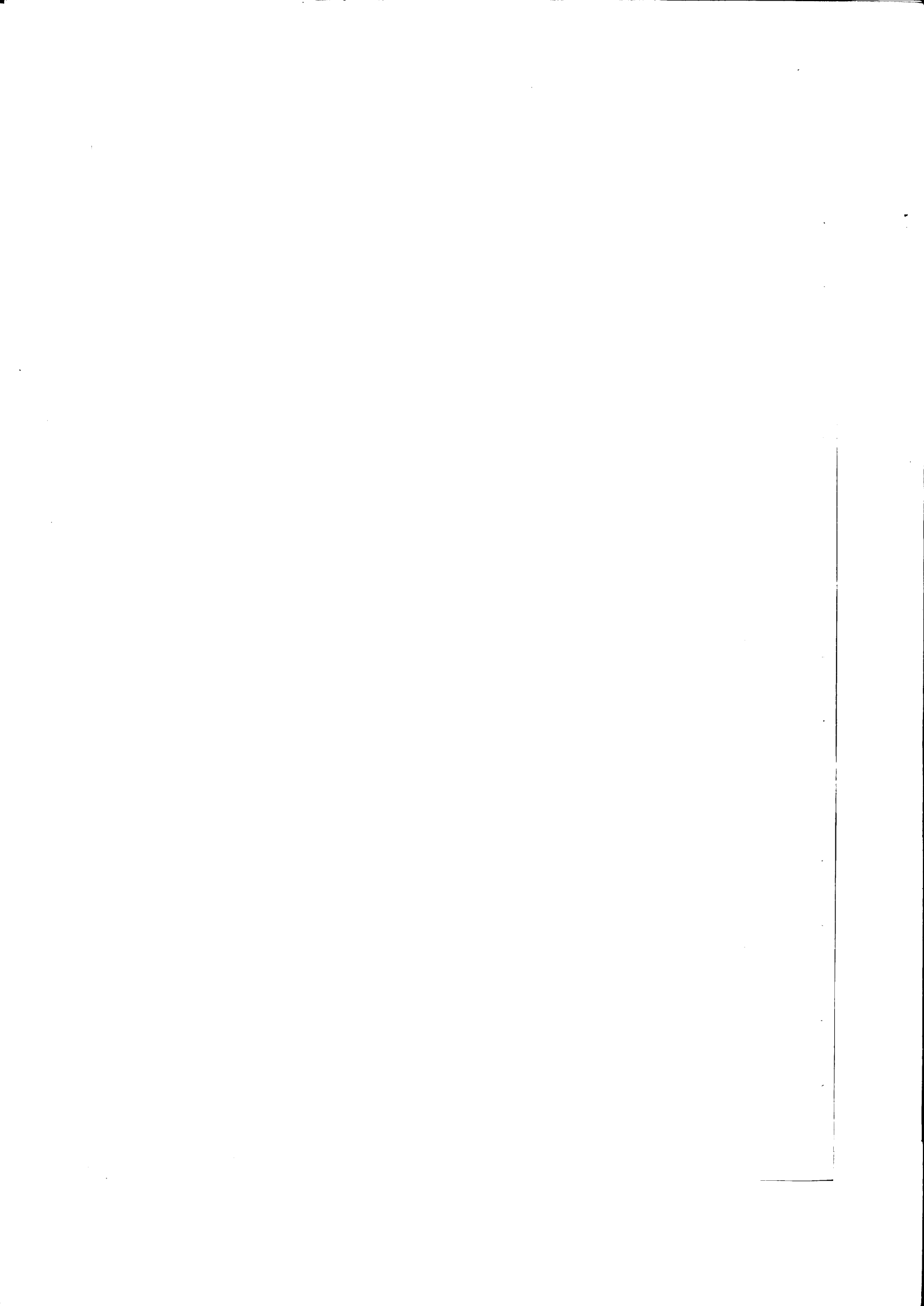
- Pieniny, Sokolica, 18 XI 1995, 1 ex. (leg. Sz. CZERWIŃSKI).
Pospolity gatunek. Nowy dla Pienin.

Cryptophagus thomsoni REITTER, 1875

- Nizina Wielkopolsko-Kujawska, Dąbrowice k. Koła, 10 VI 1994, 1 ex.; 8 VI 1995, 1 ex.; Dzierawy k. Koła, 31 VII 1994, 1 ex.; Antonin, 19 XII 1994, 1 ex. (leg. Sz. CZERWIŃSKI).
Rzadki gatunek. Z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej notowany ostatnio na początku obecnego wieku.

PIŚMIENNICTWO

- BOROWIEC L., KANIA J., WANAT M., 1992: Chrząższe (*Coleoptera*) nowe dla Puszczy Białowieskiej. *Wiad. entomol.*, **11**: 133–141.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1986: Chrząższe – *Coleoptera*, *Cucujoidea*, cz. 1. Katalog Fauny Polski, Warszawa, XXIII, **12**: 1–266.
- JOHNSON C., BOROWIEC L., KANIA J., WANAT M., 1993: Nowe stanowiska polskich *Cryptophagidae* (*Coleoptera*). *Wiad. entomol.*, **12**: 175–186.
- KANIA J., 1991: *Caenoscelis subdeplanata* BRISOUT DE BARNEVILLE, 1882 (*Coleoptera*, *Cryptophagidae*) – nowy gatunek chrząszcza dla fauny Polski. *Wiad. entomol.*, **10**: 219–220.
- MAJEWSKI T., 1993: *Caenoscelis fleischeri* REITTER, 1889 (*Coleoptera*, *Cryptophagidae*) – nowy dla fauny Polski przedstawiciel chrząszczy. *Wiad. entomol.*, **12**: 187–188.
- MAJEWSKI T., 1995: Nowy i rzadkie chrząszcze z rodzaju *Micrambe* (*Coleoptera*, *Cryptophagidae*). *Wiad. entomol.*, **14**: 209–212.
- REŠKA M., 1994: Bestimmungstabellen der mitteleuropäischen Arten Gattungen *Micrambe* THOMSON und *Cryptophagus* HERBST. *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, **96B**: 247–342.



Badania nad *Coleophoridae* (*Lepidoptera*) Polski. II. *Coleophori-
dae* Białowieskiego Parku Narodowego

Studies on the *Coleophoridae* (*Lepidoptera*) of Poland. II. *Coleophoridae* of the
Białowieża National Park

TOMASZ RYNARZEWSKI

ul. Narutowicza 97/2, 88-100 Inowrocław

ABSTRACT. The *Coleophoridae* from *Lepidoptera* collection of the Białowieża National Park (stored in Zoological Museum and Institute of Polish Academy of Sciences, Warsaw) have been revised. The list contains 40 species. *C. boreella* BENANDER 1933 is for the first time recorded in Poland.

Niniejsza praca zawiera wykaz 40 gatunków z rodziny *Coleophoridae* ustalony na podstawie, dotychczas nie opracowanego w pełni, zbioru Prof. Stanisława ADAMCZEWSKIEGO. Materiały te zbierane były w latach 1960–1968 na terenie Białowieskiego Parku Narodowego i znajdują się obecnie w zbiorach Muzeum Instytutu Zoologii PAN. Należy sądzić, że nie jest to wykaz kompletny. Informacje z etykietek okazów wskazują, że materiały były zbierane nieregularnie i nie wszystkimi metodami właściwymi dla tej rodziny. Stąd też, w przypadku podjęcia dodatkowych badań, spodziewać się można rozszerzenia obecnej listy. Dla każdego z gatunków podano daty, siedliska połowu i numery oddziałów zgodnie z danymi na etykietach. Jeżeli dany gatunek odławiany był w więcej niż trzech terminach podano przedział czasu w jakim był odławiany. Układ systematyczny przyjęto za RAZOWSKIM (1990).

Wykaz gatunków

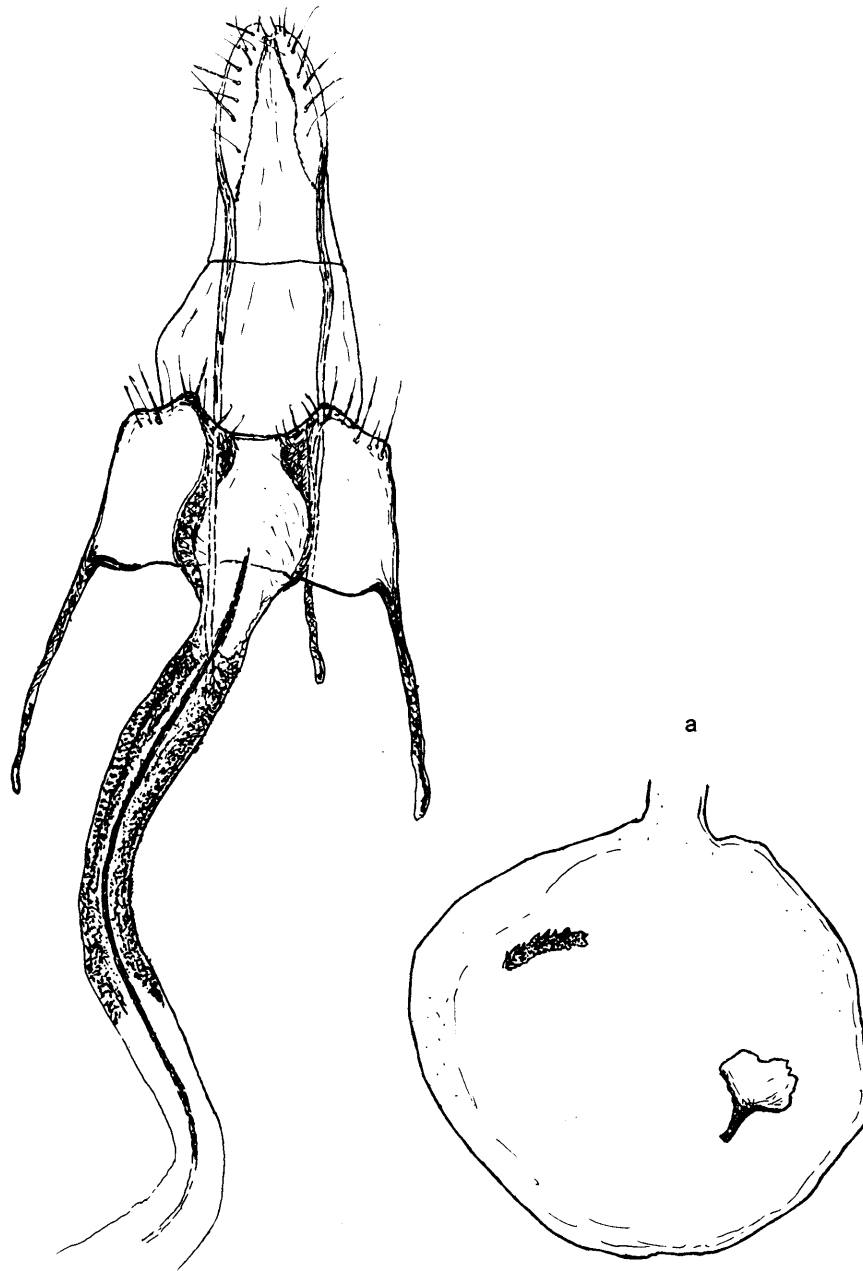
- Coleophora lutipennella* (ZELLER, 1838): 10 VII 1964, bór bagienny, oddz. 373, 1 ex.
C. flavipennella (DUPONCHEL, 1843): 25 VI (1964) – 13 VII (1967), grąd, oddz. 339, bór bagienny, oddz. 273, bór sosnowy, oddz. 256, 4 exx.
C. milvipennis ZELLER, 1839: 18 VI 1963, bór mieszany, oddz. 342, 1 ex.; 25 VI 1964, bór bagienny, oddz. 373, 1 ex.
C. alnifoliae BARASCH, 1934: 18 VI 1963, bór mieszany, oddz. 342, 1 ex.; 10 VII 1964, bór bagienny, oddz. 373, 1 ex.

