

POLSKIE TOWARZYSTWO ENTOMOLOGICZNE

**WIADOMOŚCI
ENTOMOLOGICZNE**
t. XIII, nr 2



POZNAŃ

1994

Wskazówki dla autorów

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

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

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

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

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

Ponadto do artykułu może być dołączone streszczenie w języku angielskim (dotyczy to w szczególności prac przeglądowych, metodycznych i historiograficznych, w których nie obowiązuje zamieszczenie 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. Objaśnienia rycin należy zamieścić oddzielnie, a objaśnienia tabel łącznie z nimi, w języku polskim i angielskim.

POLSKIE TOWARZYSTWO ENTOMOLOGICZNE

**WIADOMOŚCI
ENTOMOLOGICZNE
t. XIII, nr 2**



POZNAŃ

1994

Redakcja

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

Copyright by Polskie Towarzystwo Entomologiczne
Poznań 1994

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

Wydano z pomocą finansową Komitetu Badań Naukowych

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

Wydanie I. Nakład 500 + 50 egz. Ark. druk. 4,5. Ark. wyd. 5.
Druk ukończono w listopadzie 1994 r.
Fotoskład ZP WELCOMP – tel. (061) 139-300.
Druk: Drukarnia Kolejowa, ul. Kolejowa 27, Poznań.

TREŚĆ

ANDRZEJ ŁABĘDZKI – Ważki (<i>Odonata</i>): terytorializm imagines a rozwój gatunkowy	69
WANDA NOWACKA, STANISŁAW BURDAJEWICZ – Entomofauna polan śródleśnych na terenie leśnictwa Gwda Wielka. Część I – <i>Auchenorrhyncha</i>	81
SZYMON CZERWIŃSKI – <i>Microscydmus minimus</i> CHAND., 1845 (<i>Coleoptera, Scydmaenidae</i>), nowy gatunek dla fauny Polski	87
KONRAD H. MACIEJEWSKI – <i>Stenus umbratilis</i> (CASEY, 1884) (<i>Coleoptera, Staphylinidae</i>) – gatunek nowy dla fauny Polski	91
BERNARD STANIEC – Materiały do poznania kusakowatych (<i>Coleoptera, Staphylinidae</i>) Wyżyny Lubelskiej. Część I	95
TADEUSZ WOJAS – Interesujące gatunki kusakowatych (<i>Coleoptera, Staphylinidae</i>) z Gorców	101
ROMAN KRÓLIK, TOMASZ MAJEWSKI – <i>Agrilus ribesi</i> SCHAEFFER, 1946 (<i>Coleoptera, Buprestidae</i>) – nowy dla fauny Polski gatunek chrząszcza	107
JERZY ŁUGOWOJ – Przypadki drapieżnictwa gatunków z rodzaju <i>Opilo</i> LATR. (<i>Coleoptera, Cleridae</i>) na larwach <i>Cerambycidae</i> (<i>Coleoptera</i>)	115
MIECZYSLAW MAZUR Uwagi o ryjkowcach (<i>Coleoptera: Attelabidae, Apionidae, Curculionidae</i>) zebranych przez Bolesława KOTULĘ w okolicach Przemysła	117
JAROSŁAW BUSZKO, MAREK HOŁOWIŃSKI – O występowaniu <i>Aegeria mesiaeformis</i> (HERRICH – SCHÄFFER, 1845) (<i>Lepidoptera, Sesiidae</i>) w Polsce	127
PRZEMYSŁAW SZAFRAŃSKI – Materiały do poznania wschodniego zasięgu <i>Rhamphomyia marginata</i> (FABRICIUS, 1787) (<i>Diptera, Empididae</i>)	125

Krótkie doniesienia: 85. Nowe stanowiska rzadkich gatunków ważek (*Odonata*) ze wschodniej Polski – P. Buczyński; 86. Nowe stanowisko *Pterostichus (Adelosia) macer* MARSHAM, 1802 (*Coleoptera: Carabidae*) w Polsce – A. LASOŃ; 87. Nowe stanowiska rzadkich *Scydmaenidae* (*Coleoptera*) w Polsce – S. CZERWIŃSKI; 88. Nowe dane o występowaniu niektórych *Steninae* (*Coleoptera, Staphylinidae*) w Polsce – K. H. MACIEJEWSKI; 89. *Cis dentatus* MELLIÉ i *Cis hispidus* PAYKULL (*Coleoptera, Ciidae*) na Babiej Górze – S. SZAFRANIEC; 90. Występowanie pszczoły obrostki – *Dasygaster altarcator* HARRIS (*Hymenoptera, Apoidea*) w Wigierskim Parku Narodowym – A. KRZYSZTOFIAK; 91. Nowe dane o rzadkich *Coleophoridae* (*Lepidoptera*) w Polsce – J. BUSZKO; 92. Nowe stanowiska rzadkich *Geometridae* (*Lepidoptera*) w Polsce – J. BUSZKO; 93. Nowe stanowiska *Hydraecia ultima* HOLST (*Lepidoptera, Noctuidae*) na Wyżynie Lubelskiej – J. NAPIÓRKOWSKA-KOWALIK; 94. Nowe stanowisko *Oria musculosa* HÜBNER, 1808 (*Lepidoptera, Noctuidae*) w Polsce – J. NOWACKI, K. PAŁKA 129

CONTENTS

ANDRZEJ ŁABĘDZKI – Dragonflies (<i>Odonata</i>): territorialism of imagines and their development	69
WANDA NOWACKA, STANISŁAW BURDAJEWICZ – Entomofauna of the glades in the forest district of Gwda Wielka. Part I – <i>Auchenorrhyncha</i>	81
SZYMON CZERWIŃSKI – <i>Microscydmus minimus</i> CHAND., 1845 (<i>Coleoptera</i> , <i>Scydmaenidae</i>), new to the Polish fauna	87
KONRAD H. MACIEJEWSKI – <i>Stenus umbratilis</i> (CASEY, 1884) (<i>Coleoptera</i> , <i>Staphylinidae</i>) – new to the Polish fauna	91
BERNARD STANIEC – Contribution to the knowledge of the <i>Staphylinidae</i> (<i>Coleoptera</i>) of the Wyżyna Lubelska. Part I	95
TADEUSZ WOJAS – Interesting staphylinid species (<i>Coleoptera</i> , <i>Staphylinidae</i>) from the Gorce Mts.	101
ROMAN KRÓLIK, TOMASZ MAJEWSKI – <i>Agrilus ribesi</i> SCHAEFFER, 1946 (<i>Coleoptera</i> , <i>Buprestidae</i>) – a species of beetle new for the fauna of Poland	107
JERZY ŁUGOWOJ – Examples of predation of species of the genus <i>Opilo</i> LATR. (<i>Coleoptera</i> : <i>Cleridae</i>) on the Cerambycid larval (<i>Coleoptera</i>)	115
MIECZYSLAW MAZUR – Notes on the weevils (<i>Coleoptera</i> : <i>Attelabidae</i> , <i>Apionidae</i> , <i>Curculionidae</i>) collected by Bolesław KOTULA in the vicinity of Przemyśl	117
JAROSŁAW BUSZKO, MAREK HOŁOWIŃSKI – On the occurrence of <i>Aegeria mesiaeformis</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1845) (<i>Lepidoptera</i> , <i>Sesiidae</i>) in Poland	121
PRZEMYSŁAW SZAFRAŃSKI – On the eastern range of <i>Rhamphomyia marginata</i> (FABRICIUS, 1787) (<i>Diptera</i> , <i>Empididae</i>)	125
Short communication: 85. New records of rare dragonflies (<i>Odonata</i>) from eastern Poland – P. BUCZYŃSKI; 86. A new record of <i>Pterostichus (Adelosia) macer</i> MARSHAM, 1802 (<i>Coleoptera</i> : <i>Carabidae</i>) from Poland – A. LASOŃ; 87. New localities of rare <i>Scydmaenidae</i> (<i>Coleoptera</i>) in Poland – S. CZERWIŃSKI; 88. New data on the distribution of some <i>Steninae</i> (<i>Coleoptera</i> , <i>Staphylinidae</i>) in Poland – K. H. MACIEJEWSKI; 89. <i>Cis dentatus</i> MELLIÉ and <i>Cis hispidus</i> (PAYKULL) (<i>Coleoptera</i> , <i>Ciidae</i>) from Babia Góra Mt – S. SZAFRANIEC; 90. Occurrence of <i>Dasyпода altercator</i> HARRIS (<i>Hymenoptera</i> , <i>Apoidea</i>) in Wigry National Park – A. KRZYSZTOFIAK; 91. New records of rare <i>Coleophoridae</i> (<i>Lepidoptera</i>) in Poland – J. BUSZKO; 92. New records of rare <i>Geometridae</i> (<i>Lepidoptera</i>) in Poland – J. BUSZKO; 93. New records of <i>Hydraecia ultima</i> HOLST (<i>Lepidoptera</i> , <i>Noctuidae</i>) in Wyżyna Lubelska – J. NAPIÓRKOWSKA-KOWALIK; 94. A new record of <i>Oria musculosa</i> (HÜBNER, 1808) (<i>Lepidoptera</i> , <i>Noctuidae</i>) in Poland – J. NOWACKI, K. PAŁKA	129

Ważki (*Odonata*): terytorializm imagines a rozwój gatunkowy*

Dragonflies (*Odonata*): territorialism of imagines and their development

ANDRZEJ ŁABĘDZKI

Katedra Entomologii Leśnej, Akademia Rolnicza, ul. Wojska Polskiego 71 C,
60-625 Poznań

ABSTRACT. Problems of bionomics and ecology, reproductive territorialism and the maturation-related territorialism in imagines in habitats remote from water reservoirs in the damselflies (*Zygoptera*) and dragonflies (*Anisoptera*) are discussed.

Wstęp

Ważki (*Odonata*), są jedną z najstarszych grup systematycznych owadów. Na podstawie danych paleozoologicznych można stwierdzić, że pierwsze ważki, a ściślej mówiąc owady ważkopodobne, pojawiły się na Ziemi w lasach dolnego karbonu (PRITYKINA, 1980; RODENDORF, 1962). Od tej pory, mimo wymierania jednych, a kształtowania się w procesie ewolucji innych rzędów, ważki z powodzeniem konkurowały z o wiele młodszymi od siebie owadami (BELYŠEV, HARITONOV, 1983).

Śledząc znaleziska paleontologiczne można by odnieść wrażenie, iż ważki pojawiły się jak gdyby nagle i od razu osiągnęły specyficzne, wyspecjalizowane stadium organizacji. Jednakże uzyskanie takiego pułapu rozwojowego wymagało upływu dziesiątków milionów lat. Stadium organizacji uzyskane wówczas pozostaje w zasadzie w niewiele zmienionej postaci do dzisiaj.

Postać doskonała ważki posiada unikalnie zbudowany tułów oraz cały aparat lotny. Również typ aparatu kopulacyjnego samców nie jest spotykany w innych grupach owadów. Z kolei larwy ważek z podrzędu *Anisoptera* dysponują odrzutowym aparatem oddechowo-motorycznym umieszczonym w jelicie prostym. Wszystkie larwy ważek mają zadziwiające narzędzie chwytne, jakim jest maska. Pod względem prędkości lotu i zdolności do manewrowania z ważkami mogą konkurować tylko muchówki (*Diptera*). Jednakże pod względem długości lotu i jego zasięgu ważki znacznie przewyższają wszystkie inne owady. Także narząd wzroku ważek nie ustępuje takim samym narzędom u muchówek czy błonkówek (*Hymenoptera*).

* Druk pracy w 40% sfinansowany przez Katedrę Entomologii Leśnej AR w Poznaniu.

Rząd ważki (*Odonata*) liczy obecnie około 4000 gatunków i dzieli się na 5 podrzędów (BELYŠEV, HARITONOV, 1985):

1. *Anisozygoptera*
2. *Zygoptera*
3. *Anisoptera*
4. *Caloptera*
5. *Archeoptera*.

Ze względu na liczebność gatunkową i związane z nią znaczenie w biocenozach dalsze rozważania dotyczyć będą głównie 2 podrzędów: ważek równoskrzydłych (*Zygoptera*) i ważek różnoskrzydłych (*Anisoptera*), a jedynie wyjątkowo *Caloptera*.

Larwy ważek żyją w różnego rodzaju wodach przechodząc od 9 do 15 stadiów larwalnych. Długość okresu rozwojowego larw wynosi od 2 miesięcy do 3–4 lat, a uzależniona jest od gatunku ważki i warunków klimatycznych (CORBET, 1980). Ostatnia wylinka larw ma miejsce na roślinności nadwodnej lub nawodnej. Okres dojrzewania młodych ważek wynosi u *Zygoptera* od 15 do 30 dni, a u *Anisoptera* od 6 do 45 dni. W tym czasie młode osobniki trzymają się z reguły z dala od wody, nie łącząc się w pary i nie składając jaj. Przez cały okres dojrzewania intensywnie polują, a ich wybawienie stopniowo zmienia się przybierając ostateczną postać pod koniec tego okresu.

Okres reprodukcyjny następujący po okresie dojrzewania trwa u ważek równoskrzydłych około 2 tygodni, a u ważek różnoskrzydłych około 3 tygodni. Ważki wówczas wracają nad wodę, łączą się w pary i składają jaja (do wody, w wilgotną glebę brzegu albo w tkanki roślin wodnych).

Charakterystycznym zjawiskiem dla samców wielu gatunków ważek jest obieranie nad wodą pewnego terytorium, na którym oczekują na przybycie samic, a z którego przepędzają konkurentów.

Po zakończeniu okresu reprodukcyjnego imagines *Zygoptera* żyją jeszcze 3–4, a *Anisoptera* 2–5 tygodni, trzymając się zwykle w oddaleniu od wody, w miejscach nagrzanych słońcem i osłoniętych od wiatru, a więc na skraju różnego rodzaju śródpolnych zadrzewień, zarośli, a także w zwartych kompleksach leśnych. Preferują przy tym drzewostany młode, dookoła otoczone starszymi, różnego rodzaju luki wewnątrz drzewostanów, a także szersze drogi śródleśne, zwłaszcza o przebiegu północ-południe (ŁABĘDZKI, 1989 a). Nad wodą pojawiają się stosunkowo rzadko.

Zarówno larwy jak i owady doskonałe są drapieżnikami. W połączeniu ze zdolnością do zajmowania różnych biotopów i dużą liczebnością imagines determinuje to ich znaczenie w biocenozach, a które to z punktu widzenia działalności gospodarczej człowieka można oceniać zarówno negatywnie jak i pozytywnie.

W niektórych sytuacjach larwy ważek mogą stanowić konkurencję dla małych ryb w walce o pokarm (LAMOOT, 1977). W skrajnych przypadkach

proponuje się nawet zwalczanie larw drapieżnych owadów wodnych, w tym także ważek (BEREZINA, 1962). Jednakże w świetle badań niektórych autorów rola ważek jako konkurentów pokarmowych ryb jest co najmniej poddawana w wątpliwość (KAŠIRSKAJA, LUSTOČKIN, 1976). Również larwy ważek, będąc żywicielami przejściowymi pasożytów ptactwa domowego, należących do rodzaju *Prosthogonimus* i *Plagiorchis* mogą stanowić określone niebezpieczeństwo epizootyczne (BELYŠEV, 1973). Znane są także przypadki atakowania robotnic pszczoły miodnej (*Apis mellifera* L.) przez imagines *Libellula depressa* L. (KUBOK, 1955) i niektóre inne gatunki ważek.

Pozytywna rola ważek można przejawiać się zarówno w redukowaniu liczebności larw imagines komarów z rodzaju *Culex* (BELYŠEV, HARITONOV, 1983), jak i niszczeniu postaci dorosłych muchy tse-tse (*Glossinia morsitans* WESTW.) (DOUTHWAITE, FRY, 1982). W gospodarstwie leśnym ważki w znaczącym stopniu obniżały liczebność szkodników w lokalnych ogniskach gradacyjnych (POŁOŽENCEV, KOZLOV, 1971; TSOMIDES i in., 1982). W ostatnich latach, na podstawie obserwacji terenowych oraz analizy zawartości układu pokarmowego dorosłych ważek stwierdzono, że pożerają one również stosunkowo duże ilości korników (*Scolytidae*) (ŁABĘDZKI, 1994).

Obecnie ważki, pomimo iż jako grupa systematyczna są stosunkowo dobrze poznane, pozostają bardzo atrakcyjne dla etologów ze względu na złożoność swoich zachowań. Są wykorzystywane jako obiekt modelowy dla rozwiązywania ogólnych zagadnień z teorii zachowania, a zwłaszcza dla wyjaśnienia współzależności pomiędzy pozycją zajmowaną przez samce w biocenozie, wyzwalaną u nich agresją a możliwościami reprodukcyjnymi (PARR, 1980), dla zbadania zachowania się warunkowanego bodźcami wzrokowymi (FRANCEVIČ, MOKRUŠOV, 1984; MOKRUŠOV, 1982). Szczególnie wiele prac poświęconych jest zachowaniu się ważek związanemu z reprodukcją i terytorializmem, rozpoznawaniem płci partnera po wyglądzie zewnętrznym i sposobie lotu.

Osobną grupą zagadnień, dotychczas nie podejmowaną wcale lub tylko w minimalnym stopniu, jest zachowanie się ważek i ich obyczaje w okresie przed uzyskaniem dojrzałości płciowej i po zakończeniu okresu rozrodu, kiedy żyją z dala od zbiorników wodnych (ŁABĘDZKI, 1989 b, 1990, 1992, 1994).

