

POLSKIE TOWARZYSTWO ENTOMOLOGICZNE

**WIADOMOŚCI
ENTOMOLOGICZNE**
t. X, nr 1



POZNAŃ

1991

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 oraz sprawozdania, komunikaty i inne materiały kronikarskie z zakresu szeroko pojętej działalności entomologicznej. Wszystkie prace publikowane są 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 możliwie krótkie streszczenie w języku angielskim (dotyczy to w szczególności prac przeglądowych, metodycznych i historiograficznych, w których nie obowiązuje zamieszczanie abstraktu). Dopuszcza się możliwość nadsyłania tytułu, abstraktu i streszczenia wyłącznie w języku polskim, przy czym kosztem ich tłumaczenia, podobnie jak weryfikacji nadesłanych tekstów angielskich, obciążony zostanie autor.

● 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. Objasnienia rycin należy zamieścić oddzielnie, a objaśnienia tabel łącznie z nimi, w języku polskim i angielskim.

POLSKIE TOWARZYSTWO ENTOMOLOGICZNE

**WIADOMOŚCI
ENTOMOLOGICZNE**
t. X, nr 1



POZNAŃ

1991

Redakcja

Lech Buchholz (sekretarz), Marek Bunalski, Stanisław Burdajewicz (redaktor naczelny), Jerzy M. Gutowski, Janusz Nowacki (zastępca redaktora naczelnego), Andrzej Woźnica

Copyright by Polskie Towarzystwo Entomologiczne
Poznań 1991

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

Adres redakcji
ul. Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań, tel. 444-91 w. 39

Wydanie I. Nakład 550 + 50 egz. Ark. druk. 4 Ark. wyd. 4,5. Papier druk. III kl.
Oddano do składu w styczniu 1991 r. Podpisano do druku w. marcu 1991 r. Druk
ukończono w maju 1991 r.

Zamówienie „WE” 1/91

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

Druk: Drukarnia Kolejowa, ul. Kolejowa 27, Poznań.

TREŚĆ

DANIEL KUBISZ, PRZEMYSŁAW SZWAŁKO – Nowe dla Podlasia i Puszczy Białowieskiej gatunki chrząszczy (<i>Coleoptera</i>)	5
TADEUSZ WOJAS – Nowe stanowiska rzadkich gatunków chrząszczy z rodziny biegaczowatych (<i>Coleoptera, Carabidae</i>) w Polsce	15
LECH BOROWIEC – Nowe i rzadkie dla Polski gatunki <i>Scydmaenidae</i> (<i>Coleoptera</i>)	19
WOJCIECH CZARNAWSKI, BERNARD STANIEC – Uwagi o budowie, znaczeniu i funkcji narządów obronnych u <i>Platystethus arenarius</i> (FOURCROY, 1785), (<i>Coleoptera, Staphylinidae</i>)	23
STANISŁAW KNUTELSKI, ANTONI KUŚKA – Nowe dla fauny Tatr Polskich gatunki ryjkowców (<i>Coleoptera: Attelabidae, Apionidae, Curculionidae</i>)	29
JAROSŁAW BUSZKO, JANUSZ NOWACKI – Aktywność zimowa sówkowatych (<i>Lepidoptera, Noctuidae</i>)	35
MICHAŁ HUREJ – Wrażliwość mszyc (<i>Homoptera, Aphidodea</i>) na ekstremalne temperatury	43

Metodyka

KRZYSZTOF KARWOWSKI, DARIUSZ GRUCHOT – Komputerowa metoda drukowania etykiet entomologicznych	51
---	----

Materialy historiograficzne

STANISŁAW KAPUŚCIŃSKI, <u>MARIAN BIELEWICZ</u> – Pamięci JULIUSZA ISAAKA (1870–1923) .	55
Krótkie doniesienia	61
Recenzje	22, 42, 50

CONTENTS

DANIEL KUBISZ, PRZEMYSŁAW SZWAŁKO – <i>Coleoptera</i> –species new to the fauna of Podlasie and the Białowieża Primeval Forest	5
TADEUSZ WOJAS – New localities of rare carabid beetles (<i>Coleoptera, Carabidae</i>) in Poland	15
LECH BOROWIEC – New and rare Polish <i>Scydmaenidae</i> (<i>Coleoptera</i>)	19
WOJCIECH CZARNIAWSKI, BERNARD STANIEC – Remarks on the construction, signifacance and function of the defensive organs of <i>Platystethus arenarius</i> (FOURCROY, 1785), (<i>Coleoptera, Staphylinidae</i>)	23
STANISŁAW KNUTEWSKI, ANTONI KUŚKA – New weevil species (<i>Coleoptera: Attelabidae, Apionidae, Curculionidae</i>) to the fauna of the Polish Tatra Mts	29
JAROSŁAW BUSZKO, JANUSZ NOWACKI – Winter activity of noctuid moths (<i>Lepidoptera, Noctuidae</i>)	35
MICHAŁ HUREJ – Susceptibility of aphids (<i>Homoptera, Aphidoidea</i>) to the extreme temperatures	43

Methodics

KRZYSZTOF KARWOWSKI, DARIUSZ GRUCHOT – Computer-print method for entomological labels	51
---	----

Historiographic material

STANISŁAW KAPUŚCIŃSKI, <u>MARIAN BIELEWICZ</u> – A memory of JULIUSZ ISAAK (1870–1923)	55
Short communication	61
Reviews	22, 42, 50

Nowe dla Podlasia i Puszczy Białowieskiej gatunki chrząszczy
(*Coleoptera*)*

Coleoptera – species new to the fauna of Podlasie and the Białowieża Primeval
Forest

DANIEL KUBISZ, PRZEMYSŁAW SZWAŁKO

Katedra Entomologii Leśnej AR, al. 29 Listopada 46, 31-425 Kraków

ABSTRACT. A list containing 222 species from 50 families of *Coleoptera* (excluding *Buprestoidea*, *Elateroidea*, *Chrysomeloidea* and *Curculionoidea*) collected in Podlasie and in the Białowieża Primeval Forest is given. All these species are for the first time recorded from the mentioned areas. *Cercyon laminatus* SHARP, *Berosus bispina* REICHE et SAULCY and *Cyphon punctipennis* SHARP are new to the Polish fauna. For rare species the collection locality is described in detail.

Podlasie jest krainą o najslabiej poznanej koleopterofaunie. Stosunkowo lepiej pod tym względem zbadana jest wyodrębniona z tej krainy Puszcza Białowieska, jednak i tu stan wiedzy o wielu grupach chrząszczy nie jest zadowalający. Skłoniło to autorów do opracowania zebranych w ostatnim czasie materiałów w celu choćby częściowego uzupełnienia istniejącej luki. Dane dotyczące chrząszczy z niektórych grup (*Buprestidae*, *Elateridae*, *Coccinellidae*, *Chrysomeloidea* i *Curculionoidea*) zostały przekazane odnośnym specjalistom, toteż nie uwzględniono ich w niniejszej publikacji. Wykaz gatunków sporządzono ściśle według „Katalogu Fauny Polski” (BURAKOWSKI, MROCKOWSKI, STEFAŃSKA, 1973 – 1987), a piśmiennictwo cytowane jest tylko w przypadku braku odniesienia do tegoż Katalogu. Powtarzające się stanowiska przytaczane są w tekście za pomocą następujących skrótów:

* Druk pracy w 12% sfinansowany przez autorów.

Podlasie

- KG – Kopna Góra ad Supraśl (UTM – FE 60)
- M – Mielnik nad Bugiem (FD 30)
- P – Policzna ad Kleszczele (FD 62)
- R – Rybniki ad Czarna Białostocka (FE 40)
- T – Trzciano ad Krynki (FE 70)

Puszcza Białowieska

- B – Białowieża (FD 94) i Polana Białowieska
- BPN – Białowiecki Park Narodowy
- G – Gruszki ad Narewka (FD 85)
- PB – Puszcza Białowieska poza obszarem BPN.

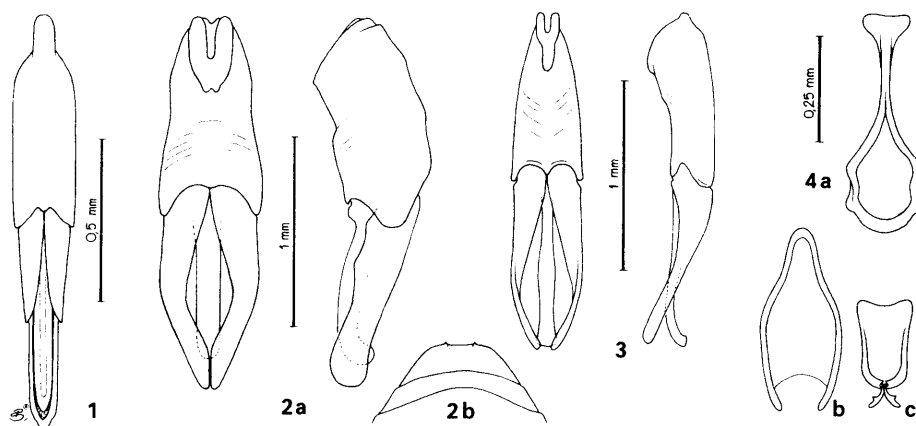
Pełne dane o zebranych chrząszczach podano tutaj jedynie dla gatunków sporadycznie występujących lub uznawanych za rzadkie, natomiast dla częstszych wymieniono tylko lokalizację. Wykazane w pracy gatunki zostały zebrane przez autorów, o ile w tekście nie zaznaczono inaczej. Okazy dowodowe znajdują się w kolekcjach autorów, a częściowo również w zbiorach Katedry Entomologii Leśnej AR w Krakowie.

CARABIDAE: *Leistus ferrugineus* (L.) – P; *L. rufescens* (FABR.) – KG; *Notiophilus biguttatus* (FABR.) – KG; *N. germinyi* (FAUV.) – KG; *N. palustris* (DUFT.) – KG; *Omophron limbatum* (FABR.) – G; *Elaphrus cupreus* DUFT. – KG; *E. riparius* (L.) – KG; *Clivina collaris* (HERBST) – KG; *Dischirius digitatus* (DEJ.) – G, 22-26 VII 1986, 4 exx. na piaszczystym brzegu rzeki Narewki. Stanowisko w Puszczy Białowieskiej znajduje się poza dotychczas podawaną północną granicą zasięgu tego gatunku; *Dyschirius thoracicus* (ROSSI) – G; *Asaphidion flavipes* (L.) – KG; *Bembidion litorale* (OLIV.) – G; *B. varium* (OLIV.) – KG, G; *Tachyta nana* (GYLL.) – KG; *Epaphius secalis* (PAYK.) – KG; *Trechus quadristriatus* (SCHRANK) – KG, G; *Amara plebeja* (GYLL.) – KG; *A. eyrinota* (PANZ.) – KG; *A. ovata* (FABR.) – KG; *A. tibialis* (PAYK.) – KG; *A. consularis* (DUFT.) – KG; *Pterostichus guentheri* (STURM) – KG; *Calathus fuscipes* (GOEZE) – KG; *Agonum assimile* (PAYK.) – KG; *A. obscurum* (HERBST) – KG; *A. gracile* STURM – KG; *Badister bipustulatus* (FABR.) – KG; *Harpalus froelichii* STURM – KG; *H. fuliginosus* (DUFT.) – KG; *H. rubripes* (DUFT.) – KG; *H. tardus* (PANZ.) – P; *Bradycellus collaris* (PAYK.) – KG; *Acupalpus flavicollis* (STURM) – KG; *Metabletus truncatellus* (L.) – KG.

HALIPLIDAE: *Haliphus heydeni* WEHNCKE – KG; *H. wehnckei* GERH. – G, 22, 26 VII 1986, 2 ♀♀ siatką z nurtu Narewki.

DYTISCIDAE: *Bidessus pusillus* (FABR.) – G; *Laccophilus variegatus* (GERM. et KAULF.) – G.

HYDROPHILIDAE: *Coelostoma orbiculare* (FABR.) – KG; *Cercyon atricapillus* (MARSH.) – KG, 25 VIII 1985, 1 ex. na światło UV. Z Polski północno-wschodniej dotychczas nie podawany; *C. bifenestratus* KÜST. – KG, 15-31 VIII 1985. 1 ♂ i 6 ♀♀ na światło UV. G, 21 VII – 2 VIII 1986, licznie



Ryc. 1-4. 1 – *Cercyon laminatus* ♂ – aparat kopulacyjny; 2 – *Berosus bispina* ♂: a – aparat kopulacyjny, b – V sternit odwłoka; 3 – *Berosus spinosus* ♂ – aparat kopulacyjny; 4 – *Cyphon punctipennis* ♂ – aparat kopulacyjny: a – IX sternit, b – płytka grzbietowa, c – płytka brzuszna.

Fig. 1-4. 1 – *Cercyon laminatus* – male genitalia; 2 – *Berosus bispina* ♂: a – genitalia, b – Vth abdominal sternite; 3 – *Berosus spinosus* – male genitalia; 4 – *Cyphon punctipennis* – male genitalia: a – IXth sternite, b – dorsal plate, c – ventral plate.

na światło UV; *C. impressus* (STURM) – P, 5 V 1987, 7 exx. w odchodach końskich i w dołach na ziemniaki; *C. laminatus* SHARP – KG, 16-25 VIII 1985, 2 ♂♂ i 9 ♀♀ na światło UV, G, 21 VII – 2 VIII 1986, 1 ♀ na światło UV. Gatunek opisany w roku 1873 z Japonii, w Niemczech stwierdzony w 1957 r., szybko rozprzestrzeniający się w środkowej Europie (VOGT, 1971), jak dotąd nie wykazany z Polski i Czechosłowacji (LUCHT, 1987). Zbliżony do *C. lateralis* (MARSH.), jest jednak większy i różni się m.in. budową aparatu kopulacyjnego (ryc. 1). W zbiorach autorów znajdują się ponadto okazy tego gatunku z innych stanowisk w kraju, które będą podane w odrębnej publikacji; *C. marinus* THOMS. – KG, 17, 25 VIII 1985, 1 ♂ i 2 ♀♀ na światło UV, G, 2 VIII 1986, 1 ♀ na światło UV. Z płn.-wsch. części kraju nie był wykazywany; *C. melanocephalus* (L.) – P, B; *C. quisquilius* (L.) – KG, B; *C. tristis* (ILL.) – KG; *C. unipunctatus* (L.) – P, G;

Megasternum boletophagum (MARSH.) – P; *Cryptopleurum minutum* (FABR.) – P, B; *Anacaena limbata* (FABR.) – BPN; *Helochares obscurus* (O. F. MÜLL.) – G, 26 VII 1986, 1 ex. na piaszczystym brzegu Narewki; *Enochrus quadripunctatus* (HERBST) – KG, G; *E. coarctatus* (GREDL.) – G; *Cymbiodyta marginella* (FABR.) – KG, G; *Berosus bispina* REICHE et SAULCY – KG, 25 VIII 1985, 1 ♂ na światło UV. Gatunek szeroko rozprzestrzeniony w Palearktyce, w środkowej Europie wykazany dotąd z Niemiec, Austrii i Francji (LUCHT, 1987). Jego rozmieszczenie w Europie wymagałoby jednak dokładniejszego zbadania, gdyż większość cech zewnętrznych podawana w dotychczasowych opracowaniach (zakończenie pokryw, punktowanie sternitów odwłoka) nie różni go od drugiego gatunku z podrodzaju *Enoplurus* HOPE – *B. spinosus* STEV. Wyraźne różnice występują jedynie w wyglądzie piątego sternitu odwłoka samców oraz w budowie aparatów kopulacyjnych (ryc. 2, 3). Występowanie *B. bispina* stwierdzono również w innych częściach kraju, co zostanie opublikowane oddzielnie.

HISTERIDAE: *Plegaderus vulneratus* (PANZ.) – KG; *Platylomalus complanatus* (PANZ.) – G, 26 VII 1986, 1 ex. pod korą leżącej kłody osikowej w terenie bagiennym. Z Polski znany dotychczas z pięciu krain; *Paromalus paralepipedus* (HERBST) – KG; *Onthophilus punctatus* (O. F. MÜLL.) – P, 5 V 1987, 1 ex. w dole na ziemniaki; *Hololepta plana* (SULZ.) – KG; *Platysoma minor* (ROSSI) – KG, G; *P. compressum* (HERBST) – KG, BPN; *P. angustatum* (HOFFM.) – KG, *P. lineare* ER. – KG; *Margarinotus striola succicola* (THOMS.) – KG; *M. neglectus* (GERM.) – B; *M. bipustulatus* (SCHRANK) – P; *Hetaerius ferrugineus* (OLIV.) – P, 5 V 1987, 1 ex. w dole na ziemniaki. Gatunek nie znany dotychczas z płn.-wsch. Polski.

LEIODIDAE: *Leiodes dubia* (KUGEL.) – KG; *L. silesiaca* (KRAATZ) – KG, 23 VII 1990, 1 ♂ w arboretum z pułapki Barbera. Znany dotąd tylko z siedmiu krain, nowy dla Polski północno-wschodniej; *L. triepkii* (W. L. SCHMIDT) – T; *Anisotoma glabra* (KUGEL.) – PB; *Agathidium confusum* BRIS. – PB, oddz. 130 D, 26 VI 1990, 1 ♂. U nas wykazany z pięciu krain południowych na podstawie danych pochodzących sprzed 60 i więcej lat; *A. seminulum* (L.) – BPN.

COLONIDAE: *Colon latum* KRAATZ – KG, 17 VIII 1985, 1 ♀ pod korą leżącej spróchniałej kłody drzewa liściastego; *C. serripes* (C. R. SAHLB.) – G, 2 VIII 1986, 1 ♀ na światło UV.

CATOPIDAE: *Catops fuscus* (PANZ.) – BPN.

SILPHIDAE: *Necrodes littoralis* (L.) – KG; *Nicrophorus investigator* (ZETT.) – KG.

SCYDMAENIDAE: *Eutheia linearis* MULS. et REY – BPN, oddz. 371, 12 IX 1989, 1 ♀ w żółtej misce z glikolem, leg. J. M. GUTOWSKI. W Polsce gatunek wykazany jedynie z trzech krain południowych na początku bieżącego stulecia.

PSELAPHIDAE: *Plectophloeus fischeri* (AUBÉ) – PB, oddz. 63B, 29 VII 1986, 1 ex. pod korą złamanego świerka. Gatunek znany w Polsce tylko z południa; *Batrissodes delaporti* (AUBÉ) – G, 27 VII 1986, 1 ♂ w próchnie z dziupli dębu; *Rybaxis laminata* (MOTSCH.) – B, 19 IV 1985, 1 ♂, łęg nad Narewką, leg. J. M. GUTOWSKI. Gatunek dotąd tylko dwukrotnie wykazany z terenu Polski; *R. longicornis* (LEACH) – G; *Tyrus mucronatus* (PANZ.) – KG, G.

STAPHYLINIDAE: *Oxytelus piceus* (L.) – KG; *Platystethus nitens* (C. R. SAHLB.) – B; *Oxyporus mannerheimii* GYLL. – KG, 19 VIII 1985, 1 ex. leg. T. WOJAS, T, 24 VII 1990, 2 exx. w owocnikach grzyba *Leccinum scabrum* (BULL.: FR.) S. F. GRAY, KG, 22, 25 VII 1990, 2 exx. na *L. scabrum* i *Boletus edulis* BULL.: FR. Gatunek znany dotąd w Polsce tylko z dwóch stanowisk; *O. maxillosus* FABR. – T; *Stenus brunnipes* STEPH. – P; *Paederus littoralis* GRAV. – PB, *Rugilus rufipes* GERM. – KG; *R. similis* (ER.) – B; *Lathrobium fennicum* RENK. – KG, 17 VIII 1985, 1 ♀ na światło UV. Gatunek wykazany dotąd jedynie z Niziny Mazowieckiej; *Xantholinus tricolor* (FABR.) – KG; *Othius myrmecophilus* KIESENW. – KG; *Philonthus addendus* SHARP – KG, *Ph. decorus* (GRAV.) – KG; *Ph. quisquiliarius* (GYLL.) – KG; *Ph. laevicollis* (LAC.) – KG; *Ontholestes murinus* (L.) – KG, PB, B; *Emus hirtus* (L.) – KG; *Bolitobius cingulatus* MANN. – KG; *Tachinus marginellus* (FABR.) – P, G; *Liogluta longiuscula* (GRAV.) – KG.

SCARABAEIDAE: *Onthophagus joannae* GOLJAN – KG; *O. ovatus* (L.) – KG; *O. similis* (SCRIBA) – KG, P; *Geotrupes stercorosus* (HARTM.) – KG, P, T, R; *G. vernalis* (L.) – KG, P, R; *Aphodius zenkeri* (GERM.) – KG, 20 VIII 1985, 5 exx. w odchodach jelenich. Gatunek uznawany za rzadki, wykazany ostatnio z szeregu nowych stanowisk w kraju (BUNALSKI, SZWAŁKO, 1989). Nie był podawany z płn.-wsch. Polski; *A. depressus* (KUGEL.) – KG; *A. luridus* (FABR.) – P; *A. coenosus* (PANZ.) – KG, P; *A. sordidus* (FABR.) – KG; *A. ater* (DE GEER) – KG; *A. nemoralis* ER. – KG; *Hoplia parvula* KRYN. – PB, Czerlonka FD 84, 24, 26 VI 1989, 6 exx. na kwiatach przytulii *Galium* L., leg. H. et W. SZOŁTYS; *Valgus hemipterus* (L.) – PB; *Trichius fasciatus* (L.) – KG; *Gnorimus nobilis* (L.) – PB; *Epicometis hirta* (PODA) – P; *Cetonia aurata* (L.) – KG, M, P, R.

LUCANIDAE: *Sinodendron cylindricum* (L.) – R; *Platycerus caraboides* (L.) – KG, BPN.

TROGIDAE: *Trox cadaverinus* ILL. – G, 30 VII 1986, 1 ex. na światło UV, leg. et coll. R. KRÓLIK.

EUCINETIDAE: *Eucinetus haemorrhoidalis* (GERM.) – KG, 25 VIII 1985, 1 ♂ na światło UV.