- C. badipennella* (DUPONCHEL, 1843): 23 VI 1964, bór mieszany, oddz. 342, 2 exx.; 18 VI 1963, bór mieszany, oddz. 342, 1 ex.
- C. serratella* (LINNAEUS, 1762): 29 VI (1966) – 11 VII (1964), brzezina, oddz. 283, bór bagienny, oddz. 373, 4 exx.
- C. idaella* (HOFMANN, 1869): 15 VII 1964, brzezina, oddz. 283, 1 ex.; 10 VI 1966, bór bagienny, oddz. 373, 1 ex.
- C. vacciniella* HERRICH-SCHÄFFER, 1861: 5 VII 1962, bór bagienny, oddz. 223, 1 ex.
- C. orbitella* ZELLER, 1849: 5 VII 1962, bór bagienny, oddz. 223, 1 ex.
- C. alcyonipennella* (KOLLAR, 1832): 12 VII 1967, bór bagienny, oddz. 373, 1 ex.; 3 VIII 1961, turzycowisko, oddz. 369, 1 ex.
- C. lineolea* (HAWORTH, 1828): 14 VI 1961, ols jesionowy, oddz. 314, 1 ex.
- C. hemerobiella* (SCOPOLI, 1763): 16 VII 1967, grąd niski, oddz. 370, 1 ex.
- C. lithargyrinella* ZELLER, 1849: 11 VI 1966, bór mieszany, oddz. 317, 1 ex.; 25 VII 1963, grąd wysoki, oddz. 399, 1 ex.
- C. deauratella* LIENIG & ZELLER, 1846: 25 VI (1963) – 15 VII (1964), bór mieszany, oddz. 342, bór bagienny, oddz. 373, brzezina, oddz. 283, łożowisko, oddz. 398, 21 exx.
- C. mayrella* (HÜBNER, 1813): 17 VII 1964, bór bagienny, oddz. 273, 1 ex.
- C. bernouliella* (GOEZE, 1783): 23 V (1964) – 28 VI (1968), grąd brzozy, oddz. 377, bór mieszany, oddz. 369, 342, 4 exx.
- C. albidella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 27 VI (1964) – 15 VII (1963), łożowisko, oddz. 283, brzezina, oddz. 283, 369, 7 exx.
- C. kuehnella* (GOEZE, 1783): 16 VII 1960, grąd wysoki, oddz. 399, 1 ex.
- C. ibipennella* ZELLER, 1849: 28 VI 1968, grąd wysoki, oddz. 399, 1 ex.
- C. betulella* (HEINEMANN & WOCKE, 1876): 28 VI (1967) – 20 VII (1963), łożowisko, oddz. 398, brzezina, oddz. 283, bór bagienny, oddz. 373, 8 exx.
- C. curucipennella* ZELLER, 1839: 23 VI (1964) – 19 VII (1963), bór mieszany, oddz. 342, grąd niski, oddz. 399, grąd wysoki, oddz. 283, 6 exx.
- C. gallipennella* (HÜBNER, 1796): 3 VII 1967, bór bagienny, oddz. 373, 1 ex.
- C. vibicigerella* ZELLER, 1839: 25 VI 1963, łożowisko, oddz. 398, 1 ex.
- C. caelebipennella* ZELLER, 1839: 3 VII (1967) – 19 VII (1963), brzezina, oddz. 283, bór mieszany, oddz. 317, 342, bór bagienny, oddz. 373, 5 exx.
- C. adjunctella* HODGKINSON, 1882: 11 VII 1964, brzezina, oddz. 283, 1 ex.
- C. caespitiella* ZELLER, 1839: 8 VII (1961) – 25 VII (1963), turzycowisko, oddz. 283, bór mieszany, oddz. 342, 317, łożowisko, oddz. 398, bór bagienny, oddz. 373, grąd wysoki, oddz. 372, 6 exx.
- C. tamesis* WATERS, 1929: 3 VII 1967, 8 IX 1967, bór bagienny, oddz. 373, 2 exx.
- C. glaucicolella* WOOD, 1892: 6 V (1968) – 15 VII (1965), ols, oddz. 314, bór mieszany, oddz. 342, łożowisko, oddz. 283, bór bagienny, oddz. 373, grąd niski, oddz. 399, grąd wysoki, oddz. 283, brzezina, oddz. 283, 115 exx.

- C. otidipennella* (HÜBNER [1817]) (= *C. murinipennella* (DUPONCHEL, 1844)): 3 VII 1967, bór bagienny, oddz. 373, 2 exx.
- C. alticolella* ZELLER, 1849: 18 VI 1963, bór mieszany, oddz. 342; 21 VI 1965, bór bagienny, oddz. 373, 2 exx.
- C. taenipennella* HERRICH-SCHÄFFER, 1855: 3 VII 1967, bór bagienny, 373; 25 VI 1963, łożowisko, oddz. 398, 4 exx.
- C. therinella* TENGSTROM, [1848]: 9 VI 1962, bór bagienny, oddz. 373, 2 exx.
- C. pratella* ZELLER, 1871: 26 V 1963, turzycowisko, oddz. 283, 1 ex.
- C. sternipennella* (ZETTERSTEDT, 1839): 16 V (1963) – 3 VII (1967), bór bagienny, oddz. 373, łożowisko, oddz. 398, 5 exx.
- C. boreella* BENANDER, 1933: 3 VII 1967, bór bagienny, oddz. 373, 1 ex.
- C. vestiannella* (LINNAEUS, 1758): 28 VIII 1962, bór bagienny, oddz. 233, 1 ex.
- C. pappiferella* HOFMANN, 1860: 21 VI 1965, bór bagienny, oddz. 373, 1 ex.
- C. ramosella* ZELLER, 1849: 26 VI 1968, grąd wysoki, oddz. 399, 1 ex.
- C. striatipennella* TENGSTROM, [1848]: 27 V (1963) – 4 VIII (1966), bór mieszany, oddz. 342, grąd wysoki, oddz. 399, turzycowisko, oddz. 369, 16 exx.
- C. clypeiferella* HOFMANN, 1871: 3 VIII 1961, turzycowisko, oddz. 369, 25 VIII 1965, bór bagienny, oddz. 373, 3 exx.

Z powyższej listy gatunków na szczególną uwagę zasługują:

- *C. taenipennella* H.-S. – gatunek dotychczas znany tylko z południowej Polski: z Katowic i kilku miejscowości w woj. nowosądeckim (RAZOWSKI, 1990);
- *C. pratella* ZELL. – dotąd znany z miejsc typowych w okolicach Szczecina, Głogowa i Wrocławia (ZELLER, 1871) oraz okolic Krakowa (TOLL, 1952; BŁESZYŃSKI, 1950),
- *C. boreella* BENANDER – gatunek nowy dla fauny Polski. *C. boreella* dotychczas znany był z Finlandii (KYRKI, 1987), Szwecji (GUSTAFSSON, 1987) i Norwegii (OPHEIM, 1980) – z północnych części tych krajów. Motyle są ciemno ubarwione z jaśniejszą, wyraźnie widoczną smugą kostalną, rozpiętość skrzydeł ok. 11 mm. Czułki ciemno brunatne bez wyraźnie zaznaczonych pierścieni. W aparacie kopulacyjnym samca najbardziej charakterystyczną cechą jest mały ząb w edeagusie i transtili, który pozwala na odróżnienie od najbliższych spokrewnionych gatunków: *C. sternipennella* (ZETTERSTEDT, 1839) i *C. saxicollella* (DUPONCHEL, 1843). W aparacie genitalnym samicy (ryc. 1) różnice występują w kształcie brzegu sterygmy, bocznych częściach antrum oraz w kształcie znamienia. Stadia preimaginalne i biologia gatunku nie są znane. Według BENGTTSSONA (1989) rośliną żywicielską może być szarota (*Gnaphalium* L.), chociaż wszystkie najbliższe spokrewnione gatunki żyją na *Chenopodiaceae*.



Ryc. 1. *Coleophora boreella* BENANDER: aparat genitalny samicy; a – korpus torebki kopulacyjnej.

Fig. 1. *Coleophora boreella* BENANDER: female genitalia; a – corpus bursae copulatrix.

Panu Prof. Jarosławowi BUSZCE serdecznie dziękuję za udostępnienie materiału do niniejszego opracowania oraz cenne uwagi i wskazówki w trakcie opracowywania zbioru. Panu Bengtowi A. BENGTTSSONOWI (Szwecja) wdzięczny jestem za sprawdzenie oznaczenia *C. boreella* i uwagi o tym gatunku.

PIŚMIENNICTWO

- BENGTSSON B. A., 1989: *Coleophora boreella* BENANDER – en sarling inom *sternipennella* – gruppen? (*Lep.: Coleophoridae*). *Insekt – Nytt*, **14**, 1: 10–13.
- BŁESZYŃSKI S., 1950: Fauna motyli Podgórek w okolicy Krakowa. *Mater. Fizjogr. Kraju, Kraków*, **21**: 1–52.
- KYRK J., 1978: Suomen pikkuperhosten levinneisyys. I. Lounnontieteellisten maakuntien lajisto (*Lepidoptera: Micropterygidae – Pterophoridae*). *Notul. ent.*, **58**: 37–67.
- OPHEIM M., 1980: The *Lepidoptera* of Norway. Checklist. Part IV. *Gelechioidea* (second part) and *Yponomeutoidea*. Utgitt av Lepidopterologisk Selskap, Trondheim. 32 ss.
- RAZOWSKI J., 1990: Motyle (*Lepidoptera*) Polski. Część 16 – *Coleophoridae*. Monografie Fauny Polski, Warszawa-Kraków, **28**: 1–270.
- GUSTAFSSON B., 1987: *Catalogus Lepidopterorum Suecie*. *Naturhist. Riskmuseet. Entomologiska Fereningen, Stockholm*. 300 ss.
- TOLL S., 1952: *Eupistidae (Coleophoridae)* Polski. *Mater. Fizjogr. Kraju, Kraków*, **32**: 1–292.
- ZELLER P. C., 1871: *Lepidopterologische Beobachtungen im Jahre 1870*. *Stettin. ent. Ztg.*, **32**: 78.



Luperina nickerlii (FREYER, 1845), nowy dla fauny Polski przedstawiciel sówkowatych (*Lepidoptera, Noctuidae*)

Luperina nickerlii (FREYER, 1845), a noctuid moth new to the fauna of Poland (*Lepidoptera, Noctuidae*)

JANUSZ NOWACKI

Katedra Entomologii AR, ul. Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań

ABSTRACT. *Luperina nickerlii* (FRR) was found in Dąbrowa near Lubsko. The species is new to the Polish fauna.

Rodzaj *Luperina* BOISD., liczący na świecie 33 gatunki, reprezentowany jest w Europie przez 12 gatunków, z których jedynie *L. testacea* (DEN. et SCHIFF.) występuje pospolicie w całej Europie, a *L. zollikoferi* (FRR) jako gatunek migrujący dociera z południa do środkowej i północnej Europy. Pozostałe gatunki występują głównie w rejonach południowej Europy. Jedynie *L. nickerlii* (FRR) jest gatunkiem o charakterze atlantyckim, występującym w zachodniej Europie od Hiszpanii, Portugalii i Wysp Brytyjskich po Niemcy, Czechy, Austrię, Jugosławię i Bułgarię na wschodzie (FIBIGER, NOWACKI, 1996).

Ostatnio gatunek ten stwierdzono także na terenie Polski:

– Dąbrowa koło Lubuska UTM-VT94, 19 VIII 1996, 1 ex., J. NOWACKI leg.

Osobnik ten odłowiony został na światło, na skraju boru świeżego i około dziesięcioletniego zrębu, gdzie w runie kępkami rosła trawa *Festuca ovina* L.

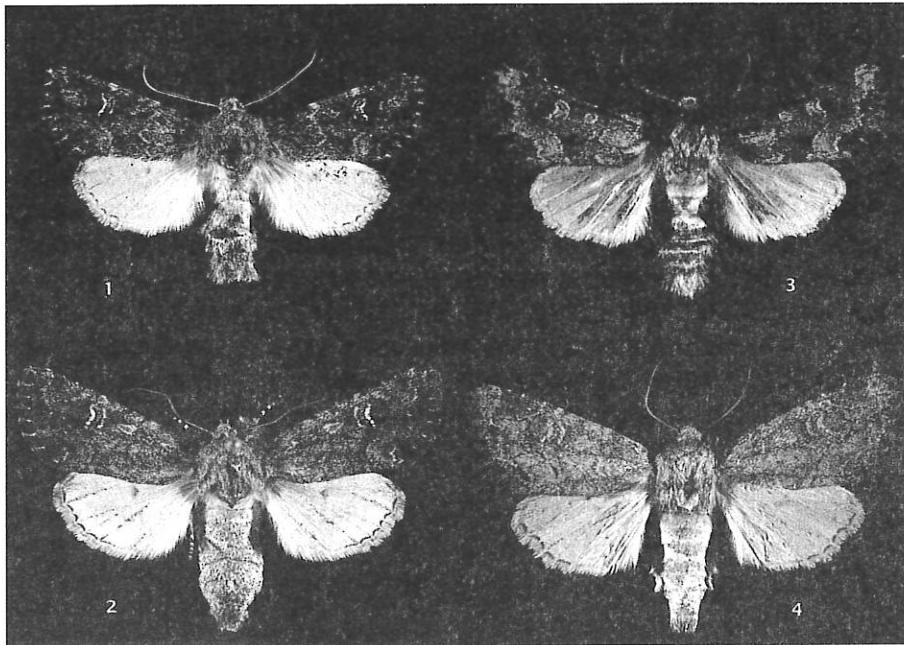
Stwierdzenie *L. nickerlii* w Polsce nie było zaskoczeniem, ponieważ jest konsekwencją systematycznego rozprzestrzeniania się tego gatunku w kierunku wschodnim. Jeszcze do lat 70-tych gatunek ten nie był wykazywany z rejonów wschodnich Niemiec (HEINICKE, NAUMANN, 1981). Dopiero w 1979 roku po raz pierwszy wykazany został z obszaru Brandenburgii, gdzie do chwili obecnej rozprzestrzenił się w całym regionie, sięgając do granic z Polską (GELBRECHT, WEIDLICH, 1992).