Terytorializm

Pod pojęciem terytorializmu rozumie się ochronę pewnego odcinka lub powierzchni środowiska i związane z tym pierwszeństwo w dostępie do jego zasobów.

Zjawisko terytorializmu od dawna było obserwowane u ptaków i ssaków. W przypadku ważek szczegółowe jego obserwacje zapoczątkowane zostały w latach 1950–1960.

Przed około 20-tu laty utrzymywało się twierdzenie, że terytorializm występuje tylko u gatunków z dwóch rodzajów należących do podrzędu *Anisoptera*: *Orthetrum* i *Pachydiplax* (HEYMER, 1973). Natomiast PARR (1980) informował o występowaniu tego zjawiska w rodzinie *Libellulidae* wśród przedstawicieli aż 16 rodzajów.

Terytorialne zachowanie się obserwowano tylko wśród samców ważek i w zasadzie tylko w związku z reprodukcją. Podobne zjawisko, zbliżone do ochrony pewnego obszaru, można zaobserwować wśród samców ważek wówczas, gdy przebywają w zacisznych, oddalonych od zbiorników wodnych miejscach (ŁABĘDZKI, 1990). Dotyczy to zarówno samców będących w pełni aktywności płciowej, jak i już po zakończeniu okresu rozrodu.

Wielkość i trwałość terytorium

Dojrzałe płciowo samce bronią terytorium wokół miejsc optymalnych do składania jaj. W miejscach tych częściej niż gdzie indziej dochodzi do kopulacji ważek (CORBET, 1980). W niektórych przypadkach można spotkać się ze zjawiskiem bardzo małego ochranianego terytorium (np. u *Nesciothemis nigriensis* GAMBLES). Zamyka się ono w najbliższych okolicach miejsca nocowania ważek, gdzie jednakże dochodzi do łączenia się par, a samiec chroniący terytorium odnosi się agresywnie tylko w stosunku do dojrzałych płciowo samców swojego gatunku (PARR, PARR, 1974).

Wielkość terytoriów ochranianych przez pojedyncze osobniki najprawdopodobniej zależy od rozmiarów ciała ważek. U niektórych gatunków rozmiary terytoriów są uwarunkowane również gęstością populacji (CORBET, 1962; HASSAN, 1978; MOKRUŠOV, 1982; PARR, 1980). Na przykład, przy jej wzroście zaobserwowano zmniejszenie rozmiarów terytoriów prawie do całkowitego zaniku terytorializmu u takich gatunków jak *Leucorrhinia dubia* VANDER LIND. (PAJUNEN, 1963), *Calopteryx maculata* BEAUV. (WAAGE, 1973), *Nesciothemis farinosum* FOERSTER (MILLER, 1982). Z kolei u innych gatunków terytorializm nie wydaje się być uzależniony od gęstości populacji, a nawet w razie zwiększenia liczebności samców nad wodą pojawiają się wyraźniejsze oznaki ochraniania terytorium.

Minimalne rozmiary terytorium, mierzone długością odcinka brzegu zbiornika wodnego, mogą być bardzo zróżnicowane. I tak np. u *Acisoma panorpoides inflatum* SELYS, w okresie wysokiej liczebności samców, wynoszą 0,5–0,75 m, a wczesnym rankiem, przed przylotem zasadniczej ich grupy nad wodę 1,5–2,0 m. Różnice międzyosobnicze mogą być u tego gatunku znaczne. Zaobserwowano samca, który w ciągu swoich 12 przylotów ochraniał obszar o długości aż 3,8 m podczas dużego zagęszczenia ważek nad wodą (HASSAN, 1978).

Natomiast maksymalne rozmiary terytorium w przypadku *Brachythemis lacustris* KIRBY wynoszą do 8 m wzdłuż linii brzegowej (MILLER, 1982), zaś

u *Orthetrum julia* KIRBY ok. 10 m (PARR, 1980). W tym ostatnim przypadku stwierdzono, że samiec spędza około 75% czasu w strefie środkowej (o średnicy około 2,5 m), a rejony peryferyjne mogą nakładać się na sąsiednie terytoria i nie są bronione tak aktywnie.

U gatunków ważek posiadających mocno rozwinięty instynkt terytorializmu obserwować można specyficzny sposób ochrony terytorium. Samiec siedzi wewnątrz terytorium na gałęzi lub jakimś podwyższonym punkcie i zlatuje z niego tylko w przypadku wdarcia się konkurenta na terytorium, samicy lub w celu polowania, natomiast jego obloty patrolowe są rzadkie (CORBET, 1962). Ważki przejawiające ten typ terytorializmu noszą nazwę ważek – obserwatorów, a tego rodzaju terytorializmem szczególnie zajmowali się CORBET i in. (1960), HEYMER (1973), KRÜNER (1977) i PARR (1980).

Ważki zajmujące terytorium przez dłuższy czas w ciągu dnia kilkakrotnie zmieniają swoje stanowiska obserwacyjne, nieco przesuując strefy aktywnej ochrony wewnątrz terytorium. Związane jest to głównie ze zmianami oświetlenia chronionego obszaru. U gatunków, których samce charakteryzują się krótkim okresem ochrony terytorium, zastępując przy tym jeden drugiego, a zwłaszcza u gatunków, u których terytorium chronione zmniejsza się ze wzrostem gęstości populacji, większość dojrzałych płciowo samców ma możliwość kopulacji. W przypadku, kiedy duże terytoria zajęte są przez dłuższy czas przez te same osobniki, co zwykle ma miejsce przy ograniczonej liczbie samic oraz ograniczonej ilości optymalnych miejsc do składania jaj, tylko niewielka liczba samców może uczestniczyć w kopulacji. I tak w przypadku *B. lacustris* przydatny dla kopulacji i składania jaj był odcinek zbiornika wodnego o długości około 40 m. Przy bardzo dużej ogólnej liczbie dojrzałych płciowo samców w tym rejonie ustalonych było 5–6 indywidualnych terytoriów (MILLER, 1982). Z kolei dla *O. julia* dogodny był odcinek wzdłuż cieką wodnego o długości 78 m. Było na nim nie więcej niż 16 indywidualnych terytoriów, zajmowanych przez te same osobniki przez kilka kolejnych dni. W porze wieczorowej, po zakończeniu dziennego okresu kopulacji i rozpadzie struktury terytorialnej, nad wodą pojawiała się masa dojrzałych samców: do 10 na jedno terytorium (PARR, 1980).

Wśród ważek można zaobserwować zróżnicowanie w przywiązaniu do miejsca i w agresywności od niemal całkowitego braku jednego i drugiego wśród gatunków z rodzin *Lestidae* i *Coenagrionidae*, do wielodniowego przebywania niektórych przedstawicieli *Libellulidae* i *Calopterygidae* w jednym miejscu. Połączone jest to zwykle z rytualnymi demonstracjami i agresją w stosunku do wdzierających się z zewnątrz przeciwników (CORBET, 1980). Samce *Coenagrionidae* i *Lestidae* nie przejawiają wyraźnej aktywności terytorialnej, a dla odstraszenia przeciwnika w charakterystyczny sposób trzepoczą skrzydłami. Zachowanie takie może być rozpatrywane jako przejaw terytorializmu; jego dalszy rozwój następuje u *Calopterygidae* przekształcając się w zrytualizowane sygnały między partnerami (BICK, BICK, 1978).

Czas ochrony terytorium

Czas zajmowania terytorium przez samce w ciągu dnia, liczba kolejnych dni, w których pojawiają się na tym samym terytorium, indywidualne rozmiary terytorium są charakterystyczne dla gatunku ważki. Zależą również od sytuacji ekologicznej oraz właściwości osobniczych samca. Czas ten może się bardzo różnić nawet u pokrewnych gatunków i wynosić od kilku minut w ciągu dnia do całego okresu oświetlenia terytorium przez słońce. U *A. p. inflatum* ochrona terytorium trwa od 8 do 42 minut; u *N. farinosum* od 1 do 110 minut; znane są również gatunki ważek chroniące swoje terytorium ponad 8 godzin (MILLER, 1982).

Czas trwania ochrony terytorium najczęściej związany jest z odżywianiem się imago w jego granicach (PARR, 1980). W przypadku takich gatunków jak *Libellula quadrimaculata* L. (CORBET i in., 1960), *Nesciothemis nigeriensis* (PARR, PARR, 1974) czy *Orthetrum cancellatum* (KRÜNER, 1977), które na ochranianym przez siebie terytorium również odżywiają się, stwierdzono znacznie dłuższe przebywanie osobników w granicach terytorium niż u gatunków ważek nie pobierających pokarmu nad wodą.

W sytuacjach, kiedy czas przylotu samic nad wodę nie jest określony, samce pojawiają się nad wodą kilka razy w ciągu dnia, zastępując jeden drugiego. Terytorium jest chronione przez pojedynczego osobnika tylko przez krótki okres (HASSAN, 1978).

W przypadku *B. lacustris* okazało się, że samce pojawiały się nad wodą i ustanawiały swoje terytoria tylko w godzinach od 16.00 do 18.15, co wiązało się z aktywnością reprodukcyjną samic, przylatujących nad wodę tuż po godz. 16.00 (MILLER, 1982).

Wśród gatunków, których samce chronią obszar przez cały dzień, zjawisko terytorializmu zanika w godzinach wieczornych, wraz z przerwą w przylocie samic, a ponownie występuje wczesnym rankiem, od chwili oświetlenia terytorium promieniami słonecznymi. Na przykład dla *O. julia* wykazano, że po wieczornym rozpadzie hierarchii terytorialnej do chronionej strefy wtargnęły nieterytorialne samce tego samego gatunku demonstrując w stosunku jeden do drugiego bardzo agresywne zachowanie (PARR, 1980).

Zwykle w ciągu kilku kolejnych dni nad wodą pojawiają się jedne i te same samce terytorialne. U niektórych gatunków samce pozostają przez cały swój okres reprodukcyjny, a więc do 3 tygodni, na jednym terytorium (CORBET, 1980; HASSAN, 1978; PARR, 1980; WAAGE, 1973). Niekiedy notuje się powrót samca na uprzednio zajęte terytorium po kilku-, a nawet kilkunastodniowej nieobecności (ŁABĘDZKI, 1982, 1989 a, 1992; PARR, 1980), co może świadczyć o trwałości pamięci u ważek. Zwykle samce wracając na swoje terytorium po kilkudziesięciominutowej nieobecności, bez większych trudności zwyciężały chwilowego zaborcę (ALCOCK, 1982).

Kategorie samców

Niemalże we wszystkich badanych przypadkach zwracano uwagę na fakt, że w populacji oprócz omawianych wyżej samców terytorialnych (gospodarzy lub dominantów) występowały dojrzałe płciowo samce nieterytorialne. To głównie przeciwko nim skierowana jest agresja gospodarzy poszczególnych terytoriów. Na tę kategorię samców składają się częściowo osobniki młode, dopiero co dojrzałe, które nie mogą jeszcze obronić swojego terytorium, zaś część to stare, już przepędzone ze swoich rewirów (ALCOCK, 1979). Przegonione samce najczęściej nie zakładają już nowego terytorium, a jeśli się nawet im to czasem uda, po krótkim czasie zostają ponownie przepędzone (ALCOCK, 1982).

Jednakże PARR (1980) dopuszcza możliwość uzależnienia zdolności do założenia i utrzymania terytorium od innych czynników, które w sumie można uznać za podwyższoną zdolność do reprodukcji. Wydaje się, że podwyższonej zdolności reprodukcyjnej prawdopodobnie nie można odnosić do osobniczej agresywności terytorialnych samców, ponieważ ochrona rewiru opiera się przede wszystkim na agresywnych demonstracjach, a wysoką agresywność obserwuje się również i u nieterytorialnych samców. Poza tym, samiec o statusie nieterytorialnego w cudzym rewirze ustępuje rezydentowi, natomiast ten sam zajmując pozycję dominującą w swoim – bardzo rzadko (ALCOCK, 1982).

Zmiana gospodarza rewiru wśród gatunków charakteryzujących się długotrwałą ochroną terytorium następuje zwykle w następujących przypadkach:

- a. w rezultacie śmierci samca,
- b. w przypadku dobrowolnego przejścia samca na inne terytorium,
- c. w razie przepędzenia gospodarza przez nowego samca.

Ważki dysponujące niską zdolnością reprodukcyjną nie mogą ustanowić własnego terytorium i wziąć udziału w procesie rozmnażania. Nazwano je wędrowcami. Ta kategoria samców traci większość czasu i energii na jawne (przeważnie nieudane) próby przeniknięcia do strefy rozmnażania. Wśród niektórych gatunków, oprócz samców-wędrowców, spędzających większość czasu w locie, wydzielono również grupę samców-satelitów. Te z kolei próbują przeniknąć na obce terytorium w sposób utajony. Możliwe to jest tylko w momencie odwrócenia uwagi rezydenta. Pozostają wówczas długi czas nieruchomo w oczekiwaniu sprzyjającej okazji do uchwycenia samicy (ALCOCK, 1982). W ostatecznym efekcie odkryty przez gospodarza satelita zostaje przepędzony. Satelity – to najprawdopodobniej albo młode samce, które jeszcze nie obrały swojego terytorium, albo też stare, które już je utraciły.

Podkreślić należy, że terytorialne samce gatunków – obserwatorów w odróżnieniu od nieterytorialnych spędzają do 95% swojego czasu siedząc (PARR, 1980). Dzięki temu zachowują energię na cele reprodukcyjne. Stosunek czasu obserwacji prowadzonej przez samca ze stanowiska obserwacyjnego do czasu jego lotów wewnątrz terytorium jest charakterystyczny dla poszczególnych

gatunków, a także zależy od intensywności słonecznego oświetlenia rewiru (HASSAN, 1978; PARR, 1980).

Obserwując 36 kopulacji wśród ważek *Hetaerina vulnerata* (SELYS) stwierdzono, że w 4 uczestniczyły samce satelity, jednak ich samice szybko łączyły się w pary z gospodarzem terenu (ALCOCK, 1982).

Na podstawie obserwacji terenowych stwierdzono u *C. maculata*, że na samce będące gospodarzami terenu i stanowiące 32% całości populacji samców przypadało 74% wszystkich kopulacji (WAAGE, 1973). Z kolei u *Sympetrum parvulum* (BARTENEV) przypadało odpowiednio 1,4 i 0,5 kopulacji na dzień na samce terytorialne i nieterytorialne. Dzięki przeprowadzeniu dokładnych obserwacji zachowania się *C. maculata* (ALCOCK, 1979) wykazano, że samice uważane za zapłodnione przez samce nieterytorialne i tylko ochraniające przez gospodarza terenu podczas składania jaj, w rzeczywistości nie przystępują do ich składania bez kopulacji z samcem terytorialnym, który zamienia nasienie poprzednika.

Inne formy stosunków przestrzennych

Poza opisanym powyżej okresowym terytorializmem indywidualnych samców znane są u ważek także inne formy zachowania terytorialnego. Na przykład u *Plathemis lydia* (DRURY) terytorializm przejawia się w grupowym wykorzystaniu terytorium przez dojrzałe samce z dobrze rozwiniętym podporządkowaniem hierarchicznym (CAMPANELLA, WOLF, 1974). Wszystkie samce wchodzące w skład grupy bronią terytorium, natomiast dominant ma pierwszeństwo w dostępie do samicy. W ciągu dnia dochodzi do kilkakrotnej zmiany samca dominującego, na podstawie czego wysunięto tezę o istnieniu pewnej granicy energetycznej warunkującej dominację samców.

Zachowanie zbliżone do terytorialnego, jednakże nie powiązane z wyraźną ochroną wybranego obszaru, zaobserwowano wśród gatunków, które stosunkowo dużo swojego czasu spędzają w locie. Jest to większość przedstawicieli *Aeshnidae* i *Corduliidae*, a także niektórych *Libellulidae* (CORBET, 1962). Ich zachowanie w okresie reprodukcyjnym polega na okresowym patrolowaniu całej szerokości zbiornika wodnego kilkanaście razy w ciągu dnia. Przykładowo u *Aeshna cyanea* (MÜLLER) przy braku konfliktów lot patrolowy trwa od 10 do 40 minut, po czym samiec odlatuje znad wody, aby powrócić tam kilkakrotnie w ciągu dnia. Podczas patrolowania samce są agresywne w stosunku do innych dojrzałych płciowo samców, przystępują do walki i przeganiają słabszego przeciwnika (KAISER, 1974).

Inny rodzaj terytorialnego zachowania się zaobserwowano u *Cordulegaster boltonii* (DONOVAN) (KAISER, 1982). Samce tego gatunku niemal przez cały dzień i przez kilka kolejnych dni patrolowały odcinek rzeki długości około 300 m. Nie poświęcały przy tym jakiegóż szczególnej uwagi poszczególnym odcinkom. Przy zbyt dużym zbliżeniu u samców wyzwalala się agresja, w rezultacie czego

jeden z nich mógł być (ale nie musiał) przegnany z odcinka i więcej nie pojawiać się w nim. Liczba samców w rewirze, bez względu na ciągłą wymianę indywidualną, była jednakowa we wszystkie dni prowadzenia obserwacji i wynosiła 15–18 osobników. Według KAISERA (1982) ten typ zachowania się związany jest z bardzo małą liczbą przylatujących nad wodę samic gotowych do zapłodnienia. W ciągu 7 dni zaobserwowano średnio jedną kopulację dziennie na 15–18 samców. A należy przy tym podkreślić, że według CORBETA (1980) stosunki płci u ważek wynosi mniej więcej 1:1.