CYPHONIDAE: *Microcara testacea* (L.) – PB; *Cyphon coarctatus* PAYK. – BPN; *C. padi* (L.) – KG; *C. pubescens* (FABR.) – KG, 25–27 VIII 1985, 1 ♂ i 4 ♀♀ na światło UV. W Polsce wykazany z czterech krain południowo-zachodnich, na podstawie danych sprzed kilkudziesięciu lat; *C. punctipennis* SHARP – KG, 16–26 VIII 1985, 10 ♂♂ na światło UV. Gatunek występujący w środkowej i północnej Europie oraz na Wyspach Brytyjskich, nie wykazany dotąd z Polski i Austrii (LOHSE, 1979; LUCHT, 1987). Aparat kopulacyjny (ryc. 4) stanowi, podobnie jak u innych przedstawicieli rodzaju *Cyphon* PAYK., jedyną pewną cechę pozwalającą na odróżnienie gatunku; *C. variabilis* (THUNB.) – KG, 16–25 VIII 1985, 8 ♂♂ na światło UV i 2 V 1986, 2 ♂♂ w pułapce feromonowej typu ekranowego, G, 2 VIII 1986, 1 ♀ na światło UV. W Polsce notowany dotąd tylko w południowej części kraju.

DASCILLIDAE: *Dascillus cervinus* (L.) – rez. „Budzisk” ad Czarna Białostocka (FE 50), 16 VI 1982, 1 ex. leg. J. M. GUTOWSKI.

BYRRHIDAE: *Cytilus auricomus* (DUFT.) – B, BPN; *Byrrhus fasciatus* (FORST.) – KG.

HETERO CERIDAE: *Heterocerus fenestratus* (THUNB.) – KG, G; *H. fuscus* KIESENW. – KG, 17–25 VIII 1985, 3 ♂♂ i 6 ♀♀ na światło UV; *H. marginatus* (FABR.) – G, 23 VII 1986, 1 ♂ i 1 ♀ na brzegu Narewki; *H. hispidulus* KIESENW. – G, 26 VII 1986, 1 ♂ na brzegu Narewki i 21 VII–2 VIII 1986, 3 ♂♂ na światło UV.

CANTHARIDAE: *Cantharis bicolor* HERBST – G.

DERMESTIDAE: *Attagenus schaefferi* (HERBST) – G; *Megatoma undata* (L.) – KG; *Trogoderma angustum* (SOL.) – B, 6 VIII 1987, 1 ♂ w budynku

mieszkalnym, leg. J. M. GUTOWSKI, det. M. MROCZKOWSKI. Gatunek ten nie jest stałym elementem fauny Polski, dotychczas stwierdzono jego występowanie jedynie w Szczecinie w latach 1921–1924; *Anthrenus pimpinellae* FABR. – Górzany (FE 70).

ANOBIIDAE: *Ernobius mollis* (L.) – B; *E. pini* (STURM) – KG; *Ptilinus fuscus* FOURCR. – PB; *Dorcatoma dresdensis* HERBST – BPN; *D. robusta* STRAND – KG, 16 VIII 1985, 1 ♂ i 1 ♀ na światło UV. Gatunek wykazany dotąd tylko z Pojezierza Mazurskiego; *D. substriata* HUMM. – B, 4 V 1987, 5 exx. z owocnika *Fomes fomentarius* (L. ex FR.) KICKX.

PTINIDAE: *Ptinus rufipes* OLIV. – G; *P. subpillosus* STURM – PB, oddz. 730A, 12 VI 1987, 1 ♀ w żółtej misce z glikolem, leg. J. M. GUTOWSKI; *P. raptor* STURM – KG, 2 V 1986, 1 ♀ na światło, G, 25 VI 1990, 2 ♂♂ martwe w budynku mieszkalnym.

TROGOSSITIDAE: *Nemosoma elongatum* (L.) – KG.

PELTIDAE: *Peltis grossa* (L.) – KG.

CLERIDAE: *Thanasimus femoralis* (ZETT.) – KG, G; *Th. formicarius* (L.) – KG.

MELYRIDAE: *Dasytes niger* (L.) – R; *D. plumbeus* (O. F. MÜLL.) – KG; *Dolichosoma lineare* (ROSSI) – R.

MALACHIIDAE: *Axinotarsus pulicarius* (FABR.) – G.

LYMEXYLIDAE: *Elateroides flabellicornis* (SCHNEID.) – KG.

NITIDULIDAE: *Kateretes bipustulatus* (PAYK.) – G, 22 VII 1986, 1 ♀ czerpakiem z roślinności zielnej nad Narewką. Chrząszcz znany w Polsce tylko z dwu krain, nie poławiany od ponad 50 lat; *Heterhelus scutellaris* (HEER) – B; *Brachypterolus cornelii* SPORN. – KG, 23 VII 1990, 1 ♀ czerpakiem na łące śródleśnej; *Meligethes denticulatus* (HEER) – KG; *Epuraea abietina* J. SAHLB. – PB; *E. variegata* (HERBST) – PB; *Nitidula bipunctata* (L.) – B; *Ipidia quadrimaculata* (QUENSEL) – KG; *Pocadius striatus* (OLIV.) – KG; *Cyllodes ater*

(HERBST) – BPN, oddz. 316, 20 VI 1989, 1 ex. w żółtej misce z glikolem, leg. J. M. GUTOWSKI; *Cychramus luteus* (FABR.) – PB, BPN; *Glischrochilus hortensis* (FOURCR.) – KG; *G. quadriguttatus* (FABR.) – G; *Pityophagus ferrugineus* (L.) – KG.

RHIZOPHAGIDAE: *Rhizophagus aeneus* (RICHT.) – PB, oddz. 426, 30 IV 1988, 1 ♀ pod korą spróchniałej brzozy; *Rh. depressus* (FABR.) – KG.

MONOTOMIDAE: *Monotoma picipes* HERBST – KG.

PHALACRIDAE: *Olibrus flavicornis* STURM – KG.

SPHINDIDAE: *Aspidiphorus orbiculatus* (GYLL.) – BPN.

CUCUJIDAE: *Dendrophagus crenatus* (PAYK.) – KG, 2 V 1986, 4 exx. w pułapce feromonowej typu ekranowego.

SILVANIDAE: *Silvanus unidentatus* (OLIV.) – KG.

EROTYLIDAE: *Tritoma bipustulata* FABR. – KG; *Triplax russica* (L.) – KG; *T. rufipes* (FABR.) – KG, 17 VIII 1985, 1 ♀ pod korą świerka, leg. S. SZAFRANIEC.

ENDOMYCHIDAE: *Lycoperdina succinieta* (L.) – KG.

LATHRIDIIDAE: *Latridius angusticollis* GYLL. – G; *L. nodifer* WESTW. – G.

COLYDIIDAE: *Synchita humeralis* (FABR.) – Białystok, B; *Bitoma crenata* (FABR.) – KG.

MYCETOPHAGIDAE: *Litargus connexus* (FOURCR.) – KG; *Mycetophagus piceus* FABR. – KG; *M. multipunctatus* FABR. – KG; *Typhaea stercorea* (L.) – KG.

CIIDAE: *Cis comptus* GYLL. – KG, 2 V 1986, 1 ex. w pułapce feromonowej typu ekranowego. Gatunek nie poławiany w kraju od ponad 60 lat, nie

stwierdzony dotąd w Polsce północno-wschodniej; *C. quadridens* MELLIÉ – BPN, oddz. 399, 29 VI 1990, 1 ♀ z huby na świerku. Gatunek notowany dotąd w Polsce tylko z trzech krain.

MELANDRYIDAE: *Orchesia fasciata* (ILL.) – KG; *Abdera triguttata* (GYLL.) – G, 29 VII 1986, 1 ex. pod korą świerka; *Xylita laevigata* (HELLEN.) – KG.

MORDELLIDAE: *Tomoxia biguttata* (GYLL.) – KG, R; *Variimorda fasciata* (FABR.) – Krynki (FE 80); *Mordella holomelaena* APFELB. – KG, 23 VII 1990, 1 ♂ i 1 ♀ czerpakiem z roślinności zielnej. Gatunek ten, pomimo iż w literaturze wykazany tylko z trzech stanowisk w Beskidzie Zachodnim, należy do najpospolitszych w Polsce przedstawicieli rodziny i występuje prawdopodobnie w całym kraju; *Hoshihananomia perlata* (SULZ.) – PB, oddz. 131D i 106 D, 14,20 VI 1988, 2 exx. na kwiatach *Umbelliferae*. W Polsce notowany dotąd tylko z krain południowych; *Mordellochroa abdominalis* (FABR.) – PB.

OEDEMERIDAE: *Nacerdes ferruginea* (SCHRANK) – Białystok; *Chrysanthia geniculata* HEYD. – KG; *Ch. viridissima* (L.) – PB, *Oedemera podagrariae* (L.) – M; *Oe. lurida* (MARSH.) – M; *Oe. virescens* (L.) – R, rez. „Budzisk”.

ADERIDAE: *Aderus oculatus* (PAYK.) – KG, 25 VIII 1985, 1 ♀ na światło UV; *A. pygmaeus* (DE GEER) – KG, 25 VIII 1985, 1 ♂ na światło UV.

MELOIDAE: *Meloe proscarabaeus* L. – P.

TENEBRIONIDAE: *Neomida haemorrhoidalis* (FABR.) – KG; *Corticeus fraxini* (KUGEL.) – KG; *C. suturalis* (PAYK.) – KG, 22,23 VIII 1985, 4 exx. pod korą świerków, w chodnikach *Ips typographus* (L.). Gatunek znany w Polsce dotychczas tylko z dwu krain.

ALLECULIDAE: *Pseudocistela ceramboides* (L.) – Sokółka (FE 62); *Myce-tochara humeralis* (FABR.) – B, PB.

Autorzy składają serdeczne podziękowania za przekazane materiały Osobom wymienionym w tekście, a w szczególności dr J. M. GUTOWSKIEMU.

Ponadto pragniemy podziękować za pomoc w połowach uczestnikom studenckich obozów naukowych Sekcji Entomologii Leśnej Koła Naukowego Leśników AR w Krakowie.

PIŚMIENNICTWO

- BUNALSKI M., SZWAŁKO P., 1989: Uwagi o rozszedzeniu i bionomii kilku rzadkich w Polsce gatunków z rodzaju *Aphodius* (Col., Scarabaeidae). *Prz. Zool.*, **33**: 254–260.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEJAŃSKA J., 1973–1987: Katalog Fauny Polski, Warszawa XXIII: Chrząszcze *Coleoptera* – Biegaczowate *Carabidae*, cz. 1, **2**: 1–232 (1973); Biegaczowate *Carabidae*, cz. 2, **3**: 1–430 (1974); *Adephaga* prócz *Carabidae*, *Myxophaga*, *Polyphaga*: *Hydrophiloidea*, **4**: 1–307 (1976); *Histeroidea* i *Staphylinoidea* prócz *Staphylinidae*, **5**: 1–356 (1978); Kusakowate *Staphylinidae*, cz. 1, **6**: 1–310 (1979); Kusakowate *Staphylinidae*, cz. 2, **7**: 1–272 (1980); Kusakowate *Staphylinidae*, cz. 3: *Aleocharinae*, **8**: 1–330 (1981); *Scarabaeoidea*, *Dascilloidea*, *Byrrhoidea* i *Parnoidea*, **9**: 1–294 (1983); *Buprestoidea*, *Elateroidea* i *Cantharoidea*, **10**: 1–401 (1985); *Dermestoidea*, *Bostrichoidea*, *Cleroidea* i *Lymexyloidea*, **11**: 1–243 (1986); *Cucujoidea*, cz. 1, **12**: 1–266 (1986); *Cucujoidea*, cz. 2, **13**: 1–278 (1986); *Cucujoidea*, cz. 3, **14**: 1–309 (1987).
- LOHSE G. A., 1979: 40. Familie: *Helodidae*. W: FREUDE H., HARDE K. W., LOHSE G. A. Die Käfer Mitteleuropas, Bd. **6**: 250–263. Goecke Evers Verlag, Krefeld.
- LUCHT W. H., 1987: Die Käfer Mitteleuropas. Katalog. Goecke Evers Verlag, Krefeld. ss. 342.
- VOGT H., 1971: 1. Unterfamilie: *Sphaeridiinae*. W: FREUDE H., HARDE K. W., LOHSE G. A., Die Käfer Mitteleuropas, Bd. **3**: 127–140. Goecke Evers Verlag, Krefeld.

Nowe stanowiska rzadkich gatunków chrząszczy z rodziny
biegaczowatych (*Coleoptera, Carabidae*) w Polsce

New localities of rare carabid beetles (*Coleoptera, Carabidae*) in Poland

TADEUSZ WOJAS

Instytut Rolnictwa i Leśnictwa Krajów Tropikalnych i Subtropikalnych AR,
ul. Św: Marka 37, 31-024 Kraków

ABSTRACT. New localities for 4 species of carabid beetles from Poland are given. The recorded species are characterized in detail.

Autor podaje nie publikowane dotąd stanowiska czterech, rzadko spotykanych w Polsce, gatunków chrząszczy z rodziny biegaczowatych (*Carabidae*).

Epaphius rivularis (GYLL).

Gatunek ten przez długi czas uważany był za element fauny europejskiej, znany przede wszystkim z Fennoskandii oraz z niewielu izolowanych stanowisk w Europie Środkowej i Wielkiej Brytanii (PAWŁOWSKI, 1975), ostatnio został wykazany także z Syberii (PAWŁOWSKI, 1983). Z terenu Polski znany dotychczas głównie ze znalezisk z końca XIX i początku XX w. z okolic Gdańska, Ostródy i Legnicy (PAWŁOWSKI, 1975), ale na ostatnim z wymienionych stanowisk już nie występuje (PAWŁOWSKI, inf. ustna). Jego biotopem są tereny podmokłe: łągi, olesy i zadrzewione torfowiska z nagromadzonym, gnijącym materiałem roślinnym, gdzie osobniki dorosłe znajduwane bywają wśród mchu i butwiejących liści (BURAKOWSKI, MROCZKOWSKI, STEFAŃSKA, 1973; PAWŁOWSKI, 1975). Autor zebrał niewybarwiony okaz samca, 19 V 1989 w Wigrach koło Suwałk, na brzegu jeziora Wigry, w wilgotnej, częściowo rozłożonej ściółce złożonej z łodyg i liści trzciny oraz liści olchy czarnej. Ostatnio odkryte

stanowiska leżą prawdopodobnie na rubieżach południowej granicy ciągłego zasięgu tego zanikającego w Polsce gatunku. *E. rivularis* występował pospolicie na obecnym terenie Polski w późnym plejstocenie i we wczesnym holocenie, w okresach względnego ocieplania się klimatu, kiedy następował rozwój środowisk odpowiednich dla tego gatunku (PAWŁOWSKI, 1983, 1989). Po ustąpieniu ostatniego zlodowacenia ciągle zasięg *E. rivularis* przesuwał się w kierunku północnym wraz z ocieplaniem się klimatu (PAWŁOWSKI, 1983).

Pseudanophthalmus pilosellus stobiecki (CSIKI)

Jest to zachodniokarpacki endemit, na terenie Polski stwierdzony w kilku pasmach górskich (Tatry, Babia Góra, Pieniny i Beskid Sądecki), w zasięgu pionowym od 810 do 1680 m n.p.m. (PAWŁOWSKI, 1975). Chrząszcz ten jest rzadko znajduwany ze względu na podziemny tryb życia: zbierany najczęściej po długotrwałych deszczach, pod kamieniami głęboko osadzonymi w glebie, a także w pobliżu cieków wodnych, również pod większymi kamieniami (BURAKOWSKI, MROCKOWSKI, STEFAŃSKA, 1973, PAWŁOWSKI, 1975). Na znanych stanowiskach poławiany przed 1939 rokiem (PAWŁOWSKI, 1975). Autor złowił 26 VII 1990, 1 okaz samca w Gorcach, w górnym odcinku doliny rzeki Kamienicy, na wysokości 1120 m n.p.m., pod niewielkim, zagłębionym w ziemię kamieniem, u styku zbocza z korytem rzeki. Choć do tej pory podgatunek ten nie był z Gorców podawany, jego występowania na tym obszarze nie wykluczał PAWŁOWSKI, (1975), ze względu na jego obecność w sąsiednich pasmach górskich (Pieniny, Pasma Radziejowej).

Duvalius subterraneus (MILL).

Gatunek ten został stwierdzony po raz pierwszy na terenie Polski, w Bieszczadach, pod Tarnicą w roku 1964 i na Hnatowym Berdzie dziesięć lat później (PAWŁOWSKI, 1975). Nieco wcześniej (w 1961 r.) odkryty po słowackiej stronie Bieszczadów (Nová Sedlica), gdzie leżało, do tej pory najdalej na zachód wysunięte, jego stanowisko: 22°25 E, Rabia Skala (HURKA, SMETANA, 1967; PAWŁOWSKI, 1975). Poza wymienionymi stanowiskami *D. subterraneus* poławiany był przede wszystkim w Czarnohorze (podgatunek nominatywny) oraz w północnej części rumuńskich Karpat (*D. subterraneus sobrinus* JEANN.) (HURKA, SMETANA, 1967). Chrząszcz ten bywa rzadko znajduwany ze względu na ukryty, podziemny tryb życia. Poławiany najczęściej w pobliżu małych potoków, pod większymi kamieniami, głęboko osadzonymi w glebie (HURKA, SMETANA, 1967; PAWŁOWSKI, 1975). Stanowiska dotąd znane leżały w zasięgu pionowym od 500 (Nová Sedlica) do 2000 m n.p.m. (Czarnohora) (PAWŁOWSKI,

1975). Autor zebrał w Gorcach 3 okazy: samicę 7 VI 1990 r. oraz 2 samce 26 VII 1990 r, w dolinie rzeki Kamienicy pomiędzy 1100 a 1180 m n.p.m. pod kamieniami dość głęboko osadzonymi w glebie, w korycie rzeki oraz w dolnej części zbocza, nieco ponad poziomem koryta. Złowione okazy mierzyły: samica 5,7 mm, samce – 5,8 i 6 mm. Są one wielkością zbliżone do okazów bieszczadzkich, natomiast mniejsze od przeciętnych, podawanych przez HURKĘ i SMETANĘ (1967) dla podgatunku nominatywnego. Stanowisko gorczańskie jest, jak dotąd, wysunięte najdalej na zachód i na północ: 20°08' E, 49°33' N (około 180 km w prostej linii na zachód od Rabiej Skały).

Polistichus connexus (FOURCR.)

Jest to gatunek o rozległym zasięgu: występuje w regionie śródziemnomorskim, południowej części Europy Środkowej, na Wyspach Brytyjskich oraz w zachodniej części Azji (JEANNEL, 1942; BURAKOWSKI, MROCZKOWSKI, STEFAŃSKA, 1974). Na terenie Polski po raz pierwszy znaleziony w Niece Nidziańskiej, w okolicach Buska (Gadawa) i Pińczowa (Krzyżanowice) (KOSTROWICKI, 1954; SZYMCZAKOWSKI, 1960). W ostatnich latach był notowany również na terenie Zabrze, gdzie znajdowano imagines w bezpośrednim sąsiedztwie hałdy kopalnianej (CZECHOWSKI, 1990), oraz Krakowa, gdzie był łowiony na glebach zasolonych wskutek składowania odpadów z Krakowskich Zakładów Sodowych (STACHOWIAK, MŁYNARSKI, w druku). Autor widział imagines złowione „na światło” (8 osobników), 20–22 VII 1988 r. w Barwinku, w pobliżu Przełęczy Dukielskiej (Beskid Niski) przez studentów leśnictwa z Akademii Rolniczej w Krakowie, podczas obozu naukowego, prowadzonego przez mgra D. KUBISZA. Wymagania ekologiczne gatunku są niedokładnie poznane. Według JEANNELA (1942) występuje on na brzegach rzek, znajdujący zwykle pod kamieniami, a licznie w napływkach. BURAKOWSKI, MROCZKOWSKI i STEFAŃSKA (1974) podają, że jest to „gatunek ciepłolubny, uważany za relikwint cieplejszego okresu postglacjalnego”, spotykany na terenach ciepłych, nasłonecznionych, skąpo pokrytych niską roślinnością. Wieczorami często przylatuje do światła (w ten sposób łowiony w Krzyżanowicach i Barwinku). Poza tym imagines znajdowano w szczelinach gleby lub pod kamieniami na glebach zasolonych (Gadawa, Zabrze, Kraków), co sugeruje, że przynajmniej w Europie Środkowej *P. connexus* jest gatunkiem hałofilnym (łowiony bywa licznie nad Jez. Nezyderskim, na słonawiskach – FREUDE, HARDE, LOHSE, 1976). Stosunkowo świeże doniesienia z Polski o występowaniu *P. connexus*, przy dobrej lotności imagines, mogą świadczyć o rozszerzaniu się arealu występowania tego gatunku w kierunku północnym.

PIŚMIENICTWO

- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1973: Chrząszcze *Coleoptera*, Biegaczowate *Carabidae*, część 1. Katalog Fauny Polski, Warszawa XXIII, 2: 1-232.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1974: Chrząszcze *Coleoptera*, Biegaczowate *Carabidae*, część 2. Katalog Fauny Polski, Warszawa, XXIII, 3: 1-430.
- CZECHOWSKI W., 1990: Krótkie doniesienia. *Polistichus connexus* (FOURCR.) (*Coleoptera*, *Carabidae*) na Śląsku Górnym. Wiad. Entomol. 9: 87
- FREUDE H., HARDE K. W., LOHSE G. A., 1976: *Adephaga* 1 (Fam. *Carabidae*). Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 2: Goecke und Evers, Krefeld. 302 ss.
- HURKA K., SMETANA A., 1967: Revision der karpatischen Arten-Gruppe von *Duvalius* (*Duvalidius*) *procerus* Putz. (*Coleoptera*, *Carabidae*). Ein Beitrag zur Kenntnis der Koleopteren der Karpaten. Acta Ent. Mus. Nation. Pragae, 37: 577-605.
- JEANNEL R., 1942: Coléoptères Carabiques (deuxième partie). Faune de France, Paris, 40: 573-1173.
- KOSTROWICKI A. S., 1954: Materiały do biogenezy fauny wzgórz kserotermicznych w dolinie Nidy. Przegl. Geogr., 26: 66-88.
- PAWŁOWSKI J., *Trechinae* (*Coleoptera*, *Carabidae*) Polski. Monogr. Fauny Polski, Warszawa - Kraków, 4: 1-210.
- PAWŁOWSKI J., 1983: Próba wyznaczenia gatunków chrząszczy (*Coleoptera*) przewodnich dla granicy plejstocenu i holocenu w południowej Polsce. Spraw. z Posiedzeń Kom. Nauk. PAN, lipiec-grudzień 1983, Kraków, XXVII/2: 368-370.
- PAWŁOWSKI J., 1989: Chrząszcze - *Coleoptera*. Historia i ewolucja lądowej fauny Polski. Folia Quatern., 59-60: 21-41.
- STACHOWIAK M., MŁYNARSKI J. K., w druku: *Carabidae* (*Coleoptera*) solniska „Solvay”. Acta Zool. Cracov.
- SZYMCZAKOWSKI W., 1960: Materiały do poznania kserotermofilnej fauny chrząszczy Wyżyny Małopolskiej. Pol. Pismo Ent., 30: 173-242.