Powyżsi autorzy podają także krótkie informacje na temat biologii *L. nickerlii*. Zasiedla on stanowiska suche, ciepłe. Najczęściej są to tereny piaszczyste pośród suchych sosnowych lasów, na których kępkami rośnie *F. ovina*, będąca główną rośliną żywicielską gąsienicy na terenie Brandenburgii. Lot

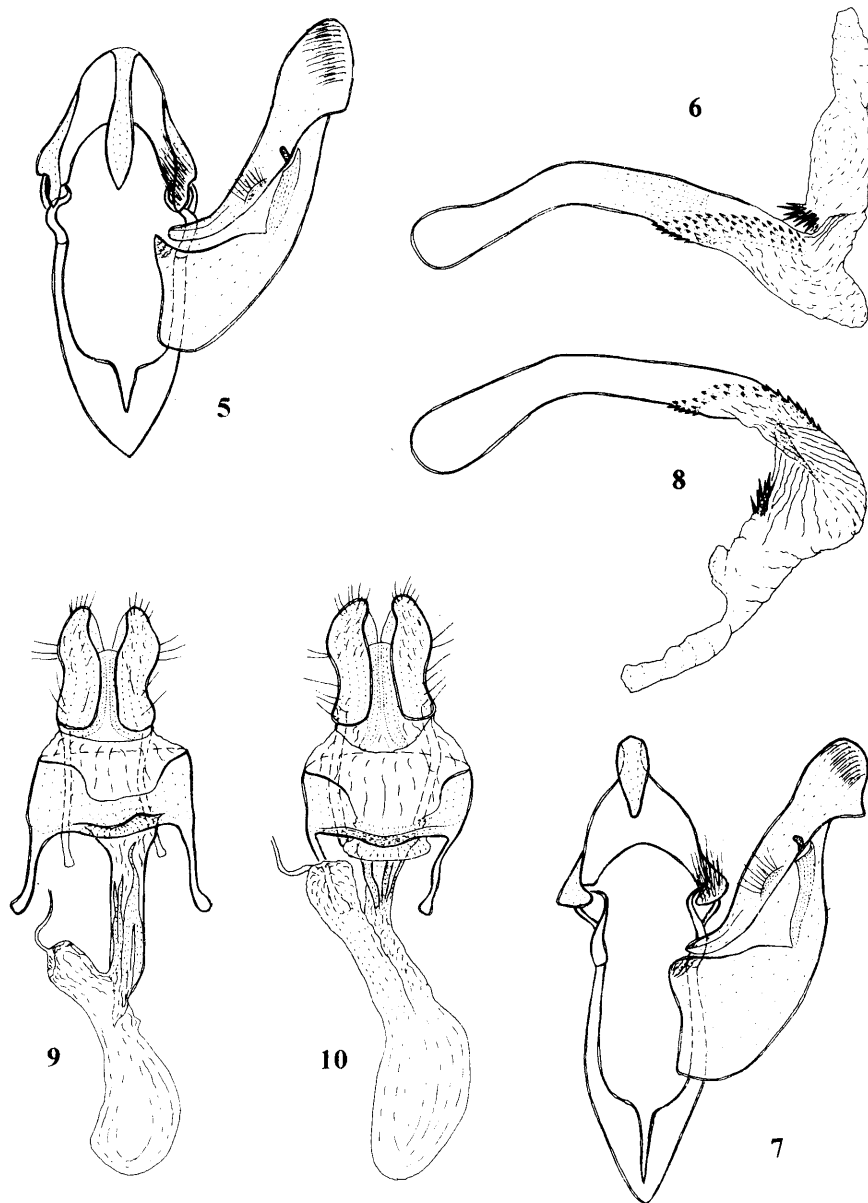
motyli w przybliżeniu pokrywa się z okresem lotu pospolitej u nas *L. testacea* i trwa od połowy sierpnia do końca września. Charakterystyczne jest, że motyle przylatują do światła dopiero po północy. Gąsienice rozwijają się od października do czerwca, z diapauzą w okresie zimowym. Przebywają płytko w glebie, pod kępkami roślin żywicielskich, gdzie żerują na korzeniach. Przepoczwarczenie następuje w glebie w miejscu żerowania gąsienicy.

L. nickerlii jest gatunkiem bardzo podobnym do *L. testacea*, co może nastęrczać pewne trudności przy oznaczaniu. Główne cechy różniące te gatunki są następujące:

– *L. nickerlii*: Tło przednich skrzydeł brunatno-popielate. Plamka nerkowata przynajmniej od zewnętrznej strony wyraźnie zaznaczona białymi łuskami. Tylne skrzydła białe (ryc. 1, 2). W aparacie kopulacyjnym samca zewnętrzny brzeg walwy na wierzchołku lekko wypukły, a w części nasadowej walwy występuje ostry wyrostek (ryc. 5). W wycinowanej z edeagusa weżyce w części nasadowej występuje wyraźny, ostro zakończony ślepy uchylek (ryc. 6). W aparacie kopulacyjnym samicy występuje wyraźnie wydłużony przewód torebki kopulacyjnej (ryc. 9).



Ryc. 1–4. Motyle (imagines): 1,2 – *Luperina nickerlii* (FRR), 3,4 – *Luperina testacea* (DEN. et. SCHIFF.).



Ryc. 5-10. Aparaty koplacyjne (genitalia): 5-8 samców (male), 9-10 samic (female); 5, 6, 9 - *Luperina nickerlii* (FRR), 7, 8, 10 - *Luperina testacea* (DEN. et SCHIFF.).

- *L. testacea*: Tło przednich skrzydeł brunatno-brązowe. Plamka nerkowata słabo widoczna w obwódce z kremowo-brunatnych łusek. Tylne skrzydła kremowe (ryc. 3, 4). W aparacie kopulacyjnym samca zewnętrzny brzeg walwy na wierzchołku lekko wklęsły, a w części nasadowej walwy występuje tępo zakończony wyrostek (ryc. 7). W wynicowanej z edeagusa wezyce w części nasadowej brak ostro zakończonego ślepego uchyłka (ryc. 8). W aparacie kopulacyjnym samicy występuje krótki przewód torebki kopulacyjnej (ryc. 10).

PIŚMIENNICTWO

- FIBIGER M., NOWACKI J., 1996: *Noctuidae*. [w:] O. KARSHOLT, J. RAZOWSKI (red.), *The Lepidoptera of Europe*. Apollo Books, Stenstrup: 251–293.
- HEINICKE W., NAUMANN C., 1981: Beiträge zur Insektenfauna der DDR: *Lepidoptera – Noctuidae*. *Beitr. Ent.*, 31: 341–448.
- GELBRECHT J., WEIDLICH M., 1992: Zur Faunistik und Ökologie der Schmetterlinge in der Mark Brandenburg. *Ent. Nachr. Ber.*, 36: 255–257.

Materiały do poznania sówkowatych (*Lepidoptera, Noctuidae*)
okolic Zdun koło Krotoszyna

Contribution to the knowledge of noctuid moths (*Lepidoptera, Noctuidae*) of
Zduny environs near Krotoszyn

JAROSŁAW KORDY

Zakład Zoologii Systematycznej UAM, ul. Fredry 10, 61-701 Poznań

ABSTRACT. In the Zduny environs near Krotoszyn 155 species of noctuid moths have been found. Domination structure in the moth-communities was established.

Wstęp

Pomimo opublikowania w Polsce wielu prac poświęconych sówkowatym (*Noctuidae*), znajomość ich rozszedlenia na terenie Polski jest nadal niewystarczająca. Pod względem *Lepidoptera* Wielkopolska zbadana jest bardzo słabo (BARANIAK, 1981). Szereg informacji rozproszonych jest w pismach faunistycznych dotyczących motyli jako całości. Większość z tych publikacji pochodzi z końca XIX i początku XX wieku (SCHULZ, 1890, 1904, 1905; CHŁAPOWSKI, 1892; SCHUMANN, 1902–1903, 1907; MANGELSDORFF, 1904, 1905; TORKA, 1908). Niewiele jest natomiast opracowań późniejszych (WIZE, 1934a, 1934b; KARCZEWSKI, 1938; KLONOWSKI, 1975; NOWACKI, 1988, 1989b, 1991).

Południowe tereny Wielkopolski nie były dotąd szczegółowo badane.

Teren badań i metody

Miasto Zduny położone jest na obszarze Niziny Południowo-Wielkopolskiej, w regionie Wysoczyzna Kaliska (KONDRACKI, 1988). Badany teren należy do dwóch subregionów: Wał Krotoszyński i Kotlina Kobylińska. Dominuje tutaj dosyć monotony i płaski krajobraz. Wał Krotoszyński składa się ze złagodzonych, połączonych pagórków o cechach silnego przeobrażenia spowodowanego przez procesy erozyjne w czasie interglacjalnego eemskiego i peryglacjalnego podczas zlodowacenia Wisły; zbudowany jest przede wszystkim z glin piaszczystych i piasków, często z dodatkami kamieni. Dominującą formą Kotliny

Kobylińskiej jest, zbudowana głównie z piasków, terasa środkowa, zwana wydmową, ponieważ na jej obszarze ukształtowały się pagórki wydmore.

Badany teren jest ubogi w ciekłe wodne. Główną rzeką jest Borownica, lewy dopływ Orli. Na tym obszarze występują także duże stawy hodowlane o założeniu półnaturalnym.

W podziale klimatycznym Polski opisywany obszar leży w krainie Gnieźnieńsko-Kaliskiej należącej do regionu Śląsko-Wielkopolskiego (OKOŁOWICZ, MARTYN, 1968). Średnia roczna temperatura z wielolecia 1961–1990 wynosi 8,0°C, natomiast opady atmosferyczne są stosunkowo niewielkie i wynoszą średnio około 560 mm rocznie (z wielolecia 1973–1993).

W podziale województwa kaliskiego na regiony glebowo-rolnicze, Zduny należą do Regionu Ostrowsko-Gołuchowskiego. Przeważają w nim gleby płowe i brunatne wylugowane, wytworzone z piasków gliniastych leżących na glinach. Dominującymi zespołami leśnymi na tym obszarze są różne zbiorowiska borów sosnowych: bór mieszany sosnowo-świerkowy (*Calamagrostio villosae-Pinetum*), bór świeży sosnowy (*Leucobryo-Pinetum*), bór wilgotny sosnowy (*Molinio-Pinetum*). Swój udział zaznacza też bór mieszany świeży sosnowo-dębowy (*Quercu roboris-Pinetum*) i grąd środkowoeuropejski (*Galio silvatici-Carpinetum*).

Odłowy *Noctuidae* prowadzono za pomocą samolówki świetlnej wyposażonej w lampę rtęciowo-żarową o mocy 250 W.

Stanowisko badawcze znajdowało się na obrzeżu miasta Zduny (XT62), w pobliżu parku przy cukrowni. Miejsce to sąsiaduje z polami i ogródkami działkowymi. Do ściany lasu odległość wynosi około 800 m. Badania prowadzone były w latach 1986–1988.