W ostatnich latach pojawiło się przypuszczenie, że być może w niektórych przypadkach konkurencyjne zależności wewnątrzgatunkowe mają miejsce już w stadium larwy, a tylko w znikomym stopniu ujawniają się wśród owadów doskonałych. W tym świetle interesujące są badania ROWE (1980) nad terytorialnym zachowaniem się larw ważek. Porównywano dwa gatunki ważek równoskrzydłych z rodzin *Coenagrionidae* i *Lestidae* przebywające w jednym miejscu. W ich rezultacie okazało się, że dojrzałe płciowo samce gatunku, którego larwy przejawiają terytorializm, demonstrują tylko indywidualny dystans ochrony długości około 5 cm. U innego gatunku, którego larwy nie przejawiają terytorializmu, samce wyraźnie bronią obszaru o promieniu 1–2 m.

Obserwując samce po akcie kopulacji (samica przystępuje natychmiast do składania jaj) wyróżniono 3 podstawowe typy ich zachowania się (CORBET, 1980; ALCOCK, 1982):

- a. bezpośrednia (w pozycji „tandem”) ochrona samicy podczas składania jaj,
- b. pośrednia ochrona składającej jaja samicy przez samca siedzącego w pobliżu lub unoszącego się w powietrzu nad nią,
- c. brak ze strony samca jakiegokolwiek zainteresowania samicą po kopulacji.

Obecnie coraz więcej zwolenników zdobywa sobie hipoteza, w myśl której podstawowym celem ochrony samic podczas składania jaj jest niedopuszczanie do kolejnych kopulacji. Wiąże się to z wykazaniem u niektórych *Zygoptera* (*Coenagrionidae* i *Lestidae*) istnienia konkurencji spermy, w rezultacie której przewagę uzyskuje nasienie ostatniego partnera samicy (MILLER, 1982; MILLER, 1981; WAAGE, 1982). Podczas aktu kopulacji nasienie poprzednika zostaje bądź usunięte ze spermateki i torebki nasiennej samicy, bądź też ściśnięte w ich peryferyjnych częściach, daleko od miejsca zapłodnienia, gdzie spermatozooidy tracą ruchliwość (rodzaje: *Enallagma*, *Lestes*). Najprawdopodobniej konkurencja nasienia odgrywa ważną rolę w procesie ewolucji reprodukcyjnego zachowania się ważek równoskrzydłych (WAAGE, 1982) i wraz z charakterystyczną dla wielu *Zygoptera* bezpośrednią ochroną samicy z powodzeniem kompensuje brak terytorializmu i dużą liczebność tych ważek.

Podsumowanie

Omówione dotychczas materiały pozwalają na stwierdzenie, że u ważek występują dwa podstawowe typy doboru płciowego, regulowanego przez

terytorialne zachowanie się: jeden sprzyja uczestnictwu w rozmnażaniu maksymalnej liczby samców populacji, drugi mocno ją ogranicza. Więcej szans na pozostawienie swojego potomstwa mają samce z gatunków nie posiadających wyraźnego terytorializmu i nie mających dużych wymagań w stosunku do miejsca składania jaj. Więcej możliwości dla poszczególnych osobników daje także terytorializm okresowy z szybką wymianą rezydentów. Wśród gatunków z wyraźnym, długookresowym terytorializmem i ograniczoną liczbą miejsc przydatnych do składania jaj, tylko niewielka część dojrzałych płciowo samców ma swój udział w powstawaniu potomstwa. W pierwszym przypadku potomstwo otrzymuje bardzo zróżnicowany materiał genetyczny, w drugim zaś znacznie bardziej ograniczony, ale od samców dojrzałych, dysponujących prawdopodobnie pewnymi przewagami, co pozwala im zwyciężać inne samce w walce o terytoria reprodukcyjne. U gatunków *Zygoptera* często spotykany brak oznak terytorializmu jest rekompensowany przez konkurencję nasienną i ochronę samic przez samce podczas składania jaj.

Analogie w świecie zwierzęcym do terytorializmu reprezentowanego przez ważki różnoskrzydłe (*Anisoptera*) częściej spotykane są wśród kręgowców, aniżeli wśród owadów, ale najprawdopodobniej wynika to ze zbyt małego poznania zachowań tych ostatnich. W każdym razie, na podstawie zgromadzonych dotychczas informacji trudno jest jednoznacznie określić, jaka droga reprodukcji daje większe możliwości – rozkwitają gatunki ważek dysponujące i jednym i drugim sposobem reprodukcji.

SUMMARY

Bionomic and ecology of dragonflies and their importance in the forest and non-forest ecosystems are briefly reviewed. The reproductive territorialism in dragonflies (*Anisoptera*) and damselflies (*Zygoptera*), is discussed in detail, in relation to the type of territorialism, territory size, time of territorial protection, categories of males on a given territory. Besides the reproduction-related territorialism also a territorialism associated with maturation and feeding of imagines in places remote from water reservoirs is observed.

PIŚMIENNICTWO

- ALCOCK J., 1979: Multiple mating in *Calopteryx maculata* (*Odonata: Calopterygidae*) and the advantage of non-contact guarding by males. *J. nat. Hist.*, **13**, 4: 439–446.
- ALCOCK J., 1982: Post-copulatory mate guarding by males of the damselfly *Hetaerina vulnerata* SELYS (*Odonata: Calopterygidae*). *Anim. Behav.*, **30**: 99–107.
- BELYŠEV B. F., 1973: Strekozy Sibiri. Nauka, Novosibirsk, T. 1, Č. 1: 329 ss.
- BELYŠEV B. F., HARITONOV A. Ju., 1983: Geografia strekoz (*Odonata*) meridional'nogo faunističeskogo carstva. Nauka, Novosibirsk: 153 ss.

- BELYŠEV B. F., HARITONOV A. Ju., 1985: Novyj reliktovyj podotriad strekoz (*Insecta, Odonata*). Izv. Sib. Otd. AN SSSR, vyp. 3, ser. biol. nauk: 51–53.
- BEREZINA N. A., 1962: Bor'ba s chiščnymi vodnymi nasekomymi. Rybovodstvo i rybolovstvo, 5: 25–26.
- BICK G. H., BICK J. C., 1978: The significance of wing clapping in *Zygoptera*. Odonatologica, 7, 1: 5–9.
- CAMPANELLA P. J., WOLF L. L., 1974: Temporal leks as a mating system in a temperate zone dragonfly (*Odonata: Anisoptera*). I. *Plathemis lydia* (DRURY). Behaviour, 51, 1–2: 49–87.
- CORBET P. S., 1962: A biology of dragonflies. Whiterby, London: 247 ss.
- CORBET P. S., 1980: Biology of *Odonata*. Ann. Rev. Entomol., 25: 189–217.
- CORBET P. S., LONGFIELD C., MOORE N. W., 1960: Dragonflies. Collins, London: 260 ss.
- DOUTHWAITE R. J., FRY C. H., 1982: Food and feeding behaviour of the little bee-eater *Merops pusillus* in relation to tse-tse fly control by insecticides. Biol. conserv., 23: 71–78.
- FRANCEVIČ L. T., MOKRUŠOV P. A., 1984: Zritel'nye stimuly vyzývajúšče ataku territorial'nogo samca u strekoz. „IX Sjezd Vses. Ent. Ob-va. Tez. dokl. (Kiev, okt. 1984)”, Č. 2, Kiev: 212–213.
- HASSAN A. T., 1978: Reproductive behaviour of *Actsoma panorpoides inflatum* (SELYS) (*Anisoptera: Libellulidae*). Odonatologica, 7, 3: 237–245.
- HEYMER A., 1973: Etude du comportement reproducteur et analyse des mécanismes déclencheurs innés (MDI) optiques chez les *Calopterygidae* (*Odon., Zygoptera*). Ann. Soc. entomol. France (N. S.), 9, 1: 219–254.
- KAISER H., 1974: Verhaltensgefüge und Temporalverhalten der Libelle *Aeschna cyanea* (*Odonata*). Z. Tierpsychol., 34, 4: 398–429.
- KAISER H., 1982: Do *Cordulegaster* males defend territories? A preliminary investigation of mating strategies in *Cordulegaster boltoni* (DONOVAN) (*Anisoptera: Cordulegasteridae*). Odonatologica, 11, 2: 139–152.
- KAŠIRSKAJA E. V., LUSTOČKIN K. Ju., 1976: K izučeniu intensivnosti pitania ličinek strekoz kak piščevych konkurentov ryb. Tr. Pskov. Otd. NII oz. i rec. ryb. chozjajstva, 2: 62–66.
- KRÜNER U., 1977: Revier- und Fortpflanzungsverhalten von *Orthetrum cancellatum* (LINNAEUS) (*Anisoptera: Libellulidae*). Odonatologica, 6, 4: 263–270.
- KUBOK J., 1955: O mało znanych wrogach pszczół. Pszczelarstwo, 6, 10: 12–13.
- LAMOOT E. H., 1977: The food of the damselfly larvae of a temporary tropical pond (*Zygoptera*). Odonatologica, 6, 1: 21–26.
- ŁABĘDZKI A., 1982: Badania nad rozproszaniem w terenie i długością życia niektórych gatunków ważek (*Odonata*). Roczn. AR Poznań, 140: 77–90.
- ŁABĘDZKI A., 1989 a: Ważki różnoskrzydłe (*Odonata: Anisoptera*) drzewostanów sosnowych a ich potencjalne możliwości regulacji liczebności szkodliwych owadów leśnych. Prace Kom. Nauk Roln. Kom. Nauk Leś. PTPN, Poznań, 68: 39–45.

- ŁABĘDZKI A., 1989 b: Potencjalne możliwości różnokryłych strekoz (*Odonata: Anisoptera*) w сниженii численности вредных лесных насекомых в сосновых древостоях Польши. „Biol. i integrir. bor'ba s vreditelami v les. biocenozach: Mater. Simp. Borżomi, 3-8 sent., 1989”, Moskva: 68-74.
- ŁABĘDZKI A., 1990: Uwarunkowania siedliskowo-drzewostanowe liczebności i funkcji drapieżnych imagines ważek różnoskrzydłych. „Dynamika naturalnych i paranaturalnych ekosystemów leśnych i ich związki z innymi ekosystemami w krajobrazie”. Warszawa, **23**: 137-142.
- ŁABĘDZKI A., 1992: Influence of the Habitat and Stand Conditions on the Number and Functions of Predacious Imagines of Dragonflies. „Ecological Basis of Forest Management and Development of Forest Ability to Fulfill Manysided Functions”, Warszawa, **79**: 39-40.
- ŁABĘDZKI A., 1994: Ważki różnoskrzydłe (*Odonata, Anisoptera*) jako czynnik redukujący szkodliwą entomofaunę leśną. Wiad. entomol. **13**: 5-12.
- MILLER P. L., 1982: Temporal partitioning and other aspects of reproductive behaviour in two African libellulid dragonflies. Entomol. mon. Mag., **118**: 177-188.
- MILLER P. L., MILLER C. A., 1981: Field observations on copulatory behaviour in *Zygoptera*, with an examination of the structure and activity of the male genitalia. Odonatologica, **10**, 3: 201-218.
- MOKRUŠOV P. A., 1982: Territorialnoe povedenie četyrechpiatnistoj strekozy (*Libellula quadrimaculata*) (*Odonata, Anisoptera*). Vestn. zool., **2**: 58-62.
- PAJUNEN V. I., 1963: Reproductive behaviour in *Leucorrhinia dubia* (VANDER LINDEN) and *L. rubicunda* (L.) (*Odonata: Libellulidae*). Ann entomol. fenn., **29**: 106-118.
- PARR M. J. 1980: Territorial behaviour of the African libellulid *Orthetrum julia* KIRBY (*Anisoptera*). Odonatologica, **9**, 1: 75-99.
- PARR M. J., PARR M. 1974: Studies on the behaviour and ecology of *Nesciothemis nigeriensis* GAMBLES (*Anisoptera: Libellulidae*). Odonatologica, **3**, 1: 21-47.
- POŁOŽENCEV P. A., KOZLOV V. F., 1971: Malyj atlas entomofagov. Izd. Lesnaja promyšlennost” Moskva: 118 ss.
- PRITYKINA L. N., 1980: Infraklass *Libellulones* LAICHARTING, 1781. Strekozoobraznye. (W: „Istoričeskoe razvitie klassa nasekomych”), Nauka, Moskva: 127-134.
- RODENDORF B. B., 1962: Členistonogie, trachejnye i chelicerovye. (W: „Osnovy paleontologii”), Nauka, Moskva: 72-85.
- ROWE R. J., 1980: Territorial behaviour of a larval dragonfly *Xanthocnemis zealandica* (MC LACHLAN) (*Zygoptera: Coenagrionidae*). Odonatologica, **9**, 4: 285-292.
- TSOMIDES L., GIBBS K. E., JENNINGS D. T., 1982: Species of *Odonata* feeding on *Lepidoptera* in spruce-fire forest of Maine. Res. Life Sciences, Univ. Maine et Orono, **30**, 1: 1-12.
- WAAGE J. K., 1973: Reproductive behaviour and its relation to territoriality in *Calopteryx maculata* (BEAUVOIS) (*Odonata: Calopterygidae*). Behaviour, **47**, 3-4: 240-256.
- WAAGE J. K., 1982: Sperm displacement by males *Lestes vigilax* HAGEN (*Zygoptera: Lestidae*). Odonatologica, **11**, 3: 201-209.

Entomofauna polan śródleśnych na terenie leśnictwa Gwda Wielka. Część I – *Auchenorrhyncha*

Entomofauna of the glades in the forest district of Gwda Wielka.
Part I – *Auchenorrhyncha*

WANDA NOWACKA, STANISŁAW BURDAJEWICZ

Katedra Entomologii AR, Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań

ABSTRACT Thirty eight species of 3 families of *Auchenorrhyncha* have been recorded from glades.

Wstęp

Zwiększający się, coraz bardziej, wpływ czynników antropogenicznych na przyrodę zmniejsza obszary, które do niedawna określano jako naturalne środowiska. Biotopami, które dość długo opierały się negatywnej presji człowieka i jego gospodarki, były ekosystemy leśne. Badania ostatnich lat dowodzą jednak o postępującej degradacji i tych środowisk.

Jednym z elementów badań nad zachodzącymi zmianami może być stała analiza entomofauny w nich występującej a szczególnie gatunków stenotopowych, które mogą być indykatorami tych zmian. W tym celu postanowiono przebadac, w kilku kolejnych latach, skład i liczebność entomofauny, między innymi, takich grup: piewiki (*Auchenorrhyncha*) pluskwiaki różnoskrzydłe (*Heteroptera*) chrząszcze (*Coleoptera*) i inne (tab. 1), zasiedlające zróżnicowane pod względem wilgotnościowym, polany śródleśne. W tej części pracy zostaną przedstawione głównie wyniki dotyczące piewików (*Auchenorrhyncha*).

Teren i metody badań

Badania nad entomofauną polan śródleśnych prowadzono na terenie leśnictwa Gwda Wielka (Nadl. Szczecinek). Lasy te w znacznej mierze jako 15–45 letnie monokultury sosny, można uważać za zbiorowiska zastępcze. Rosną one na terenach porolniczych, które przez wiele lat były użytkowane jako poligon wojskowy, stąd wiele tam naturalnych sukcesji, głównie brzozy i nadal leżących odłogów użytkowanych częściowo jako pastwiska.

Analizę wybranej entomofauny (Tab. 1), prowadzono w latach 1988–1992, zawsze na tych samych stanowiskach o formacjach zielno-trawiastych, dobrze nasłonecznionych, określanych jako polany śródleśne. Odłowu prowadzono tylko w miesiącu lipcu.

Stanowisko 1. Polana biwakowa, położona po zachodniej stronie Jez. Dołgie, 500 metrów przed ujściem rzeki Dołgi. Od strony jeziora polana była osłonięta pasem olszy czarnej a od pozostałych 15–45 letnim lasem sosnowym. Na polanie jak i na jej brzegach było dość dużo samosiewów brzozy, liczne krzewy malin i mniej liczne jeżyn. Murawa była rzadka, niska i zwykle, przy braku opadów atmosferycznych zasychająca. Nasłonecznienie polany trwało przez większą część dnia.

Stanowisko 2. To wąska polana leżąca po przeciwnej stronie jeziora na wysokości polany biwakowej. Od strony wschodniej osłonięta była 25 letnim lasem sosnowym. Na polanie rosły pojedyncze drzewa olszy, brzozy i krzewy wierzby. Trawa była wysoka, bujnie rosnąca, z dużą domieszką roślin motylkowatych. Część polany była porośnięta pokrzywą. Nasłonecznienie polany trwało od godzin południowych do zachodu słońca.

Stanowisko 3. To nieco podmokła łąka, przechodząca w zarastające skrzypem i trzciną rozlewiska rzeki Dołgi. Strona zachodnia tego stanowiska, jako wyżej położona, graniczyła ze zwartymi nasadzeniami świerka za którymi rósł 25 letni las sosnowy. Na polanie rosły pojedyncze drzewa olszy czarnej i krzewy wierzby. Trawa była bujna, wysoka, zielona z wieloma ziołami łąkowymi i roślinami motylkowatymi. Nasłonecznienie stanowiska trwało od wschodu słońca do godzin popołudniowych.