Nowe i rzadkie dla Polski gatunki *Scydmaenidae* (Coleoptera)

New and rare Polish *Scydmaenidae* (Coleoptera)

LECH BOROWIEC

Instytut Zoologiczny Uniwersytetu Wrocławskiego, ul Sienkiewicza 21,
50-335 Wrocław

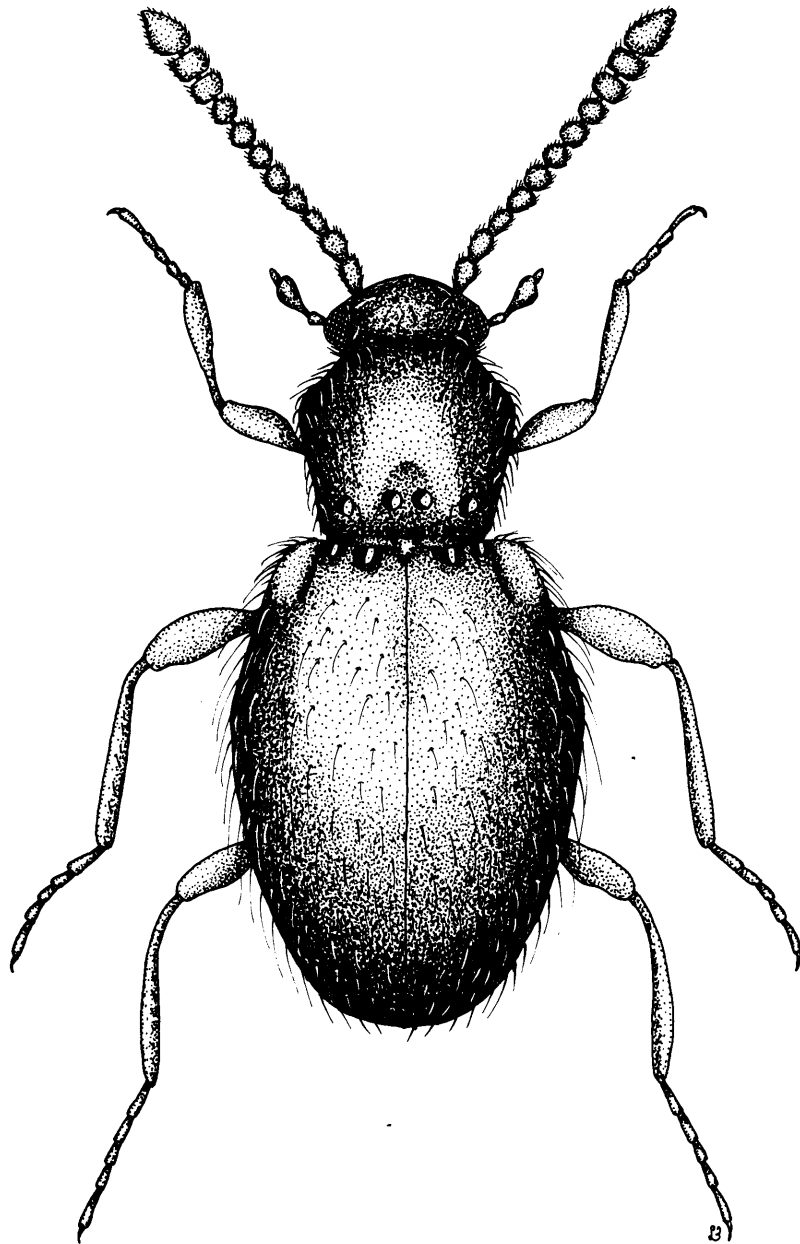
ABSTRACT. Three rare species of scydmenid beetles have been collected in Poland. *Stenichnus pelliceus* HOLDH. is new to Polish fauna, *Euthiconus conicicollis* (FAIRM. et LABOULB.) is new to Roztocze (second record in Poland), and *Scydmaenus perrisi* (REITT.) is new to Góry Świętokrzyskie (hitherto known from Silesia only).

Rodzina *Scydmaenidae* LEACH, 1815 należy do nadrodziny *Staphylinoidea*. Obejmuje drobne chrząszcze, nie przekraczające na ogół 1,5 mm długości. Żyją one najczęściej w ściółce leśnej, nawozie, kompostach, poławiane są też pod korą i w dziuplach starych drzew, niektóre gatunki są myrmekofilne. Z uwagi na małe wymiary ciała i skryty tryb życia są na ogół rzadko łowione. W „Katalogu Fauny Polski” (BURAKOWSKI, MROCZKOWSKI, STEFAŃSKA, 1978), wymienionych jest z Polski 37 gatunków, ale większość informacji o tych chrząszczach pochodzi sprzed ponad 50 lat.

Podczas moich badań faunistycznych w różnych częściach Polski, złowiłem 14 gatunków z tej rodziny, z których trzy zasługują na szczególną uwagę:

Stenichnus pelliceus HOLDHAUS, 1908

Wyżyna Lubelska-Tarnogóra k. Izbicy, zbocze kserotermiczne, 15 VII 1989, 1 ♂. Rzadki gatunek, notowany z Moraw, Słowacji, Austrii, Rumunii, Jugosławii i Grecji. Nowy dla fauny Polski (Ryc.).



Ryc. *Stenichnus pelliceus* HOLDH.

Euthiconus conicicollis (FAIRMAIRE et LABOULBENNE, 1855)

Roztocze – Park Narodowy, rezerwat „Bukowa Góra”, las jodłowo-bukowy, 5 VI 1989, 1 ex. Gatunek szeroko rozmieszczony w Europie, ale wszędzie bardzo rzadki. Z Polski wykazany tylko z Brylińców k. Przemyśla (TRELLA, 1930).

Scydmaenus perrisi (REITTER, 1822)

Góry Świętokrzyskie – rezerwat „Zamczysko”, las liściasty o charakterze naturalnym, w gnieździe mrówek pod korą martwego drzewa, 20 V 1983, 1 ♂. Rzadki gatunek, notowany z nielicznych stanowisk w różnych częściach Europy, myrmekofil. W Polsce łowiony kilkakrotnie na Dolnym Śląsku i raz na Górnym Śląsku (BURAKOWSKI, MROCZKOWSKI, STEFAŃSKA, 1978).

PIŚMIENNICTWO

- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1978: Chrząszcze *Coleoptera* – *Histeroidea* i *Staphylinoidea* prócz *Staphylinidae*. Katalog Fauny Polski, Warszawa, XXIII, 5: 1–356. (*Scydmaenidae*: 207–232).
- TRELLA T., 1930: Wykaz chrząszczów okolic Przemyśla. Uzupełnienia do wykazów grupy *Diversicornia*, *Heteromera*, *Staphylinoidea*. Pol. Pismo Ent., 8: 130–135.

RECENZJE

NIKOLAEV G. V., 1987: *Plastinčatousye žuki (Coleoptera, Scarabaeoidea) Kazachstana i Średniej Azji*. Izdat. „Nauka” Kazachskoj SSR, Alma-Ata, 232 ss.

Najnowsza praca znanego kazachskiego koleopterologa G. NIKOLAEVA ma charakter monografii regionalnej (podobnie jak wcześniejsze prace autorów armeńskich czy gruzińskich), będąc tym samym podsumowaniem jego niemal dwudziestoletniej pracy badawczej i publikatorskiej.

Po krótkiej części wprowadzającej, gdzie zawarto podstawowe wiadomości o morfologii i biologii przedstawicieli *Scarabaeoidea*, następuje część systematyczna. Obejmuje ona omówienie (klucze i rozmieszczenie) gatunków stwierdzonych na obszarze Kazachstanu, Uzbekistanu, Turkmenii, Kirgizji i Tadżykistanu, a więc terenów o stosunkowo słabo poznanej faunie.

Niestety, liczne nieścisłości i opuszczenia znacznie umniejszają wartość pracy. Dotyczy to przede wszystkim licznych pominęć w kluczach (choćby w kluczu do rodzaju *Lethrus* (LAXM.) gatunków omówionych w treści, oraz lapidarności opisów. Wiele do życzenia pozostawia również zastosowana przez autora synonymika, szczególnie w odniesieniu do taksonów wyższego szczebla. Bogata strona ilustracyjna pracy ma również liczne mankamenty. Z uporem, godnym lepszej sprawy, preferuje autor rysunki totalne (na 190 rycin jest ich około 140), dające wprawdzie wyobrażenie o habitusie poszczególnych rodzajów, ale nieprzydatne w większości przy oznaczaniu gatunków. Jeśli dodać do tego wspomnianą już lapidarną opisów, to okaże się, że większość kluczy staje się zupełnie nieprzydatna w praktyce (odnosi się to niestety również do nowo opisanych gatunków).

Reasumując – ciekawa i długo oczekiwana pozycja, przydatna jednak tylko dla specjalistów. Nie polecałbym natomiast jej studiowania osobom nie zaznajomionym z fauną środkowoazjatycką, gdyż mogłoby to wywołać u nich niepotrzebny zamęt.

MAREK BUNALSKI, Poznań

Uwagi o budowie, znaczeniu i funkcji narządów obronnych
u *Platystethus arenarius* (FOURCROY, 1785),
(*Coleoptera*, – *Staphylinidae*)

Remarks on the construction, significance and function of the defensive organs
of *Platystethus arenarius* (FOURCROY, 1785), (*Coleoptera*, *Staphylinidae*)

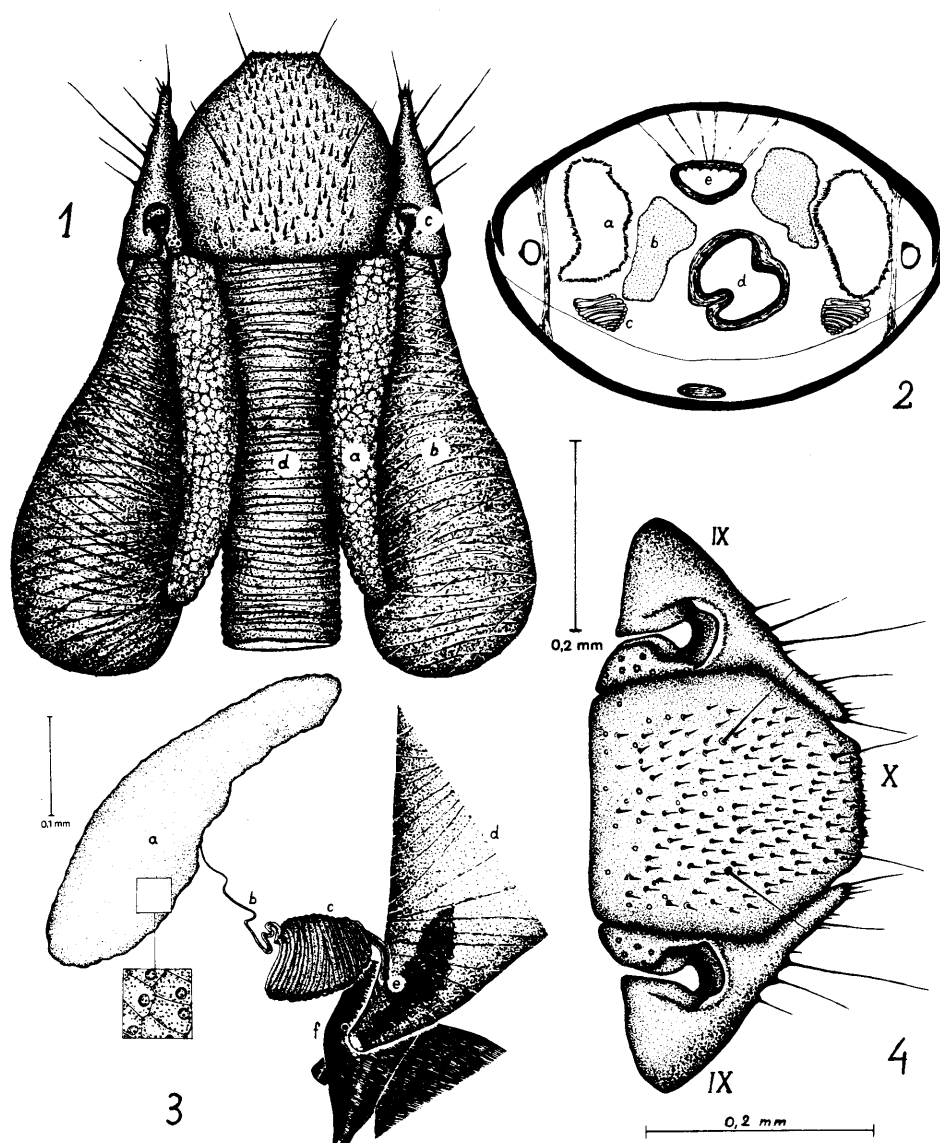
WOJCIECH CZARNIAWSKI, BERNARD STANIEC

Zakład Zoologii Instytutu Biologii UMCS, ul. Akademicka 19, 20-033 Lublin

ABSTRACT. The present paper contains a description of the complex of defensive organs of *Platystethus arenarius*. There were characterized the localization, structure, function and the role of glands, gathering ducts and reservoirs with orifices. It was pointed out the possible taxonomic significance of some elements of this complex.

U chrząszczy gruczoły odstrasżające (obronne) opisano w rodzinach *Carabidae*, *Dytiscidae*, *Elateridae*, *Chrysomelidae*, *Staphylinidae* (KÜKENTHAL, 1926–30). Położenie tych narządów oraz ich budowa wykazują duże zróżnicowanie. Podrażniony strzel – *Brachinus crepitans* (L.) wyrzuca z końca odwłoka ekspodującą na zewnątrz ciecz. Wytwarzana jest ona przez parę gruczołów, położonych po bokach otworu odbytowego. Znajdujące się na bokach przedtułowia gruczoły pływaka *Dytiscus marginalis* L. produkują białą, trującą wydzielinę, wyrzucaną w razie niebezpieczeństwa na zewnątrz (RAZOWSKI, 1987; SZWANWICZ, 1956; WIGGLESWORTH, 1977).

Wśród *Staphylinidae* w podrodzinie *Aleocharinae* opisano parzyste gruczoły położone pod VI tergitem odwłoka. Ich wydzieliną, zawierającą octan amyli, wykazuje silne działanie na mrówki. W przypadku *Staphylininae* i *Steninae* opisano parę gruczołów, położonych wentro-lateralnie między IX i X segmentem odwłoka (KÜKENTHAL, 1926–30).



Ryc. 1-4. 1 – anatomia końcowej części odwłoka (strona grzbietowa): a – gruczoł, b – rezerwuar, c – ujście rezerwuaru, d – przewód pokarmowy; 2 – schemat przekroju poprzecznego odwłoka na wysokości VIII segmentu: a – rezerwuar, b – gruczoł, c – kłębek, d – układ pokarmowy, e – serce; 3 – poszczególne części zespołu narządów odstrasających po wypreparowaniu: a – gruczoł, b – przewód wyprowadzający z częściowo rozprostowanymi zwojami kłębka, c – kłębek, d – rezerwuar, e – ujście przewodu do rezerwuaru, f – IX tergite odwłoka; 4 – końcowe tergity odwłoka (IX i X) z widocznymi ujściami rezerwuarów.

Budowę anatomiczną końcowej części odwłoka kusaka *Oxytelus rugosus* (FABR.) (*Oxytelinae*) opisał STEIN w 1847 r. Badacz ten stwierdził występowanie pary gruczołów pygidialnych, połączonych przewodami zbierającymi z rezerwuarami, nie określając miejsca ich ujścia na zewnątrz (KÜKENTHAL, 1926–30). GRASSE (1949) przytacza schemat budowy tych narządów, wiążąc jednak ich funkcję z żeńskim układem rozrodczym. Nazywa on niewłaściwie gruczoły – zbiornikami jajnikowymi (*reservoirs ovulaires*), a rezerwuary określa jako gruczoły analne (*glandes anales*).

Poniżej opisano podobny zespół narządów na przykładzie *P. arenarius*. *P. arenarius* (*Oxytelinae*) jest gatunkiem palearktycznym; w Polsce prawdopodobnie występuje na całym obszarze. Spotykany zwykle w odchodach zwierząt domowych, gdzie przebiega jego pełny rozwój. Znajdowany również w gnijących szczątkach roślinnych (BURAKOWSKI et al. 1979). Z uwagi na bliskość systematyczną tego gatunku i wcześniej wymienionego *O. rugosus*, budowa anatomiczna w obu przypadkach jest zbliżona. Pozwoliło to autorom niniejszej pracy porównać dotychczasowe dane z wynikami własnymi.

Metodyka badań

Dorosłe osobniki *P. arenarius* zbierano na łące w Zakrzowie i Wólce Łańcuchowskiej koło Lublina, w okresie od grudnia do marca 1889/90 r. Zimowały one w miejscach ich stałego bytowania, a więc pod odchodami bydłecymi.

Złowione chrząszcze zatruwano parami octanu etylu. W celu łatwiejszego wypreparowania w całości niektórych narządów wewnętrznych, ich odwłoki utrwalano w płynie Bouina. Po 48 godzinach przenoszono je do 96% alkoholu. Przy pomocy igły preparacyjnej usuwano płytki chitynowe i tkankę tłuszczową, a następnie wypreparowywano badane narządy. Ostatecznie sporządzono z nich trwałe preparaty, które zamykano w balsamie kanadyjskim. Część utrwalonych odwłoków zatapiano w parafinie, a następnie krojono na mikrotomie. Tak przygotowane przekroje histologiczne barwiono hematoksyliną i eozyną. Końcowe segmenty kilku odwłoków gotowano w 5% roztworze wodnym KOH, izolując w ten sposób części chitynowe.

Fig. 1–4. 1 – anatomy of distal part of abdomen (dorsal view): a – gland, b – reservoir, c – outlet of reservoir, d – alimentary canal; 2 – transverse section of abdomen at VIIIth segment: a – reservoir, b – gland, c – ball, d – alimentary canal, e – heart; 3 – parts of defence organs-complex after dissection: a – gland, b – duct with straightened twistings of the ball, c – ball, d – reservoir, e – outlet of the duct into reservoir, f – IXth tergite; 4 – distal abdominal tergites (IXth and Xth) with orifices of reservoirs.

Wyniki

Badany zespół narządów znajduje się w końcowej części ciała od VII do X segmentu odwłoka. Rozmieszczony jest po obu stronach przewodu pokarmowego i składa się z pary: gruczołów – VII – X segment, przewodów – VIII segment i rezerwuarów – VII – X segment oraz ich ujść, położonych na przedostatnim (IX) tergicie ciała (Ryc. 1).

Po usunięciu końcowych tergitów odwłoka stwierdzono obecność pary obszernych zbiorników (rezerwuarów), w różnym stopniu wypełnionych pomarańczowobrazową substancją. Mają one postać elastycznych, rozciągliwych worków, kształtu gruszkowatego, wzmocnionych przebiegającymi ukośnie włóknami. Opróżniony zbiornik osiąga długość około 460 μm , szerokość w miejscu najszerszym około 170 μm , zaś przy ujściu na zewnątrz około 84 μm . Wypełniony rezerwuar może osiągać większe wymiary. W przestrzeniach między przewodem pokarmowym a rezerwuarami znajdują się narządy o charakterze gruczołów wydzielniczych. Ich długość wynosi około 400 μm , szerokość 130 μm (Ryc. 1, 2). Komórki budujące gruczoł mają kształt wielościanów z dobrze widocznymi dużymi jądrami. Wewnątrz nich widoczne są liczne, drobne krople wydzieliny (Ryc. 3).

Połączenie między gruczołem a rezerwuarem jest widoczne po delikatnym ich rozdzieleniu. Z części środkowej gruczołu wychodzi długi i poskręcany przewód, który prowadzi do zbiornika, uchodząc przy jego podstawie. Przewód układa się w silnie skupione zwoje, które tworzą charakterystyczny, spłaszczony kłębek (Ryc. 3). Średnica przewodu w jego części początkowej wynosi około 2,5 μm , w środkowej około 5,5 μm . Zbliżając się do rezerwuaru, przewód ulega stałemu rozszerzeniu, osiągając średnicę około 12 μm , a przy ujściu do zbiornika 18 μm . Długość kłębka wynosi około 85 μm , jego maksymalna szerokość – 44 μm .

W świetle końcowego odcinka przewodu, a szczególnie w zbiorniku, widoczna jest zwykle wydzielina, będąca cieczą hydrofobową barwy pomarańczowobrazowej, silnie lotną, o intensywnym zapachu.

Przy podrażnieniu żywego chrząszcza, reaguje on wygięciem odwłoka ku górze i ku przodowi, podobnie jak robią to skorpiony. Jednocześnie wydzielina uchodzi z rezerwuarów na zewnątrz przez parę otworów, znajdujących się na IX tergicie odwłoka. Brzegi otworków są wyciągnięte w charakterystyczne, krótkie rurki chitynowe, położone ukośnie względem powierzchni tergitu (Ryc. 4).

Podsumowanie

Zespół narządów obronnych u *P. arenarius* składa się z parzystych gruczołów, produkujących wydzielinę, przewodów tworzących kłębek, rezerwuarów i ich ujść na zewnątrz (Ryc. 1–4).

Powstająca w gruczołach wydzielina ulega zagęszczeniu w stopniowo rozszerzającym się przewodzie. W końcowej części przewodu wydzielina odpowiada gęstością i barwą cieczy wypełniającej rezerwuary. Jej przepływ przy ujściu do rezerwuaru możliwy jest dzięki wyraźnemu zwiększeniu średnicy przewodu. Prawdopodobnie cienkościenne, liczne skręty kłębka umożliwiają zagęszczanie wydzieliny przez częściową resorbcję niektórych składników (wody) do hemolimfy. Charakter tego procesu wymaga jednak szczegółowych badań. Ostateczny produkt gromadzony jest w parze obszernych rezerwuarów. Substancja odstrasżająca wydostaje się na zewnątrz poprzez położone na IX tergicie parzyste otwory.