Wyniki

W trakcie badań odłowiono 14400 osobników sówkowatych należących do 152 gatunków. Gatunki wykazane z terenu badań zestawiono tabelarycznie (Tab. I) w układzie systematycznym według FIBIGERA i HACKERA (1991). W tabeli uwzględniono: liczbę odłowionych osobników, dominację gatunkową (w %) oraz okres pojawu imagines (cyfra rzymska oznacza miesiąc, cyfra arabska dekadę). Listę gatunków należy uzupełnić o trzy gatunki, których występowanie wykazano podczas odłowów imagines prowadzonych w ciągu dnia metodą wypłaszania z kryjówek. Są to *Callistege mi* (CL.) – 2 osobniki w pierwszej dekadzie czerwca 1988 roku, *Euclidia glyphica* (L.) – 2 osobniki w pierwszej dekadzie czerwca 1988 roku oraz *Heliopsis virplaca* (HUFN.) – 1 osobnik w pierwszej dekadzie sierpnia 1988 roku. W związku z tym liczba wykazanych gatunków wzrasta do 155. Stanowi to 20,5% fauny *Noctuidae* Polski. Zastosowanie metody ilościowej przy odłowach na światło pozwoliło na ustalenie (dla 152 gatunków) struktury dominacji zgrupowania sówkowatych

Tab. I. Wykaz systematyczny *Noctuidae* odłowionych w okolicach Zdun koło Krotoszyna w latach 1986–1988 przy użyciu samolówki świetlnej
Systematic list of *Noctuidae* obtained in Zduny environs near Krotoszyn in the years 1986–1988 with the use of light traps

Gatunek – Species	Liczba odł. okazów Number of specimens collected	Dominacja [%] Domination [%]	Okres pojawu (miesiące i dekada) Period of appearance (months and decades)
1	2	3	4
<i>Trisateles emortalis</i> (DEN. et SCHIFF.)	1	0,01	VII(2)
<i>Paracolax tristalis</i> (F.)	1	0,01	VIII(3)
<i>Herminia tarsipennalis</i> (TREIT.)	17	0,12	VI(2) – VII(3)
<i>H. tarsicrinalis</i> (KNOCH)	4	0,03	VI(2) – VII(3)
<i>H. grisealis</i> (DEN. et SCHIFF.)	1	0,01	VIII(1)
<i>Polypogon tentacularia</i> (L.)	3	0,02	VI(3) – VIII(3)
<i>Rivula sericealis</i> (SCOP.)	2765	19,20	V(3) – XI(2)
<i>Parascotia fuliginaria</i> (L.)	1	0,01	VII(3)
<i>Hypena proboscidalis</i> (L.)	200	1,39	V(3) – X(2)
<i>Scoliopteryx libatrix</i> (L.)	2	0,01	VII(2) – VIII(2)
<i>Catocala nupta</i> (L.)	10	0,07	IX(1) – X(2)
<i>C. fulminea</i> (SCOP.)	1	0,01	VIII(1)
<i>Lygephila pastinum</i> (TREIT.)	4	0,03	VI(2) – VII(2)
<i>Laspeyria flexula</i> (DEN. et SCHIFF.)	4	0,03	VII(2) – VIII(2)
<i>Earias clorana</i> (L.)	3	0,02	VII(2–3)
<i>Pseudoips fagana</i> (F.)	1	0,01	VI(3)
<i>Panthea coenobita</i> (ESP.)	2	0,01	VII(2)
<i>Colocasia coryli</i> (L.)	9	0,06	V(2) – VII(3)
<i>Diloba caeruleocephala</i> (L.)	2	0,01	X(2)
<i>Acronicta alni</i> (L.)	1	0,01	V(2)
<i>A. psi</i> (L.)	4	0,03	VII(2) – VIII(3)
<i>A. leporina</i> (L.)	4	0,01	V(2)
<i>A. megacephala</i> (DEN. et SCHIFF.)	8	0,06	V(3) – VII(2)
<i>A. rumicis</i> (L.)	160	1,11	V(2) – IX(1)
<i>Craniophora ligustri</i> (DEN. et SCHIFF.)	1	0,01	VIII(2)
<i>Simyra albovenosa</i> (GOEZE)	2	0,01	V(2) – VIII(1)
<i>Cryphia fraudatricula</i> (HBN.)	5	0,03	VI(3) – VII(2)
<i>C. raptricula</i> (DEN. et SCHIFF.)	1	0,01	VII(3)
<i>C. domestica</i> (HUFN.)	1	0,01	VII(1)
<i>Emmelia trabealis</i> (SCOP.)	3	0,02	VII(2–3)
<i>Prodeltote pygarga</i> (HUFN.)	27	0,19	V(3) – VIII(2)
<i>Deltote decemptoria</i> (SCOP.)	4	0,03	VI(3) – VII(3)
<i>D. uncula</i> (CL.)	2	0,01	VI(2)–VII(3)
<i>D. bankiana</i> (F.)	13	0,09	VI(2) – VIII(3)
<i>Pseudeustrotia candidula</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	0,01	VI(3) – VII(2)
<i>Diachrysia chrysitis</i> (L.)	241	1,67	V(2) – IX(3)
<i>Macdunnoughia confusa</i> (STEPH.)	20	0,14	V(2) – IX(3)
<i>Plusia festucae</i> (L.)	2	0,01	IX(2)

1	2	3	4
<i>Autographa gamma</i> (L.)	117	0,81	VI(2) - IX(2)
<i>A. pulchrina</i> (HAW.)	3	0,02	V(3) - VII(1)
<i>Abrostola triplasia</i> (L.)	10	0,07	V(3) - VI(2) i VII - IX(1)
<i>A. trigemina</i> (WERN.)	26	0,18	V(3) i VII(1) - IX(2)
<i>Cucullia fraudatrix</i> (EV.)	10	0,07	VII(1-3)
<i>Amphipyra pyramidae</i> (L.)	6	0,04	VII(3) - X(2)
<i>A. livida</i> (DEN. et SCHIFF.)	7	0,05	IX - X(2)
<i>A. tragopoginis</i> (CL.)	12	0,08	VIII(2) - IX(2)
<i>Elaphira venustula</i> (HBN.)	3	0,02	VI(2) - VII(1)
<i>Caradrina morpheus</i> (HUFN.)	2	0,01	V(3) - VIII(1)
<i>Paradrina selini</i> (BOISD.)	1	0,01	VI(3)
<i>Haplodrinda octogenaria</i> (GOEZE)	648	4,50	V(3)
<i>H. ambigua</i> (DEN. et SCHIFF.)	8	0,06	V(3) - IX(2)
<i>Chilodes maritima</i> (TAUSCHER)	1	0,01	VIII(1)
<i>Dypterygia scabriuscula</i> (L.)	4	0,03	VII(1) - VIII(2)
<i>Rusina ferruginea</i> (ESP.)	4	0,03	VII(1-3)
<i>Trachea atriplicis</i> (L.)	102	0,71	V(3) - VII(3)
<i>Euplexia lucipara</i> (L.)	70	0,49	V(3) - VII(3)
<i>Phlogophora meticulosa</i> (L.)	3	0,02	VIII(2) - X(2)
<i>Ipimorpha retusa</i> (L.)	15	0,10	VI(2) - IX(2)
<i>I. subtusa</i> (DEN. et SCHIFF.)	5	0,03	VI(2) - VIII(3)
<i>Enargia paleacea</i> (ESP.)	1	0,01	VIII(1)
<i>Parastichtis ypsilon</i> (DEN. et SCHIFF.)	10	0,07	VI(2) - VII(1)
<i>Cosmia pyralina</i> (DEN. et SCHIFF.)	19	0,13	V(2) - VII(3)
<i>C. trapezina</i> (L.)	65	0,45	VI(2) - VIII(2)
<i>Xanthia icteritia</i> HUFN.)	2	0,01	VIII(3) - IX(1)
<i>X. ocellaris</i> (BORKH.)	1	0,01	X(2)
<i>Agrochola lychnidis</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	0,01	IX(3) - X(2)
<i>A. circellaris</i> (HUFN.)	1	0,01	X(2)
<i>A. lota</i> (CL.)	4	0,03	X(2)
<i>A. macilenta</i> (HBN.)	2	0,01	X(2)
<i>A. litura</i> (L.)	2	0,01	IX(2-3)
<i>Eupsilia transversa</i> (HUFN.)	3	0,02	X(1)
<i>Conistra vaccinii</i> (L.)	2	0,01	IV(2) i IX(1)
<i>Brachionycha sphinx</i> (HUFN.)	1	0,01	X(2)
<i>Blepharita satura</i> (DEN. et SCHIFF.)	1	0,01	VIII(2)
<i>Apamea monoglypha</i> (HUFN.)	18	0,13	VI(2) - VIII(2)
<i>A. crenata</i> (HUFN.)	1	0,01	VI(2)
<i>A. lateritia</i> (HUFN.)	1	0,01	VIII(1)
<i>A. anceps</i> (DEN. et SCHIFF.)	11	0,08	V(2) - VII(2)
<i>A. sordens</i> (HUFN.)	3	0,02	V(3)
<i>A. scolopacina</i> (ESP.)	3	0,02	VII(2)
<i>A. ophiogramma</i> (ESP.)	28	0,19	VI(2) - VIII(1)
<i>Oligia strigilis</i> (L.)	218	1,51	V(2) - VII(3)
<i>O. fasciuncula</i> (HAW.)	24	0,17	V(3) - VII(3)
<i>Mesoligia furuncula</i> (DEN. et SCHIFF.)	56	0,39	VI(1) - VIII(3)
<i>Mesapamea secalis</i> (L.)	50	0,35	VI(1) - VIII(2)

1	2	3	4
<i>M. didyma</i> (ESP.)	3	0,02	VII(2) – VIII(1)
<i>Luperina testacea</i> (DEN. et SCHIFF.)	5	0,03	VI(3) – IX(1)
<i>Rhizedra lutosa</i> (HBN.)	2	0,01	IX(2) – X(2)
<i>Amphipoea fucosa</i> (FR.)	186	1,29	VI(2) – IX(2)
<i>Hydraecia micacea</i> (ESP.)	64	0,44	VII(2) – IX(2)
<i>Gortyna flavago</i> (DEN. et SCHIFF.)	110	0,76	VII(3) – IX(1)
<i>Calamia tridens</i> (HUFN.)	1	0,01	VII(3)
<i>Calaena leucostigma</i> (HBN.)	4	0,03	VII(2) – VIII(2)
<i>Archanara geminipuncta</i> (HAW.)	4	0,03	VIII(1–3)
<i>A. dissoluta</i> (TREIT.)	2	0,01	VI(2) – VII(3)
<i>A. sparganii</i> (ESP.)	2	0,01	IX(2)
<i>Chortodes fluxa</i> (HBN.)	15	0,10	VI(2) – VIII(2)
<i>Charanyca trigrammica</i> (HUFN.)	12	0,08	V(3) – VII(1)
<i>Discestra trifolii</i> (HUFN.)	74	0,51	V(3) – IX(10)
<i>Lacanobia oleracea</i> (L.)	157	1,09	V(3) – IX(2)
<i>L. thalassina</i> (HUFN.)	11	0,08	V(3) – VIII(2)
<i>L. contigua</i> (DEN. et SCHIFF.)	5	0,03	VI(2) – VII(2)
<i>L. suasa</i> (DEN. et SCHIFF.)	70	0,49	VII(2) – VIII(3)
<i>Hada nana</i> (HUFN.)	2	0,01	VI(1)
<i>Hadena bicurris</i> (HUFN.)	3	0,02	VII(1) – VIII(2)
<i>H. rivularis</i> (F.)	27	0,19	V(1) – VIII(3)
<i>H. perplexa</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	0,01	VII(1)
<i>Heliophobus reticulata</i> (GOEZE)	1	0,01	VI(3)
<i>Melanchra persicariae</i> (L.)	113	0,78	VI(2) – VII(3)
<i>M. pisi</i> (L.)	1	0,01	V(2)
<i>Mamestra brassicae</i> (L.)	24	0,17	V(3) – IX(2)
<i>Polia bombycina</i> (HUFN.)	2	0,01	VI(2) – VII(2)
<i>Leucania obsoleta</i> (HBN.)	8	0,06	V(3) – VII(3)
<i>Mythimna turca</i> (L.)	13	0,09	VI(2) – VII(1)
<i>M. conigera</i> (DEN. et SCHIFF.)	100	0,69	VI(2) – VIII(1)
<i>M. ferrago</i> (F.)	72	0,50	VI(2) – VII(3)
<i>M. albipuncta</i> (DEN. et SCHIFF.)	1	0,01	VIII(3)
<i>M. pudorina</i> (DEN. et SCHIFF.)	12	0,08	VI(2) – VII(2)
<i>M. impura</i> (HBN.)	55	0,38	VI(2) – VIII(2)
<i>M. pallens</i> (L.)	426	2,96	V(3) – IX(3)
<i>M. l-album</i> (L.)	52	0,36	VI(2) – X(2)
<i>Orthosia incerta</i> (HUFN.)	32	0,22	IV(2) – V(3)
<i>O. gothica</i> (L.)	77	0,53	IV(1) – V(2)
<i>O. cruda</i> (DEN. et SCHIFF.)	17	0,12	IV(1) – V(2)
<i>O. cerasi</i> (F.)	39	0,27	IV(1) – V(3)
<i>O. gracilis</i> (DEN. et SCHIFF.)	16	0,11	IV(2) – V(1)
<i>O. munda</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	0,01	IV(2) – V(1)
<i>Panolis flammea</i> (DEN. et SCHIFF.)	11	0,08	IV(3) – V(1)
<i>Egira conspicularis</i> (L.)	1	0,01	V(1)
<i>Cerapteryx graminis</i> (L.)	24	0,17	VI(2) – VIII(1)
<i>Tholera decimalis</i> (PODA)	1	0,01	VIII(3)
<i>Axylia putris</i> (L.)	630	4,38	V(2) – VIII(2)
<i>Ochroleura plecta</i> (L.)	813	5,65	V(1) – IX(3)