Stanowisko 4. Polana ta to raczej kwatery po przepadłej 12 letniej uprawie sosny, posadzonej tam po raz pierwszy na terenie porolniczym. Kwatery ta, na której ponownie posadzono sadzonki drzew liściastych i iglastych, była porośnięta niską, suchą trawą oraz licznymi chwastami dwuliściennymi. Cała kwatery, która była usytuowana w środkowej części kompleksu leśnego, była otoczona 20 letnim lasem sosnowym. Nasłonecznienie stanowiska było pełne, całodzienne.

Stanowisko 5. To okrągła polana z zarastającym i wysychającym bagnem w części środkowej. Po jej brzegach rósł 25 letni las sosnowy z nielicznymi samosiewami brzozy. Po stronie wschodniej, jako niższej, było 15 letnie nasadzenie świerka. Trawa na polanie była dość zróżnicowana. Po brzegach była soczysta, zielona, gęsta, typu łąkowego z dużą domieszką roślin motylkowatych. Dalej ku środkowi, rosły kępy turzyc i licznie zarastające sitowie. Nasłonecznienie polany w części środkowej było całodzienne a po jej brzegach częściowo zacienione okalającym lasem.

W badaniach nad entomofauną polan śródleśnych zastosowano, jako główną, metodę czerpakową. Odłowu wykonywano w I-iej i III-iej dekadzie lipca, przyjmując 100 uderzeń czerpakiem (2 × 50) za jedną próbę. W pierwszym roku badań odłowu wykonano tylko jednokrotnie w połowie miesiąca lipca.

Część fauny chrząszczy, poza metodą czerpakową, pozyskiwano przy pomocy rowków chwytnych, pułapki zapachowej a większość kózkowatych (*Cerambycidae*) odławiano na „upatrzonego” z kwiatów jak i liści krzewów rosnących głównie na I-szym stanowisku. Faunę motyli, aktywnych nocą, odławiano przy pomocy pułapki zapachowej. Usytuowano ją na stanowisku I-szym, zawsze w tym samym miejscu i przez okres 3 tygodni, każdego roku, odławiano nalatujące motyle od zmierzchu do późnych godzin wieczornych. Ponadto w okresie wykonywanych badań: prowadzono rejestrację pojawiających się gatunków motyli dziennych, głównie na stanowisku I-szym.

Wyniki

W okresie badawczym pozyskano 9362 osobniki owadów należących do różnych grup systematycznych (Tab. I).

Tab. I. Entomofauna polan śródleśnych (Leśnictwo Gwda Wielka)

Insect fauna of glades (Forest district of Gwda Wielka)

Grupa systematyczna Taxon	Lata i liczby owadów Years and number of insects					Suma Total	%
	1988	1989	1990	1991	1992		
<i>Auchenorrhyncha</i>	203	345	259	128	442	1377	14,72
<i>Heteroptera</i>	187	830	445	722	1807	3991	42,63
<i>Coleoptera</i>	132	414	222	215	258	1241	13,26
<i>Lepidoptera</i>	48	76	48	410	11	593	6,34
<i>Hymenoptera</i>	33	54	59	38	113	297	3,14
<i>Diptera</i>	153	237	298	434	423	1545	16,51
Inne – others	27	25	42	77	147	318	3,40
Suma – Total	783	1981	1373	2024	3201	9362	

Piewików (*Auchenorrhyncha*) zebrano 1377 osobników co stanowiło 14,72% całej pozyskanej entomofauny. Najliczniejsze odłowy piewików pozyskano w latach 1989 i 1992. Były to lata o wysokiej temperaturze i niskich opadach atmosferycznych a takie warunki uważa się za sprzyjające dla rozwoju fauny *Auchenorrhyncha*. Najmniej piewików odłowiono w roku 1991 (Tab. I). W zebranej faunie piewików określono 38 gatunków należących do 3 rodzin z których najliczniej reprezentowaną była rodzina *Cicadellidae* (Tab. II).

Gatunkami, które odławiano systematycznie każdego roku, były kolejno: *Balclutha punctata*, *Elymana sulphurella*, *Errastunus ocellaris*, *Cicadella viridis*, *Philaenus spumarius* i *Javesella pellucida* (Tab. II). Niemniej liczebność gatunków dominujących była, w zależności od roku odłowów, dość zróżnicowana. Gatunek *Balclutha punctata* odławiano najliczniej tylko w 1992 roku a *Elymana*

Tab. II. Systematyczny wykaz gatunków piewików stwierdzonych na polanach śródleśnych (Leśnictwo Gwida Wielka)
Systematic list of *Auchenorrhyncha* recorded from glades (Forest district of Gwida Wielka)

Rodzina – gatunek Famili – species	Lata i liczby piewików Years and number of <i>Auchenorrhyncha</i>					Suma Total	Stano- wisko Locality
	1988	1989	1990	1991	1992		
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Delphacidae</i>							
<i>Dicranotropis hamata</i> (BOH.)		18	5	2	1	26	1,2,3,5.
<i>Delphacidae</i> – samice	2	2		1	5	10	1,2,3,5
<i>Delphacidae</i> – larwy					12	12	1,4,5
<i>Euconomelus lepidus</i> (BOH.)		1	5	1		7	2,3,5
<i>Javesella pellucida</i> (F.)	22	12	25	2	1	62	1,2,3,4,5
<i>Laodelphax striatellus</i> (FALL.)		2			3	5	1,3,4
<i>Stiroma bicarinata</i> (H.-S.)				2		2	2
<i>Cercopidae</i>							
<i>Aphrophora alni</i> (FALL.)	1					1	1
<i>Aphrophora costalis</i> MATS.	1			1	1	3	2
<i>Neophilaenus lineatus</i> (L.)	1	7	8			19	1,2,3,5
<i>Philaenus spumarius</i> (L.)	41	14	5	5	7	72	1,2,3,4,5
<i>Cicadellidae</i>							
<i>Ledrinae</i> – samice	1					1	5
<i>Oncopsis</i> sp. – larwy		1	2			3	1,3
<i>Agallia</i> sp. – larwy			1	1		2	1,3
<i>Bathracomorphus allionii</i> (TURT.)		2				2	3
<i>Eupelix cuspidata</i> (F.)		1	1			2	4,5
<i>Anoscopus flavostriatus</i> (DON.)		1				1	1
<i>Aphrodes bicincta</i> (SCHRK.)	7		5	1	2	15	2,3,4
<i>Aphrodes</i> sp. – samice		1		1	1	3	1,5
<i>Aphrodes</i> sp. – larwy				22	5	27	1,2,3,4
<i>Cicadella viridis</i> (L.)	20	26	36	1	2	85	1,2,3,4,5
<i>Cicadellidae</i> samice	2					1	1
<i>Cicadella</i> sp. – larwy			1			1	2
<i>Empoasca pteridis</i> (DAHLB.)		1	1			2	1,5
<i>Eupteryx atropunctata</i> (GOEZE)		1				1	1
<i>Forcipata citrinella</i> (ZETT.)		2				2	3
<i>Kybos smaragdulus</i> (FALL.)	1					1	1
<i>Typhlocybinae</i> – samice	21					21	4
<i>Zygina</i> sp. – larwa	1					1	1
<i>Allygus mixtus</i> (F.)	1				1	2	4
<i>Arocephalus languidus</i> (FL.)	2	9			14	25	1,2,3,4,5
<i>Arocephalus</i> sp. – samice	13					13	3,5
<i>Arthaldeus pascuellus</i> (FALL.)	5	15	1			21	1,2,3,4,5
<i>Athysanus argentarius</i> METC.	4	5	1			10	2,3,4,5
<i>Balclutha punctata</i> (F.)	3	8	5	10	165	191	1,2,3,4,5
<i>Balclutha</i> sp. – larwy					133	133	1
<i>Cicadula quadrinotata</i> (F.)		4	1			5	4
<i>Deltocephalus pulicaris</i> (FALL.)				2	1	3	4,5

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Diplocolenus abdominalis</i> (F.)	4	21	8	7	5	45	1,3,4,5
<i>Doratura stylata</i> (BOH.)	6	6	5	2		19	4,5
<i>Elymana sulphurella</i> (ZETT.)	4	87	24	8	3	126	1,2,3,4,5
<i>Errastunus ocellaris</i> (FALL.)	33	50	10	12	13	118	1,2,3,4,5
<i>Errastunus</i> sp. – larwy			2			2	4
<i>Euscelis incisus</i> (KBM.)	1	1	2			4	3,5
<i>Graphocraerus ventralis</i> (FALL.)	1				1	2	3,4
<i>Jassargus distinguendus</i> (FL.)		3			1	4	2,3
<i>Jassargus</i> sp. – samice					1	1	1
<i>Macrosteles laevis</i> (RIB.)		4	2			6	2,3,5
<i>Macrosteles</i> sp. – samice					6	6	1,4
<i>Mocuellus collinus</i> (BOH.)		5		1		6	1,3
<i>Mocydiopsis attenuata</i> (GERM.)	1					1	1
<i>Psammotettix alienus</i> (DAHLB.)		2	2			4	1,4
<i>Streptanus aemulans</i> (KBM.)		2	1	1		4	2,3,4,5
<i>Streptanus sordidus</i> (ZETT.)	1	1	2			4	4,5
<i>Streptanus</i> sp. – larwy			10			40	4,5
Imagines – nieoznaczone				2	7	9	1,4,5
Larwy – nieoznaczone		30	59	42	51	182	1,2,3,4,5
Suma 3 rodzin Total of 3 families	203	345	259	128	442	1377	

sulphurella w dwóch kolejnych latach 1989–1990. Gatunki: *Errastunus ocellaris* i *Philaenus spumarius* najliczniej odławiano w latach 1988–1989 a *Cicadella viridis* i *Javesella pellucida* w trzech kolejnych latach 1988–1990.

Z spośród 38 gatunków piewików tylko 8 gatunków stwierdzono na wszystkich 5-ciu analizowanych stanowiskach. Wiele gatunków, które odławiano w mniejszych liczbach lub sporadycznie, pozyskiwano tylko na niektórych stanowiskach (Tab. II), co wskazuje na pewną wybiórczość siedliskowo-pokarmową tych gatunków.

Sumarycznie, z całej pozyskanej fauny *Auchenorrhyncha*, 6,89% przypadło na rodzinę *Cercopidae*, 9,00% na *Delphacidae* a 84,09% na *Cicadellidae*.

Najzasobniejsze w gatunki piewików okazało się stanowisko nr 1, a najuboższe stanowisko nr 2.

Porównując, choć o to trudno, skład gatunkowy piewików polan śródleśnych z gatunkami stwierdzonymi na trawnikach w aglomeracji miejskiej (CHUDZICKA, 1990), tylko 17 gatunków było zbieżnych. Większe podobieństwo porównywanego składu gatunkowego piewików występuje w pracy NOWACKIEJ (1982), która w uprawach nasiennych traw wymienia 28 gatunków z liczby 38 gatunków piewików stwierdzonych na polanach śródleśnych.

Na uwagę zasługuje praca KARPIŃSKIEGO (1958), w której autor wymienia 72 gatunki skoczaków z terenu Białowieskiego Parku Narodowego.

PIŚMIENNICTWO

CHUDZICKA E., 1990: Impact of the structure of urban green and of environment pollution on arthropods. PAN, Warszawa. *Fragm. Faun.*, **34**, 2: 17-35.

NOWACKA W., 1982: Skoczki (*Homoptera, Auchenorrhyncha*) występujące w uprawach zbóż i traw nasiennych na terenie Polski. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu, Rozprawy Naukowe*, **122**: 1-82.

KARPIŃSKI J., 1958: Materiały do poznania pluskwiaków równoskrzydłych (*Homoptera, Cicadina*) biocenozy lasu Białowieskiego Parku Narodowego. *Roczn. Nauk Leś.*, **21**: 49-60.

Microscydmus minimus CHAND., 1845 (*Coleoptera*, *Scydmaenidae*), nowy gatunek dla fauny Polski
Microscydmus minimus CHAND., 1845 (*Coleoptera*, *Scydmaenidae*), new to the Polish fauna

SZYMON CZERWIŃSKI

ul. 20 stycznia 20/40, 62-600 Koło

ABSTRACT. *Microscydmus minimus* was collected in Tuchola (Pojezierze Pomorskie) and in „Jegiel” reserve near Szumin village (Nizina Mazowiecka). New record of *Microscydmus nanus* is given.

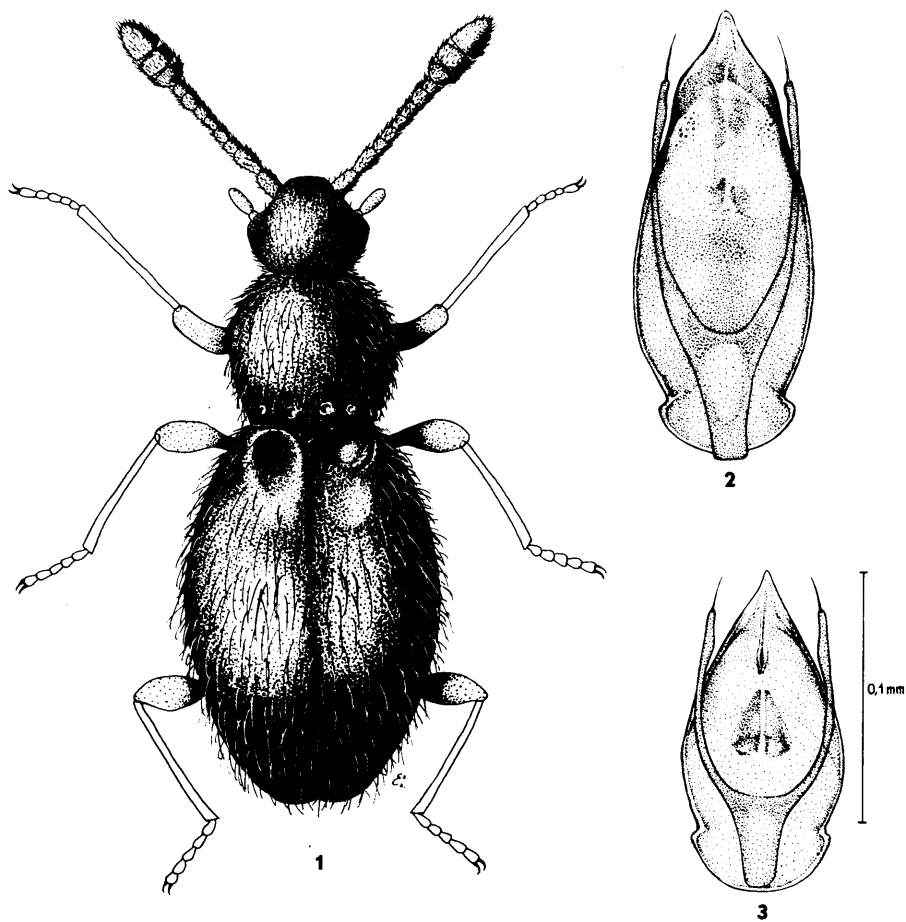
Rodzina *Scydmaenidae* LEACH, 1815 należąca do nadrodziny *Staphylinoidea* skupia drobne chrząszcze nie przekraczające na ogół 1,5 mm. Ich środowiskiem naturalnym są dziuple starych drzew, ściółka leśna oraz komposty. Niektóre z nich są myrmekofilne. Małe rozmiary ciała i skryty tryb życia powodują iż są one rzadko łowione. Dodatkowym utrudnieniem w dokładnym poznaniu tej grupy jest brak całościowych opracowań w języku polskim. Natomiast większość informacji z naszego kraju pochodzi sprzed ponad 50 lat (BURAKOWSKI i in., 1978).

Rodzaj *Microscydmus* SAULCY et CROISSANDEAU, 1893 należy do plemienia *Stenichnini* GANGLBAUER, 1899. Gatunki z tego rodzaju są najmniejszymi przedstawicielami rodziny *Scydmaenidae*. Mają zaledwie do 0,9 mm dł. Nasada głowy silnie przewężona. Szerokość przewężenia równa najwyżej połowie szerokości głowy na wysokości oczu często mniejsza. Tylne biodra wąskie, buławka ostro odgraniczona, 3 członowa. W kluczu H. FRANZA (1967) podane są dwa gatunki z rodzaju *Microscydmus*: *M. nanus* i *M. minimus*. Są one rzadko i sporadycznie poławiane, przeważnie pojedynczo. Występują w lasach liściastych lub mieszanych, w murszejącym drewnie, w dziuplach, pod korą, mchem lub w gniazdach mrówek z rodzaju *Formica* L. oraz *Lasius* F.

Z Polski dotychczas był wykazywany tylko *Microscydmus nanus*. Posiadane przeze mnie materiały świadczą o występowaniu w Polsce również *M. minimus*. Poniżej podaję nowe stanowiska obu tych gatunków:

Microscydmus minimus CHAND., 1845

- Nizina Mazowiecka: Szumin ad. Łochów (ED33), 20 VII 92, 2 ex., 19 VII 93, 1 ex., 24 VII 93, 2 ex., leg. T. MAJEWSKI. Wysiadane z ściółki. 20 VII 92, 2 ex., leg. Sz. Czerwiński. Wysiane z próchna pieńka.
 - Pojezierze Pomorskie: Tuchola (CE13), 10 VII 93, 6., leg. Sz. CZERWIŃSKI. Wysiadane z ściółki.
- Nowy dla fauny Polski (Ryc. 1).