Ciecz wydzielana przez podrażnionego chrząszcza w małych stężeniach działa jak repelent. W bardzo dużych stężeniach ma właściwości toksyczne w stosunku do drobnych owadów. Larwy wczesnych stadiów *Acheta domestica* (L.), umieszczone w małej probówce razem z kilkoma osobnikami *P. arenarius* giną po 2–5 minutach. Określenie składu cieczy odstrasżającej wymaga szczegółowej analizy chemicznej.

Jak wynika z obserwacji, bardzo podobny zespół narządów odstrasżających występuje również u innych, blisko spokrewnionych gatunków, m.in z rodzaju *Bledius* SAMOUL., *Oxytelus* GRAV., *Aploderus* STEPH. Szczegóły budowy tych tworów wykazują pewne zróżnicowanie, co może mieć znaczenie taksonomiczne. Jednak ogólny plan budowy jest podobny u przedstawicieli wymienionych rodzajów.

SUMMARY

The complex of defensive organs in *Platystethus arenarius* (FOURCR.) consists of paired glands, producing secretion, ducts shaped in a ball, reservoirs and their orifices (Fig. 1–4).

Secretion produced in glands is condensed in a gradually widened duct. In terminal part of the duct the secretion has similar thickness and colour as in reservoirs. Its flow at the outlet to the reservoir is possible due to distinctly wider diameter of the duct. Probably thin walls of numerous twistings of the ball make it possible to condensate secretion by the means of partial resorption of some components (water) into hemolymph. The process should be still investigated in detail.

The final product is stored in a pair of spacious reservoirs. Substance active in defence is secreted by a pair of orifices localized on IXth tergite.

Fluid secreted by excited beetles in low concentrations acts as a repellent. In high concentrations it has toxic properties in respect to small insects. Larvae of *Acheta domestica* (L.) placed together with several individuals of *P. arenarius* in a glass tube die in 2–5 minutes. To determine precisely the composition of repelling liquid requires a careful chemical analysis.

According to our observations similar complex of defensive organs exist also in other, closely related species, especially in genera: *Bledius* SAMOUL., *Oxytelus* GRAV., *Aploderus* STEPH. Details of their structure show some differences, what could have taxonomic significance. However the general scheme of their construction is common in all the mentioned genera.

PIŚMIENNICTWO

- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1979: Chrząszcze *Coleoptera* – Kusakowate *Staphylinidae*, część 1. Katalog Fauny Polski, Warszawa XXIII, 6: 1–310. *Staphylinidae* część 1. Katalog Fauny Polski, Warszawa. XXIII, 6. 1–310.
- GRASSE P. P. (red.), 1949: Insectes. Anatomie, systematique, biologie. Traite de zoologie, IX. Masson, Paris, 1117 ss.
- KÜENTHAL W., 1926–30: Handbuch der Zoologie, IV, 2. Berlin und Leipzig. 1037–1382 ss.
- RAZOWSKI J., 1987: Słownik Entomologiczny. PWN, Warszawa. 279 ss.
- SZWANWICZ B., 1956: Entomologia ogólna. PWRiL, Warszawa. 992 ss.
- WIGGLESWORTH V. B., 1977: Życie owadów. PWRiL, Warszawa. 371 ss.

Nowe dla fauny Tatr Polskich gatunki ryjkowców
(*Coleoptera: Attelabidae, Apionidae, Curculionidae*)

New weevil species (*Coleoptera: Attelabidae, Apionidae,*
Curculionidae) to the fauna of the Polish Tatra Mts.

STANISŁAW KNUTELSKI¹, ANTONI KUŚKA²

¹Zakład Zoologii Systematycznej i Zoogeografii UJ, 30-060 Kraków ul. Karasia 6,

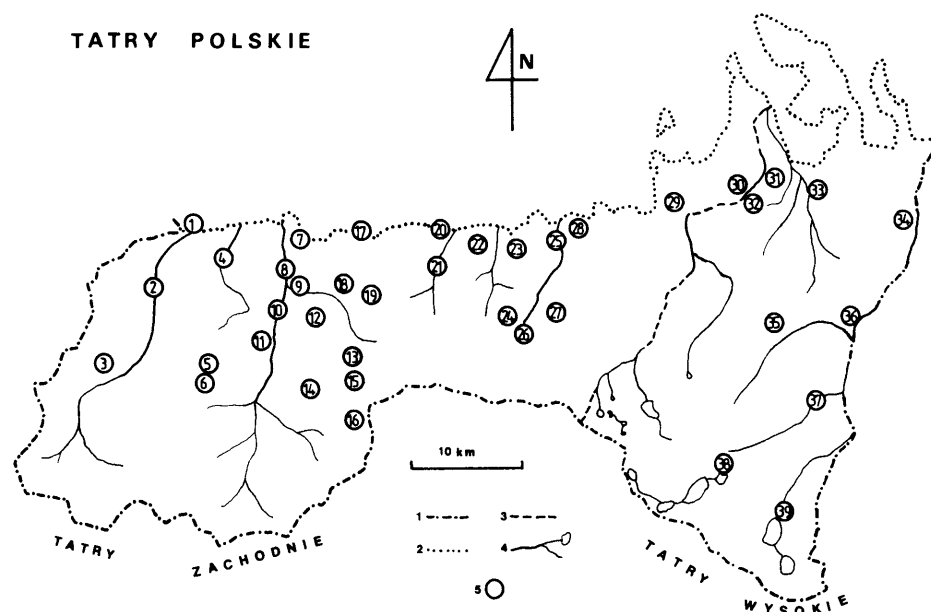
²ul. Miodowa 3/38, 44-334 Jastrzębie-Zdrój

ABSTRACT. The paper includes a list of 27 weevil species new to the Polish Tatra Mts., with data on the localities and distribution.

Wstęp

Dotychczas zostały opublikowane 63 prace naukowe i popularno-naukowe, zawierające informacje o ryjkowcach tatrzańskich. W szeregu z nich podkreślane są gatunki nowe dla obszaru Tatr, znajdującego się w obecnych granicach Polski. W ostatnich latach o takich gatunkach informują: JAKUCZUN i KUŚKA (1979), KNUTELSKI (1988) oraz KUŚKA (1985, 1988). Świadczy to niewątpliwie o niedostatecznym jeszcze poznaniu fauny ryjkowców Tatr z jednej strony, a z drugiej o prawdopodobnych zmianach faunistycznych, jakie zachodzą na tym obszarze.

Niniejsza notatka jest kontynuacją tej serii i informuje o 27 gatunkach ryjkowców, nie podawanych dotychczas z Tatr Polskich.



Ryc. Rozmieszczenie stanowisk, podanych w tekście gatunków ryjkowców, w Tatrach Polskich: 1 – granica państwa, 2 – granica Tatrzańskiego Parku Narodowego, 3 – granica Tatr Zachodnich i Tatr Wysokich (geobotanicznych podokręgów Tatr), 4 – główne potoki z dopływami i stawy, 5 – stanowiska.

Fig. Distribution of the weevils species in the Polish Tatra Mts., announced in the text: 1 – state boundary, 2 – boundary of the Tatra National Park, 3 – division between of the West Tatra and the High Tatra (the geobotanic regions of the Tatra Mts.), 4 – main streams with their affluents and lakes, 5 – localities.

Większość materiałów została zebrana przez autorów, a część pochodzi ze zbiorów naukowych Instytutu Zoologii PAN w Warszawie (IZ PAN) i Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN w Krakowie (IS i EZ). Autorzy wyrażają swe gorące podziękowania wyżej wymienionym instytucjom za udostępnienie tych materiałów.

Przegląd gatunków

ATTELABIDAE

Pselaphorhynchites tomentosus (GYLL): Tatry Zachodnie – Molkówka (Ryc., stan. 1), 950 m n.p.m., 10 VII 1984, 1 ex. na torfowisku. Jest to jedyny znany dotychczas w Tatrach przedstawiciel *Attelabidae*.

APIONIDAE

Apion simile KIRBY: T. Z. – Kominiarski Wierch (Ryc., stan. 5) płaśń szczytowa, wysokogórska łąka wśród kosówki, 1829 m n.p.m., 9 VII 1983, 1 ex. Według literatury (SMRECZYŃSKI, 1965) gatunek ten jest monofagiem *Betula alba* L. Rośliny tej jednak nie stwierdzono w pobliżu miejsca złowienia tego ryjkowca.

A. miniatum GERM.: T. Z. – Wyżnia Kira Miętusia (Ryc., stan. 8), 935–960 m n.p.m., 2 IX i 20 IX 1987, 2 exx. złowione czerpakiem na polanie dolnoregłowej należącej do zespołów *Gladiolo-Agrostietum* z płatami *Tussilago farfara* L. i *Cirsium rivulare* (JACQ.) ALL.; Przysłop Miętusi (Ryc., stan. 18), 1170 m n.p.m., 7 VII 1988, 1 ex. cz. na śródleśnej łące; Tatry Wysokie – Wawrzeczkowa Cyrhla (Ryc., stan. 32) 940–960 m n.p.m., 5–28 V 1974, 1 ex. w pułapce Barbera na polanie, leg. L. JAKUCZUN (coll. S. KNUTELSKI).

A. ebeninum KIRBY: T. Z. – Suchy Żleb w kierunku Wrótek Giewontu (Ryc., stan. 24), 1220–1550 m n.p.m., 13 VII 1984, 13 exx.; Przełęczka przy Kopie (Ryc., stan. 15), 1760–1790 m n.p.m., 20 IX 1986, 1 ex. cz. na murawie wysokogórskiej należącej do zespołów *Festuco versicoloris-Seslerietum tatrae* i *Caricetum firmiae*; Czerwony Żleb (Ryc., stan. 16), 1350–1570 m n.p.m., 20 VIII 1987, 2 exx. cz. na roślinności murawowej w żlebie.

A. ononis KIRBY: T. Z. – Dolina Bystrej (Ryc., stan. 25), 13 VIII 1927, 1 ex., leg. SZ. TENENBAUM (coll. IZ PAN).

A. punctigerum (PAYK): T. Z. – Wyżnia Kira Miętusia (Ryc., stan. 8) 935–960 m n.p.m., 27 V 1987, 1 ex. cz. na polanie dolnoregłowej (zespół roślin jak wyżej).

CURCULIONIDAE

Phyllobius oblongus (L.): T. Z. – Droga pod Reglami (Ryc., stan. 20) 25–31 VII 1960, 1 ex., leg. WĘGRZECKI (coll. IZ PAN); Polana Zahradziska (Ryc., stan. 9), 955–985 m n.p.m., 13 VI 1987, 1 ex. cz. na dolnoregłowej łące śródleśnej (*Gladiolo-Agrostietum* z płatami *T. farfara* i *Hypericum* sp.); Dolina Spadowiec (Ryc., stan. 22), 1000–1050 m n.p.m., 19 IX 1987, 1 ex. cz. w runie buczyny karpackiej (*Dentario glandulosae-Fagetum*); pasmo Krokwi (Ryc., stan. 23), 17 VI 1986, 1 ex. cz. w zaroślach wierzbowo-olchowych; T. W. – Morskie Oko (Ryc., stan. 39), 1390 m n.p.m., bez daty, 1 ex. leg. GAŁUSZKA (coll. IS i EZ); bez miejsca i daty, 2 exx. z etykietą „Tatry” leg. E. i G. MAZUR (coll. IZ PAN).

Polydrusus sericeus (SCHALL.): T. Z. – Dolina Kościeliska (Ryc., stan. 10?), VI 1965, 1 ex. leg. GAŁUSZKA (coll. IS i EZ).

Strophosoma capitatum (DEG.): T. Z. – Dolina Kościeliska (Ryc., stan. 10?), bez daty, 1 ex. leg. GAŁUSZKA (coll. IS i EZ).

Sitona humeralis STEPH.: T. Z. – Brzeziny (Ryc., stan. 29), bez daty, 1 ex. leg. GAŁUSZKA (coll. IS i EZ); Polana Zahradziska (Ryc., stan. 9), 955–985 m n.p.m., 6 X 1985, 1 ex. i 2 X 1986, 1 ex. cz. na polanie dolnoregłowej (zespół roślin podano wyżej).

Hypera pedestris (PAYK.): T. Z. – Dolina Kościeliska (Ryc., stan. 10?), bez daty, 1 ex., leg. GAŁUSZKA (coll. IS i EZ); Polana Zahradziska (Ryc., stan. 9), Niżnia Kira Miętusia (Ryc., stan. 7), Gronik (Ryc., stan. 17), 930–985 m n.p.m., 10–29 VI 1986–88, 17 exx. cz. na polanach dolnoregłowych (*Gladiolo-Agrostietum* z płatkami *Cirsium oleraceum* (L.) SCOP., *C. rivulare* i *Caltha laeta* SCH.).

H. viciae (GYLL.): T. Z. – Polana Zahradziska (Ryc., stan. 9), 955–985 m n.p.m., 18 VI 1986, 1 ex. cz. na środkowej łące dolnoregłowej (zes. roślin podano wyżej).

Chloropus (= *Rhyncolus*) *ater* (L.): T. Z. – Wąwóz Kraków (Ryc., stan. 14), 13 VIII 1954, 1 ex. leg. WĘGRZECKI (coll. IZ PAN); Dolina Małej Łąki (Ryc., stan. 19), 19 VII 1960, 1 ex. leg. BURAKOWSKI (IZ PAN), 1140 m n.p.m., 6 VII 1987, 4 exx.; obok Polany Stoły (Ryc., stan. 11), 1220–1300 m n.p.m., 7 V 1986, 1 ex.; T. W. – ponad Palenicą Białczańską (Ryc., stan. 36), 13 VIII 1984, 3 exx. Wszystkie osobniki zostały wysiane z czerwonej próchny *Picea excelsa* (LAM.) LK.

Ellescus bipunctatus (L.): T. Z. – Dol. Chochołowska (Ryc., stan. 2), Dol. Strażyska (Ryc., stan. 21), Nosal (Ryc., stan. 28), Równia Uplazińska (Ryc., stan. 12), Brzeziny (Ryc., stan. 29), Dol. Sucheje Wody (Ryc., stan. 30); T. W. – Wierch Poroniec (Ryc., stan. 33), Łęgi (Ryc., stan. 34), 950–1250 m n.p.m., 6–8 i 29 V 1987–88, 8 exx. na parasol i czerpak ent. z gałęzi wierzb szerokolistnych z grupy *Salix caprea* L. i na tych samych stanowiskach w latach 1984–88; 8 VII, 20 IX i 1 X, 8 exx. wysianych ze ściółki spod tych wierzb w różnych środowiskach (bór świerkowy, ols); Wodogrzmoty Mickiewicza (Ryc., stan. 37), 1100 m n.p.m., 21 V 1951, 3 exx. leg. WĘGRZECKI (coll. IZ PAN).

Tychius lineatulus STEPH.: T. Z. – Polana Zahradziska (Ryc., stan. 9), 955–985 m n.p.m., 19 IX i 2 X 1986, 2 exx. oraz 27 V 1987, 1 ex. cz. na dolnoregłowej polanie (zes. roślin podano wyżej).

Sibinia potentillae GERM.: T. Z. – Niznia i Wyżnia Kira Miętusia (Ryc., stan 7, 8), 930–960 m n.p.m., 29 VII 1986 i 9 VI 1988, 2 exx. cz. na polanach dolnoregłowych (*Glad.* – *Agros.* z płatami *Cirsium oleraceum*, *C. rivulare* oraz *Caltha laeta*).

Anthonomus rubi (HERBST): T. Z. – Przyłop Miętusi (Ryc., stan. 18), 12 VII 1984, 1 ex.; Kominiarski Wierch (Ryc., stan. 5), 1929 m n.p.m., Dol. Lejowa (Ryc., stan. 4), Palenica Pańszczykowa (Ryc., stan. 31); T. W. – Wawrzeczkowa Cyrhla (Ryc., stan. 32), Wierch Poroniec (Ryc., stan. 33), 930–1110 m n.p.m., 9–14 VI 1987–88, 25 exx. cz. na polanach dolnoregłowych należących głównie do *Gladiolo-Agrostietum* oraz w wiatrołomach (*Epilobietea angustifolii*).

Magdalis barbicornis (LAT.): T. Z. – Wyżnia Równia Uplazińska (Ryc., stan. 12), 1080–1320 m n.p.m., 18 VI i 29 VII 1986, 2 exx. cz. z warstwy runa oraz 20 IX 1987, 1 ex. wysiany ze ściółki w wiatrołomie (zbiorowisko roślin jak wyżej).

Phytobius canaliculatus FAHR.: T. Z. – w pobliżu Wywierzyska Bystrej (Ryc., stan. 26) i w tym samym dniu w Suchym Żlebie (Ryc., stan. 24) na wys. ok. 1400 m n.p.m., 13 VII 1984, 2 exx.; Polana Zahradziska (Ryc., stan. 9), 950–985 m n.p.m., 15 VIII 1985 1 ex. cz. na środkowej łące (zbior. roślin. podano wyżej). Znalezienie wyjątkowo interesujące, ponieważ podawanymi roślinami pokarmowymi tego gatunku są *Myriophyllum verticillatum* L. i *M. spicatum* L. – rośliny wodne (DIECKMAN, 1972). *Ph. canaliculatus* w Tatrach zbierano w biotopach, w których nie rośnie wywłócznik. Wydaje się, że ryjkowiec ten żeruje na którymś z gatunków rdestu (*Polygonum* sp), co by potwierdzało wcześniejsze informacje WAGNER'a (1939, 1942).

Rh. quadrituberculatus (F.): T. Z. – Kominiarski Wierch (Ryc., stan. 5), 1829 m n.p.m., 7 VI 1986, 2 exx. wysiane na wysokogórskiej łące wśród kosówki.

Ceutorhynchys dubius CH. BRISOUT: T. Z. – pasmo Kominiarskiego Wierchu (Ryc., stan. 6), 1280–1829 m n.p.m., 20 VI 1984, 2 exx. (samiec i samica) oraz 7 VI 1986, 3 exx. spod kamieni na murawie naskalnej; Wielka Swistówka (Ryc., stan. 13), 1530 m n.p.m., 8 X 1987, 1 ex. wysiany spod roślinności murawowej w żlebie.

C. assimilis (PAYK.): T. Z. – Dol. Spadowiec (Ryc., stan. 22), pasmo Krokwi (Ryc., stan. 23), Palenica Pańszczykowa (Ryc., stan. 31), 905–1055 m n.p.m., 12 VI 1987–88, 3 exx. cz. na polanach dolnoregłowych i 1 IX 1987, 1 ex. cz. w buczynie karpackiej; T. W. – w pobliżu schroniska turystycznego obok Przedniego Stawu w Dolinie Pięciu Stawów Polskich (Ryc., stan. 38), 1670 m n.p.m., 17 VII 1977, 1 ex.

C. turbatus SCHUL.: T. Z. – Kominiarski Wierch (Ryc., stan. 5), 1829 m n.p.m., 8 VII 1983, 1 ex.; T. W. – między Waksmundzkim Potokiem a Waksmundzką Równią (Ryc., stan 35), 1350 m n.p.m., 10 VII 1983, 1 ex.

Miarus graminis (GYLL.): T. Z. – Skorusi Żleb nad Polaną Chochołowską (Ryc., stan 3), 1300 m n.p.m., 9 VIII 1984, 1 ex.

Cleopus pulchellus (HERBST): T. Z. – Przełęczka przy Kopie (Ryc., stan. 15), 1760–1790 m n.p.m., 1 VIII 1987, 1 ex. cz. na murawie wysokogórskiej (*Festuco versicoloris-tatrae* i *Caricetum firmae*).

Rhynchaenus jota (F.): T. Z. – Dolina Jaworzynki (Ryc., stan. 27), 16 VII 1960, 1 ex., leg. WĘGRZECKI (coll. IZ PAN).

Rh. salicis (L.): T. Z. – Dolina Jaworzynki (Ryc., stan. 27), 16 VII 1960, 1 ex., leg. WĘGRZECKI (coll. IZ PAN).

PIŚMIENNICTWO

- DIECKMANN L., 1972: Beiträge zur Insectenfauna der DDR: *Coleoptera-Curculionidae: Ceutorhynchinae*. Beitr. Ent., **22**: 3–128.
- JAKUCZUN L., KUŚKA A., 1979: Ryjkowce (*Coleoptera, Curculionidae*) zebrane w Dolinie Chochołowskiej w Tatrzańskim Parku Narodowym. Pol. Pismo Ent., **49**: 371–384.
- KNUTELSKI S., 1988: *Acalles croaticus* BRISOUT, 1876, nowy dla fauny Polski ryjkowiec (*Coleoptera, Curculionidae*). Pol. Pismo Ent., **58**: 497–499.
- KUŚKA A., 1985: *Otriorhynchus obsoletus* STIERL. i *O. rugifrons* (GYLL.) – nowe dla fauny Polski ryjkowce (*Coleoptera, Curculionidae*) i uwagi o innych gatunkach tego rodzaju. Pol. Pismo Ent., **55**: 601–604.
- KUŚKA A., 1988: Ryjkowce (*Coleoptera, Curculionidae*) polan reglaowych Tatr Polskich. Parki Nar. i Rez. Przyr., **7**: 47–60.
- SMRECYŃSKI S., 1965: Ryjkowce – *Curculionidae*. Klucze do Oznaczenia Owadów Polskich, Warszawa–Wrocław, **XIX**, **98 a**: 1–80.
- WAGNER H., 1939: Monographie der paläarktischen *Ceutorhynchinae* (*Curcul.*). Ent. Bl., **35**: 65–90.
- WAGNER H., 1942: Über das Sammeln von Ceutorrhynchinen. Kol. Rdsch., **28**: 1–17.

Aktywność zimowa sówkowatych (*Lepidoptera, Noctuidae*)

Winter activity of noctuid moths (*Lepidoptera, Noctuidae*)

JAROSŁAW BUSZKO¹, JANUSZ NOWACKI²

¹ Zakład Ekologii Zwierząt, Instytut Biologii UMK, ul. Gagarina 9, 87-100 Toruń.

² Katedra Entomologii AR, ul. Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań.

ABSTRACT. Among 12 species of noctuid moths overwintering in adult stage, only 3, namely *Conistra rubiginosa*, *C. vaccinii*, *Eupsilia transversa* were encountered to fly actively in winter moths (December-February). The highest activity was noticed in *C. rubiginosa*, where greater part of population does not diapause, in the two remained species only several percent of individuals do not enter the diapause.

Wstęp

W strefie klimatu umiarkowanego występuje wyraźnie zaznaczona zmiana pór roku, gdzie zima jest okresem kiedy ustaje aktywność zwierząt ektotermicznych, do których należą także motyle.