1	2	3	4
<i>Diarsia brunnea</i> (DEN. et SCHIFF.)	9	0,06	VI(2) – VII(3)
<i>D. rubi</i> (VIEWEG)	1040	7,22	V(2) – IX(2)
<i>Noctua pronuba</i> (L.)	50	0,35	VI(2) – IX(2)
<i>N. fimbriata</i> (SCHREBER)	4	0,03	VII(1) – IX(1)
<i>N. janthina</i> (DEN. et SCHIFF.)	6	0,04	VI(2) – IX(1)
<i>Opigena polygona</i> (DEN. et SCHIFF.)	6	0,04	VII(3) – IX(2)
<i>Xestia c-nigrum</i> (L.)	4141	28,76	V(2) – X(2)
<i>X. ditrapezium</i> (DEN. et SCHIFF.)	1	0,01	VII(2)
<i>X. triangulum</i> (HUFN.)	200	1,39	VI(1) – VII(3)
<i>X. baja</i> (DEN. et SCHIFF.)	11	0,08	VII(3) – VIII(3)
<i>X. sexstrigata</i> (HAW.)	3	0,02	IX(1)
<i>X. xanthographa</i> (DEN. et SCHIFF.)	4	0,03	VI(3) – IX(2)
<i>Cerastis rubricosa</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	0,01	IV(2–3)
<i>Naenia typica</i> (L.)	2	0,01	V(3) – VII(1)
<i>Anaplectoides prasina</i> (DEN. et SCHIFF.)	1	0,01	VII(1)
<i>Agrotis ipsilon</i> (HUFN.)	3	0,02	IX(1)
<i>A. exclamatoris</i> (L.)	475	3,30	V(2) – IX(3)
<i>A. segetum</i> (DEN. et SCHIFF.)	11	0,08	V(3) – IX(3)
<i>A. vestigialis</i> (HUFN.)	12	0,08	VI(2) – VIII(2)
Razem (Total) 152	14400	100,00	

na badanym terenie (Tab. II). W pierwszych czterech grupach, stanowiących 85,42% ogółu stwierdzonych *Noctuidae*, znalazły się gatunki łąkowe i synantropijne, charakterystyczne dla obszarów przekształconych rolniczo. Dominującymi gatunkami na badanym terenie okazały się *Xestia c-nigrum* (28,76%) i *Rivula sericealis* (19,2%), stanowiące razem 47,96% ogółu odłowionych osobników sówkowatych. Osobniki *X. c-nigrum*, w szczytowym nasileniu lotu drugiego pokolenia, przybywały do samolówki bardzo licznie; najwięcej osobników tego gatunku (384 okazy) odłowiono w dniu 13 IX 1987 roku. Osobniki drugiego z dominujących gatunków – *R. sericealis* przylatywały również masowo. Największą ilość okazów tego gatunku (433 okazy) odłowiono w dniu 31 VII 1988 roku.

Większość odłowionych w okolicach Zdun gatunków sówkowatych to gatunki pospolite w całym kraju. Warto jednak zwrócić uwagę na sześć gatunków, które rozsiedlone są w Polsce lokalnie i znane z nielicznych stanowisk. Należą do nich: *Cryphia raptricula*, *Chilodes maritima*, *Archanara geminipuncta*, *Archanara dissoluta*, *Xestia ditrapezium*, *Xestia sexstrigata*.

Pierwszy z wymienionych gatunków, *C. raptricula*, został odłowiony w Wielkopolsce po raz pierwszy i jak dotąd jedyny. Jest to gatunek spotykany w Polsce rzadko i lokalnie; gąsienice jego żerują na porostach z rodzaju *Peltigera* WILLD. rosnących na starych murach lub dachach (BUSZKO, 1985). Duża wybiórczość siedliska może być powodem rzadkości występowania tego

motyla. Obecność trzech kolejnych gatunków związana jest z występowaniem na badanym terenie, w stosunkowo niewielkiej odległości od miejsca połowu, małych, zarastających zbiorników wodnych ze zbiorowiskami szuwarowymi z rzędu *Phragmitetalia*. Gatunki te są monofagami żerującymi wewnątrz łodyg trzcin *Phragmites communis* TRIN. Odłowiony okaz *Ch. maritima* posiada cechy melanistyczne, wskazujące na abundyzm (DROZDA, 1970). *X. ditrapezium* jest gatunkiem lokalnym, troficznie związanym z malinami *Rubus* sp., szczawiami *Rumex* sp. i wierzbami *Salix* sp.; gąsienice *X. sexstrigata* natomiast żerują na kilku gatunkach traw *Graminae* (KOSTROWICKI, 1959).

Analizując zebrany materiał pod względem zoogeograficznym stwierdzono zdecydowaną dominację gatunków eurosyberyjskich (54%). Badane zgrupowanie *Noctuidae* ma charakter typowy dla obszaru Wielkopolski.

Tab. II. Struktura dominacji zgrupowania *Noctuidae* okolic Zdun koło Krotoszyna w latach 1986–1988
 Domination structure of *Noctuidae* – community in Zduny environs near Krotoszyn in the years 1986–1988

Grupa dominacji Category of domination	Gatunki Species	Dominacja (%) Domination (%)
eudominanty eudominants	<i>Xestia c-nigrum</i> (L.)	28,76
	<i>Rivula sericealis</i> (SCOP.)	19,20
dominanty dominants	<i>Diarsia rubi</i> (VIEWEG)	7,22
	<i>Ochropleura plecta</i> (L.)	5,65
subdominanty subdominants	<i>Haplodrina octogenaria</i> (GOEZE)	4,50
	<i>Axylia putris</i> (L.)	4,38
	<i>Agrotis exclamationis</i> (L.)	3,30
	<i>Mythimna pallens</i> (L.)	2,96
recedenty recedens	<i>Diachrysia chrysitis</i> (L.)	1,67
	<i>Oligia strigilis</i> (L.)	1,51
	<i>Hypena proboscidalis</i> (L.)	1,39
	<i>Xestia triangulum</i> (HUFN.)	1,39
	<i>Amphipoea fucosa</i> (FR.)	1,29
	<i>Acronicta rumicis</i> (L.)	1,11
	<i>Lacanobia oleracea</i> (L.)	1,09
subrecedenty subrecedens	137	14,58
Razem Total	152	100,00

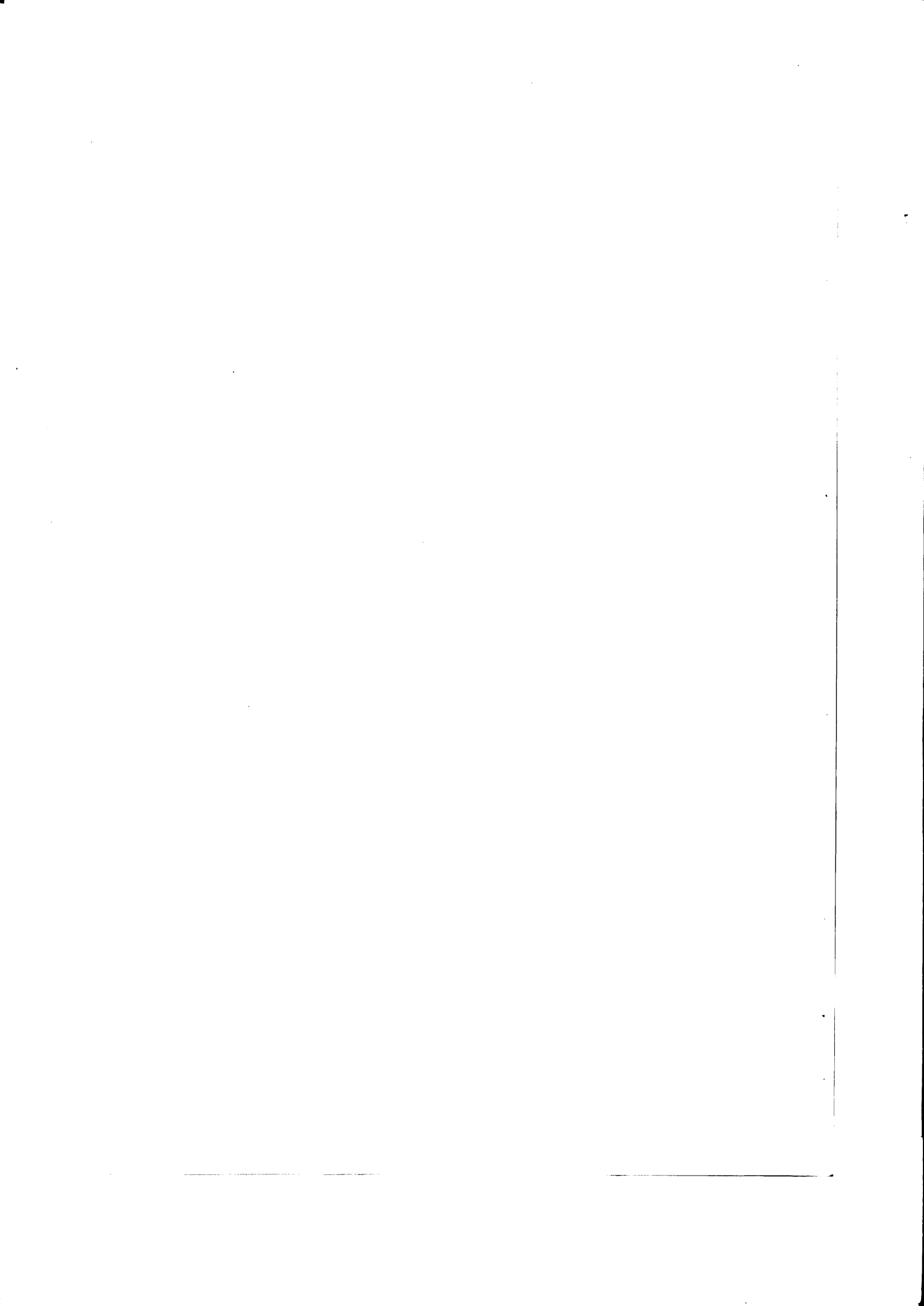
SUMMARY

Results of 3-year studies (1986–1988) on the association of *Noctuidae* of the Zduny environs near Krotoszyn are presented. Quantitative methods were applied, using light traps with 250 W bulbs to catch imagines. The community consists of 155 species. For 152 species caught with the use of light traps the domination structure has been established. The eudominants are *Xestia c-nigrum* (28,76%) and *Rivula sericealis* (19,20%). The total material is listed in the table, systematically arranged, the following characteristics being considered: localities, domination, period of appearance of imagines. *Cryphia raptricula* (DEN. ET SCHIFF.) was recorded for the first time in Wielkopolska (Great Poland region).

PIŚMIENNICTWO

- BARANIAK E., 1981: Stan badań nad fauną motyli Wielkopolski ze szczególnym uwzględnieniem Wielkopolskiego Parku Narodowego. *Wiad. entomol.*, **2**, 1–2: 39–44.
- BUSZKO J., 1985: Sówki – *Noctuidae*. Klucze do oznaczania owadów Polski, Warszawa, XXVII, **53g**: 1–19.
- CHEŁAPOWSKI F., 1892: Spis motyli do zbiorów Towarzystwa podarowanych przez H. i T. MAŃKOWSKICH. *Rocz. Pozn. TPN*, **19**: 601–615.
- DROZDA A., 1970: Melanizm motyli śląskich. *Roczn. Muz. Górn. Bytom, Przyroda*, **5**: 7–75.
- FIBIGER M., HACKER H., 1991: Systematic list of the *Noctuidae* of Europe. *Esperiana*, **2**: 1–109.
- KARCZEWSKI W., 1938: Motyle większe Kowanówka i okolicy (Poznańskie) zebrane w latach 1915–1919. *Spraw. Kom. fizyogr.*, **43**: 285–306.
- KŁONOWSKI J., 1975: Materiały do fauny motyli większych Wielkopolski. *Bad. fizyogr. Pol. zach.*, **C**, **28**: 141–161.
- KONDRACKI J., 1988: *Geografia fizyczna Polski*. PWN, Warszawa, 463 ss.
- KOSTROWICKI A. S., 1959: Sówki – *Noctuidae*. Klucze do oznaczania owadów Polski, Warszawa, XXVII, **53b**: 1–145.
- MANGELSDORFF P., 1904: Der Fang am Licht in der Stadt Posen. *Z. naturwiss. Abt. naturwiss. Ver. Prov. Posen*, **11**: 21–32.
- MANGELSDORFF P., 1905: Der Fang am Licht in der Stadt Posen. *Z. naturwiss. Abt. naturwiss. Ver. Prov. Posen*, **12**: 43–49.
- NOWACKI J., 1988: Sówkowate (*Lepidoptera, Noctuidae*) odłowione na światło lampy rtęciowej w Przybrodzie k. Poznania. *Bad. fizyogr. Pol. zach.*, **C**, **37**: 47–55.
- NOWACKI J., 1989: Sówkowate (*Lepidoptera, Noctuidae*) Kotliny Kolskiej w dolinie środkowego biegu Warty. *Fragm. faun.*, **32**, 19: 415–444.
- NOWACKI J., 1991: Sówkowate (*Lepidoptera, Noctuidae*) rezerwatu „Meteoryt” w Morasku koło Poznania. *Wiad. entomol.*, **10**: 79–99.
- OKOŁOWICZ W., MARTYN D., 1968: Próba kompleksowej regionalizacji klimatu Polski. *Prace i Studia Inst. Geogr. Uniw. Warsz.*, Warszawa.