Ryc. (Fig.) 1. *Microscydmus minimus* Chand.

Ryc. (Fig.) 2. *Microscydmus nanus* Schaum. - aedeagus.

Ryc. (Fig.) 3. *Microscydmus minimus* Chand. - aedeagus.

Microscydmus nanus SCHAUM., 1844

- Pojezierze Pomorskie: Tuchola (CE13), 10 VII 93, 1 ex., leg. Sz. CZERWIŃSKI. Wysiany z ściółki. Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

Wszystkie okazy: *M. minimus* i *M. nanus*, zostały złowione w pobliżu nory gryzonia i znajdują się w mojej kolekcji.

Ponieważ w literaturze polskiej brak jest informacji na temat morfologii *M. minimus*, poniżej zamieszczam klucz do odróżnienia obu gatunków.

1. Długość 0,9 mm (w nawiasie dane z okazów złowionych przeze mnie – 0,77). Najczęściej ciemnobrązowy, czułki smuklejsze, ich 2 człon prawie 2 × dłuższy od szerokości, człony buławki luźniej rozmieszczone, ale buławka krótsza od członów 3–7 razem wziętych. Oczy bardzo silnie wypukłe, szerokość przedplecza równa długości. Przedplecze najszersze nieco za 1/3 dł., licząc od przodu, wysoko wypukłe. Przed nasadą z 4 jednakowej wielkości dołkami, tylne kąty tępe. Pokrywy z niezbyt długimi i wyraźnymi fałdami nasadowymi i z szerokim, do tyłu spłaszczonym wgnieceniem nasadowym. Edeagus prawie 3 × (2,5 ×) dłuższy od szerokości, część nasadowa lekko przewężona, boki przed wierzchołkiem lekko wcięte, wierzchołek tępy. Ryc. 2.
 *M. nanus* SCHAUM., 1844
2. Długość 0,7–0,8 mm (0,65–0,75) mm), jasno lub ciemno żółtawy. Zawsze jaśniejszy od poprzedniego gatunku. Czułki grubsze, ich 2 człon mniej niż o połowę dłuższy od szerokości, człony 3–7 razem wzięte nieznacznie dłuższe od dużej, krępej buławki. Oczy słabiej wypukłe. Przedplecze wypukłe, przed nasadą z 4 dołkami, z których wewnętrzne są wyraźniejsze od bocznych. Niasada pokryw z owalnym wgnieceniem i słabo zaznaczonymi fałdami bocznymi. Edeagus niewiele więcej jak 2 × dłuższy od szerokości. Jego boki przed wierzchołkiem nie wcięte, wierzchołek ostry. Ryc. 3.
 *M. minimus* CHAND., 1845

M. minimus jest gatunkiem europejskim, sięgającym w Europie Południowej od Hiszpanii do Grecji, a w Europie Środkowej od Niemiec po Czechy i Słowację. Najdalej na północy notowany był w Danii i południowej Szwecji.

Z uwagi na duże podobieństwo obu gatunków, jest prawdopodobnym, że część informacji o występowaniu w naszym kraju *M. nanus* odnosi się do *M. minimus*. Możliwe więc jest, że *M. minimus* występuje szerzej na terenie Polski.

PIŚMIENNICTWO

- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1978: Chrząszcze *Coleoptera* – *Histeroidea*, *Staphylinoidea* prócz *Staphylinidae*, Katalog Fauny Polski, Warszawa, XXIII, 5: 1–356. (*Scydmaenidae*: 207–332).

FRANZ H., 1971: 18. Familie: *Scydmaenidae*. W: FREUDE H., HARDE K. W. LOHSE G. A., Die Käfer Mitteleuropas, Band 3 Goecke Evers, Verlag, Krefeld.

LUCHT W. H., 1987: Katalog. Die Käfer Mitteleuropas. Goecke Evers Verlag, Krefeld, 342 ss.

Stenus umbratilis (CASEY, 1884) (Coleoptera, Staphylinidae) – gatunek nowy dla fauny Polski

Stenus umbratilis (CASEY, 1884) (Coleoptera, Staphylinidae) – new to the Polish fauna

KONRAD H. MACIEJEWSKI

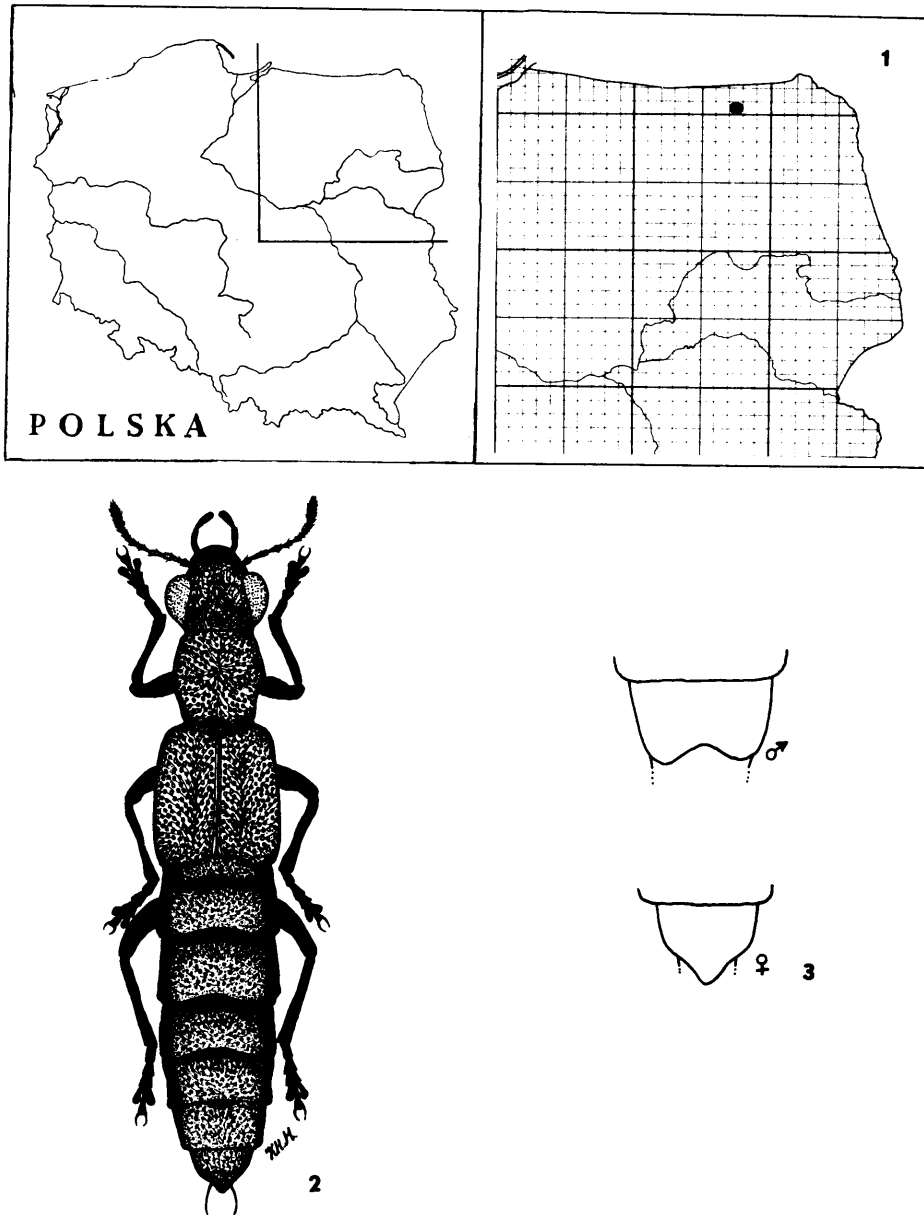
Instytut Biologii UMK, Zakład Ekologii Zwierząt, ul. Gagarina 9, 87-100 Toruń

ABSTRACT. First record of *Stenus umbratilis* (CASEY) from Poland is given. The species was found in Puszcza Borecka forest in NE Poland.

Do podrodziny *Steninae* należy ok. 1400 gatunków, z nich ok. 1340 należy do rodzaju *Stenus* LATREILLE, 1796. Z Polski dotychczas wykazano 97 gatunków, możliwe jest odnalezienie kilku następnych. Dość słaby stopień zbadania tej grupy wynika z ich dużego, wzajemnego podobieństwa i trudności w oznaczaniu. Często budowa aparatu kopulacyjnego jest jedyną cechą rozpoznawczą gatunku. W wielu przypadkach trzeba korzystać ze zbioru porównawczego.

Steninae są chrząszczami małymi, długość ciała największych krajowych gatunków nie przekracza 7 mm. Spośród innych *Staphylinidae* wyróżniają się budową głowy, której całe boczne brzegi zajmują silne wypukłe oczy. Gatunki z rodzaju *Stenus* LATR. charakteryzuje także ciekawa budowa wargi dolnej, podobnej jak u larw ważek, wśród chrząszczy spotykaną tylko w tym rodzaju. Najczęściej występują one w środowiskach wilgotnych, przy czym istnieje wyraźna korelacja pomiędzy gatunkami a typem środowiska. Biologia tych chrząszczy jest prawie zupełnie nieznana, przypuszcza się, że są one drapieżne i odżywiają się drobnymi szczeciogonkami.

Stenus umbratilis (CASEY) (ryc. 2,3) – dotychczas był podawany z Anglii, Danii, Szlezwik-Holsztynu, okolic Hamburga, Fenoskandii i Półwyspu Kolskiego oraz Ameryki Północnej. Uważany jest za gatunek o niedostatecznie poznanym rozmieszczeniu (BURAKOWSKI i inni, 1979). Z Polski nie był notowany, aczkolwiek o możliwości jego występowania w części północnej informowali SZUJECKI (1961) oraz FOLWACZNY (1979).

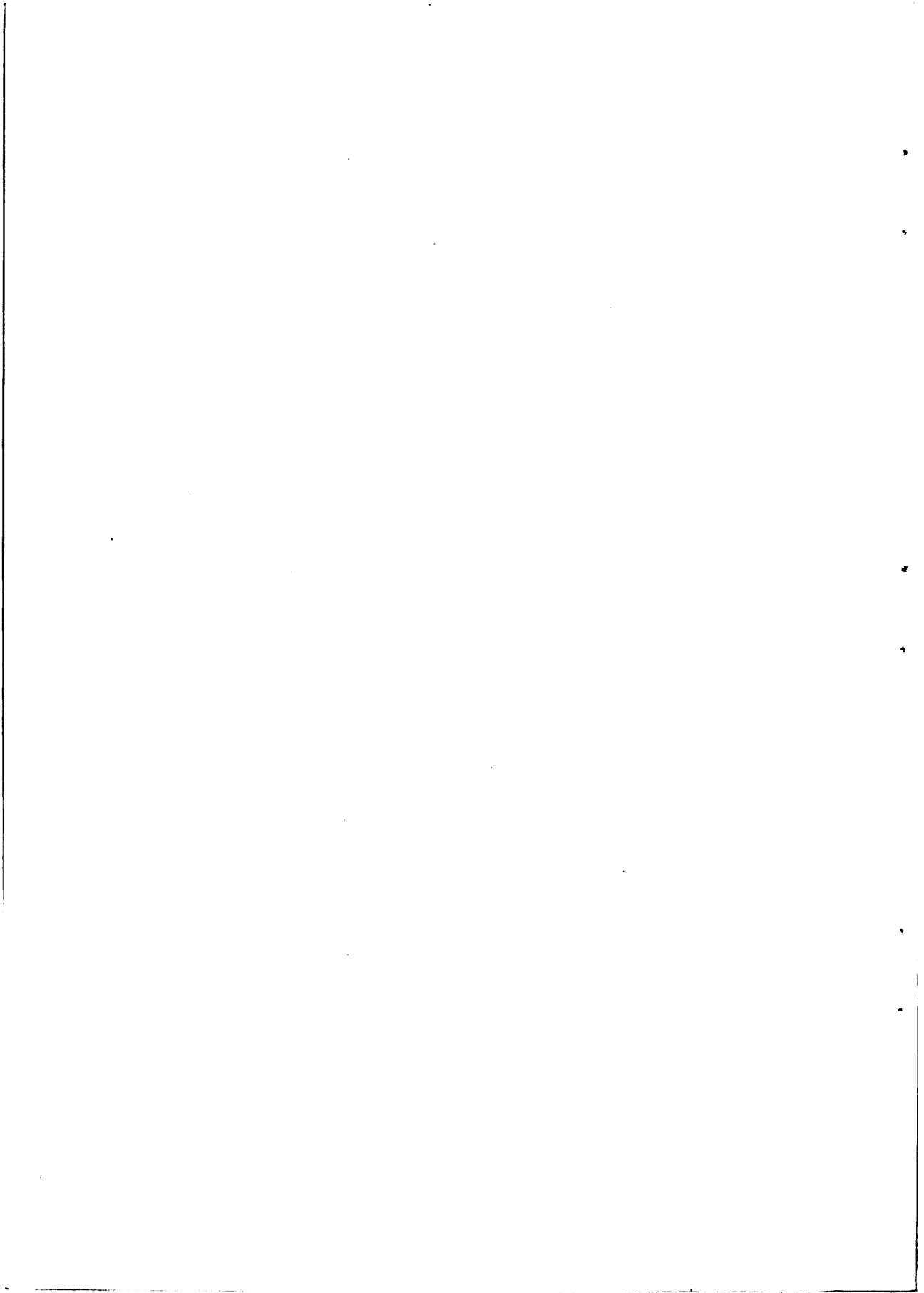


Ryc. (Fig.). *Stenus umbratilis* CASEY: 1 – stanowisko w Polsce (locality in Poland), 2 – imago, 3 – VI sternit odwłoka, według SZUJECKIEGO (VI abdominal sternite, after SZUJECKI).

Podczas badań nad *Coleoptera* Puszczy Boreckiej odkryto stanowisko tego gatunku: okolice wsi Czerwony Dwór (UTM EF70) (ryc. 1). Na brzegu stawu wysiano ze szczątków roślinnych 1 XI 1993 1 ♂, leg. K. H. MACIEJEWSKI. Przesiewano wilgotną ściółkę w pasie przybrzeżnym o szerokości ok. 1 m., w grądzie niskim. Omawiany gatunek występował wraz z *Stenus pubescens* STEPH, *S. humilis* ER., *S. fornicatus* STEPH.

PIŚMIENNICTWO

- BURAKOWSKI B., MROCKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1979: *Staphylinidae*, cz. 1 (przy współpracy A. SZUJECKIEGO). Katalog Fauny Polski, Warszawa, XXIII, 6: 138–191.
- FOLWACZNY B., 1979: Verzeichnis der Käfer Preussens, Verlag Parzeller & Co., Fulda.
- SZUJECKI A., 1961: Kusakowate *Staphylinidae*. Klucze do oznaczania owadów Polski, Warszawa, XIX, 24 b: 1–72.



Materiały do poznania kusakowatych (*Coleoptera*, *Staphylinidae*)
Wyżyny Lubelskiej. Część I.

Contribution to the knowledge of the *Staphylinidae* (*Coleoptera*) of the Wyżyna
Lubelska. Part I.

BERNARD STANIEC

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

ABSTRACT. *Philonthus coprophilus* JAAR collected in Chochłów and Białka (Wyżyna Lubelska) and *Gabrius suffragani* JOY collected in Gródek near Hrubieszów (Wyżyna Lubelska) are new to the Polish fauna. New records of 20 species in Wyżyna Lubelska are also given.

Niniejsza praca jest kontynuacją badań nad fauną Staphylinidae Wyżyny Lubelskiej. Według BURAKOWSKIEGO, i in. (1981) kraina ta należy do najsłabiej poznanych regionów, jeśli chodzi o występowanie kusakowatych. Biorąc pod uwagę obszar i zróżnicowanie środowisk autorzy szacują liczbę gatunków tu występujących na ponad 600. Jednak uwzględniając ich dane oraz informacje z prac późniejszych (BOROWIEC 1992, NOWOSAD 1990, STANIEC 1989, 1991, 1992 a, 1992 b), z Wyżyny Lubelskiej dotychczas wykazano jedynie 202 gatunki tych chrząszczy. Celowe więc wydaje się przytoczenie stanowisk kolejnych 22 gatunków Staphylinidae złowionych na tym terenie. Spośród nich 2 to gatunki po raz pierwszy wykazane z obszaru Polski, pozostałe są nowymi taksonami dla Wyżyny Lubelskiej. Podział fizjograficzny Polski przyjęto według BURAKOWSKIEGO i in. (1981). Wszystkie okazy były łowione przez autora.

OXYTELINAE

Manda mandibularis (GYLLENHAL, 1827)

Gródek k. Hrubieszowa, (GB03), 4 VII 1993, 1 ex., złowiony na światło. Mało znany i rzadko łowiony kusak. W Polsce wykazany z kilku stanowisk. Większość danych pochodzi jednak z ubiegłego wieku.

Planeustomus palpalis (ERICHSON, 1839)

Gródek k. Hrubieszowa, (GB03), 22 VII 1992, 1 ex., złowione na światło. W Polsce gatunek sporadycznie poławiany znany z kilku stanowisk. Metoda za pomocą której został złowiony potwierdza jego nocny tryb życia (BURAKOWSKI i in., 1979).