Dla przeżycia tego niesprzyjającego okresu nastąpiło ewolucyjne wykształcenie strategii ściśle dostosowującej cykle rozwojowe motyli do zmian pór roku (NOVÁK, SEVERA, 1980). Najważniejsze znaczenie ma przy tym diapauza. Terminem tym określamy jest stan organizmu charakteryzujący się ustaniem aktywności lokomotorycznej oraz znacznym spadkiem aktywności fizjologicznej. Najczęściej sygnałem do wejścia w stan diapauzy jest reakcja fotoperiodyczna wywołana odpowiednią długością dnia. Może ona być również zintegrowana temperaturą lub wilgotnością powietrza. Jest to proces obligatoryjny, gdy diapauza zostanie wywołana musi przebiec do końca, moment zakończenia jej

stymulowany jest bodźcami temperaturowymi (BIEJ-BIENKO, 1976). Niekiedy występuje diapauza fakultatywna. Wówczas odpowiednia kombinacja czynników środowiskowych powoduje wejście w diapauzę jedynie części osobników danej populacji. Przejściowe zmiany pogody związane ze znacznymi, ale krótkotrwałymi spadkami temperatur zazwyczaj nie wywołują diapauzy, a jedynie dormancję, czyli stan przejściowego odrętwienia, który mija po ustaniu oddziaływania niskiej temperatury (RAZOWSKI, 1987).

U motyli diapauza zimowa występuje we wszystkich stadiach rozwojowych, najczęściej jednak w stadium gąsienicy lub poczwarki. Zimową diapauzę imaginalną przechodzi zaledwie około 100 gatunków z fauny krajowej, w tym 20 gatunków *Noctuidae*. Diapauza imaginalna u *Noctuidae* związana jest z modyfikacją całego cyklu życiowego. Charakteryzuje się on długowiecznością postaci dorosłej (nawet do 9 miesięcy), koniecznością odbycia zera uzupełniającego, często również potrzebą odpowiedniej aktywności lokomotorycznej w postaci długodystansowych wędrówek (NOVÁK, SPITZER, 1972). Gatunki zimujące są doskonale zaadaptowane do niskich temperatur. Niektóre *Noctuidae* latają jeszcze przy temperaturze $+0,5^{\circ}\text{C}$ i ustępują tylko niektórym *Geometridae*; np. *Erannis defoliaria* (CL.) obserwowano latające przy temperaturze $-1,2^{\circ}\text{C}$, a *Operophtera brumata* (L.) nawet przy $-2,6^{\circ}\text{C}$ mierzonej na wysokości 1 m nad powierzchnią gruntu (obserwacje własne). Oba wymienione gatunki miernikowcowatych nie przeżywiają jednak zimy.

Wzmianki w literaturze lepidopterologicznej o aktywności motyli w zimie są nieliczne. Zwykle traktowano takie powawy jako przyrodniczą ciekawostkę. Systematyczne badania fenologiczne nie były w tym okresie prowadzone, gdyż wśród lepidopterologów przeważała opinia, że łowienie motyli w zimie nie daje zadawalających wyników.

Wyjątkiem są tu prace ADAMCZEWSKIEGO (1936, 1950, 1955) dotyczące *Conistra rubiginosa* (SCOP.) (= *vaupunctatum* ESP.). Obserwacje jego, aczkolwiek wrywkowe i niekompletne, wykazały, że gatunek ten pojawia się niekiedy dość licznie w zimie i jest w tym okresie gatunkiem dominującym. Ze względu na specyficzny okres pojawu ADAMCZEWSKI zaproponował dla niego termin – motyl zimowy.

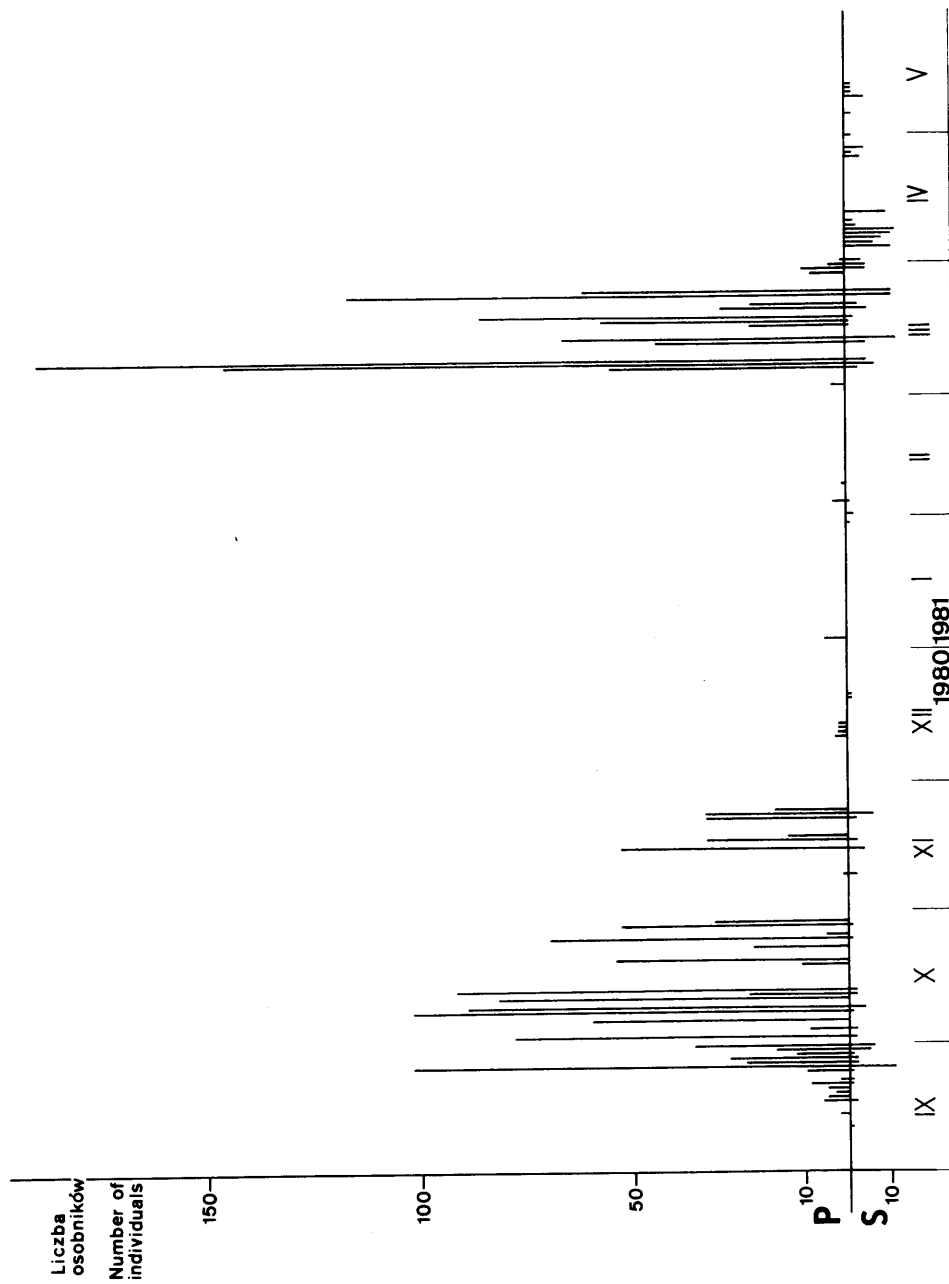
Teren badań i metody

Podczas stosunkowo łagodnej zimy 1980–1981 prowadzono ciągle obserwacje fenologiczne nad *Noctuidae* w rezerwacie „Las Piwnicki” koło Torunia (zbiorowiska leśne: *Tilio-Carpinetum typicum* i *Pino-Quercetum*). Uzupełniające obserwacje, nie obejmujące jednak całości sezonu, przeprowadzono w środowiskach borów mieszanych w Dąbrowicach koło Koła oraz w środowiskach ruderalnych Koła i Torunia w latach 1985–1988.

W rezerwacie „Las Piwnicki” badaniami objęto okres od 1 września 1980 do 31 maja 1981. Motyle odławiano równocześnie na przynętę pokarmową i do światła lampy rtęciowo-żarowej. Połów trwał od zmierzchu aż do zupełnego ustania przylotu. W celu uzyskania reprezentatywnych wyników odłowu prowadzono w miarę możliwości codziennie, a w miesiącach zimowych w dni, gdy temperatura wzrastała powyżej 0°C. Podczas połowów rejestrowano także stan warunków atmosferycznych pod kątem określenia ich wpływu na aktywność lotu motyli (BUSZKO, NOWACKI, 1990). Na pojedynczą próbę składała się suma osobników złowionych w ciągu nocy na oba rodzaje przynęty.

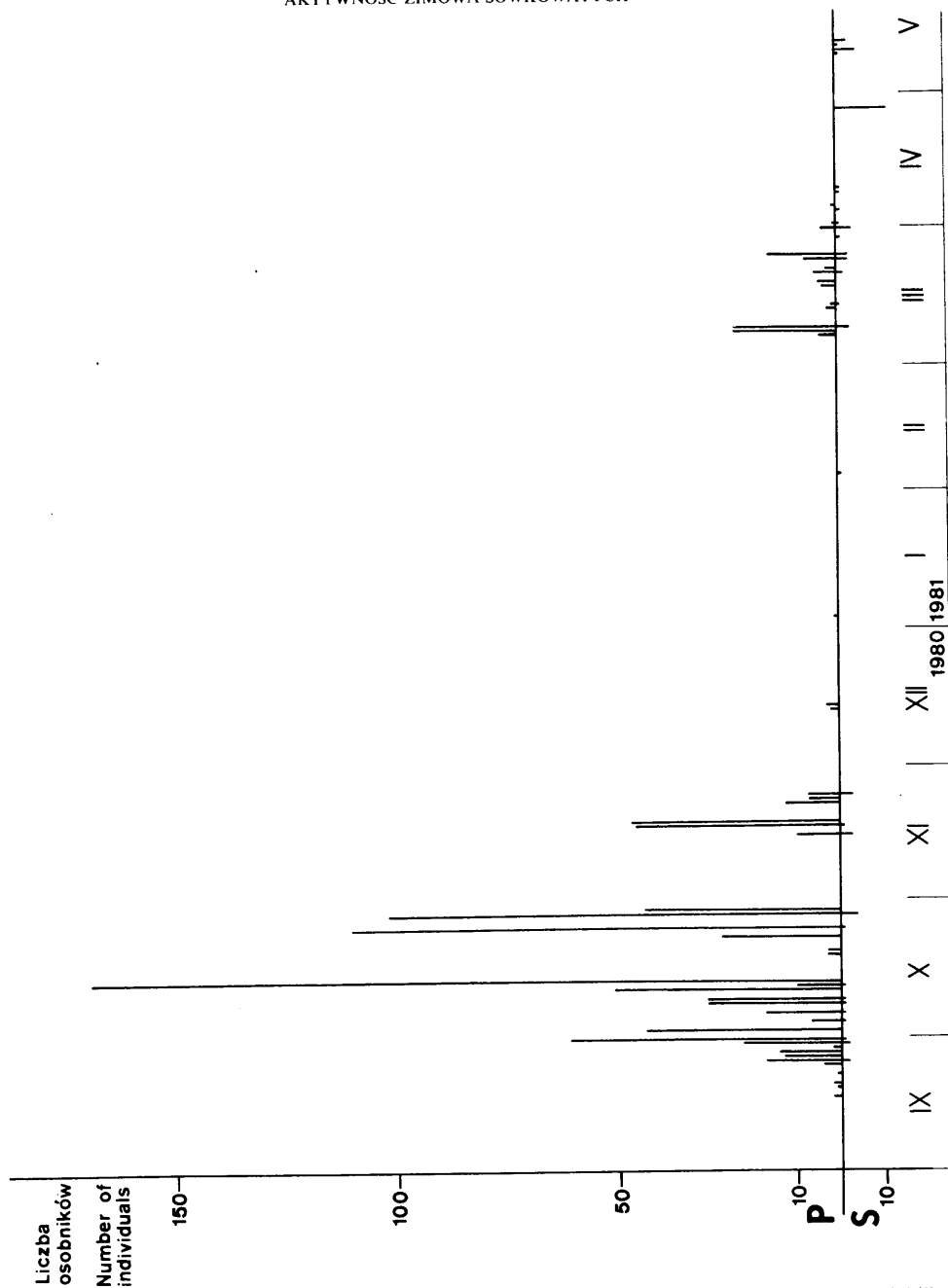
Wyniki

W okresie sezonu badań w rezerwacie „Las Piwnicki” złowiono przeszło 5000 osobników *Noctuidae* zimujących w stadium imago. Reprezentowane były one przez 12 następujących gatunków: *Lithophane socia* (HUFN.), *L. ornitopus* (HUFN.), *L. furcifera* (HUFN.), *Xylena vetusta* (HBN.), *X. exoleta* (L.), *Eupsilia transversa* (HUFN.), *Conistra erythrocephala* (DEN. et SCHIFF.), *C. rubiginea* (DEN. et SCHIFF.), *C. rubiginosa* (SCOP.), *C. vaccinii* (L.), *Scoliopteryx libatrix* (L.) i *Hypena rostralis* (L.). Spośród wymienionych gatunków jedynie trzy były obserwowane przez całą zimę. Należą tu: *E. transversa*, *C. vaccinii* i *C. rubiginosa*. Pod względem liczebności dominowały zdecydowanie *E. transversa* i *C. vaccinii*. Ich udział w zebranych materiale stanowił aż 97%. Jako gatunki dominujące liczebnie okazały się one bardzo dogodnym obiektem do analizy dynamiki liczebności. Przebieg łowności tych gatunków przedstawiono na wykresach (Ryc. 1, 2). U obu gatunków stwierdzono gwałtowny spadek liczebności po nadejściu kilkudniowego okresu mrozów. Potem nawet przejściowy wzrost temperatury powietrza do kilku stopni powyżej 0°C nie powodował uaktywnienia się całej populacji motyli (np: 14 XII 1980 +6,4°C, 3 I 1981 +5,0°C, 8 II 1981 +7,6°C), co świadczy, że przeważająca część populacji weszła w stan diapauzy. W okresie od grudnia do początku marca łowiono nieliczne osobniki omawianych gatunków. Niska liczebność *C. rubiginosa* w rezerwacie „Las Piwnicki” (złowiono tylko 18 okazów) nie pozwala stwierdzić jaka część populacji tego gatunku wchodzi w diapauzę, względnie czy gatunek ten w ogóle diapauzuje. Z uzupełniających obserwacji w środowiskach ruderalnych Torunia, gdzie *C. rubiginosa* ma optymalne warunki wynika, że nie występuje u niego charakterystyczne obniżenie łowności po nadejściu pierwszych silniejszych przymrozków. Ponadto gatunek ten pojawiał się dopiero w początku października a kończył swój okres lotu w końcu marca lub początku kwietnia. W okresie od końca listopada do początku marca był to najliczniej pojawiający się w Toruniu gatunek *Noctuidae* (dane z kilku różnych sezonów).



Ryc. 1. Aktywność lotu *Eupsilia transversa* (HUFN.) w sezonie 1980–1981 w rezerwacie „Las Piwnicki” koło Torunia: P – połów na przynętę pokarmową, S – połów na światło.

Fig. 1. Flight activity of *Eupsilia transversa* (HUFN.) in season 1980–1981 in „Las Piwnicki” Reserve near Toruń: P – catch at sugar bait, S – catch at light.



Ryc. 2. Aktywność lotu *Conistra vaccinii* (L.) w sezonie 1980-1981 w rezerwacie „Las Piwnicki” koło Torunia: P – połów na przynętę pokarmową, S –połów na światło.

Fig. 2. Flight activity of *Conistra vaccinii* (L.) in season 1980-1981 in „Las Piwnicki” Reserve near Toruń: P – catch at sugat bait, S – catch at light.

W ciągu przeważającej części sezonu motyle łowione były głównie na przynęcie pokarmowej, dopiero przy końcu pojawu przylatywały wyłącznie do światła. Prawdliwość tą zauważono u wszystkich gatunków *Noctuidae* zimujących w stadium imago.

Pomimo częstych odłowów nie stwierdzono aby prowadziły one do wyeksploatowania populacji. Ubytek osobników uzupełniany był niezwłocznie przez imigrację z sąsiednich obszarów.

Dyskusja

Gatunki zimujące w stadium imago wykazują różny stopień aktywności w okresie zimowym. Większość z nich wchodzi w stan diapauzy obligatoryjnej i nie są one aktywne podczas zimowych odwilży. Zachowanie się motyli wskazuje, że czynnikiem wywołującym diapauzę imaginalną jest spadek temperatury (przymrozki). Długość dnia nie odgrywa większej roli, gdyż w sprzyjających warunkach pogodowych większość gatunków spotykana była jeszcze w początku grudnia. Wydaje się prawdopodobne, że oprócz wymienionych trzech gatunków pojawiających się w zimie, również pozostałe gatunki z rodzaju *Conistra* HBN. mają odpowiednie przystosowania, lecz ze względu na rzadkość występowania nie udało się tego potwierdzić.

Rozmiary diapauzy fakultatywnej w znacznej mierze zależą od przebiegu pogody późną jesienią. Dłuższe okresy przymrozków o tej porze wywołują diapauzę obligatoryjną u gatunków, które w łagodne zimy mają diapauzę fakultatywną.

Obserwacje fenologiczne ADAMCZEWSKIEGO (1936 i 1950) pod wieloma względami różnią się od przedstawionych obecnie. Łowił on motyle także na przynętę pokarmową i światło, w okresie od połowy października do końca grudnia 1936 oraz od początku stycznia do połowy marca 1948. Szczególnie uderzająca jest niska frekwencja motyli na przynęcie pokarmowej, która dostarczyła większość materiału w naszych badaniach. Zresztą sam ADAMCZEWSKI przyznał, że wyniki z przynęty są mniej miarodajne, ponieważ dysponował słabo sfermentowaną przynętą. Interesujący jest również stwierdzony przez niego fakt przylotu motyli do światła dopiero 4–5 godzin po zachodzie słońca. Przy połowach w rezerwacie „Las Piwnicki” oraz w Kole i Dąbrowicach motyle przylatywały do światła wkrótce po nastaniu ciemności a kończyły swój lot zwykle 2–3 godziny po zapadnięciu zmroku. Poza licznym pojawem *C. rubiginosa*, ADAMCZEWSKI (1950) stwierdził obecność tylko jednego okazu *E. transversa*, który uznał za przypadkowy. Brak dodatkowych informacji o przebiegu pogody w końcu roku 1947 oraz bliższej charakterystyki środowisk w których prowadzono badania utrudnia właściwą interpretację jego wyników.

SUMMARY

Phenological studies on winter imaginal activity of Noctuid moths were carried out in „Las Piwnicki” Reserve near Toruń during winter season of 1980–1981. The measure of the activity was the number of individuals collected both at light and sugar bait. As a single sample the daily catch was accepted. Out of 12 species hibernating in adult stage, only three were observed during the winter months. Apparently the best adapted species to winter conditions appeared *Conistra rubiginosa* (SCOP.). It is the most frequent species among *Noctuidae* in winter and shows no decrease in number during the whole period. Two other species: *Eupsilia transversa* (HUFN.) and *Conistra vaccinii* (L.) reduced their activity rapidly after first frosts have come. From that time the majority of individuals entered into the diapause. Only several percent of the populations remained active even the temperature raised considerably above 0°C. This reaction indicates facultative diapause in the above mentioned species. The share of diapausing individuals depended on weather conditions in the late autumn. Probably imaginal winter diapause in *Noctuidae* is induced by rapid drop of the temperature (first frosts). It is remarkable, that the overwhelming majority of specimens were collected at sugar bait, and only by the end of the season moths were attracted exclusively to light.

PIŚMIENNICTWO

- ADAMCZEWSKI S., 1936: Pojawy motyli w okolicach Warszawy w roku 1934. *Fragm. Faun. Mus. Zool. Polon.*, Warszawa, **2**: 305–313.
- ADAMCZEWSKI S., 1950: Notatki lepidopterologiczne. II. *Fragm. Faun. Mus. Zool. Polon.*, Warszawa, **6**: 95–110.
- ADAMCZEWSKI S., 1955: Zagadnienia regionalizacji faunistycznej Polski na tle fauny owadów. *Pol. Pismo Ent.*, Wrocław, **24**, suplement 2: 123–155.
- BIEL-BIENKO G. J., 1976: *Zarys Entomologii*. PWRiL, Warszawa, 379 ss.
- NOWÁK I., SEVERA F., 1980: Die Ruheperioden im Leben der Schmetterlinge. W: *Schmetterlingsführer*. Artia, Praha. ss. 47–50.
- NOWÁK I., SPITZER K., 1972: The relationship between migration and diapause during phylogeny and ontogeny of some Lepidoptera. *J. Res. Lep., Arcadia*, **10**: 181–184.
- BUSZKO J., NOWACKI J., 1990: Łowność sówkowatych (*Lepidoptera, Noctuidae*) na światło i przynętę pokarmową w zależności od temperatury i wilgotności powietrza. *Wiad. Ent.*, Poznań, **9**: 13–20.
- RAZOWSKI J., 1987: *Słownik Entomologiczny*. PWN, Warszawa. 279 ss.

RECENZJE

Balfour – Browne Club Newsletter. ISSN 0265/7856

Niedługo doczekamy się wydania pięćdziesiątego numeru „Balfour – Browne Club Newsletter”, pisma poświęconego palearktycznym chrząszczom wodnym. Pismo adresowane jest przede wszystkim do specjalistów, ale także do zainteresowanych studentów.

Treść pisma stanowią: artykuły, notatki, przegląd prac, przegląd książek oraz informacje klubowe, doskonale redagowane przez dr GARTH FOSTER a z West of Scotland College – Auchincruive. Teksty artykułów i notatek dotyczą przede wszystkim tematyki faunistycznej oraz ekologii i ochrony chrząszczy wodnych, systematyki, taksonomii, opisu nowych gatunków i wybranych zagadnień z zakresu genetyki i ewolucjonizmu chrząszczy wodnych. Dwa następne rozdziały zawierające przegląd prac oraz książek, obrazują dzisiejszy stan wiedzy nad chrząszczami wodnymi, szczególnie poprzez różnorodność podejścia badawczego, co jest szczególnie istotne dla badaczy z Europy Wschodniej, mających z reguły ograniczony dostęp do bieżącego piśmiennictwa. Ostatni rozdział stanowią informacje klubowe dotyczące finansowania pisma, meetingów, zawierania współpracy między członkami klubu.