- SCHULZ H., 1890: Nachtrag zu dem in der Festschrift des naturwissenschaftlichen Verein 1887 gefertigten Verzeichnisse der bis jetzt in Posen und Umgebung gefangenen Lepidopteren. Jber. königl. Berger real Gymnas, Posen, 1886–87.
- SCHULZ H., 1904: Über neue und selten Lepidopteren der Posener Fauna. Z. naturwiss. Abt. naturwiss. Ver. Prov. Posen, **11**: 10–15.
- SCHULZ H., 1905: Entomologische Ausflüge. Z. naturwiss. Abt. naturwiss. Ver. Prov. Posen, **12**: 50–59.
- SCHUMANN E., 1902–1903: Die in der Provinz Posen beobachteten Gross-schmetterlinge. Z. naturwiss. Abt. naturwiss. Ver. Prov. Posen, **9**: 33–109.
- SCHUMANN E., 1907: Verschiedene Mitteilungen. Z. naturwiss. Abt. naturwiss. Ver. Prov. Posen, **14**: 62–63.
- TORKA V., 1908: Lepidopterologische Beobachtungen aus dem nordöstlichen Teile der Provinz Posen in Jahre 1907. Z. naturwiss. Abt. naturwiss. Ver. Prov. Posen, **14**: 33–36.
- WIZE K. F., 1934a: Spis motyli zebranych i zauważonych w Gnieźnie, jako też w bliższej i nieco dalszej okolicy, w latach 1931–1934. Pol. Pismo ent., **13**: 105–114.
- WIZE K. F., 1934b: Uzupełnienie spisu motyli Gniezna i okolicy. Pol. Pismo ent., **13**: 115–117.



METODYKA

Rezerwuary i żywicieli alternatywni parazytoidów mszyc. Studium metodyczno-dyskusyjne

Reservoirs and alternative hosts of aphid parasitoids.
Discussion on methods used

TADEUSZ BARCZAK

Katedra Zoologii, Wydział Zootechniczny ATR
ul. Ks. Kordeckiego 20, 85-225 Bydgoszcz

ABSTRACT. Using of several biocenotic indexes (relative abundance, frequency, Shannon-Weaver's and Cody's formulas) in relation to the ecological analysis of aphid parasitoid guilds is discussed. The comparative ecological analysis of aphid parasitoid guilds based on Shannon's formula is demonstrated. With the use of the proposed methods we can search for reservoirs (habitats, plant species) and alternative hosts (aphid species of noneconomical importance) of beneficial aphid parasitoids in an agricultural landscape.

Wstęp

Ostatnio coraz częściej analizuje się funkcjonowanie agrocenoz w szerszym kontekście przyrodniczo-ekologicznym, jakim jest przestrzeń użytkowana rolniczo czy inaczej krajobraz rolniczy (np. NORDLUND, 1984; POWELL, 1986; GROSS Jr., 1987; EHLER, 1990; VAN EMDEN, 1990; ANDOW, 1991). W odniesieniu do naturalnych wrogów szkodników badania zmierzają m.in. w kierunku ich ochrony w środowisku przyrodniczym (tzw. protekcja entomofagów), a także mają na celu poszukiwanie tzw. naturalnych rezerwuarów ich występowania (biotopów, roślin dziko rosnących) wraz z żywicielami alternatywnymi, którzy stanowią źródło pokarmu dla entomofagów (np. ekonomicznie obojętne gatunki owadów). Ten drugi kierunek poszukiwań, zwany w literaturze anglosaskiej „augmentation” i/lub „enhancing”, tzn.

Niniejszy tekst przygotowano częściowo na podstawie referatu wygłoszonego na 42. Zjeździe PTEnt., Poznań, 8-10. 09. 1995.

pobudzanie i wzmacnianie aktywności entomofagów, zmierza do kreowania środowisk z dziko rosnącą roślinnością nektarodajną i/lub umożliwiającą bytowanie żywicieli alternatywnych (tzw. rezerwuary roślinne), a więc np. tzw. użytków ekologicznych (Ustawa o Ochronie Przyrody, 1992). Wymienione wyżej działania, zmierzające w kierunku wzbogacenia i uaktywnienia fauny pożytecznej w środowisku rolniczym, są jednym z elementów tzw. naturalnego biologicznego zwalczania szkodników, w odróżnieniu od klasycznego – z czynnym wykorzystaniem entomofagów (EHLER, 1990).

Parazytoidy stanowią jedną z najważniejszych grup naturalnych wrogów mszyc (STARY, 1966, 1970; MINKS i HARREWIJN, 1988; HAGVAR i HOF SVANG, 1991), jednakże ich efektywność w stosunku do populacji żywicieli bywa czasami niezbyt wysoka (np. BARCZAK, 1991; CHIKH-KHAMIS i HUREJ, 1991). Klasyczne metody biologiczne z kolei, jak introdukcja czy kolonizacja parazytoidów, często zawodzą (HAGVAR i HOF SVANG, 1991). Duże zatem znaczenie dla tych entomofagów ma wyszukiwanie i kreowanie centrów ich dyspersji (rezerwuary) oraz dodatkowych źródeł pokarmu (żywiciele alternatywni).

Celem niniejszego studium jest przedstawienie możliwości zastosowania tzw. „porównawczej analizy ekologicznej” (PAE) do wyznaczania rezerwuarów (roślinnych i siedliskowych) i żywicieli alternatywnych dla parazytoidów mszyc.

Proponowana metodyka badawcza

1. Sposób pobierania prób.

Próby z roślin należy pobierać co najmniej przez trzy sezony wegetacyjne w odstępach mniej więcej co tydzień, od kwietnia do sierpnia. Jako jedną próbę przyjęto jedną gałązkę albo liść z kolonią mszyc. Każdorazowo zaleca się pobierać minimum trzy próby, w sumie minimum około 50 prób (tzw. reprezentatywna liczba prób). Wymienione części roślin z żywymi mszycami i mumiami przenosi się do laboratorium i umieszcza w szklanych słoikach zakrytych szczelnie gazą młyńską, odstawiając je do oszklonych szaf, w celu hodowli i obserwowania wylotu imagines parazytoidów i hiperparazytoidów. Zgromadzony w ten sposób materiał należy przechowywać w temperaturze ok. 15–25°C i wilgotności ok. 70–80%, najlepiej do wiosny następnego roku, aby uwzględnić wylot imagines parazytoidów z diapauzujących mumii (STARY, 1970; HAGVAR i HOF SVANG, 1991).

2. Metoda „porównawczej analizy ekologicznej” (PAE) w zastosowaniu do zespołów parazytoidów mszyc.

Porównawczą analizę ekologiczną (PAE) należy zastosować w celu określenia jakościowo-ilościowego podobieństwa zespołów parazytoidów na roślinach dziko rosnących i na danej roślinie uprawnej. Na tej podstawie wyznaczyć można gatunki żywicieli – mszyc, które stanowią lub mogłyby stanowić

alternatywny pokarm dla pożytecznych w agrocenozach parazytoidów, jak również można ustalić gatunki roślin dziko rosnących, jako miejsc występowania tych mszyc oraz źródeł dyspersji parazytoidów (tzw. rezerwuary roślinne) w krajobrazie rolniczym.

Biorąc pod uwagę sugestie TROJANA (1978, 1992), SZUJECKIEGO (1980) i PAWLIKOWSKIEGO (1992) za zespół przyjęto uważać wszystkie osobniki różnych gatunków parazytoidów i/lub hiperparazytoidów, jakie wyizolowano w wyniku hodowli mszyc określonego gatunku, zebranych z danej rośliny żywicielskiej w danym typie siedliska w ciągu poszczególnych sezonów badawczych.

Przed przystąpieniem do właściwej porównawczej analizy ekologicznej zespoły należy scharakteryzować za pomocą ustalenia dla nich biocenotycznych wskaźników analitycznych, takich jak liczebność, dominacja i frekwencja oraz wskaźnik ogólnego zróżnicowania gatunkowego, zwany też formułą Shannona i Weavera, czyli tzw. indeks H' (wzór nr 1) (SHANNON i WEAVER, 1963).

Wzór (1): Formuła Shannona-Weavera

$$H' = -\sum_{i=1}^{i=S} \frac{n_i}{N} \log_2 \left(\frac{n_i}{N} \right)$$

n_i – liczba osobników gatunku „i”

N – liczba osobników w zespole

S – liczba gatunków

Indeks Shannona jest bardzo czułym wskaźnikiem reagującym na minimalne nawet zmiany liczby i liczebności gatunków w zespole i pozwala na porównywanie zbiorów owadów (SHANNON i WEAVER, 1963; PAWLIKOWSKI, 1990, 1992; PAWLIKOWSKI i POKORNIECKA, 1990; GÓRNY i GRÜM, 1981).

Wymienione wyżej analityczne wskaźniki biocenotyczne są z kolei podstawą do określenia tzw. syntetycznych wskaźników biocenotycznych (np. liczba Renkonena, współczynnik Cody'ego), w celu przeprowadzenia analizy podobieństwa zespołów parazytoidów szkodliwego gatunku mszycy i potencjalnych żywicieli alternatywnych, według niżej sformułowanych kryteriów.

I etap PAE powinien zakończyć się wyodrębnieniem rezerwuarów roślinnych na podstawie podobieństwa ustalonych na nich zespołów parazytoidów mszyc do zespołu na danej roślinie uprawnej. Przy ocenie jakościowo-ilościowego podobieństwa należałoby przede wszystkim uwzględnić obliczone dla każdego z porównanych zespołów wartości wskaźnika H' , jako podstawowego kryterium (PAWŁOWSKI, 1992; GÓRNY i GRÜM, 1981; TROJAN, 1978, 1994). W tym celu można posłużyć się: 1-statystyczną oceną istotności różnic pomiędzy wyliczonymi wartościami H' (np. za pomocą testu Hutchesona) (HUTCHE-SON, 1970) i/lub wykorzystać wartości H' do wyznaczenia współczynnika

Cody'ego-T (CODY, 1970) (wzór nr 2) i na tej podstawie dokonać graficznej interpretacji podobieństw porównywanych zbiorów owadów w oparciu o sporządzony dendrogram lub dendryt.

Wzór (2): Formuła Cody'ego

$$T = H'_{zb} - 0,5 (H'_{st.i} + H'_{st.i+1})$$

H'_{zb} – wartość H' łącznie dla obu zespołów

$H'_{st.i}$ – wartość H' dla jednego zespołu

$H'_{st.i+1}$ – wartość H' dla drugiego zespołu

W przypadku formuły Cody'ego za podobne można przyjąć np. te zespoły, których graficzna odległość symboli na dendrycie nie będzie większa niż promień koła r , który równy jest wówczas średniej wartości współczynnika Cody'ego dla rozpatrywanego zbioru porównywanych zespołów (PAWLIKOWSKI, 1990; PAWLIKOWSKI i POKORNIECKA, 1990). Alternatywnym bądź dodatkowym sposobem określenia podobieństwa jakościowo-ilościowego zespołów w celu wyodrębnienia rezerwuarów może być też zastosowanie tzw. liczby Renkonena -Re- (wzór nr 3) lub liczby Kulczyńskiego (TROJAN, 1978).

Wzór (3): Liczba Renkonena

$$Re = \sum D_{min}$$

D_{min} – minimalna wartość dominacji danego gatunku w porównywanych zespołach (zgrupowaniach)

Kryterium uzupełniającym przy wyodrębnianiu rezerwuarów (roślinnych) w I etapie PAE może być formuła Marczewskiego-Steinhaus -MS- (wzór nr 4) lub Sørensen, określająca jakościowe podobieństwo porównywanych zbiorów (zespołów, zgrupowań), przy czym za granicę podobieństwa przyjmuje się ok. 50% (PAWLIKOWSKI, 1985, 1990).