Carpelimus arcuatus (STEPHENS, 1834)

Łęczna, (FB38), 30 IV 1988, 1 ex., złowiony na piaszczystej skarpie Wieprza. Znany z 11 krain, lecz rzadko łowiony.

Oxytelus fulvipes ERICHSON, 1939

Zakrzów k. Łęcznej, (FB38), 30 VIII 1993, 4 exx., wysiane ze szlamu na obrzeżu starorzeczna. W Polsce znany z nielicznych stanowisk.

Bledius tricornis (HERBST, 1784)

Gródek k. Hrubieszowa, (GB03), 22 VII 1992, 2 exx., złowiony na światło. W Polsce notowany z nielicznych stanowisk i raczej rzadko łowiony.

Bledius filipes SHARP, 1911

Jaszczów k. Lublina, (FB37), 14 VII 1992, 4 exx., złowione na piaszczystej skarpie.

STENINAE

Stenus stigmula ERICHSON, 1840

Łańcuchów k. Lublina, (FB37), 14 V 1988, 3 exx., Jaszczów (FB37), 21 V 1988, 1 ex., złowione na stromych, gliniastych i nasłonecznionych skarpach Wieprza. Element subpontyjski, przez Polskę przebiega północna granica zasięgu tego gatunku (SZUJECKI, 1968).

Stenus kiesewetteri ROSENHAUER, 1856

Poleski Park Narodowy, rezerwat Jezioro Moszne, (FC40), 2 VIII 1993, 2 exx., 6 IX 1993, 9 exx., złowione na torfowisku przejściowym wśród torfowców. Przez KOCH'a (1989) określany jako stenotop, tyrfobiont i sfagnicol. W Polsce wykazany tylko z Pojezierza Mazurskiego w latach 60-tych.

XANTHOLININAE

Leptacinus othioides BAUDI 1869

Jaszczów, (FB37), 12 IX 1993, 1 ex., Białka k. Lublina, (FB47), 18 IX 1993, 1 ex., złowione w ekskrementach bydła. Gatunek dotychczas notowany jedynie z 5 krain.

Xantholinus glabratus (GRAVENHORST, 1802)

Milejów k. Lublina, (FB37), 7 VIII 1993, 1 ex., wysiany z kompostu. Określany jako eurytop i synantrop (KOCH, 1989). Dość rzadki gatunek, znany z 5 krain.

Xantholinus semirufus STEEL, 1950

Wólka Łańcuchowska k. Łęcznej (FB38), 18 V 1993, 1 ex., znaleziony w oborniku na łące. Ostatnio łowiony przez NOWOSADA (1990) w gniazdach kreta. Uważany za gatunek stenotopowy i kserofilny. Rzadko notowany kusak, znany z 5 krain.

STAPHYLININAE

Philonthus coprophilus JARR., 1949)

Chochłów, (KS10), woj. zamojskie, 21 VII 1992, 2 exx., Białka k. Lublina (FB47), 3 exx., złowione w ekskrementach bydła. Znany z Niemiec, krajów Beneluxu oraz Czech i Słowacji (LUCHT, 1987). Określony jako eurytop i koprofil. Gatunek nowy dla fauny Polski.

Gabrius suffragani JOY, 1913

Gródek k. Hrubieszowa, (GB03), 27 VII 1992, 1 ex., do światła. Znany z Austrii, Czech i Słowacji (LUCHT, 1987). Uważany za gatunek stenotopowy i higrofilny. Chrząszcz nowy dla fauny Polski.

Opis morfologiczny tego i poprzedniego gatunku zamieszczono w pracy SZUJECKIEGO (1980).

Ocypus brunnipes (FABRICIUS, 1781)

Białka k. Lublina, (FB47), 22 III 1993, 1 ex., złowiony pod korą olchy w łągu. W Polsce gatunek znany z 9 krain.

Acylophorus wagenschieberi KIESENWETTER, 1850

Poleski Park Narodowy, rezerwat Jezioro Moszne, (FB49), 22 VI 1993, 2 exx., rezerwat Jezioro Brzeziczo, (FB49), 6 IX 1993, 3 exx., złowione na torfowisku przejściowym i wysokim w torfowcach. Wymieniany jako stenotop, tyrfobiont i sfagnikol. W Polsce kusak bardzo rzadko notowany, znany z Pojezierza Mazurskiego i Roztocza.

Atanygnathus terminalis (ERICHSON, 1839)

P.. P. H., rezerwat Jezioro Moszne, (FC40), 2 VIII 1993, 4 exx., złowione w torfowcach. W Polsce chrząszcz dość rzadko łowiony, wykazany z kilku krain.

*ALEOCHARINAE**Deinopsis erosus* (STEPHENS, 1832)

Łęczna, (FB38), 3 IV 1988, 1 exx., 16 IV 1988, 1 ex., złowiony na skarpie Wieprza, P. P. H., rezerwat J. Moszne, (FB49), wysiany z torfowców.

Gyrophæna angustata (STEPHENS, 1832)

Milejów k. Lublina, (FB37), 20 VI 1992, 2 exx., zebrane na grzybach z rodzaju Polyporus. W Polsce znany z nielicznych stanowisk.

Gyrophæna bihamata THOMSON, 1867

Wólka Łańcuchowska k. Łęcznej, (FB38), 13 VI 1992, 3 exx., zebrane na grzybach z rodzaju Polyporus.

Gyrophæna lucidula ERICHSON, 1837

Białka k. Lublina, (FB47), 4 VI 1993, 13 exx. Dość rzadki gatunek, znany z 5 krain.

Ilyobates subopacus PALM, 1935

Jaszców k. Lublina, (FB37), 5 VI 1988, 1 ex., Milejów, 11 VI 1989, 1 ex., zebrane na gliniastych, nasłonecznionych skarpach Wieprza. W Polsce kusak rzadko łowiony, znany zaledwie z 3 krain.

Ischnopoda constricta (ERICHSON, 1837)

Łęczna, (FB38), 30 IV 1988, 3 exx., złowione na stromej skarpie Wieprza.

PIŚMIENNICTWO

- BOROWIEC L., 1992: Nowe stanowiska polskich *Tachyporinae* (Coleoptera, Staphylinidae). Wiad. Entomol., 11, 3: 183–1884.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1979: Chrząższe Coleoptera, Kusakowate Staphylinidae, część 1. Katalog Fauny Polski, Warszawa, XXIII, 6: 1–310.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1980: Chrząższe Coleoptera, Kusakowate Staphylinidae, część 2. Katalog Fauny Polski, Warszawa, XXIII, 7: 1–272.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1981: Chrząższe Coleoptera, Kusakowate Staphylinidae, część 3. Katalog Fauny Polski, Warszawa, XXIII, 8: 1–330.
- KOCH K., 1989: Die Käfer Mitteleuropas. Ökologia, 1. Goecke und Evers Verlag, Krefeld. 440 ss.
- LUCHT H. W., 1987: Die Käfer Mitteleuropas – Katalog. Goecke und Evers Verlag, Krefeld. 342 ss.
- NOWOSAD A., 1990: Staphylinidae (Coleoptera) gniazd kreta Talpa europea L. w Polsce. UAM Poznań, seria Zoologia, nr 15: 1–254.

- STANIEC B., 1989: *Steninae (Coleoptera, Staphylinidae)* projektowanego Nadwieprzańskiego Parku Krajobrazowego (woj. lubelskie). Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C, **44**: 97–110.
- STANIEC B., 1991: Rzadkie *Staphylinidae (Coleoptera)* ze wschodniej Polski. Wiad. Entomol., **10**, 4: 207–213.
- STANIEC B., 1992 a: Nowe stanowiska niektórych gatunków z rodzaju *Aleochara* Gravenorst (*Coleoptera, Staphylinidae*) w Polsce. Wiad. Entomol., **11**, 2: 124.
- STANIEC B., 1992 b: *Aleochara breiti* Ganglbauer, 1897 (*Coleoptera, Staphylinidae*) – nowy dla fauny Polski przedstawiciel kusakowatych. Wiad. Entomol., **11**, 3: 149–153.
- SZUJECKI A., 1968: Wstęp do znajomości kusakowatych (*Staphylinidae Col.*) Niziny Mazowieckiej na podstawie zbioru W. Mączyńskiego. Pol. Pismo Ent., **38**, 4: 693–752.
- SZUJECKI A., 1980: Kusakowate – *Staphylinidae*, kusaki – *Staphylinidae*. Klucze do Oznaczania Owadów Polski, Warszawa-Wrocław, XIX **24** e: 1–164.

Interesujące gatunki kusakowatych (*Coleoptera, Staphylinidae*)
z Gorców

Interesting staphylinid species (*Coleoptera, Staphylinidae*) from the Gorce Mts.

TADEUSZ WOJAS

Katedra Rolnictwa i Leśnictwa Tropikalnego i Subtropikalnego AR, ul. Św. Marka 37, 31-024
Kraków.

ABSTRACT. New localities of thirteen rare or fairly rare staphylinid species are given. All of them are recorded from the Gorce Mts. for the first time.

W trakcie badań faunistycznych nad biegaczowatymi (*Coleoptera, Carabidae*), prowadzonych w Gorcach, zebrałem kilkanaście osobników chrząszczy z rodziny kusakowatych, należących do trzynastu dość rzadko lub rzadko spotykanych w Polsce gatunków. Omówione tu gatunki posiadają różne wymagania ekologiczne, co pozwala przypuszczać, że fauna kusakowatych w tym paśmie Beskidów o obszarze 540 km² jest mocno zróżnicowana. Warto również dodać, że na terenie Gorców, których centralną część zajmuje park narodowy, przeprowadzono dotąd stosunkowo niewiele kompleksowych badań entomofaunistycznych (prawie zupełny brak danych o kusakowatych), a rezultaty takich prac mogą być w wielu wypadkach tyleż interesujące co zaskakujące, o czym mogłem się przekonać w trakcie własnych czteroletnich badań nad biegaczowatymi (WOJAS 1990, 1991, 1993). Okazy dwóch z omawianych gatunków zostały przekazane mi przez S. KNUTELSKIEGO (UJ), za co Mu w tym miejscu pragnę podziękować.

Anthophagus (Dimorphoschelus) alpestris HEER

Rzadko i sporadycznie znajduwany gatunek górski, w Polsce znany z około 10 stanowisk rozmieszczonych w Sudetach i Karpatach. Występuje przede wszystkim w lasach mieszanych dolnego regła, bywa znoszony na niższe położenia wodami powodziowymi (np. stanowisko na Górnym Śląsku (BURAKOWSKI i in., 1979). W zbiorze posiadam okaz złowiony przez S. KNUTELSKIEGO do czerpaka, 27 VII 1993, na ciepłym zboczu w Hubie, u południowych podnóży Gorców.

Stenus (Parastenus) fuscicornis ERICHS.

W Polsce rzadko znajduwany, podawany zaledwie z kilku stanowisk leżących przeważnie na południu kraju. Bywa znajduwany wśród mchów i butwiejących szczątków roślinnych, zarówno w lasach jak i na terenach otwartych (BURAKOWSKI i in., 1979). 16 IX 1993 wysiałem 1 okaz z grubej warstwy butwiejącej ściółki w drzewostanie gładowym z przewagą grabu w Tylmanowej-Rzece.

Lathrobium (s. str.) laevipenne HEER

Ten rzadko poławiany, higrofilny gatunek, był wykazywany głównie z południowej części kraju; w Karpatach znany z kilku stanowisk. Zamieszkuje pobrzeża wód i inne podmokłe siedliska, także leśne (BURAKOWSKI i in., 1979). W Gorcach, gdzie gatunek ten nie był dotychczas notowany, złowiłem okaz samca, 17 V 1994, w Rabie Niżnej, na pobrzeżu Raby porośniętym niską roślinnością.

Baptolinus longiceps FAUV.

Gatunek borealno-górski. W Polsce znany z nielicznych i rozproszonych stanowisk; na terenie Karpat stwierdzony był na Babiej Górze i na Pogórze Przemyskim. Bywa znajduwany pod odstającą korą i w zmurszałym drewnie głównie jodeł i świerków, rzadziej innych gatunków drzew (BURAKOWSKI i in., 1980). Jeden okaz złowiłem 23 IX 1993 na północno-wschodnim stoku Kudłonia (900 m n.p.m.), w buczynie, pod obłuźnioną korą leżącej, zmurszałej kłody jodłowej wraz z kilkoma osobnikami pokrewnego *Baptolinus pilicornis* (PAYK.)

Philonthus rotundicollis (MENETR.)

Gatunek borealno-górski, w Polsce rzadko znajduwany, znany z kilkunastu stanowisk, leżących głównie w rejonach górskich; w Karpatach Zachodnich wykazany na czterech stanowiskach (Cieszyn, Zubrzyca Grn., Łososina Dln. i Zakopane) (BURAKOWSKI i in., 1980; NOWOSAD, 1990). Wykazany również z Pojezierza Mazurskiego (KUBISZ, MELKE, 1994). Bywa znajduwany na pobrzeżach wód i w lasach łęgowych, pod kamieniami, w mchach i ściółce. 17 V 1994 zebrałem 2 okazy w ściółce olszynki nadrzecznej, w Rabie Niżnej (dolina Raby).

Spatulonthus longicornis (STEPH.)

Gatunek kosmopolityczny, w Polsce rzadko poławiany, znany z około 10 stanowisk, przy czym większość doniesień o jego występowaniu w kraju pochodzi sprzed ponad 50 lat. Na terenie Karpat znane są dotychczas dwa stanowiska: okolice Przemyśla oraz Pieniny (BURAKOWSKI i in., 1980). Żyje w rozkładających się szczątkach organicznych na terenach niezalesionych – w przyzmaczkach kompostowych, w nawozie bydlęcym, oborniku itp. (SZUJECKI, 1980).

W Gorcach znalazłem samca, którego złowiłem 7 IX 1993, na przyzbie obornika składowanego na polu ornym na stoku g. Adamczykowej, w okolicach Mszany Dolnej.

Parabemus fossor (SCOP.)

Gatunek znany w Polsce z około 10 stanowisk, rozmieszczonych przeważnie w południowej części kraju. Występuje w biotopach suchych, głównie w lasach iglastych i na wrzosowiskach – poławiany w ściółce, pod kamieniami, płatami mchów i zmurszałą korą (BURAKOWSKI i in., 1980). Na terenie Gorców, gdzie dotychczas nie był notowany, zebrałem kilka okazów na trzech stanowiskach:

- Ochotnica Górna, 10 VIII 1991, 1 ex. na łące, 900 m n.p.m. oraz 19 VIII 1993, 1 ex. na kserotermicznym zboczu, 700 m n.p.m.;
- Kluszkowce, 22 IV 1994, 1 ex. na wrzosowisku, 670 m n.p.m.;
- Góra Adamczykowa ad Mszana Dln., 2 exx., na kserotermicznym zboczu, 600 m n.p.m.

Platydracus stercorarius (OLIV.)

W Polsce dość rzadko znajduwany, znany z kilkunastu stanowisk. W Karpatach wykazywany tylko z Beskidu Śląskiego oraz Pogórza Przemyskiego. Zamieszkuje suche, piaszczyste gleby terenów otwartych i leśnych, często znajduwany na wrzosowiskach (BURAKOWSKI i in., 1980). W Gorcach zebrałem 1 okaz w Ochotnicy Dolnej-Brysiówce, 25 VIII 1992, na suchym, nasłonecznionym pastwisku, na zboczu o wystawie południowej, 600 m n.p.m. oraz 1 okaz w Zabrzeżu, 16 IX 1993, w locie na terenie zabudowanym, 380 m n.p.m.

Staphylinus caesareus CEDERH.

W Polsce dość rzadko poławiany, choć był wykazywany z ponad 20 stanowisk; jednak część z nich zapewne odnosi się do *S. dimidiaticornis* GEMM., którego przez jakiś czas uważano za odmianę *S. caesareus*. Gatunek termofilny, występuje na terenach otwartych: polach, łąkach, przydrożach, obrzeżach lasów, itp. Poławiany przeważnie pod rozkładającymi się szczątkami roślinnymi, ekskrementami i na padlinie (BURAKOWSKI i in., 1980; SZUJECKI 1980).

W Gorcach złowiłem 1 okaz, 29 IV 1992, w Tylmanowej, na odkrytej, nasłonecznionej skarpie, opadającej do Dunajca oraz również egzemplarz, 22 IV 1994, w Kluszkowcach, na nasłonecznionym wrzosowisku wraz z podanym powyżej *Parabemus fossor* (SCOP.)

Gabrius trossulus (NORDM.)

Gatunek w Polsce dość rzadko spotykany, znany z kilkunastu stanowisk, z Karpat podawany z okolic Cieszyna, Babiej Góry i z okolic Przemysła.

Zasiedla biotopy podmokłe, m.in. torfowiska, znajdujący przeważnie wśród mchów (BURAKOWSKI i in., 1980).

27 VII 1993 złowiłem okaz samca w wilgotnym miejscu pod kamieniem, na brzegu źródłowego odcinka Kamienicy, w okolicach Turbacza na wys. 1150 m n.p.m.