„Balfour – Browne Club Newsletter” posiada wysoki poziom merytoryczny, na który składają się artykuły i opinie najwybitniejszych znawców tej dziedziny takich jak: ROBERT ANGUS, GARTH FOSTER, LAURIE FRIDAY, ELIO GENTILI, ARNO van BERGE HENEGOUWEN, MANFRED JÄCH, ANDERS NILSSON i inn., jednocześnie posiada dużą przydatność ze względu na obecność w niektórych numerach kluczy do oznaczania. Omawiane pismo cechuje się także dobrym poziomem edytorskim z reguły na 20–30 stronach formatu A-4.

Podsumowując należy stwierdzić, że omawiane pismo odzwierciedla duży postęp w badaniach nad chrząszczami wodnymi. Można tylko ubolewać nad małą dostępnością omawianej pozycji w naszym kraju ubolewać nad małą dostępnością omawianej pozycji w naszym kraju oraz o słabym udziale polskich entomologów w pracach klubu. W dotychczas wydanych numerach odnotowano kilka artykułów napisanych przez Polaków lub o Polakach. Na uwagę zasługuje tu praca ANDERS' a NILSSON a 1990: An annotated list of the works prof. K. GALEWSKI on water beetles 1957–1987. Balfour-Browne Club Newsletter 46: 2–6.

Balfour-Browne Club zamierza zmienić kształt „Newsletter” na pismo typowo naukowe o nazwie „Latissimus”, którego treść stanowią będą tylko artykuły. Wydaje się, że przekształcenie Newsletter w pismo o innym charakterze spowoduje istotne ograniczenie źródeł aktualnego piśmiennictwa, szczególnie w warunkach słabej dostępności do literatury zagranicznej.

ANDRZEJ KORDYLAS, Słupsk

Wrażliwość mszyc (*Homoptera, Aphidoidea*) na ekstremalne temperatury

Susceptibility of aphids (*Homoptera, Aphidoidea*) to the extreme temperatures

MICHAŁ HUREJ

Katedra Entomologii Rolniczej AR, ul Cybulskiego 20, 50-205 Wrocław

Temperatura jest jednym z najważniejszych czynników abiotycznych wpływających na procesy życiowe owadów. Decyduje ona o szybkości reakcji chemicznych przebiegających w ciele owada, a tym samym o szybkości procesów przemiany materii. Skrajne wartości temperatury, w których organizmy mogą żyć, określamy jako progi życia; poza nimi następuje zahamowanie wszystkich czynności fizjologicznych, a następnie śmierć owada. Mimo, że mszyce są w naszej strefie klimatycznej jedną z najważniejszych grup fitofagów, bardzo niewiele wiadomo jest o ich odporności na skrajnie niskie i skrajnie wysokie temperatury. Prezentowana praca jest próbą zebrania dotychczasowych informacji na ten temat.

Wrażliwość na niskie temperatury

Prace z tego zakresu prowadzono głównie w krajach, w których mszyce mogą zimować na roślinach w stadium aktywnym w warunkach połowych (formy anholocykliczne). Badania miały na celu wyjaśnienie jakie dolne granice temperatury znoszą mszyce w okresie zimy aby można było przewidzieć ich potencjał biologiczny na początku nadchodzącego sezonu wegetacyjnego.

Wrażliwość mszyc na niskie temperatury zależy od wielu czynników: gatunku i stadium rozwojowego, czasu oddziaływania niskich temperatur stopnia adaptacji termicznej, mrozoodporności rośliny żywicielskiej, składu chemicznego pokarmu, a w związku z tym nawet miejsca żerowania na roślinie. Gwałtownie oziębione mszyce najczęściej giną w wyniku szoku termicznego. Natomiast przy powolnym ochładzaniu, jak zwykle zdarza się w naturze, mogą one, dzięki tzw. zjawisku przechładzania, znosić temperatury znacznie poniżej 0°C. Poszczególne gatunki mszyc różnią się bardzo wrażliwością na niskie temperatury. ADAMS (1962), prowadząc badania laboratoryjne nad następującymi gatunkami mszyc: *Aphis gossypii* GLOVER, *Aulacorthum solani* (KLTB.), *Brevicoryne brassicae* L., *Macrosiphum euphorbiae* (THOM.), *Macrosiphum avenae* (FAB.), *Myzus ornatus* LAING, *Myzus persicae* (SULZ.), *Nearctaphis bakeri* COWAN oraz *Rhopalosiphum padi* L. stwierdził, że żaden z osobników nie przeżył temperatury -28,9°C i -17,8°C oddziaływującej w ciągu 4 godzin. Około 1% populacji *M. euphorbiae*, *M. ornatus* i *M. persicae* przeżyło 4 godz. w temperaturze -12,2°C. O wiele większą przeżywalność *M. euphorbiae* i *M. ornatus* obserwowano gdy mszyce przetrzymywane były w temperaturze -3,3°C. Około 70% tych mszyc wracało do normalnej aktywności po upływie 364 godz. (ok. 15 dni), a pojedyncze osobniki *M. euphorbiae* nawet po upływie 1080 godz. (45 dni) (Tab. I). Ten sam autor,

Tab. I. Przeżywalność mszyc (w %) w temperaturze -2,2°C po różnym czasie ekspozycji (według ADAMSA, 1962)
Survival rate of aphids (in %) in temperature -2,2°C according to time of exposure (after ADAMS, 1962)

czas (godziny) time (hours)	2	24	165	168	192	239	263	336	364	1080
<i>M. euphorbiae</i>	100	100	80	82	63	63	78	69	71	5
<i>M. ornatus</i>	100	90	x	90	x	72	x	x	70	x

x - brak danych - no data

porównując przeżywalność 5 gatunków mszyc w temperaturze -2,2°C wykazał, że najmniej odporne na zimno była *M. ornatus*, najbardziej zaś *N. bakeri*. Połowa osobników pierwszego z wymienionych gatunków ginęła w tej temperaturze po upływie 35 godz., drugiego zaś po upływie 1300 godz. Larwy *Acyrtosiphon pisum* (HARRIS) wytrzymały w temperaturze -9°C 13,1 godz., a w temperaturze -16°C tylko 0,5 godz. (HARRISON i BARLOW 1973) (Tab. II). Wykazano, że w zakresie temperatur między -9°C -11°C ustaje działanie zjawiska przechładzania i następuje gwałtowny spadek odporności tego gatunku na niskie temperatury. Różnice w mrozoodporności różnych gatunków mszyc stwierdzili również BEVAN i CARTER (1980). W ich doświadczeniach *Elatobium abietinum* (WALKER) wykazywała o wiele większą odporność na niskie temperatury niż *Megoura viciae* (BUCKT.). Autorzy tłumaczą większą mrozoodporność *E. abietinum* grubą

warstwą nalotu woskowego pokrywającą jej ciało. Warstewka wosku zabezpiecza ciało owada przed wilgocią, a wiadomym jest, że „suche” mszyce mają znacznie niższy punkt przechładzania niż „wilgotne”.

Tab. II. Przeżywalność larw I stadium *Acyrtosiphon pisum* w ekstremalnych temperaturach (według HARRISON'a i BARLOW'a, 1973, uproszczone)
Survival rate of I instar of larvae of *Acyrtosiphon pisum* in extremal temperatures (after HARRISON and BARLOW, 1973, simplified)

temperatura ekspozycji temperature of exposure (°C)	LT ₅₀ (minuty – minutes)
41,1	25,5
39,0	60,5
37,0	136,6
34,5	693,6
-9,0	784,6
-11,0	100
-12,0	48,1
-14,0	30,3
-16,0	30,3

Tolerancja żerujących mszyc na niskie temperatury wzrasta wraz z wiekiem owadów. Spośród porównywanych larw *A. pisum* 1–2 dniowe osobniki okazały się najmniej wytrzymałe, 3–4 dniowe bardziej; najbardziej zaś 5–6 dniowe (HARRISON, BARLOW, 1973). Odmienne na spadek temperatury reagowały wczesne stadia larwalne *M. persicae* – (PARRY, 1978). Nowo urodzone larwy znosiły przechładzanie do temperatury około -22°C , podczas gdy larwy IV stadium tylko do -12°C . W tym przypadku większa mrozoodporność młodych larw wynikała z faktu, że nie pobierały one jeszcze pokarmu. Zawartość soków roślinnych w przewodzie pokarmowym mszyc zwiększa bardzo ich wrażliwość na niskie temperatury.

Zakres tolerancji mszyc na niskie temperatury można zwiększyć poprzez proces adaptacji termicznej, który powoduje zmiany fizjologiczne i biochemiczne w ciele owada. Dwukrotnie więcej osobników *A. pisum* uprzednio przetrzymywanych w temperaturze 10°C przeżywało w temperaturze -12°C niż przetrzymywanych w temperaturze 25°C (HARRISON, BARLOW, 1973). Regułą jest, iż im wyższa temperatura adaptacji tym niższe LT₅₀* w temperaturze -12°C . Według tych samych autorów pełna adaptacja do określonych warunków termicznych następuje już w ciągu 1–2 dni. Mszyce rozmnażające się w lecie i w jesieni są przystosowane do innych temperatur dlatego też wykazują różną

* czas potrzebny do zabicia 50% testowanych owadów.

wrażliwość na niskie temperatury. ADAMS (1962) zbierając *M. persicae* rozmnażającą się w warunkach polowych stwierdził, że 50% owadów zebranych w lipcu ginęło w temperaturze $-2,2^{\circ}\text{C}$ w ciągu 200 godzin, podczas gdy zebrane w końcu września ginęły dopiero po 750 godzinach.

Mrozoodporność rośliny oraz jakość dostarczanego przez nią pokarmu mogą również modyfikować wrażliwość mszyc na niskie temperatury. Około 50% osobników *M. persicae* przeżyło 230 godz. w temperaturze $-2,2^{\circ}\text{C}$ jeżeli żerowały na ziemniakach, a 85% jeżeli żerowały na roślinach krzyżowych (ADAMS, 1962). Podobnie miejsce żerowania mszc na roślinie może wpływać na ich przeżywalność. Młode larwy omawianego gatunku, żerujące na bocznych nerwach liści *Raphanus sativus* L., wytrzymały znacznie niższe temperatury niż żerujące na głównych nerwach (PARRY, 1978). Ten sam autor podaje, że wzrost stężenia cukrów w soku roślinnym zwiększa wrażliwość *M. persicae* na mróz.

Wrażliwość na wysokie temperatury

Mszyce, ze względu na bardzo delikatne powłoki ciała, są mniej wytrzymałe na wysokie temperatury niż inne owady. BÖRNER i inni (1957) podają, że w klimacie umiarkowanym już temperatura 30°C działa ujemnie na rozwój mszyc, powodując ich odrętwienie i opadanie z roślin żywicielskich, a temperatura powyżej 35°C w krótkim czasie zabija owady. BARLOW (1962) w doświadczeniach laboratoryjnych ustalił górny próg wzrostu populacji *M. euphorbiae* i *M. persicae* między 25°C i 30°C . W temperaturze 30°C larwy obu gatunków bardzo szybko ginęły, nie osiągając stadium imago. Dorosłe mszyce w podanej temperaturze w ogóle nie wydawały potomstwa. Podobnie HARRISON i BARLOW (1973), badając wpływ ekstremalnie wysokich temperatur na *A. pisum*, stwierdzili, że LT_{50} młodych larw w temperaturze $34,5^{\circ}\text{C}$ wynosiło 693 min. (ok. 11,6 godz), a w temperaturze $41,0^{\circ}\text{C}$ już tylko 25,5 min. (Tab. II).

Wrażliwość mszyc na skrajnie wysokie temperatury zależy od podobnych czynników jakie były omawiane przy wpływie niskich temperatur. I w tym przypadku występują duże różnice we wrażliwości poszczególnych gatunków. W temperaturze 30°C 50% populacji *M. euphorbiae* ginie w ciągu 2 dni, a *M. persicae* dopiero w ciągu 3 dni (BARLOW, 1962). Młode osobniki są mniej odporne od starszych. Owady adaptowane do wyższych temperatur znoszą łatwiej krytyczne wartości. Dla 5–6 dniowych larw *A. pisum* aklimatyzowanych w temperaturze 10°C , a następnie poddawanych temperaturze 39°C LT_{50} wynosiło ok. 10 min., a dla aklimatyzowanych w temperaturze 25°C ok. 80 min. (HARRISON, BARLOW, 1973).

Wpływ ekstremalnych temperatur na mszyce w warunkach Polski

Niskie temperatury panujące w naszym kraju nie pozwalają mszycom przeżyć tego okresu w stadium aktywnym na roślinach w polu. Przyjmuje się, że jeden z największych polifagów, *M. persicae*, może zimować na roślinach w warunkach naturalnych w stadium aktywnym w tych okolicach, w których średnia temperatura 3 najzimniejszych miesięcy jest wyższa niż 4°C (HEIE, PETERSON, 1961). Większość krajowych gatunków rozmnaża się w sposób holocykliczny, dlatego w zimie niskie temperatury mogą oddziaływać głównie na jaja mszyc. Zimujące jaja zawierają różne związki przeciwdziałające zamrażaniu, jednym z najbardziej poznanych jest glikol; dlatego właśnie jaja są wyjątkowo mrozoodporne. Według ODOHERTY (1986) jaja *Aphis fabae* SCOP. mogą wytrzymać temperatury poniżej 30°C a *Rhopalosiphum insertum* (WALKER) nawet poniżej -40°C (JAMES, LUFF, 1982). Niskie temperatury mogą jednak w warunkach Polski oddziaływać również na stadia aktywne mszyc. Częste są bowiem przypadki występowania, co prawda krótkotrwałego, mrozu wczesną wiosną, tj. po wylęgu mszyc z jaj (Tab. III) lub jesienią, w okresie rozwoju

Tab. III. Spadki temperatur minimalnych poniżej -2°C po wylęgu larw *Aphis fabae* z jaj w okolicach Wrocławia w latach 1980-1985 (w nawiasie data wylęgu)
Fall of minimal temperatures below -2°C after hatching of larvae of *Aphis fabae* from eggs in Wrocław Vicinity in years 1980-1985 (in brackets - date of hatching)

1980 (8 IV)		1991 (2 IV)		1982 (24 III)		1983 (21 III)		1984 (1 IV)		1985 (3 IV)	
data date	°C	data date	°C	data date	°C	data date	°C	data date	°C	data date	°C
22 IV	-4,0	19 IV	-3,0	1 IV	-2,5	4 IV	-2,0	2 IV	-3,2	18 IV	-2,5
5 V	-2,8	20 IV	-3,5	15 IV	-3,8	4 IV	-2,0	20 IV	-3,0	25 IV	-3,0
		21 IV	-3,0	16 IV	-2,5	7 IV	-2,0	29 IV	-3,4	27 IV	-3,8
		24 IV	-5,5	21 IV	-3,6					29 IV	-7,5
		25 IV	-3,0	22 IV	-2,1						
				28 IV	-2,9						
				1 V	-2,5						

pokolenia pociowego na żywicielach zimowych. OPYRCHAŁOWA (1964) podaje, że spadki temperatury na wiosnę do -2°C wraz z opadami śniegu nie powodowały śmiertelności młodych larw. *A. fabae*. W czasie obniżania się temperatury larwy chowały się pod rozchylające się łuski pąków liściowych rośliny żywicielskiej. Ta sama autorka obserwowała powrót do normalnej aktywności mszyc rozmnażających się w okresie jesiennym na trzmielinie przy spadku temperatury nawet do -10°C. Owady ginęły dopiero z chwilą przemarznięcia liści.

Skrajnie wysokim temperaturom w naszym kraju mogą podlegać głównie partenogenetyczne pokolenia rozmnażające się w lecie. W końcu czerwca i w lipcu często występują bowiem temperatury maksymalne ok. 30°C i wyższe. Prowadząc badania nad rozwojem *A. fabae* na burakach nasiennych, obserwowałem w 1976 r. w okolicach Wrocławia nagłe załamanie się populacji tego fitofaga wskutek działania wysokich temperatur. 16 lipca odnotowałem na 25 roślinach nasienników ok. 8 tys., głównie bezskrzydłych mszyc, a 19 lipca znalazłem tylko jednego żywego owada. Na ziemi w pobliżu roślin leżało wiele martwych osobników. W podanym terminie panowały bardzo wysokie temperatury zarówno w ciągu dnia jak i w nocy (maksymalna temperatura mierzona w cieniu wynosiła: 16 VII – 29°C, 17 VII – 31,7°C, 18 VII – 34,3°C). M. KELM (inf. ustna) prowadząc obserwacje nad *A. fabae* na bobiku w 1971 r., stwierdziła również nagłe załamanie się populacji w wyniku łącznego działania temperatury i opadów. Wysokie temperatury (ok. 30°C) spowodowały tzw. „zdrętwienie ciepłe” owadów, a gwałtowny deszcz prawie doszczętnie zmył je z roślin. O podobnym przypadku załamania się bardzo dużej populacji mszyc w Środkowych Niemczech w ciągu jednej lipcowej nocy w 1949 r. donosi BÖRNER i inni (1957). W nocy notowano wówczas 29 i 32°C.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że mszyce jako gatunki endemiczne są przystosowane do rozwoju w stosunkowo niskich temperaturach i dlatego wykazują dużą odporność na mróz. Szczególnie pokolenia rozmnażające się wczesną wiosną i jesienią dzięki zjawisku przechłodzenia i adaptacji do chłódów, dobrze znoszą okresowe spadki temperatur nawet do –10°C. Niskie temperatury panujące w Polsce po wylęgu mszyc z jaj wydają się nie mieć większego praktycznego znaczenia jako czynnik redukujący populację tych owadów. Znacznie niebezpieczniejsze dla omawianej grupy fitofagów są wysokie temperatury, ok. 30°C i wyższe. Powodują one, zwłaszcza w okresie suszy, nadmierne wyparowanie wody z organizmu i w konsekwencji śmierć owada. Przypadki nagłego załamania się całych populacji mszyc są tego najlepszym dowodem.

SUMMARY

Aphids are resistant to low temperatures. Individuals of spring and autumn generations can survive a short period in temperature about –10°C. Survival depends upon many factors such as: aphid species, instar, gut content, feeding sites, time of exposure, degree of acclimatization and the cold-hardiness of the host plant.

Aphids are more susceptible to high temperatures than other insects because of their soft bodies. Upper temperature threshold for growth of population of *Myzus persicae* (SULZER) and *Macrosiphum euphorbiae* (THOMAS) was estimated between 25° and 30°C. At higher temperature than 30°C

individuals of both species died very rapidly and none reached the adult stage. Susceptibility to high temperatures depends upon the same factors as to low temperatures.

In Poland only extreme high temperatures which occur in summer can cause high mortality in aphid populations.

PIŚMIENNICTWO

- ADAMS J. B., 1962: Aphid survival at low temperatures. *Can. J. Zool.*, **40**: 951-956.
- BARLOW C. A., 1962: The influence of temperature on the growth of experimental populations of *Myzus persicae* (SULZER) and *Macrosiphum euphorbiae* (THOMAS). *Can. J. Zool.*, **40**: 145-156.
- BEVAN D., CARTER C. I., 1980: Frost proofed aphids. *Antenna*, **46**: 6-8.
- BÖRNER C., HEINZE K., KLOFT K., LÜDICKE U., 1957: Handbuch der Pflanzenkrankheiten B. V. T. 2, Berlin - Hamburg. 287 ss.
- HARRISON I. R., BARLOW C. A., 1973: Survival of the pea aphid, *Acyrtosiphon pisum* (Homoptera: Aphidodea), at extreme temperatures. *Can. Entomol.*, **105**: 1513-1518.
- HEIE O., PETERSEN B., 1961: Investigations on *Myzus persicae* SULZ., *Aphis fabae* SCOP., and virus yellows of beet (Beta virus 4) in Denmark. Condensed reports from the viruscommittee. Danish Acad. Tech. Sci., Copenhagen. 187 ss.
- JAMES B. D., LUFF M. L., 1982: Cold - hardiness and development of eggs of *Rhopalosiphum insertum*. *Ecol. Entomol.*, **7**: 277-282.
- ODOHERTY R., 1986: Cold hordiness of laboratory-maintained and seasonally - collected populations of the black bean aphid, *Aphis fabae* SCOPOLI (Hemiptera: Aphididae). *Bull. Ent. Res.*, **76**: 367-374.
- OPYRCHAŁOWA J., 1964: Temperatury przechładzania w rozwoju mszycy trzmielinowo-burakowej - *Aphis fabae* SCOP., Symp. Afidologiczne, Olsztyn 1964, Wydawnictwo WSR w Olsztynie, s. 41-44.
- PARRY W. H., 1978: Supercooling of *Myzus persicae* in relation to gut content. *Ann. Appl. Biol.*, **90**: 27-34.

RECENZJE

DOLIN W. G., SERGIJENKO M. I. (red.), 1988: Počvennyje členistonogije Ukrainskih Karpat. Akademija Nauk Ukrainskoj SSR, Gosudarstviennyj prirodovjedičeskij muzej. Izdat. „Naukova dumka”, Kijev, 244 ss.

Prezentowana książka, autorstwa dziesięciu ukraińskich zoologów, jest wynikiem ich badań prowadzonych od 1976 (w niektórych grupach i wcześniej) do 1985 roku w różnych ekosystemach ukraińskich Karpat. Przedstawiono opracowane pod względem faunistyczno-ekologicznym następujące grupy stawonogów: roztocze glebowe – *Oribatei* i *Mesostigmata*, z owadów: skoczogonki – *Collembola*, z chrząszczy *Coleoptera* rodzinę *Carabidae* i to tylko *Nebriinae* i *Trechinae*, dalej – *Scarabaeidae*, *Cantharoidea*, *Curculionae* ale tylko rodzaje *Otiorhynchus*, *Phyllobius* i *Polydrusus* oraz larwy sprężyków – *Elateridae*.

Z kilkudziesięciu tysięcy zebranych okazów wyróżniono 606 gatunków, które stały się podstawą do charakterystyki poszczególnych stref roślinności w Karpatach. Wykazy gatunków podano w przejrzystych tabelach z rozbiciem na występowanie na Przedkarpaciu, Zakarpaciu, w strefie leśnej głównego pasma i w strefie wysokogórskiej. Przy charakterystyce bionomicznej wybranych gatunków autorzy podawali wyłącznie własne obserwacje unikając komplikacyjnych wniosków wyprowadzanych na podstawie danych z literatury.

Dla polskich zoologów praca ta jest interesująca ze względu na bliskość badanych terenów z naszymi Bieszczadami i życzyć by sobie należało, by i inne grupy zwierząt wschodnich Karpat zostały wkrótce opracowane.