Wzór (4): Formuła Marczewskiego-Steinhaus

$$MS = \frac{c}{a+b-c}$$

a – liczba gatunków zespołu A

b – liczba gatunków zespołu B

c – liczba gatunków wspólnych

W II etapie PAE w oparciu o dodatkowe kryteria należy wyodrębnić gatunki żywicieli alternatywnych – mszyc zasiedlających określone w I etapie PAE gatunki roślin – rezerwuarów. W tym celu należy dokonać oceny istotności różnic pomiędzy wartościami dominacji (D) lub dominacji i frekwencji (F) w porównywalnych zespołach dla dominujących w zespole na danej roślinie uprawnej gatunków parazytoidów. Należy przy tym zaznaczyć, że zarówno

brak istotnych różnic w tym przypadku, jak i istotnie wyższe wartości D i/lub F dla danego gatunku parazytoidea na roślinie dziko rosnącej, preferują dany gatunek żywiciela – mszycy – jako potencjalnego żywiciela alternatywnego. Wyżej zaprezentowane kryterium wydaje się warunkiem koniecznym, aczkolwiek nie wystarczającym przy typowaniu gatunków mszyc jako żywicieli alternatywnych. Jednym z warunków wystarczających może być np. kryterium fenologiczne. Otóż po wyznaczeniu dominantów w podobnych zespołach parazytoidów na określonych gatunkach roślin, należałoby porównać okresy i maksima ich pojawu i aktywności wśród żywicieli na danej roślinie uprawnej i w danym rezerwuarze, np. na roślinie dziko rosnącej. Żywicieli (mszyce) dla tych gatunków parazytoidów, dla których, po uprzednich dwóch etapach analizy ekologicznej, udowodniono najlepszą synchronizację ich pojawu na danej roślinie uprawnej i na roślinie – rezerwuarze, należałoby dopiero określić mianem żywicieli alternatywnych (lub tzw. „lepszych” żywicieli alternatywnych).

Dyskusja, podsumowanie i wnioski

BARCZAK (1993) w oparciu o porównawczą analizę ekologiczną ustalił na przykład, że w zespole parazytoidów na maku dominantem w koloniach mszycy burakowej (*Aphis fabae* SCOP.) był *Trioxys angelicae* (HAL), subdominantem zaś *Lysiphlebus fabarum* (MARSH.) (*Hymenoptera: Ichneumonoidea, Aphididae*). Po przeprowadzeniu obu etapów porównawczej analizy ekologicznej zespołów parazytoidów na różnych roślinach dziko rosnących w różnych typach siedlisk ustalono, że najbardziej pozytywny wpływ na parazytocenozę stowarzyszoną z mszycą burakową na maku miały oraz rezerwuarami roślinnymi i żywicielami alternatywnymi (zwłaszcza dla *T. angelicae*) były odpowiednio rośliny i mszyce: tawuła (*Spiraea* sp.) i mszyca tawułowa pędowa (*Aphis spiraeophaga* MÜLL.) oraz trzmielina zwyczajna (*Evonymus europaea* L.) i kompleks podgatunków *A. fabae* na niej: *A. f. fabae* SCOP., *A. f. cirsiacanthoidis* SCOP., *A. f. evonymi* FABR. i *A. f. solanella* THEOB. Rezerwuarem siedliskowym dla roślin i żywicieli alternatywnych były różne biotopy związane z zielenią miejską. Rezerwuarem zaś i żywicielem alternatywnym dla *L. fabarum* w agrocenozie maku była odpowiednio komosa (*Chenopodium* spp.) i mszyca ją zasiedlająca – *A. f. fabae* – w krajobrazie rolniczym (BARCZAK, 1993).

Zademonstrowana wyżej porównawcza analiza ekologiczna może być również stosowana w różnych innych wariantach np. do analizy podobieństw zespołów zapylaczy (np. PAWLIKOWSKI, 1992), ptaków (np. GŁOWACIŃSKI, 1975), jak też dla określania i porównywania zasobności populacji, bioróżnorodności lub przydatności bioindykacyjnej różnych grup zwierząt w różnych typach siedlisk.

Wyniki proponowanej analizy ekologicznej można będzie wykorzystywać przy kształtowaniu struktury krajobrazu rolniczego, w którym należałoby uwzględnić propozycje odnośnie ochrony (protekcja entomofagów) lub kreowania takich refugium czy typów siedlisk, w których byłyby uwzględnione wskazane rezerwuary roślinne i żywiciele alternatywni na nich (tzw. „augmentacja” fauny pożytecznej).

PIŚMIENNICTWO

- ANDOW D. A., 1991: Vegetational diversity and arthropod population response. *Annu. Rev. Entomol.*, **36**: 561–586.
- BARCZAK T., 1991: Parazytoidy kompleksu mszycy burakowej – *Aphis fabae* (Homoptera, Aphididae) w Polsce. III. Rola parazytoidów w regulacji szkodnika. *Pol. Pismo ent.*, **61**: 117–128.
- BARCZAK T., 1993: Ekologiczne aspekty wykorzystania parazytoidów w zwalczaniu mszycy burakowej, *Aphis fabae* SCOP. ATR Bydgoszcz, *Rozprawy* **57**. 88 ss.
- CHIKH-KHAMIS Z., HUREJ M., 1991: Effectiveness of natural enemies in reduction of *Aphis fabae* on spindle and sugar beet. [W:] POLGAR L. et al. (red.), *Behaviour and impact of Aphidophaga*, SPB Academic Publisher bv., Hague: 85–90.
- CODY M. L., 1970: Chilean bird distribution. *Ecology*, **51**: 453–464.
- EHLER L. E., 1990: Revitalizing biological control. *Issues in Sciences and Technology*, **7**: 91–96.
- GŁOWACIŃSKI Z., 1975: Ptaki Puszczy Niepołomickiej (studium faunistyczno-ekologiczne). *Acta zool. cracov.*, **20**, 1: 1–76.
- GÓRNY M., GRUM L., 1981: *Metody stosowane w zoologii gleby*. PWN, Warszawa: 397–436.
- GROSS JR., H. R., 1987: Conservation and enhancement of entomophagous insect – a perspectives. *J. entomol. Sci.*, **22**: 97–105.
- HAGVAR E. B., HOFVANG T., 1991: Aphid parasitoids (*Hymenoptera, Aphidiidae*): biology, host selection and use in biological control. *Biocontrol News and Information*, **12**: 13–41.
- HUTCHESON K., 1970: A test for comparing diversities based on the Shannon formula. *J. theor. Biol.*, **29**: 151–154.
- MINKS A. K., HARREWIJN P., 1988: *Aphids, their biology, natural enemies and control*. [W:] *World Crop Pests*, **2B**, Elsevier, 364ss.
- NORLUND D. A., 1984: Biological control with entomophagous insects. *J. Georgia Entomol. Soc.*, **19**: 14–27.
- PAWLIKOWSKI T., 1985: Zgrupowania dzikich pszczołowatych (*Hymenoptera, Apoidea*) na kserotermicznych siedliskach wydmywanych Kotliny Toruńskiej. *Stud. Soc. Sci. Torunensis, E*, **10**: 3–57.
- PAWLIKOWSKI T., 1990: Wasp communities (*Hymenoptera, Vespidae*) in the agricultural landscape of Chełmno (N Poland). *Pol. Pismo ent.*, **60**: 115–128.

- PAWLIKOWSKI T., 1992: Struktura zespołów pszczołowych (*Hymenoptera: Apoidea*) na obszarach leśnych Kotliny Toruńskiej. Rozprawy UMK Toruń: 18–30.
- PAWLIKOWSKI T., POKORNIECKA J., 1990: Obserwacje nad strukturą zgrupowań trzmieli (*Apoidea, Bombus* LATR.) z obszarów miejsko-leśnych Kotliny Toruńskiej. Acta Univ. N. Copernici, Biologia, 37(75): 3–21.
- POWELL W., 1986: Enhancing parasitoid activity in crops. [W:] WAAGE J., GREATHEAD D. (red.), Insect parasitoids. Academic Press: 319–340.
- SHANNON C. E., WEAVER V., 1963: The mathematical theory of communication, Urbana.
- STARY P., 1966: Aphid parasites of Czechoslovakia. [W:] A review of Czechoslovak *Aphidiidae* (*Hymenoptera*). Academia, Prague: 96–105.
- STARY P., 1970: Biology of aphid parasites (*Hymenoptera: Aphidiidae*) with respect to integrated control. Dr. W. Junk N. W. Publ., The Hague.
- SZUJECKI A., 1980: Ekologia owadów leśnych. PWN, Warszawa.
- TROJAN P., 1978: Ekologia ogólna. PWN, Warszawa.
- TROJAN P., 1992: Analiza struktury fauny. Memorabilia zool., 47: 12–14.
- TROJAN P., Bańkowska R., Chudzicka E., Pilipiuk I., Skibińska E., Sterzyńska M., Wytwer J. 1994: Secondary succession of fauna in the pine forests of Puszcza Białowieska. Fragm. faun., 37, 1: 1–104.
- Ustawa o Ochronie Przyrody z 16. 10. 1991, 1992: Dz. Ust. nr. 114, poz. 492.
- VAN EMDEN H. F., 1990: Plant diversity and natural enemy efficiency in agroecosystems. [W:] MACKAUER M. et al. (red.), Critical Issues in Biological Control, Intercept Ltd., Andover: 63–80.



KRÓTKIE DONIESIENIA

157. Materiały do poznania kusakowatych (*Coleoptera*, *Staphylinidae*) Babiej Góry

Contribution to the knowledge of the *Staphylinidae* (*Coleoptera*) of the Babia Góra Mountain

Masyw Babiej Góry jest interesującym obiektem przyrodniczym i z tego powodu był obszarem intensywnych badań koleopterologicznych. Niniejsze doniesienie zawiera dane o występowaniu 17 gatunków (w dużej mierze *Aleocharinae*) nowych dla fauny Babiej Góry (UTM CV99). Wszystkie okazy zostały zebrane przez S. SZAFRAŃCA i znajdują się w większości w zbiorach Babiogórskiego PN w Zawoi. Chrząższe zebrano realizując temat KBN lub w ramach analiz owadów odłowionych do pułapek feromonowych. Zastosowano następujące skróty: BPN – Babiogórski Park Narodowy; BG – Babia Góra poza parkiem. Obecnie łączna liczba *Staphylinidae* (z gatunkami podanymi poniżej) znanych z masywu Babiej Góry wynosi 287.

Olisthaerus substriatus (PAYK.) – BPN, oddz. 24c, 1200 m. n.p.m., 7 X 1995, 1 ex. pod korą martwego, stojącego świerka (*Picea abies* (L.) KARST.). Bardzo rzadki, borealno-górski gatunek, żyjący pod korą drzew iglastych, dopiero niedawno wykazany jako nowy dla Polski (Wiad. entomol., 10, 3: 143–146) z Puszczy Białowieskiej.

Gabrius expectatus SMETANA – BG, Zawoja Stonów, 16 VI 1993, 1 ex. w pułapce feromonowej. Szeroko rozmieszczony gatunek, jednak z Polski znany tylko z Beskidu Sądeckiego i z Bieszczadów.

Placusa incompleta SJÖBERG – BPN: oddz. 4b, 4 VII 1995, 2 exx.; oddz. 24a, 10 X 1995, 2 exx. pod korą świerka oraz inne stanowiska – ogółem 17 exx. Rzadki gatunek, trudny do odróżnienia od *Placusa tachyporoides* (WALTL). Z Polski znany jedynie z Puszczy Boreckiej i z Bieszczadów.

Euryusa castanoptera KRAATZ – BG, Średni Bór, 14 VI 1993, 1 ex. w pułapce feromonowej. Gatunek związany ze starymi dziuplastymi drzewami oraz z mrówkami i z tego powodu nieczęsto znajdowany.

Phymatura brevicollis (KRAATZ) – BG, Nadleśnictwo Sucha, oddz. 144 m, 12 VI 1995, 2 exx. na owocniku hubiaka pospolitego – *Fomes fomentarius* (L. ex FR.) KICKX, rosnącego na olszy szarej – *Alnus incanta* MOE. Rzadki gatunek, w Polsce nie stwierdzony od 75 lat, wykazywany z 6 krain.

Dinaraea arcana (ER.) – BPN, oddz. 24a, 19 X 1990, 2 exx. pod korą świerka. Rzadki, borealno-górski gatunek żyjący pod korą drzew iglastych w żerowiskach korników. W Polsce znany z 5 południowych krain.

Liogluta oblongiuscula (SHARP) – BG, oddz. 144a, 21 V 1993, 1 ex. w pułapce feromonowej. Prawdopodobnie borealno-górski gatunek, znany z Europy Północnej i z gór Europy Środkowej. Z Polski podany w 1924 r. z Sudetów oraz z Pojezierza Pomorskiego.

Oxypoda riparia FAIRM. – BPN, oddz. 11f, 22 VI 1993, 1 ex. w pułapce feromonowej. Szeroko rozmieszczony gatunek, z Polski znany z 4 południowych krain.