Quedius (Raphirus) cincticollis KRAATZ

Gatunek mezoalpejski, o zasięgu ograniczonym do górskich obszarów południowo-wschodniej części środkowej Europy. Zamieszkuje strefę alpejską i regla górnego, gdzie bywa znajdujący pod zmruszałą korą, w mchu porastającym pniaki i pod kamieniami, a nawet w gniazdach kreta. W Polsce rzadko spotykany, wykazywany z Tatr, Babiej Góry i Bieszczadów (BURAKOWSKI i in., 1980; NOWOSAD, 1990). W Gorcach złowiłem dwa okazy: 13 XI 1992 na Polanie Turbacz, pod zmruszałą kłodą, 1230 m n.p.m. oraz 13 V 1993 w borze świerkowym na Kiczorze, pod kamieniem, 1250 m n.p.m.

Quedius (Raphirus) fulvicollis STEPH.

Gatunek holarktyczny, w Polsce podawany z nielicznych stanowisk położonych w obszarze sudecko-karpackim; większość doniesień o jego występowaniu pochodzi sprzed ponad 50 lat (BURAKOWSKI i in., 1980). Ostatnio wykazany ponownie z Sudetów Zachodnich (MAZUR, 1993), a także stwierdzony na Nizinie Wielkopolskiej w okolicach Kalisza (KUBISZ, MELKE, 1994). Higrofilny, zasiedla zarówno tereny otwarte jak i lasy, bywa znajdujący na pobrzeżach wód, na torfowiskach i w ściółce (SZUJECKI, 1980).

W Paśmie Turbacza odłowiłem dwa okazy, 27 VII 1993, na pobrzeżu Kamienicy, pod kamieniami, na wys. 1150 m n.p.m., a w Paśmie Lubania jeden okaz, 27 VIII 1993, na Lubaniu, na polanie szczytowej, w ściółce pod krzewami wierzby na obrzeżu zarastającego stawku. Zebrane osobniki należały do ab. *nigricollis* W. KOLBE.

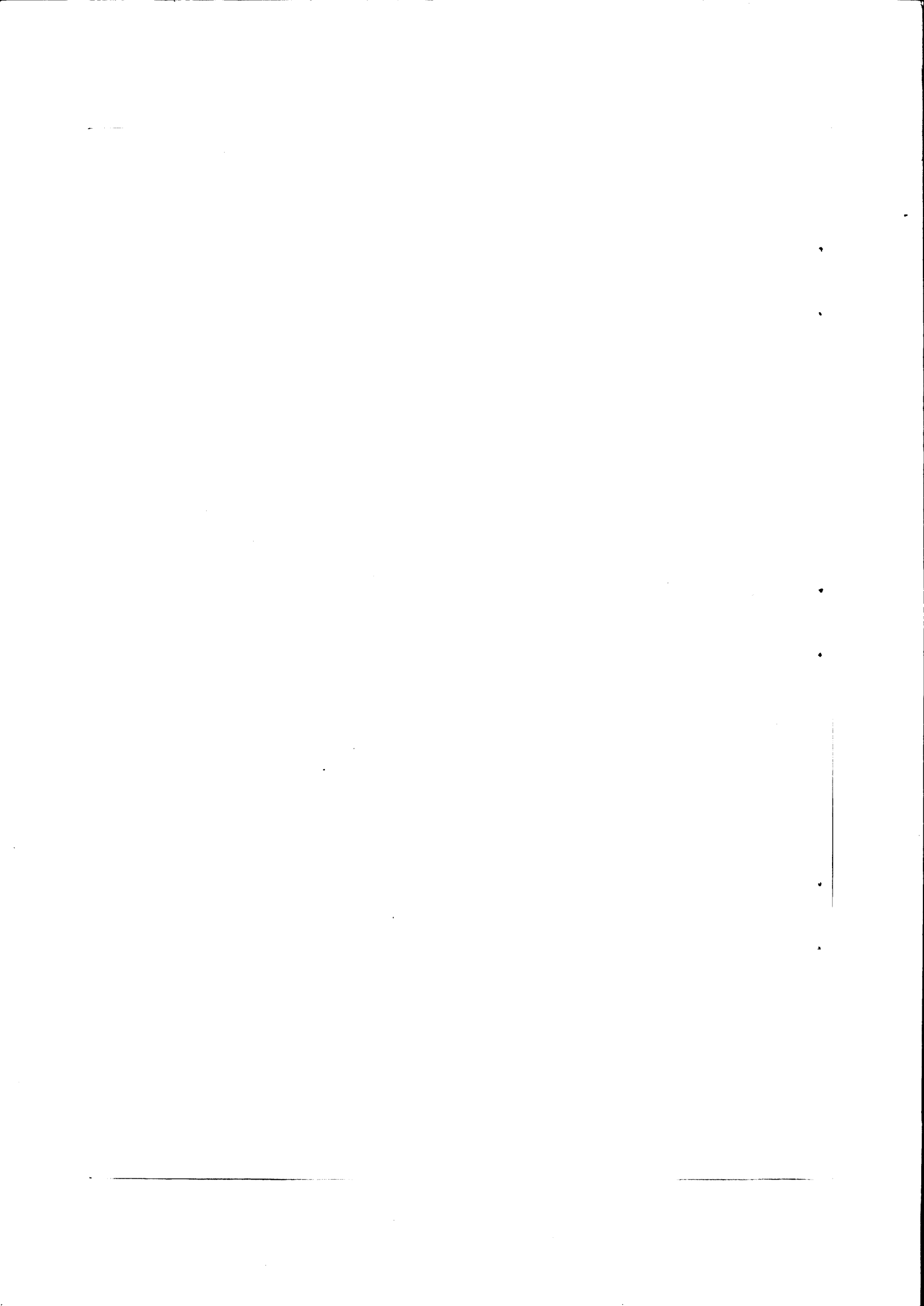
Mycetoporus punctus (GYLL.)

Gatunek uważany za borealno-górski, w Polsce dość rzadko poławiany, odnotowany na kilkunastu stanowiskach zlokalizowanych na Mazurach, a przede wszystkim w południowej części kraju. W Karpatach stwierdzony tylko na 2 stanowiskach: w Cieszynie i w okolicach Przemyśla. Występuje w lasach i na wrzosowiskach, w rozkładających się szczątkach roślinnych (BURAKOWSKI i in., 1980).

W południowo-wschodniej części Gorców, w Czorsztynie-Podbrzeziu, 1 okaz zebrał S. KNUTELSKI, 3 VI 1993, w środowisku roślinności ruderalnej.

PIŚMIENNICTWO

- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1979: Chrząszcze *Coleoptera*, Kusakowate *Staphylinidae*, część 1. Katalog Fauny Polski, Warszawa, XXIII, 6: 1-310.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1980: Chrząszcze *Coleoptera*, Kusakowate *Staphylinidae*, część 2. Katalog Fauny Polski, Warszawa, XXIII, 7: 1-272.
- KUBISZ D., MELKE A., 1994: Rzadkie i nowe dla fauny Polski *Staphylinidae* (*Coleoptera*). Część II: *Staphylininae*. Wiad. Entomol., 13: 33-40.
- MAZUR A., 1993: Kusakowate (*Coleoptera*, *Staphylinidae*) wybranych pasm górskich Sudetów Zachodnich. Wiad. Entomol., 12: 243-250.
- NOWOSAD A., 1990: *Staphylinidae* (*Coleoptera*) gniazd kreta – *Talpa europaea* L. w Polsce. Uniw. im. A. Mickiewicza w Poznaniu, ser. Zoologia, Poznań, 15: 1-254.
- SZUJECKI A., 1980: Kusakowate – *Staphylinidae*, Kusaki – *Staphylininae*, Klucze do Oznaczania Owadów Polski, Warszawa-Wrocław, XIX, 24 e: 1-163.
- WOJAS T., 1990: *Pteroloma forststroemii* (GYLL.) (*Coleoptera*, *Silphidae*) w Gorcach. Wiad. Entomol., 9: 87-88.
- WOJAS T., 1991: Nowe stanowiska rzadkich gatunków chrząszczy z rodziny biegaczowatych (*Coleoptera*, *Carabidae*) w Polsce. Wiad. Entomol., 10: 15-18.
- WOJAS T., 1992: Nowe stanowiska kilku rzadkich gatunków biegaczowatych (*Coleoptera*, *Carabidae*) w Polsce. Wiad. Entomol., 11: 143-147.
- WOJAS T., 1993: A new *Leistus* of the *ferrugineus* group from the Western Carpathians (*Coleoptera*, *Carabidae*, *Nebriini*). Pol. Pismo Ent., 62: 9-12.



Agrilus ribesi SCHAEFFER, 1946 (*Coleoptera, Buprestidae*) – nowy
dla fauny Polski gatunek chrząszcza

Agrilus ribesi SCHAEFFER, 1946 (*Coleoptera, Buprestidae*) – a species of beetle new
for the fauna of Poland

ROMAN KRÓLIK¹, TOMASZ MAJEWSKI²

¹ Nadleśnictwo Kluczbork, ul. Mickiewicza 8, 46-200 Kluczbork

² Ul. Garncarska 35/3, 62-600 Koło

ABSTRACT. The authors report a few localities of *Agrilus ribesi* SCHAEF., new for the fauna of Poland. The key for the Polish species of the *A. viridis*-group is given.

Agrilus DAHL to nadzwyczaj duży i taksonomicznie trudny rodzaj, rozprzestrzeniony na całym świecie. Liczy on około 2500 gatunków. Fauna palearktyczna obejmuje około 400 gatunków, z czego około 80 jest znanych z Europy (BILÝ, 1982). Z terenu Polski były podawane do tej pory 32 gatunki, z tego 7 błędnie (BURAKOWSKI i in., 1985). Wykazany ostatnio z Polski *Agrilus curtii* OBENB. (GUTOWSKI, 1987) sam autor publikacji traktuje obecnie jako synonim *Agrilus antiquus sperkii* SOLSKY (GUTOWSKI, 1992) będący już znany elementem naszej fauny. Występowanie w Polsce *Agrilus hyperici* (CREUTZ.) ze względu na brak okazów dowodowych w kolekcjach jest wątpliwe, a dane o jego występowaniu w obecnych granicach Polski dotyczą prawdopodobnie również *A. antiquus sperkii*. Podsumowując, do fauny Polski z pewnością można do tej pory zaliczyć 24 gatunki. Larwy ich rozwijają się wyłącznie na roślinach liściastych.

Obszar występowania *Agrilus ribesi* SCHAEF, obejmuje Europę bez jej północnej części, w Azji zasiedla lasy liściaste i stepy na południowych kresach tajgi aż po Daleki Wschód. W Europie był notowany m.in. z Półwyspu Iberyjskiego, Francji, Niemiec, Włoch, Słowacji, z terenu europejskiej byłego ZSRR (na terenie Rosji z okolic Biełgorodu) (SCHAEFER, 1949; BILÝ, 1977; VOLKOWIČ, 1977, 1986; LOMPE, 1979; COBOS, 1986; GOBBI, 1986; ALEKSEEV, 1989).

Jako rośliny żywicielskie larw podawane były: porzeczka czarna *Ribes nigrum* L., rzadziej czerwona *R. rubrum* L. i agrest *R. grossularia* L. Wszystkie z nich wymienia HELLRIGL (1978).

Gatunek ten jest uważany za rzadko spotykany, lokalnie jednak może silnie uszkadzać krzewy, na których się rozwija (SCHAEFER, 1949; VOLKOVIČ, 1986; ALEKSEEV, 1989).

W dalszej części pracy zastosowano następujące skróty: JG – J. GUTOWSKI, JS – J. SAWONIEWICZ, TH – T. HUFLEJT, RK – R. KRÓLIK, TM. – T. MAJEWSKI.

A. ribesi został stwierdzony na terenie Polski na następujących stanowiskach:

- Pojezierze Mazurskie: Puszcza Augustowska, 30 VII 1977, 1 ex., leg. J. K. KOWALCZYK, coll. JG;
- Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Koło (kwadrat UTM – CC48), 20 VI 1982, 3 exx., leg. et coll. TM; Miszek k. Bobrownik (CD65), 1 ex., VII/VIII 1985, leg. et coll. JG; Wielkopolski Park Narodowy, oddz. 8, 28 VII 1986, 1 ex., leg. P. STACHOWIAK, coll. JG;
- Nizina Mazowiecka: Warszawa – Saska Kępa (EC08), 10 VI 1951, 1 ex., leg. M. MROCZKOWSKI, coll. JG; Warszawa – Ursynów (EC07), 4 VII 1980, 1 ex., leg. TH, coll. JG; Łomna k. Warszawy (DD80), VI–VII w latach 1985–88, 23 exx., leg. JS et TH, coll. JG; wieś Szumin k. Łochowa – rezerwat „Jegiel” (ED22), 5 VIII 1987, 2 exx. na liściach *R. nigrum*, 16–22 VII 1993, 26 exx. na liściach *R. nigrum* i *R. rubrum*, leg. TM, coll. TM et RK;
- Podlasie: Bodaki k. Bielska Podlaskiego (FD33), 5 VI 1983, 3 exx., leg. L. ŻARSKI, coll. JG; Białystok, 1 VI, 7 VII 1986, 3 exx., leg. JS, coll. JG;
- Wzgórza Trzebnickie: Borowa k. Oleśnicy (XS57), 20 VI 1993, 17 exx. na liściach *R. nigrum*, leg. RK, coll. RK et TM.

Na stanowiskach, na których okazy zbierali autorzy (RK i TM) obserwowano również obgryzanie liści przez imagines *A. ribesi* oraz znaleziono żerowiska larw na pędach wymienionych krzewów porzeczek.

Część okazów schwytych 20 VI 1993 (3 samce i 5 samic) przeznaczono do hodowli. Przeżyły w niej do 2–4 VII 1993. W tym czasie wielokrotnie obserwowano obgryzanie liści porzeczki *R. nigrum*, kopulację i składanie jaj. Jaja były w większości składane na korze kilkuletnich pędów, w miarę ich przegęszczenia umieszczane były również na pędach tegorocznych, a nawet na ogonkach liściowych. Samice przykrywały je jasnożółtą substancją, która szybko twardniała, a po upływie kilkunastu dni traciła swe intensywne zabarwienie. Larwy wylęgały się po 15–18 dniach, po czym wgryzały się poprzez korę i łyko prostopadłe do drewna. W nielicznych przypadkach krótko żerowały w łyku. Po osiągnięciu gąbczastego rdzenia kierowały się wewnątrz tej tkanki w dół pędu. Niestety nie udało się prześledzić pełnego cyklu rozwojowego. Jak podaje SCHAEFFER (1949) żerowisko w rdzeniu osiąga długość 40–50 cm, a część zaatakowana pędu usycha. Zaobserwowany sposób żerowania larw *A. ribesi* jest dość nietypowy w porównaniu do larw innych gatunków z tego rodzaju, których żerowiska przebiegają w głównej mierze w łyku. Dzięki temu pędy nie ulegają pogrubieniu w miejscu żerowania larwy, jak to ma miejsce u pokrewnego gatunku *Agilus aurichalceus* L. REDT. Otwory wylotowe imagines są kształtu niesymetrycznej soczewki podobnie jak u innych gatunków tego rodzaju.

Dotychczasowe próby podziału rodzaju *Agrilus* na podrodzaje nie powiodły się. W związku z tym niektórzy wyróżniają w jego obrębie grupy gatunków. Taki podział stworzył m.in. BILÝ (1977). *A. ribesi* należy do tzw. grupy *A. viridis*. Spośród gatunków występujących w faunie Polski należą tu również: *Agrilus viridis* (L.) – gatunek, od którego grupa wzięła nazwę, wcześniej wspomniany *A. aurichalceus* oraz *Agrilus suvorovi populneus* SCHAEF. – gatunek o niedostatecznie wyjaśnionym statusie (SZAFRAŃSKI, 1991).