Mankamentem pracy jest niestety stosowanie w wielu przypadkach nieaktualnej nomenklatury opartej, w przypadku chrząszczy, głównie na kluczu BEJ-BIJENKI z 1965 roku.

ANTONI KUŚKA, Jastrzębie Zdrój

METODYKA

Komputerowa metoda drukowania etykiet entomologicznych

Computer-print method for entomological labels

KRZYSZTOF KARWOWSKI¹, DARIUSZ GRUCHOT²

¹Pieniński Park Narodowy, ul Jagiellońska 107, 34-450 Krościenko

²Instytut Ochrony Roślin, ul Miczurina 20, 60-318 Poznań

Nieodłącznym elementem pracy każdego entomologa jest zaetykietowanie spreparowanego materiału badawczego. W przypadku, gdy materiał entomologiczny pochodzi z jednego miejsca, można usprawnić sobie pracę stosując gotowe etykiety z danymi faunistycznymi. Jeszcze lepiej, gdy można użyć gotowych etykiet z taksonami interesującej nas grupy owadów. Wielu entomologów opracowało własne metody produkcji takich etykiet: pieczątkową, fotograficzną, kserograficzną czy druk na zamówienie. Podstawową wadą tych metod jest długi czas, jaki upływa od zaprojektowania wzoru etykiety do jej wydrukowania.

Zaprezentowana poniżej metoda komputerowa pozwala na niemal natychmiastowy druk etykiet z niezbędnymi danymi i to w dowolnej ilości. Projektowanie wzoru etykiety na ekranie monitora komputerowego nie przekracza minuty a czas wydruku zależy tylko od żądanej liczby etykiet. Optymalny zestaw komputerowy powinien składać się z komputera minimum klasy AMSTRAD 6128, monitora, stacji dysków, drukarki z możliwością druku bardzo małych znaków oraz specjalnego programu.

```

100 SCREEN 2:WIDTH 80:CLS:KEY OFF
110 LOCATE 2,10:PRINT "PROGRAM DRUKOWANIA ETYKIET DLA OWADOW (TYPU LEG.)"
120 LOCATE 3,10:PRINT "-----"
130 LOCATE 5,20:PRINT CHR$(201)+STRING$(13,205)+CHR$(187)
140 FOR T=6 TO 10:LOCATE T,20:PRINT CHR$(186):LOCATE T,34:PRINT CHR$(186)
145 NEXT T
150 LOCATE 11,20:PRINT CHR$(200)+STRING$(13,205)+CHR$(188)
160 LOCATE 6,21:PRINT "POLONIA  -":LOCATE 9,21:PRINT "leg."
170 LOCATE 6,40:INPUT "podaj kwadrat UTM: ",ROB$
180 UTM$=LEFT$(ROB$,2):KOD$=RIGHT$(ROB$,2):FOR I=1 TO 2
190 A=ASC(MID$(UTM$,I,1)):IF A>=97 AND A<=122 THEN MID$(UTM$,I,1)=CHR$(A-32)
200 NEXT I:LOCATE 6,29:PRINT UTM$:LOCATE 6,32:PRINT KOD$:SOUND 1000,1
210 LOCATE 6,40:PRINT SPACE$(40)
220 LOCATE 7,40:PRINT "podaj nazwe miejscowosci (max 13 zn.):":LOCATE 8,40:IN
" ",MSC$
230 MSC$=LEFT$(MSC$,13):LOCATE 7,21:PRINT MSC$:LOCATE 7,40:PRINT SPACE$(40):L
TE 8,40:PRINT SPACE$(40):SOUND 1000,1
240 MSC$=MSC$+SPACE$(13-LEN(MSC$))
250 LOCATE 10,40:PRINT "podaj nazwisko (max 13 zn.):":LOCATE 11,40:INPUT " ",
260 NZ$=LEFT$(NZ$,13):LOCATE 10,21:PRINT NZ$:LOCATE 10,40:PRINT SPACE$(40):LO
E 11,40:PRINT SPACE$(40):SOUND 1000,1
270 NZ$=NZ$+SPACE$(13-LEN(NZ$))
280 LOCATE 15,30:PRINT "CZY ETYKIETA JEST POPRAWNA? (T/N)":I$=""
290 I$=INKEY$:IF I$="" THEN GOTO 290
300 IF I$="n" OR I$="N" THEN FOR I=4 TO 15:LOCATE I,1:PRINT SPACE$(80):NEXT
OTO 130
310 IF I$="t" OR I$="T" THEN SOUND 1000,1:GOTO 330
320 BEEP:GOTO 290
330 LOCATE 15,30:PRINT SPACE$(50):SOUND 1000,1
340 LOCATE 15,10:INPUT "podaj ilosc powtorzen etykiety na wydruku:",ROB
350 IL=INT(ROB/5):RB=ROB MOD 5:IF RB<>0 THEN IL=IL+1
360 DEF SEG=0
370 ON ERROR GOTO 390
380 LPRINT :GOTO 410
390 SOUND 250,.5:LOCATE 20,5:PRINT "wlacz drukarke!"
400 RESUME 370
410 DEF SEG
420 LOCATE 20,1:PRINT SPACE$(80)
430 LPRINT CHR$(27)CHR$(49);
440 LPRINT CHR$(27) "A" CHR$(4);
450 LPRINT CHR$(15);
460 LPRINT CHR$(27) "SO";:LPRINT
470 FOR K=1 TO IL:FOR M=1 TO 7
490 FOR N=1 TO 5:TT=1+(N-1)*16:R$=""
500 ON M GOSUB 620,630,640,650,660,670,680
510 NEXT N:LPRINT :NEXT M: NEXT K
540 FOR I=4 TO 15:LOCATE I,1:PRINT SPACE$(80):NEXT I
550 LOCATE 20,20:PRINT "CZY BEDZIESZ DRUKOWAL INNA ETYKIETE ? (T/N)":I$=""
560 I$=INKEY$:IF I$="" THEN GOTO 560
570 IF I$="n" OR I$="N" THEN GOTO 600
580 IF I$="t" OR I$="T" THEN SOUND 1000,1:RUN
590 BEEP:GOTO 560
600 LOCATE 22,30:PRINT "K O N I E C   P R A C Y   P R O G R A M U"
610 FOR I=1 TO 10000:NEXT I:SYSTEM
620 R$=CHR$(240):FOR I=1 TO 13:R$=R$+CHR$(241):NEXT I:R$=R$+CHR$(242):LPRINT
(TT);:LPRINT R$;:RETURN
630 R$=CHR$(245)+"POLONIA "+UTM$+"-"+KOD$+CHR$(245):LPRINT TAB(TT);:LPRINT R$
ETURN
640 R$=CHR$(245)+MSC$+CHR$(245):LPRINT TAB(TT);:LPRINT R$;:RETURN
650 R$=CHR$(245)+SPACE$(13)+CHR$(245):LPRINT TAB(TT);:LPRINT R$;:RETURN
660 R$=CHR$(245)+"leg. "+CHR$(245):LPRINT TAB(TT);:LPRINT R$;:RETURN
670 R$=CHR$(245)+NZ$+CHR$(245):LPRINT TAB(TT);:LPRINT R$;:RETURN
680 R$=CHR$(246):FOR I=1 TO 13:R$=R$+CHR$(241):NEXT I:R$=R$+CHR$(247):LPRINT
(TT);:LPRINT R$;:RETURN

```

Ryc. 1. Listing programu LILIPUT drukowania etykiet entomologicznych typu faunistycznego (leg.).

Fig. 1. Listing of the program LILIPUT for faunistic labels printing.

W Instytucie Ochrony Roślin w Poznaniu powstał program LILIPUT na komputer klasy IBM PC, umożliwiający na 9-igłowej drukarce STAR produkcję etykiet typu faunistycznego (leg.) i taksonomicznego (det.). Listing programu w BASIC-u do produkcji etykiet typu „leg”. znajduje się na ryc. 1. Zaletą programu jest duża komunikatywność, dzięki czemu może go obsługiwać osoba bez specjalnego przygotowania.

<p>PROGRAM DRUKOWANIA ETYKIET DLA OWADOW (TYPU LEG.)</p> <hr/> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> POLONIA - leg. </div> <p style="margin-left: 20px;">podaj kwadrat UTM: _</p> <p>2a</p>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> POLONIA FE-39 Wigierski PN leg. (#8#ntoring) </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> POLONIA FE-39 Wigierski PN (#8#ntoring) </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> POLONIA X8-73 Brzeg n. Odra leg. K. Karwowski </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> POLONIA X8-73 Brzeg n. Odra K. Karwowski </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> POLONIA X8-73 Brzeg n. Odra leg. K. Karwowski </div>
<p>PROGRAM DRUKOWANIA ETYKIET DLA OWADOW (TYPU LEG.)</p> <hr/> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> POLONIA EU-86 Dusztatyn leg. K. Karwowski </div> <p>2b</p> <p>podaj ilosc powtorzen etykiety na wydruku:130_</p>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> det. H. Sunalski </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> H. Sunalski </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Cantharis fulvicollis F det. K. Karwowski </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Cantharis fulvicollis F det. K. Karwowski </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> Cantharis fulvicollis F det. K. Karwowski </div> <p style="text-align: center;">3</p>

Ryc. 2-3. 2 – komunikowanie się użytkownika z komputerem: a – początek dialogu, b – zakończenie dialogu; 3 – przykłady etykiet typu faunistycznego i taksonomicznego.

Fig. 2-3. 2 – communication between the user and the computer: a – start of the dialogue, b – end of the dialogue; 3 – patterns of labels of faunistic and taxonomic kinds.

Po uruchomieniu programu z dyskietki (uwaga – przed instrukcją BASIC wpisać instrukcję GRAFTABL) na monitorze pojawia się zarys przyszłej etykiety z kilkoma stałymi elementami, lecz jeszcze bez konkretnych danych (Ryc. 2a). Kształt etykiety jest mocno zniekształcony, ale na wydruku posiada już właściwe proporcje. Program pyta kolejno o: numer kwadratu siatki UTM, nazwę miejscowości oraz imię i nazwisko zbieracza. Po zatwierdzeniu poprawności etykiety komputer pyta o liczbę powtórzeń do wydruku (Ryc. 2b). Wykonanie ostatniego polecenia uruchamia drukarkę a podczas jej pracy zadaje ostatnie pytanie, czy będzie kontynuowana praca. Odpowiedź twierdząca (T) uruchamia program od początku (także podczas drukowania) a przecząca (N) kończy pracę komputera. Przykłady gotowych etykiet przedstawia ryc. 3.

Wydajność uzależniona jest praktycznie tylko od szybkości drukarki, która zapełnia kartkę formatu A-4 130 etykietami (po 5 w rzędzie) w ciągu około 10 minut. Czas ten można skrócić nawet do kilku sekund, dostosowując program do drukarki laserowej, dysponującej ponadto lepszą jakością druku (patrz - listing programu).

Nie posiadając specjalnego programu do drukowania etykiet, można posłużyć się standardowymi programami użytkowymi typu edytor tekstu lub baza danych. Wymagają one jednak od użytkownika znajomości ich często skomplikowanej obsługi, ponieważ, w przeciwieństwie do programów specjalistycznych, należy samemu ustalić tok pracy komputera.

SUMMARY

Computer-print method for entomological labels with full faunistic and taxonomic data makes a significant progress in comparison to the other known methods of label printing. Designing label patterns on the monitor lasts less than a minute and the time of printing depends entirely on the number of labels to be printed. The program is written in BASIC for computer IBM PC and STAR-printer (9-pin head). In 10 minutes the printer is able to produce 130 labels with diverse contents. To operate the program the dialog between a user and the computer is needed. It is quite easy, a special promotion in information theory is not required. Speed and quality may be increased by adapting the program to the laser printer.

**MATERIAŁY
HISTORIOGRAFICZNE**

**Pamięci JULIUSZA ISAACA
(1870–1923)**

**A memory of JULIUSZ ISAAC
(1870–1923)**

STANISŁAW KAPUŚCIŃSKI, MARIAN BIELEWICZ

Katedra Entomologii Leśnej AR, al. 29 Listopada 46, 31-425 Kraków.



JULIUSZ ISAAC w 1922 roku
JULIUSZ ISAAC in 1922

Szkic ten autorzy poświęcają pamięci JULIUSZA ISAACA, entomologa – amatora, który odegrał dużą rolę w okresie zaborów w spopularyzowaniu znajomości entomologii, poprzez wystawy swoich zbiorów owadów, głównie motyli, doskonale przez niego spreparowanych. Działalność Jego traktowana była wówczas jako przejaw patriotyzmu i przywiązania do kraju*.

JULIUSZ ISAAC urodził się w Pilicy koło Zawiercia w Ziemi Piotrkowskiej, 8 czerwca 1870 roku. Rodzice jego posiadali i prowadzili w Pilicy warsztat powroźniczy, gdzie produkowali

* Autorzy pragną w tym miejscu podziękować prawnuczce J. ISAACA, pani redaktor MARI JAKLICZ-CZAPLIŃSKIEJ z Łodzi, za udostępnienie wielu informacji o J. ISAACU i fotografii do niniejszego opracowania.

sznury i powrozy różnego rodzaju. Warsztat ten odziedziczył po śmierci rodziców i kontynuował w nim tę samą działalność brat JULIUSZA WILHELM.

Po ukończeniu szkoły podstawowej, jako czternastoletni chłopiec, przeniósł się JULIUSZ do Zawiercia, gdzie rozpoczął pracę w fabryce włókienniczej Towarzystwa Akcyjnego „Zawiercie”. Po przeszkoleniu w fabryce uzyskał zawód rytownika i rysownika. W Zawierciu założył też JULIUSZ ISAAK rodzinę, pojawiając się za żonę EMILIĘ KLOSS (1868–1914), z którą miał trójkę dzieci; córki – ZOFIĘ i HENRYKĘ, oraz syna – ALEKSANDRA.

Od wczesnej swojej młodości, aż do wybuchu pierwszej wojny światowej, JULIUSZ ISAAK zajęty był żmudną pracą zarobkową. Na entomologię, którą równocześnie uprawiał, pozostawały mu w tym okresie tylko godziny wieczorne. W swych zainteresowaniach przyrodniczych był samoukiem, mimo to wzbudzał jednak podziw i uznanie naukowców, którzy z nim współpracowali.

Swoją pracę entomologiczną rozpoczął od kolekcjonowania owadów różnych rzędów. Jednak z największym entuzjazmem zajął się motylami, tak krajowymi, zbieranymi głównie w okolicach Zawiercia, oraz szerzej na terenie ówczesnego Królestwa Polskiego, jak i egzotycznymi z różnych części świata. Wprawdzie sam nie odbywał żadnych podróży zagranicznych w celach entomologicznych, bowiem z początku nie miał na to odpowiednich środków materialnych, a później stan jego zdrowia na to nie pozwalał, potrafił jednak nawiązać rozległe kontakty z entomologami wielu krajów, od których otrzymywał liczne okazy z całego świata. Dawał też ogłoszenia entomologiczne do czasopism krajowych oraz zagranicznych. W czasopiśmie niemieckim „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie”, z roku 1912, proponuje np. odstąpienie trzyczca *Cicindela tricolor*, oraz innych chrząszczy znad Bajkału i z Krymu w zamian za motyle afrykańskie lub australijskie*. Miał również wieloletnie kontakty ze zbieraczami owadów w różnych częściach świata, a z posiadanych zbiorów chętnie wykonywał zestawy owadów przekazywane różnym szkołom.

Należy podziwiać JULIUSZA ISAAKA jako wytrwałego entomologa. Znający go osobiście i współpracujący z nim przez wiele lat dr WITOLD EICHLER miał o nim bardzo pochlebne mniemanie, pisząc m.in.: „nie mając teoretycznych wiadomości z dziedziny przyrody, z dala od wielkich ośrodków naukowych, znalazłszy w sobie zamiłowanie do badania przyrody i jej tajników, umiłował ją szczerze, poświęciwszy się entomologii, dowiódł, że przy wytrwałości, cierpliwości i zamiłowaniu do danej dziedziny wiedzy, nawet samouk może dojść wśród mało sprzyjających warunków do specjalizacji” (EICHLER, 1924).

EDWARD KORB, redaktor czasopisma „Entomolog Polski” tak o nim pisał „Człowiek ten od rana do wieczora pracuje w fabryce, aby dać utrzymanie rodzinie, kształcić dzieci, przyjmować gości, którzy z różnych stron kraju zjeżdżają się podziwiać jego zbiory, a których podejmuje z prawdziwie staropolską gościnnością. Człowiek ten pracuje w umiłowanej przez siebie gałęzi wiedzy tylko przez kilka godzin wieczornych, poza zajęciem dającym mu utrzymanie. Wiele więc zdrowia, siły woli i prawdziwej miłości przyrody mieć trzeba, aby taki ogrom stworzyć w postaci wspaniałych zbiorów entomologicznych”. (KORB, 1910).

Wprawdzie JULIUSZ ISAAK był amatorem, był jednak kolekcjonerem i zbieraczem w dużym stylu, z zamiłowaniem studiującym życie i rozwój owadów. Dlatego w jego olbrzymiej kolekcji motyli były okazy wyhodowane z jaj, gąsiennic i poczwarek. Szczególnie interesowało go krzyżowanie niektórych gatunków motyli, oraz wpływ odżywiania i temperatury na ich rozwój. Zdobytymi wiadomościami chętnie dzielił się z innymi. Wymowny i łatwo nawiązujący kontakt ze słuchaczami, chętnie brał udział w wycieczkach przyrodniczych, zyskując z łatwością nowych adeptów entomologii, zwłaszcza wśród młodzieży. Popularnością cieszyły się również jego wystąpienia publiczne. Jak zanotował J. CZERASZKIEWICZ (1911), na zebraniu Towarzystwa Miłośników Przyrody w Warszawie, w treściwym i barwnym referacie zaznajomił zebranych z formami

* ISAAK J., (Zawiercie, Russl.). *Cicindela tricolor*, frisch v. Baikal: 2 St. 1, 20 M, 12 St. 6 M, 100 St. n. Uebereinkunft, auch Tausch gegen exot. Coleopt. Ebenso frische Coleopt. v. Baikal u. Krim (in Rollen). Tausch gegen exot. (Afrik. Austr.) Tütenfalter”.

modraszaków (*Lycaenidae*) Jury Krakowsko-Wieluńskiej i sposobami łowienia ich w dzień na kałużach, oraz wyszukiwania śpiących okazów na krzakach jałowca i trawach.

JULIUSZ ISAAC był członkiem Polskiego Związku Entomologicznego we Lwowie, Łódzkiego Towarzystwa Entomologicznego, oraz wielu towarzystw zagranicznych. Pozostawał też w bliskich kontaktach z licznymi entomologami, tak krajowymi, jak i zagranicznymi, zwłaszcza lepidopterologami. W przypadkach wątpliwych oznaczeń, zwracał się do wiedeńskiego specjalisty dr STAUDINGER'A. Sam też oznaczał motyle innym, jak wspomina o tym PRÜFFER (1911).

Dużą uwagę przykładał J. ISAAC do popularyzowania entomologii w szerszych kręgach społecznych, stąd też często i chętnie pokazywał swoje zbiory na różnych wystawach, gdzie sam je również objaśniał. Na wystawie w Częstochowie, w 1910 roku, przedstawił zbiór motyli krajowych (575 gatunków), oraz wspianiałą, podziwianą przez wszystkich kolekcję motyli egzotycznych. Za tą wspianiałą ekspozycję, zawierającą 20000 okazów, przyznano mu złoty medal wystawy (biorąc pod uwagę również ogrom jego pracy) (DEMIL..., 1910). W tym samym, 1910 roku, na Wystawie Przyrodniczej w warszawskiej „Bagateli” otwarto ekspozycję zbiorów entomologicznych JULIUSZA ISAACA złożoną z 28000 okazów motyli krajowych i egzotycznych – owoc dwudziestoletniej, prawdziwie mrówczej pracy tego entomologa-pasjonata. Swoje wrażenia z warszawskiej ekspozycji zbiorów J. ISAACA relacjonował, nie szczędząc pochwał, EDWARD KORB na łamach „Entomologa Polskiego” (1910). Również wśród entomologów warszawskich wystawa ta przyjęta została z wielkim entuzjazmem, czemu dano wyraz w licznych artykułach publikowanych zarówno w prasie codziennej jak i specjalistycznej (Anonim, 1910; CZERASZKIEWICZ, 1910; TENNENBAUM, 1910). ZYGMUNT KRAMSZTYK na łamach „Kurjera Warszawskiego” ujawnił także, że autor ekspozycji ma w rękopisie obszerny katalog swoich zbiorów (KRAMSZTYK, 1910), a fotografie eksponowanych na wystawie owadów ozdabiały wspomniane artykuły.

Na Wystawie Entomologicznej w 1913 roku, przedstawił JULIUSZ ISAAC warszawskiej publiczności cały dorobek swej dwudziestokilkuletniej pracy, za co komitet sędziowski przyznał mu „Dyplom szczególnego uznania”. Te piękne i bogate zbiory owadów, wystawione w Warszawie, natchnęły mieszkańców tego miasta myślą, aby zatrzymać je w całości. Jak pisze POGORZELSKI (1910), wiedziano, że JULIUSZ ISAAC otrzymuje liczne oferty od muzeów zagranicznych, „ale uczucia obywatelskie nie pozwalały mu pozbawić kraju tak pięknych zbiorów i postanowił je sprzedać tylko w kraju i dla kraju”. Wówczas Towarzystwo Miłośników Przyrody w Warszawie, zwróciło się do społeczności miejskiej z apelem o pomoc w nabyciu tej jedynej w swoim rodzaju kolekcji. Zbiory te, nabyte w czasie pierwszej wojny światowej, przeszły na własność miasta Warszawy i tam pozostały (Anonim, 1917). W 1923 roku znajdowały się one w Muzeum Pedagogicznym przy ul. Jezuickiej (gdzie je oglądał jeden z autorów).