Stichoglossa semirufa (ER.) – BG, Średni Bór, 14 VI 1993, 1 ex. w pułapce feromonowej. Bardzo rzadki gatunek, z Polski znany z Sudetów Zachodnich i z Bieszczadów.

Ponadto w badanym materiale stwierdzono obecność gatunków pospolitszych, ale również nowych dla Babiej Góry:

Eusphalerum rectangulum FAUV. – BPN, *Phloeonomus lapponicus* (ZETT.) – BPN, *Philonthus addendus* SHARP. – BG, *Placusa complanata* ER. – BPN, *Atheta crassicornis* (F.) – BG, *Atheta pilicornis* (THOMS.) – BG, *Phloeopora testacea* (MANN.) – BPN, *Haploglossa pulla* (GYLL.) – BG.

ANDRZEJ MELKE, Kalisz
STANISŁAW SZAFRANIEC, Zawoja

158. Nowe stanowisko *Ampedus tristis* (LINNAEUS, 1758) (*Coleoptera*, *Elateridae*)

New locality of *Ampedus tristis* (LINNAEUS, 1758) (*Coleoptera*, *Elateridae*)

Ampedus tristis (L.) jest gatunkiem borealno-górskim. Jego zasięg obejmuje obszary leśne, głównie na pogórzach i w górach Europy Środkowej oraz Skandynawii.

Gatunek ten w Polsce znany jest z rozproszonych stanowisk z Beskidów, Bieszczadów i Podlasia. Podczas obserwacji prowadzonych w Beskidzie Niskim w okolicach Barwinka (Przełęcz Dukielska) znaleziono dwa okazy:

– Zydranowa UTM-EV57, 22 V 1995, 2 exx.

Chrząższe zostały znalezione podczas przeszukiwania leżących, spróchniałych pni drzew. Stanowisko w Beskidzie Niskim potwierdza borealno-górski charakter zasięgu tego gatunku.

Poprawność oznaczeń zweryfikował inż. Lech BUCHHOLZ, okazy dowodowe znajdują się w kolekcji autora.

SZYMON KONWERSKI, Poznań

159. Nowe dane o rozszedzeniu i bionomii *Coleophora onopordiella* ZELLER, 1849 (*Lepidoptera*, *Coleophoridae*)

New data on the distribution and bionomics of *Coleophora onopordiella* ZELLER, 1849 (*Lepidoptera*, *Coleophoridae*)

Coleophora onopordiella ZELL. jest gatunkiem, którego zasięg jest słabo poznany. Dotychczas wykazany został z Grecji, Węgier, Polski i części Azji Mniejszej (BALDIZZONE, 1982). W Polsce znany jest tylko z okolic Warszawy, Krakowa i Pienin. Przyczynami tak słabego poznania rozmieszczenia są nierozróżnianie tego gatunku od *C. wockella* ZELL. oraz duża zmienność osobnicza, przejawiająca się dużym zróżnicowaniem budowy narządów genitalnych samców i samic. Nowe stanowisko stwierdziłem w Beskidzie Niskim:

- UTM-EV47 Zydranowa, Barwinek, 22 V - 28 V 1995 (ex l). Zbierano gąsienice minujące liście *Stachys officinalis* L. rosnącego na śródleśnych łąkach i pastwiskach, które w warunkach hodowlanych zakończyły żerowanie w pierwszych dniach czerwca. Wylot imagines rozpoczął się 26 VI, był rozciągnięty w czasie i zakończył się 15 VII. Zbierane cylindryczne koszyczki liściowe, długości 11-13 mm, były barwy brunatnej, jednocześnie występowały koszyczki o prostej i wygiętej części wierzchołkowej.

EDWARD BARANIAK, Poznań

160. Nowe stanowisko *Cyclophora albiocellaria* (HÜBNER, 1789) (*Lepidoptera*, *Geometridae*) w Polsce

A new record of *Cyclophora albiocellaria* (HÜBNER, 1789) (*Lepidoptera*, *Geometridae*) in Poland

Cyclophora albiocellaria (HBN.) występuje we wschodniej części Europy Środkowej oraz w Azji Mniejszej. Rozszedzenie tego interesującego gatunku w Polsce, gdzie osiąga północną granicę zasięgu, jest słabo poznane, mimo że charakterystyczny rysunek na skrzydłach pozwala na jego bardzo łatwą determinację. Dotychczas wykazany został tylko z okolic Jarosławia (FA22: Borowiec, Węgierka) na podstawie materiałów muzealnych pochodzących sprzed 20 lat (ŚLIWIŃSKI, MARCINIAK, 1990: Przegl. zool., 34: 297-299).

Nowe stanowisko omawianego gatunku zostało znalezione na Wołyniu Zachodnim:

- Witków (GB01), 2 VIII 1995, 3 exx. (1 ♂, 2 ♀), motyle przyleciały do światła lampy rtęciowej w żyznym grądzie niskim (*Tilio - Carpinetum stachyetosum*).

Okazy dowodowe znajdują się w zbiorach Zakładu Zoologii Systematycznej UAM oraz Zakładu Zoologii UMCS.

ANNA MAZURKIEWICZ, Lublin
URSZULA WALCZAK, Poznań

161. Nowe dane o rozszedzeniu *Tinagma ocnerosomellum* (STT.) i *Klimeschia transversella* (ZELL.) (*Lepidoptera*, *Douglasiidae*)

New data on the distribution of *Tinagma ocnerosomellum* (STT.) and *Klimeschia transversella* (ZELL.) (*Lepidoptera*, *Douglasiidae*)

Informacje o występowaniu gatunków z rodziny *Douglasiidae* pojawiają się w piśmiennictwie niezbyt często. Imagines bardzo rzadko przylatują do pułapek świetlnych, aktywne są w godzinach popołudniowych i łatwo można je wówczas odławiać wyplaszając z roślin. W miejscach swego występowania zwykle są liczne.

Tinagma ocnerosomellum (STANTON, 1850) – gatunek znany tylko z kilku stanowisk na terenie Polski. Poza stanowiskiem w Lesie Piwnickim pozostałe doniesienia mają znaczenie tylko historyczne. Ostatnio stwierdzono występowanie tego gatunku w zbiorowiskach kserotermicznych nad Dolną Odrą.

– (UTM–DV46) Bielinek, 6 VI 1989, 1 ♂ podczas wyplaszania z traw.

Klimeschia transversella (ZELLER, 1994) – znany z kilku rozproszonych stanowisk w Polsce środkowej, północnej i południowej. Obserwowano bardzo liczny pojaw tego gatunku na zboczach kserotermicznych w okolicach Hrubieszowa i Sandomierza:

– (GB03) Gródek, 20–25 V 1994, 8 ♂ 4 ♀,

– (EB51) rezerwat Góry Pieprzowe, 29 V 1995, 4 ♂ 2 ♀, przy wyplaszaniu z roślinności w godzinach popołudniowych łowiono i obserwowano liczne imagines.

Znalezienie tego motyla nad Bugiem i w okolicach Sandomierza znacznie rozszerza jego znany zasięg występowania w Polsce.

EDWARD BARANIAK, Poznań
KRZYSZTOF PAŁKA, Lublin

162. Nowe stanowisko *Euchalcia consona* (F.) (*Lepidoptera*, *Noctuidae*) w Polsce

New record of *Euchalcia consona* (F.) (*Lepidoptera*, *Noctuidae*) in Poland

Euchalcia consona (F.) jest gatunkiem o zasięgu europejsko-azjatyckim, występującym w południowej części Europy wschodniej oraz na Bałkanach, sięgając na północy po środkową Europę. W Polsce gatunek ten osiąga swoją północną granicę zasięgu, występując na kilku izolowanych stanowiskach w południowej części kraju.

Poniżej podano kolejne stanowisko występowania omawianego gatunku:

– Rez. „Panińska Góra” koło Sandomierza UTM–EB52, 4 VIII i 21 VIII 1987 po 1 ex., K. PAŁKA leg.

JANUSZ NOWACKI, Poznań
KRZYSZTOF PAŁKA, Lublin

tytułu wydawnictwa, miejsca wydania, (w przypadku wydawnictw ciągłych nie będących czasopismami), tomu (ewentualnie także zeszytu) i liczby pierwszej i ostatniej strony. Np.

MARCINKOWSKI H., 1984: Rzadkie gatunki motyli większych (*Macrolepidoptera*) z Gór Sowich. Pol. Pismo ent., **54**: 229-230.

BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1985: Chrząższe *Coleoptera* – *Buprestoidea*, *Elateroidea* i *Cantharoidea*. Katalog Fauny Polski, Warszawa, XXIII, **10**: 1-401.

Przy wydawnictwach zwartych należy podać ponadto nazwę instytucji wydawniczej z jej siedzibą. Np. JURA C. (red.), 1988: Biologia rozwoju owadów. PWN, Warszawa. 250 ss.

W krótkich doniesieniach dopuszcza się jedynie niezbędne cytowania, zamieszczone w tekście wg skróconego wzoru:

MARCINKOWSKI H., 1984: Pol. Pismo ent., **54**: 229–230.

- Transliterację z alfabetów niełacińskich należy przeprowadzać według Polskiej Normy.
- Do prac historiograficznych, przedstawiających sylwetki entomologów, należy dołączyć możliwie pełny wykaz ich publikacji z zakresu entomologii, a w treści tychże prac zaprezentować pozostałą, entomologiczną spuściznę materialną danego entomologa (zbiory, księgozbiór itp.) z podaniem jej aktualnych losów.
- W artykułach i doniesieniach (za wyjątkiem recenzji, sprawozdań, komunikatów i materiałów kronikarskich) należy przy nazwach systematycznych rodzajów i gatunków cytowanych po raz pierwszy w pracy, umieszczać nazwiska (lub ich skróty) odpowiednich autorów (według zasad przyjętych w „Międzynarodowym Kodeksie Nomenklatury Zoologicznej”).
- Zaleca się:
 - podawanie elementów daty w kolejności – dzień, miesiąc, rok, przy czym miesiące należy oznaczać liczbami rzymskimi;
 - podawanie przy nazwach stanowisk, oznaczeń według siatki UTM;
 - nie stosowanie w maszynopisach ukośnej kreski w zamian za nawias okrągły.
- W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu merytorycznego, artykuły przed przyjęciem do druku będą przedstawiane do zaopiniowania specjalistom z odpowiedniej dziedziny. Nadsyłanie do „Wiadomości Entomologicznych” artykułów o identycznej treści jak wysyłane do publikacji w innych czasopismach jest – rzecz jasna – niedopuszczalne.
- Materiały do druku prosimy przysyłać na adres Redakcji. Do przesłanych materiałów należy dołączyć: adres korespondencyjny z telefonem oraz kserokopię dowodu uiszczenia opłat statutowych PTE za rok bieżący (lub inny dokument potwierdzający ich uiszczenie). Pierwszeństwo druku, przy dużej ilości nadsyłanych prac, mają prenumeratorzy „Wiadomości Entomologicznych”.
- Autorzy artykułów otrzymują bezpłatnie 50 nadbitek. Autorzy doniesień naukowych, komunikatów, sprawozdań i materiałów kronikarskich otrzymują nadbitki według każdorazowo ustalonego podziału, natomiast autorzy recenzji, polemik, sprostowań itp. nadbitek nie otrzymują.

„Wiadomości Entomologiczne” drukują odpłatnie ogłoszenia drobne i reklamy popularyzujące wyroby i usługi mające zastosowanie w szeroko pojętej działalności entomologicznej. Za treść ogłoszeń i reklam Redakcja nie odpowiada. W ogłoszeniach drobnych opłata wynosi 1.000,- zł od znaku, natomiast opłata za reklamy ustalana jest każdorazowo na drodze umowy między reklamującym a Redakcją. Członkom rzeczywistym i wspierającym Polskiego Towarzystwa Entomologicznego przysługuje 20% zniżka.

WARUNKI PRENUMERATY – SUBSCRIPTION ORDERS

PRENUMERATA KRAJOWA

- Prenumeratę krajową dla osób fizycznych nie będących członkami PTEnt. oraz osób prawnych prowadzi Biblioteka Polskiego Towarzystwa Entomologicznego, ul. Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław. Wpłaty na rok 1997, w wysokości 15 zł., przyjmowane są na konto:

B.P.H. SA II o/Wrocław
nr 10601682-001179-27000-520101

- Zamówienia hurtowe prosimy kierować na adres Redakcji. Przy zakupie powyżej 30 egzemplarzy udzielamy 20% rabatu.
- Prenumeratę dla członków PTEnt., z 20% zniżką, przyjmuje Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Entomologicznego (ZG PTEnt., ul. Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław, B.P.H. SA II o/Wrocław nr 10601682-001179-27000-520101)
- Sprzedaż pojedynczych numerów oraz subskrypcję na stałą dostawę prowadzą Oddziały ORPAN na terenie całego kraju.