Różne były powody, które nie pozwoliły J. ISAACOWI na zredagowanie i przygotowanie do druku każdej wiadomości, jaką uzyskał studiując życie owadów. Dlatego spuścizna jego obejmuje znaczną ilość notatek nigdy nie ogłoszonych drukiem, oraz rękopis obszernej pracy dotyczącej biologii, hodowli i preparowania motyli, wraz z pokaznym wykazem gatunków z jego zbioru (ISAAC, in litt.). Rękopis ten, już po śmierci autora, przysłała wdowa, druga jego żona MICHALINA ISAAKOWA, do prof. J. SSTACHA – dyrektora Muzeum Fizjograficznego PAU w Krakowie, który zdecydował, że w „Sprawozdaniach Komisji Fizjograficznej” może być opublikowana tylko część obejmująca sam spis motyli. Obszerna część metodyczna pozostała w rękopisie, który zwrócono MICHALINIE ISAAKOWEJ. Natomiast wykaz motyli według rękopisu J. ISAACA przygotował do druku, pod nieco zmodyfikowanym tytułem WITOLD NIESIOŁOWSKI (1928). Spis ten obejmuje 657 gatunków motyli zebranych w byłym Królestwie Polskim, z czego 582 gatunki pochodzą z okolic Zawiercia. Właściwie jest to praca JULIUSZA ISAACA, przygotowana jedynie przez W. NIESIOŁOWSKIEGO, czemu daje on wyraz w dopisku tytułu.

W 1916 roku ogłosił J. ISAAC pracę na temat zdolności świecenia u *Arctia caja* (L.), która jest obok popularnonaukowej publikacji na łamach „Entomologa Polskiego” (ISAAC, 1910), jedynym jego dorobkiem naukowym. Wielka szkoda, że nie opublikował J. ISAAC więcej prac, wolał jednak

opowiadać o motylach (co mu łatwo przychodziło) aniżeli pisać. w całości oddawał się kolekcjonerstwu i ta masa zbiorów, ciągle uzupełniana, pochłaniała go w całości. Pomimo ciężkich warunków materialnych i choroby trwającej kilka lat, zajmował się owadami niemal do ostatnich chwil życia, bo jeszcze pół godziny przed śmiercią był zajęty przy owadach.

JULIUSZ ISAAK zmarł w Zawierciu 30 października 1923 roku, przeżywszy 53 lata. Pochowany został na cmentarzu ewangelicko-augsburskim w Porębie pod Zawierciem, przy pierwszej żonie EMILII z KLOSSÓW i przedwcześnie zmarłej córce ZOFII¹.

Zastanawiającym jest, w jaki sposób człowiek niezamożny, pracownik fabryczny, mógł dojść do tak wspaniałych wyników, które przyniosły mu powszechny szacunek i podziw. Otóż w Zawierciu trafił JULIUSZ ISAAK na ludzi, którzy rozumieli jego szlachetną pasję i popierali go. W fabryce był szanowany przez współpracowników, a zwierzchnicy czynili mu wszelkie ułatwienia w pozyskaniu wielu rzadkich owadów.

Po zmarłym JULIUSZU ISAAKU pozostała, oprócz bogatego zbioru entomologicznego, „Księga Pamiątkowa”. Prowadzona była ona od roku 1910 aż do śmierci w 1923 roku. Księga ta zawiera wyłącznie publikowane przez różnych autorów wiadomości o jego działalności, przede wszystkim wystawienniczej. Księga ta kończy się ze śmiercią J. ISAAKA, dodatkowo zostały dołączone przez kogoś innego dwa nekrologi², oraz opis jego pogrzebu wraz z krótkim życiorysem zamieszczonym w „Kurierze Warszawskim”, (Anonim, 1923). Księgę tą zakupiło w 1965 roku Muzeum Narodowe w Kielcach, podobnie jak zbiór owadów JULIUSZA ISAAKA (zakupiony w 1952 roku). Zbiór ten, obejmujący kilkadziesiąt tysięcy owadów, głównie motyli, pomieszczony był w 99 gablotach formatu 50 × 40 cm. W 63 gablotach mieściły się owady egzotyczne, a w 36 pozostałych gablotach – owady krajowe. W latach 60-tych Muzeum w Kielcach zwróciło się do Muzeum Przyrodniczego Instytutu Zoologii PAN w Warszawie z propozycją sporządzenia spisu kolekcji, wraz z ewntualnym oznaczeniem okazów. Wówczas to 63 gabloty z owadami egzotycznymi, głównie motylami, zatrzymano w Warszawie, stwierdzając, że „nie obrazują one fauny regionu ani Polski więc Kielce nie są odpowiednim miejscem do ich przechowywania”. Sprawami tymi z ramienia Instytutu Zoologii PAN zajmował się ANTONI GOLJAN. Pozostałe 36 gablot z owadami krajowymi zwrócono Muzeum w Kielcach. Miał je okazję obejrzeć jeden z autorów w końcu listopada 1985 roku. Zbiór przechowywany był w gablotach w specjalnej szafie wykonanej przez Muzeum. Zawierają one materiały entomologiczne z różnych rzędów, częstokroć wymieszanych ze sobą. Najwięcej jest motyli, których spłowiata barwa skrzydeł wskazuje, że długo były eksponowane i wystawione na działanie światła słonecznego.

PUBLIKACJE JULIUSZA ISAAKA

1. ISAAK J., 1910: Owady. *Entomolog Polski*, **1**, 1: 9.
2. ISAAK J., 1916: Ein Fall von Leuchtfähigkeit bei einem europäischen Grossschmetterling. *Biolog. Centralbl.*, **36**, 5: 216–218.

¹ Obecnie na tym cmentarzu, co sprawdził jeden z autorów, nie pozostało śladu po grobie rodziny ISAAKÓW, a powierzchnia ta została wyrównana pod nowe pochówki.

² „ś.p. JULIUSZ ISAAK, b. długoletni pracownik Tow. Akc. „Zawiercie”, entomolog, zmarł w Zawierciu dnia 30-ego października 1923 r. przeżywszy lat 53. Pochowany na cmentarzu ewangelicko-augsburskim w Porębie. O czym zawiadamiają stroskani: żona, dzieci i wnuki”.

„ś.p. JULIUSZ ISAAK, członek Polskiego Towarzystwa Entomologicznego w Łodzi, Polskiego Związku Entomologicznego we Lwowie, oraz wielu Towarzystw Entomologicznych za granicą, zmarł w Zawierciu dnia 30-ego października 1923 r. przeżywszy lat 53. W zmarłym tracimy serdecznego przyjaciela oraz doświadczonego doradcę i współpracownika. Cześć Jego pamięci. Polskie Towarzystwo Entomologiczne”.

3. ISAAC J., in litt.: Motyle Królestwa Polskiego, ich życie, hodowla, preparacja i konserwacja takich. Rękopis.

SUMMARY

In the biography of JULIUSZ ISAAC the authors present his contribution to the popularization of entomology in the Polish Kingdom in the period of partition of Poland. He organized exhibitions of Polish and exotic insects, mainly excellently set butterflies and moths.

PIŚMIENNICTWO

- Anonim, 1910: Z wystawy przyrodniczej. Nowa Gazeta, Warszawa nr 378: 8, (z dnia 20 sierpnia).
- Anonim, 1917: Ocalone zbiory. Kurier Warszawski, nr 171: 3, (z dnia 23 czerwca).
- Anonim, 1923: śp. Juliusz Isaak. Kurier Warszawski, nr 308: 6, (z dnia 6 listopada).
- CZERASZKIEWICZ J., W sprawie krajowego Muzeum Przyrodniczego. Entomolog Polski, 1,1: 13-14.
- CZERASZKIEWICZ J., 1911: Sprawozdanie z miesięcznego zebrania Sekcji Entomologicznej z referatem JULIUSZA ISAAKA. Entomolog Polski, 1, 3: 104.
- DEMIL..., 1910: Z Wystawy Częstochowskiej. Świat: 20-21.
- EICHLER W., 1924: śp. JULIUSZ ISAAC wspomnienie pośmiertne. Pol. Pismo Entomol., 2,4: 157-158.
- KORB E., 1910: Cudze chwalicie... Entomolog Polski, 1,1: 10-11.
- KRAMSZYK Z., 1910: Owady (pod wrażeniem zbiorów p. JULIUSZA ISAAKA na wystawie przyrodniczej). Kurier Warszawski, nr. 244: 6-7, (z dnia 4 września).
- NIESIOŁOWSKI W., 1928: Motyle większe (*Macrolepidoptera*) okolic Zawiercia i niektórych miejscowości b. Królestwa Polskiego według rękopisu śp. JULIUSZA ISAAKA. Sprawozd. Kom. Fizjogr. PAU, Kraków, 62: 93-131.
- POGORZELSKI S., 1910: Kolekcjonista - miłośnik przyrody. Entomolog Polski, 1,1: 12-13.
- PRÜFFER J., 1911: Przyczynek do poznania fauny łuskoskrzydłych okolic Częstochowy (*Macrolepidoptera*). Entomolog Polski, 1,3: 99-102.
- TENENBAUM SZ., 1910: Zbiory entomologiczne ISAAKA. Nowa Gazeta, Warszawa, nr 385: 2-3.

KONKURS! KONKURS! KONKURS!

Oddział Krakowski Polskiego Towarzystwa Entomologicznego oraz Redakcja „Wiadomości Entomologicznych” ogłaszają otwarty konkurs fotograficzny p.t. „Owady w obiektywie”.

Regulamin Konkursu:

1. Prace wykonane w dowolnych technikach i ilościach (również zestawy prac) przyjmowane są do końca października b.r.
2. Format zdjęć nie mniejszy niż pocztówkowy.
3. Opis pracy: autor, adres, parametry wykonania fotografii (prysłona, migawka, rodzaj użytego sprzętu, czas naświetlenia etc.), miejsce wykonania oraz data – winny być umieszczone na odwrocie, a w przypadku diapozytywu na dołączonej karcie.
4. Termin ogłoszenia wyników – grudzień b.r. – w ostatnim numerze „Wiadomości Entomologicznych”.

Prace należy nadsyłać na adres:

Krakowski Oddział Polskiego Towarzystwa Entomologicznego
31-016 Kraków, ul. Sławkowska 17
z dopiskiem „KONKURS”.

Na autorów najlepszych prac czekają atrakcyjne nagrody rzeczowe i pieniężne. Ponadto najlepsze prace zostaną opublikowane w przyszłorocznych numerach „Wiadomości Entomologicznych”.

Komitet Organizacyjny

KRÓTKIE DONIESIENIA

11. Nowe stanowiska polskich *Helodidae* (Coleoptera).

New records of Polish *Helodidae* (Coleoptera).

Rodzina *Helodidae* (= *Cyphonidae*) należy do najłabiej zbadanych w Polsce. Status taksonomiczny i nazewnictwo wielu gatunków ustalono dopiero w ostatnich latach, opisano też nowe taksony z Europy Środkowej. Większość dawnych danych faunistycznych wymaga rewizji w oparciu o zachowanie zbiory. Poniżej podaję nowe stanowiska dla szeregu gatunków z mojego zbioru. Wszystkie okazy, poza dwoma co zaznaczono, były łowione przeze mnie.

Elodes pseudominuta KLAUSNITZER, 1971

– Dolny Śląsk, Muszkowice, 16 VI 1990, 1 ♂.

Gatunek ten został opisany z okolic Kłodzka i przeoczony w Katalogu Fauny Polski. Obecnie znany z szeregu stanowisk w środkowej i południowo-wschodniej Europie. Stanowisko z Muszkowice jest drugie w Polsce i pierwsze na Dolnym Śląsku.

Cyphon coarctatus PAYKULL, 1799

– Puszcza Białowieska, Białowieża, 23 VII 1982, 1 ♂.

– Dolny Śląsk, Muszkowice, 16 VI 1990, 1 ♂.

– Roztocze, Krasnobród, 16–25 VI 1990, 2 ♂♂.

Znany z 11 krain. Nowy dla Puszczy Białowieskiej, Dolnego Śląska i Roztocza.

Cyphon padi (LINNAEUS, 1758)

– Dolny Śląsk, Wrocław-Wojnów, VI 1990, 2 ♂♂.

Znany z 12 krain. Z Dolnego Śląska ostatni raz podany w 1897 roku.

Cyphon palustris THOMSON, 1855

– Wyżyna Lubelska, Tarnogóra k. Izbicy, 29 VI 1990, 1 ♂.

– Roztocze, Krasnobród, 16–25 VI 1990, 2 ♂♂.

Znany z 13 krain. Nowy dla Wyżyny Lubelskiej, z Roztocza podany tylko raz, w 1913 roku.

Cyphon phragmiticola NYHOLM, 1955

– Nizina Wielkopolsko-Kujawska, Ruda Milicka, 25 VIII– VIII 1989, 1 ♂, 10–15 VII 1990, 1 ♂, na światło, leg. J. KANIA.

– Dolny Śląsk, Wrocław-Wojnów, 10 IX 1982, 2 ♂♂, VI 1990, 1 ♂; Kotowice k. Wrocławia, VII 1990, 1 ♂.

Najpospolitszy gatunek rodzaju, znany z 14 krain, ale po wojnie nie podawany z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, a z Dolnego Śląska ostatni raz podany w 1897 roku.

Cyphon pubescens (FABRICIUS, 1792)

– Dolny Śląsk, Wrocław-Wojnów, 24 IX 1982, 1 ♂.

– Roztocze, Rezerwat Święty Roch, 19 VI 1990, 1 ♂.

Bardzo rzadki gatunek, znany tylko z 4 krain. Nowy dla Roztocza, z Dolnego Śląska podany tylko raz w 1909 roku.

Cyphon ruficeps TOURNIER, 1868

– Dolny Śląsk, Muszkowice, 16 VI 1990, 2 ♂♂.

Z Polski podany tylko raz, również z Dolnego Śląska.

Cyphon variabilis (THUNBERG, 1787)

– Nizina Wielkopolsko-Kujawska, Ruda Milicka, 25 VII-8 VIII 1989, 1 ♂, 10-15 VII 1990, 1 ♂, na światło, leg. J. KANIA.

– Dolny Śląsk, Wrocław-Wojnów, 24 IX 1982, 1 ♂, VI 1990, 1 ♂.

Znany tylko z 6 krain. Nowy dla Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, z Dolnego Śląska podany ostatni raz w 1879 roku.

Scirtes hemisphaericus (LINNAEUS, 1767)

– Puszcza Białowieska, Białowieża, 22 VII 1982, 15 exx.

– Dolny Śląsk, Jezioro Nyskie, 20 VII 1978, 1 ex.

Notowany z 10 krain. Nowy dla Puszczy Białowieskiej, z Dolnego Śląska podany ostatni raz w 1889 roku.

LECH BOROWIEC, Wrocław

12. *Laelia coenosa* (HBN.) (*Lepidoptera*, *Lymantriidae*) na Polesiu Lubelskim

Laelia coenosa (HBN.) (*Lepidoptera*, *Lymantriidae*) in Polesie Lubuskie

Prowadząc badania nad fauną motyli Polesia stwierdziłem w latach 1986–1990 występowanie *Laelia coenosa* (HBN.) w Sobiborskim Parku Krajobrazowym na następujących stanowiskach: FB 79 Kosyń i FC 70 Żłobek. Znalazłem go również na torfowiskach węglanowych: FB 59 rezerwat „Bagno Bubnów” i Andrzejów („Krowie Bagno”), FB 87 rezerwat „Brzeźno”. Motyle przylatywały do światła od końca lipca do końca sierpnia. W ciągu nocy pojawiało się na ekranie przeciętnie kilkanaście okazów. Ponadto mgr TOMASZ BUCZEK obserwował wiosną 1987 i 1990 na torfowiskach węglanowych: FB 86 Rozkosz i FB 87 Gotówka masowy pojaw gąsienic tego gatunku, które żerowały na kłoci wiechowatej – *Cladium mariscus* (L.) POHL.

Gatunek podawany z zachodniej, północnej i środkowej Polski jako lokalny i nieliczny. Jedynie w Puszczy Białowieskiej obserwowano jego bardzo liczny pojaw w 1985 roku.

KRZYSZTOF PAŁKA, Lublin

13. *Carabus irregularis* FABR. i *Carabus scheidleri excellens* FABR. (Coleoptera, Carabidae) nowe dla fauny Roztocza

Carabus irregularis FABR. and *Carabus scheidleri excellens* FABR. (Coleoptera, Carabidae) new to the fauna of Roztocze (south-eastern Poland)

Na ogólną liczbę 41 występujących w Polsce gatunków z rodzaju *Carabus* L. z terenu Roztocza wykazano dotąd 16, w tym *C. besseri* FISCH., którego występowanie w kraju wymaga jeszcze potwierdzenia. Poniżej podano stanowiska dwóch kolejnych gatunków biegaczy:

Carabus (Pseudocechenus) irregularis FABR.

– Roztoczański Park Narodowy, oddział 155 (ad Lasowe), UTM – FB 40, 28 IX 1989, 1 ♂ pod luźną korą murszejącego, leżącego buka, leg. P. SZWAŁKO.

Gatunek środkowoeuropejski, rozprzestrzeniony w Polsce wzdłuż łuku Sudetów i Karpat; element górski w faunie Roztocza.

Carabus (Morphocarabus) scheidleri excellens FABR.

– Korhynie, FA 88, 10 VI 1983, 1 ♀ na suchym pastwisku, leg. P. SZWAŁKO.

Podgatunek znany w Polsce jedynie z kilku stanowisk w trzech krainach południowo-wschodnich, głównie na podstawie danych sprzed kilkudziesięciu lat.

PRZEMYSŁAW SZWAŁKO, Kraków

14. Nowe stanowiska *Cyphonidae* (Coleoptera) w południowej Polsce

New localities of *Cyphonidae* (Coleoptera) in southern Poland

Rodzina *Cyphonidae* należy do mniej zbadanych w faunie Polski, a dane dotyczące wielu jej przedstawicieli pochodzą często z początków naszego wieku. Celem częściowego chociaż uzupełnienia tych danych poniżej podano nowe stanowiska pięciu gatunków z tej rodziny, odłowionych przez autora na południu Polski.

Cyphon coarctatus PAYK.

– Kraków-Przegorzały (UTM – DA 14), 27 V 1990, 1 ♂ odłowiony czerpakiem nad Wisłą.

Gatunek notowany w Polsce z nielicznych stanowisk; z Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej podawany jedynie przez LGOCKIEGO w 1908 r. z okolic Częstochowy.

Cyphon palustris THOMS.

– Kraków-Przegorzały, 27 V 1990, 1 ♂ czerpakiem nad Wisłą.

Większość danych o występowaniu w Polsce tego gatunku pochodzi z przełomu XIX i XX wieku.

Cyphon pubescens (FABR.).

– Rez. Pieprzowe Góry ad Sandomierz (EB 51), 10 VI 1990, 1 ♀.

Występowanie tego gatunku w Polsce wymagało dotąd potwierdzenia nowymi materiałami, notowany był bowiem tylko z czterech południowo-zachodnich krain, w oparciu o znaleziska sprzed około 100 lat.

Cyphon ruficeps TOURN.

– Barwinek ad Dukla (EV 57), 3 VII 1987, 1 ♂ na światło UV.

W Polsce bardzo rzadki chrząszcz, znany dotąd tylko z jednego stanowiska na Śląsku Dolnym.

Hydrocyphon deflexicollis (P. W. J. MÜLL.).

– Barwinek ad Dukla, 4 VII 1987, 1 ex. na światło UV.

Gatunek nie znany dotąd ze wschodniej części kraju; wykazywany jedynie z nielicznych stanowisk w sześciu krainach zachodniej Polski.

DANIEL KUBISZ, Kraków

15. Nowe stanowisko *Macronychus quadrituberculatus* (PH. MÜLL.) (*Coleoptera*, *Limniidae*) w Polsce

New locality of *Macronychus quadrituberculatus* (PH. MÜLL.) (*Coleoptera*, *Limniidae*) w Polsce

Macronychus quadrituberculatus (PH. MÜLL.) znany głównie z Europy Zachodniej, notowany jest również z izolowanych stanowisk w południowej części Europy Środkowej, wszędzie rzadko i sporadycznie spotykany. Według „Katalogu Fauny Polski” (cz. XXIII, t. 9) wykazywany był dotąd jedynie z trzech krain (Pojezierze Mazurskie, Wyżyna Krakowsko-Wieluńska, Beskid Zachodni), na podstawie nie sprawdzonych danych pochodzących ze starych znalezisk. Ostatnio stwierdzono występowanie tego gatunku w Beskidzie Wschodnim (poprawność oznaczenia sprawdził D. KUBISZ):

– Markowa ad Łańcut, UTM – EA 94, 11 VIII 1988, 1 ex. na światło UV leg. P. J. BABULA.

Okaz odłowiono przed północą na ekranie umieszczonym na wysokości 2 m nad ziemią. W najbliższej okolicy znajdują się drobne ciekłe wodne z gnijącym drewnem i szczątkami organicznymi, a w odległości ok. 200 m od miejsca zbioru przepływa rzeka Markówka. Według danych literaturowych gatunek ten zasiedla głównie wody płynące, notowany był również z wód stojących. Występuje przeważnie na kamieniach obrosniętych glonami, a także w zanurzonym, gnijącym drewnie. Dane te nie odbiegają od charakteru biotopu, w którym został złowiony powyższy okaz.

PAWEŁ JERZY BABULA, Markowa

● 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 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: Chrząszcze *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.

● 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 słownie lub 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 nadbitki 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 540,- zł od znaku, a w reklamach 150.000 zł za 1/8 szpalty (60 × 50 mm). Członkom rzeczywistym i wspierającym Polskiego Towarzystwa Entomologicznego przysługuje 20% zniżka.

Ogłoszenia drobne – Advertisements

ALCOL: skup i sprzedaż owadów (tylko datowanych) oraz sprzętu entomologicznego. Pośrednictwo. Henryk Szoltyś, Brynek, Park 2/6, 42-690 Tworóg

WARUNKI PRENUMERATY – SUBSCRIPTION ORDERS

PRENUMERATA KRAJOWA

- Prenumeratę krajową dla osób nie będących członkami PTE prowadzi Redakcja. Wpłaty na rok 1991 przyjmowane są do końca II kwartału na konto:

PTE Oddział w Poznaniu
PKO Bank Państwowy, I O/Poznań
nr 63513-2596-132

w wysokości 55 tys. zł. Przy zakupie powyżej 30 egzemplarzy udzielamy 20% rabatu.

- Prenumeratę dla członków PTE, z 20% zniżką, przyjmują Oddziały Polskiego Towarzystwa Entomologicznego
- Sprzedaż pojedynczych numerów oraz subskrypcję na stałą dostawę prowadzą Oddziały ORPAN na terenie całego kraju.

FOREIGN SUBSCRIPTION

Subscription order and all payments should be addressed:
Polskie Towarzystwo Entomologiczne, Oddział w Poznaniu, Dąbrowskiego 159,
60-594 Poznań, Poland. Our account:

No. 63513-2596-132

is placed in:

PKO Bank Państwowy, I O/Poznań, Poland.

Price (1991): institutional – 30 USD, personal – 20 USD, single fascicles – 10 USD each.