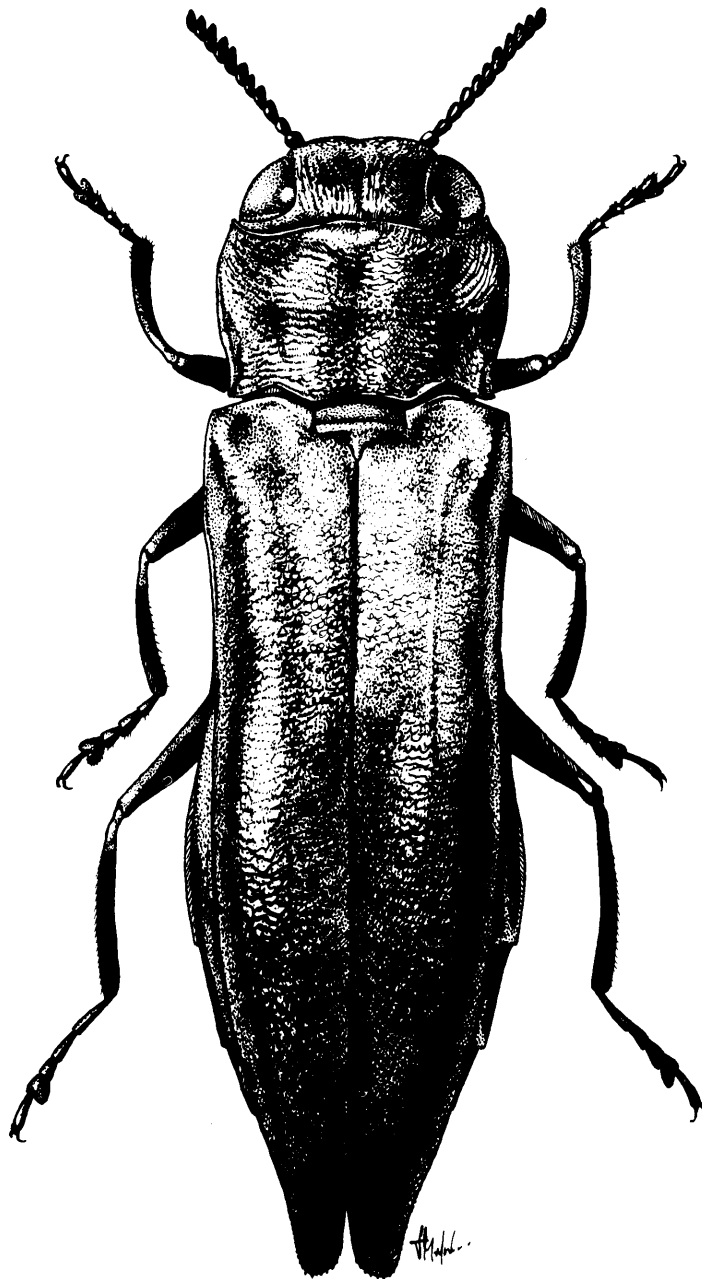
Krajowa fauna *Buprestidae* (w tym i rodzaj *Agrilus*) nie doczekała się do tej pory opracowania w postaci klucza. Celowe wydaje się więc zamieszczenie tutaj klucza przynajmniej do gatunków zaliczanych do grupy *A. viridis*. Grupa ta zawiera dość trudne w determinacji gatunki, jednakże sama wyróżnia się spośród pozostałych środkowoeuropejskich gatunków z rodzaju *Agrilus* dość wyraźnymi cechami imagines:

- przedni brzeg przedpiersia bez głębokiego wycięcia, najwyżej lekko wykrojony; wyrostek przedpiersia między przednimi biodrami równoległoboczny;
- piąty, widoczny sternit odwłoka równomiernie zaokrąglony (bez wycięcia na wierzchołku);
- ciemię z podłużnymi zmarszczkami; oczy duże, dolny skraj oczu leży poniżej górnego brzegu jamki czułków;
- przedplecze z wyraźnie zaznaczonymi żeberkami w tylnych kątach, bez szczególnie głębokiego i rozległego wgniecenia w pobliżu każdego z bocznych brzegów;
- tarczka z poprzecznym żeberkiem;
- pokrywy równomiernie ciemno owłosione, pozornie nagie. Jeśli występują białe łuskowato spłaszczone włoski, to tworzą wąską strefę w wierzchołkowej części pokryw w pobliżu szwu. Dymorfizm płciowy u tej grupy, poza niektórymi innymi cechami zaznacza się w kształcie ząbków na pazurkach stóp. U samicy są one jednakowe na wszystkich stopach – szerokie, tępo obcięte, długości około połowy pazurka. U samca pazurki przednich stóp i zewnętrzny pazurek stóp środkowych zaopatrzone są w długi ostry ząbek sięgający prawie do ich wierzchołka.

W poniższym kluczu wyeksponowano *A. viridis* var. *fagi* RATZ., gdyż zdaniem autorów jest on morfologicznie najbardziej zbliżony do *A. ribesi*, a odróżnia się od formy typowej *A. viridis* m.in. owłosieniem przedplecza.

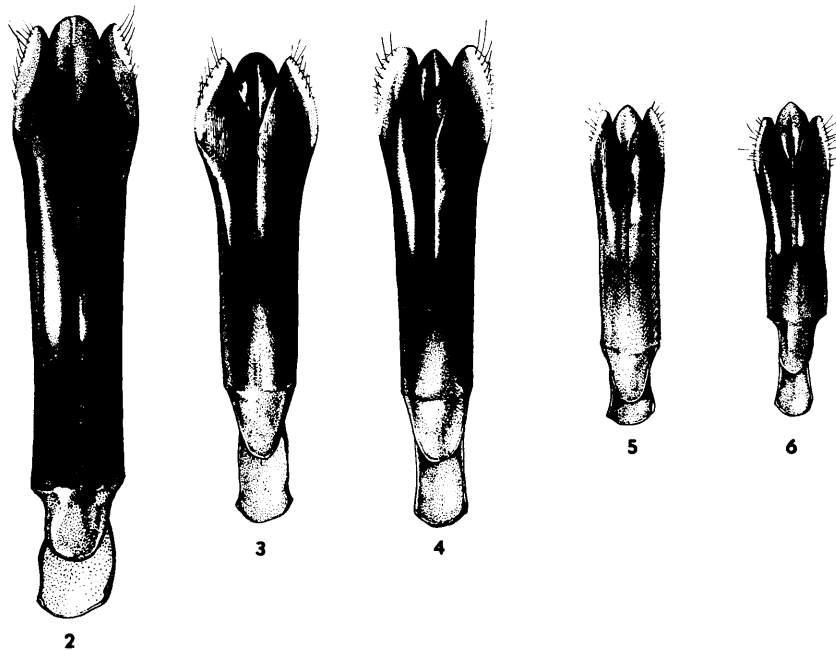
Klucz do krajowych gatunków z rodzaju *Agrilus* zaliczanych do tzw. grupy *A. viridis*.

1. Wierzchołek każdej pokrywy ostro ząbkowany, lekko przyplaszczony, pokrywy zwykle wyraźnie przewężone przed wierzchołkiem. Niekiedy ząbkowanie wierzchołka pokryw mniej ostre, ale wtedy przedplecze krótko lecz wyraźnie, odstająco owłosione. 2



Ryc. (Fig.) 1. *Agrilus ribesi* SCHAEF. – wygląd ogólny (general view).

- Wierzchołek każdej pokrywy wypukły z drobnymi i w większości nieostrymi ząbkami, pokrywy o bokach słabo lub nie zwężonych przed wierzchołkiem. Przedplecze najwyżej niezauważalnie owłosione. 3
- 2. Duży gatunek: 7–11 mm; wierzchołek pokryw mocniej spłaszczony i wyraźnie rozchylony na zewnątrz, co dodatkowo uwydatnia przewężenie pokryw przed wierzchołkiem; tylny brzeg środkowych ud pokryty szeregiem ostrych ząbków; stopy szerokie; człony stóp, szczególnie tylnych, od 1 do 4 równomiernie silnie rozszerzające się, trzeci człon prawie tak szeroki jak czwarty; barwa ciała niebieska, zielona, niekiedy głowa i przedplecze ze złocistym lub miedzianym odcieniem; samiec: edeagus (ryc. 2); rozwój na topolach, szczególnie na osice *Populus tremula* L. . . *A. suvorovi populneus* SCHAEF.
- Przeciętnie mniejszy: 4,5–10 mm; przewężenie pokryw i spłaszczenie ich wierzchołka słabsze; tylny brzeg środkowych ud bez szeregu ostrych ząbków, najwyżej z drobnymi i przytępionymi; stopy wąskie; pierwszy i drugi człon tylnej stopy o podobnej szerokości, trzeci niewiele szerszy a czwarty silniej



Ryc. (Fig.) 2–6. Edeagus (Aedeagus of): 2 – *Agrilus suvorovi populneus* SCHAEF., 3 – *A. viridis* (L.) f. typ., 4 – *A. viridis* var. *fagi* RATZ., 5 – *A. ribesi* SCHAEF., 6 – *A. aurichalceus* L. REDT.

rozszerzony; ubarwienie bardzo zmienne, najczęściej zielone, niebieskozielone do niebieskiego; samica formy typowej z reguły dwubarwna: głowa, przedplecze i spód ciała złote lub miedziane, pokrywy zielone; samiec: edeagus (ryc. 3); notowany z wielu gatunków drzew i krzewów, preferuje wierzby *Salix* L. *A. viridis* (L.) (Spośród wielu opisanych form *A. viridis* wyróżnia się szczególnie var. *fagi* RATZ. Posiada następujące cechy odróżniające od formy typowej: przedplecze na całej powierzchni krótko ale wyraźnie, odstająco owłosione; ubarwienie dość stałe miedzianozielone, rzadziej zielone lub niebieskozielone, u samicy brak wyraźnego kontrastu między zabarwieniem przedplecza i pokryw; samiec: edeagus (ryc. 4); rozwój na buku *Fagus* L.)

3. Większy: 6.5–8 mm; boczne brzegi przedplecza wyraźnie wykrojone przed tylnymi kątami, tylne kąty przedplecza proste (ryc. 1); pokrywy przed wierzchołkiem nieznacznie przewężone; ciemię węższe, bardziej wypukłe; ubarwienie dość stałe miedzianozielone, rzadziej zielone; samiec: edeagus (ryc. 5); rozwój w pędach *Ribes* L. *A. ribesi* SCHAEF.
- Przeciętnie mniejszy: 4.5–7 mm; boczne brzegi przedplecza równomiernie zaokrąglone, nie wykrojone przed tylnymi kątami, które są rozwarte (niekiedy spotyka się okaz z nieznacznie wykrojonymi bokami przedplecza); pokrywy równomiernie zwężające się, praktycznie nie przewężone; ciemię szersze, słabiej wypukłe; barwa ciała zielona, miedzianozielona, rzadziej z odcieniem niebieskim; samiec: edeagus (ryc. 6); rozwój na krzewiastych gatunkach *Rosaceae* z rodzajów *Rubus* L. i *Rosa* L. *A. aurichalceus* L. REDT.

Autorzy chcieliby serdecznie podziękować Panu Dr JERZEMU GUTOWSKIEMU za udostępnienie okazów *A. ribesi*, pomoc w kompletowaniu literatury i za cenne uwagi, które zostały wykorzystane przy pisaniu niniejszej pracy.

PIŚMIENNICTWO

- ALEKSEV A. V., 1989: Sem. *Buprestidae* – Zlatki. W: *Opredelitel' nasekomych Dalnego Vostoka SSSR*, Tom III, Čast 1. Nauka, Leningrad: 463–489.
- BURAKOWSKI B., MROCKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1985: Chrząszcze – *Coleoptera* – *Buprestoidea*, *Elateroidea* i *Cantharoidea*. Katalog Fauny Polski, Warszawa, XXIII, 10: 55–78.
- BILÝ S., 1977: Klíč k určování československých krascu (*Coleoptera*, *Buprestidae*), Praha, 51pp.
- BILÝ S., 1982: The *Buprestidae* (*Coleoptera*) of Fennoskandia and Denmark. *Fauna ent. Scand.*, Klampenborg, 10: 59–83.
- COBOS A., 1986: Fauna Iberica de Coleopteros *Buprestidae*. Consejo Superior de Investigaciones Cientificas, Madrid: XI + 362pp + LXtab.

- GOBBI G., 1986: Le piante ospiti dei Buprestidi Italiani. *Fragm. Entomol.*, Roma: 169–265.
- GUTOWSKI J. M., 1987: *Agrilus curtii* OBENBERGER, 1913 (*Col.*, *Buprestidae*) – nowy dla fauny Polski przedstawiciel bogatkowatych. *Prz. Zool.*, **31**: 331–335.
- GUTOWSKI J. M., 1992: Bogatkowate (*Coleoptera: Buprestidae*) Roztocza. *Fragm. Faun.*, **23**: 385–396.
- HELLRIGL K. G., 1978: Ökologie und Brutpflanzen europäischer Prachtkäfer (*Col.*, *Buprestidae*). *Z. ang. Ent.*, Hamburg, **85**: 265–267.
- LOMPE A., 1979: Gattung: *Agrilus* CURTIS. W: FREUDE H., HARDE K. W., LOHSE G. A., Die Käfer Mitteleuropas. Goecke Evers Verlag, Krefeld, Band 6: 230–243.
- SCHAEFER L., 1949: Les Buprestides de France. Ed. Scient. du Cabinet Entomologique, Paris: 511pp+20pl.
- SZAFRAŃSKI P., 1991: Forma *populnea* SCHAEFER, 1946 z grupy *Agrilus „viridis”* (*Coleoptera, Buprestidae*) w Polsce. *Prz. Zool.*, **35**: 283–286.
- VOLKOVIČ M. G., 1977: Zlatki (*Coleoptera, Buprestidae*) leschoza „Les na Vorskle”. W: *Novye i maloizvestnye vidy nasekomych évropejskoj časti SSSR*. Leningrad: 23–26.
- VOLKOVIČ M. G., 1986: Zlatki, usači i koroedy (*Coleoptera: Buprestidae, Cerambycidae, Ipsidae*) zapovednika „Les na Vorskle”. W: *Kompleksnye issledovanija biogeocenzov lesostepnyh dubrav. Mezvuzovskij sbornik*, Leningrad: 92–97.



Przypadki drapieżnictwa gatunków z rodzaju *Opilo* LATR. (Coleoptera: Cleridae) na larwach Cerambycidae (Coleoptera)

Examples of predation of species of the genus *Opilo* LATR. (Coleoptera: Cleridae) on the Cerambycid larval (Coleoptera)

JERZY ŁUGOWOJ

Świnoroje 13/1, 17-220 Narewka

ABSTRACT. Interesting cases of predation of *Opilo pallidus* (OL.) and *O. mollis* (L.) (Col.: Cleridae) feeding on larvae of *Exocentrus adpersus* MULS. and *Anaglyptus mysticus* (L.) (Col.: Cerambycidae) are described. *O. mollis* is new for the Wzgórza Trzebnickie.

W Polsce występują cztery gatunki przekraskowatych z rodzaju *Opilo* LATR. (Coleoptera: Cleridae) (BURAKOWSKI i in., 1986). Są one zaliczane, jak prawie wszyscy europejscy reprezentanci tej rodziny, do chrząszczy drapieżnych. Atakują głównie przedstawiciele innych rodzin tej grupy, których larwy rozwijają się w drewnie i na padlinie (niektóre gatunki napadają także na larwy błonkówek). Dwa z nich, *O. domesticus* (STURM.) i *O. mollis* (L.), uważane są za gatunki kosmopolityczne (WINKLER, 1961; MAZUR, 1975), pozostałe, *O. pallidus* (OL.) i *O. germanus* (CHEVR.), rozprzestrzenione są w południowej i środkowej Europie oraz północnej Afryce. Wszystkie należą do rzadkości faunistycznych.

Najwięcej danych dotyczących drapieżnictwa na larwach chrząszczy gatunków kambio-ksylofagów dotyczy *O. domesticus*, który wg MAZURA (1975) atakuje larwy *Scolytus rugulosus* (MÜLL.) i *S. amygdali* GUER. (Scolytidae), *Anobium punctatum* (DEG.) (Anobiidae), *Chlorophorus pilosus* (FORST.), *Gracilia minuta* (F.) oraz *Hylotrupes bajulus* (L.) (Cerambycidae). Ten sam autor wspomina również ogólnie, że *O. pallidus* rozwija się przeważnie w wierzchołkowych gałęziach usychających dębów i drzew owocowych, a *O. mollis* atakuje larwy ryjkowców i miazgowców. REITTER (1911) mówi, że larwy tego rodzaju napadają na larwy gatunków z rodzaju *Sirex* L. (Hymenoptera: Siricidae) i *Pissodes* GERM. (Coleoptera: Curculionidae). Przytoczone powyżej dane powtarzają BURAKOWSKI i inni (1986), dodając że *O. domesticus* atakuje także *Stegobium paniceum* (L.) (Coleoptera: Anobiidae) w mieszkaniach.

12 lutego 1979 roku w Obornikach Śląskich (UTM – XS39) zebrałem do hodowli, w leżących na ziemi gałązkach dębowych o średnicy 2–3 cm, larwy *Exocentrus adpersus* MULS. (Coleoptera: Cerambycidae). Podczas przeglądania żerowisk, w jednym z korytarzy larwalnych tej kózki, znalazłem larwę chrząszcza z rodziny Cleridae. 13 marca 1979 roku z larwy tej wylęło się imago *O. pallidus*. Świadczy to niewątpliwie, iż przekrasek ten jest drapieżcą *E. adpersus*, tym bardziej że w zebranych gałązkach dębowych nie stwierdziłem żerowisk innych owadów.

Również 13 marca 1979 roku podczas badań terenowych w okolicy Trzebnicy (XS49), w kolebce poczwarkowej *Anaglyptus mysticus* (L.) (Cerambycidae) znajdującej się w gałęzi derenia świdwy (*Cornus sanguinea* L.) o średnicy 4 cm, znalazłem zimujące imago *O. mollis* (gatunek nowy dla Wzgórz Trzebnickich). W kolebce tej znajdowały się także zaschnięte szczątki larwy *A. mysticus*. Nie potrafię stwierdzić w jakim stadium (larwy czy imago) *O. mollis* zaatakował larwę *A. mysticus*. Bez wątpienia jednak *O. mollis* jest drapieżnikiem tej kózki.

PIŚMIENNICTWO

- BURAKOWSKI B., MROCKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1986: Chrząszcze Coleoptera – Dermestoidea, Bostrichoidea, Celroidea i Lymexyloidea. Katalog Fauny Polski, Warszawa, XXIII, 11: 1–243.
- MAZUR S., 1975: Chrząszcze – Coleoptera, Przekraski – Cleridae. Klucze do Oznaczania Owadów Polski, Warszawa, XIX, 53: 1–20.
- REITTER E., 1911: Fauna Germanica, Die Käfer des Deutschen Reiches, III. K. G. Lutz'Verlag, Stuttgart. 436 ss.
- WINKLER J. R., 1961: Die Buntkäfer. A. Ziemsen Verlag, Wittemberg Lutherstadt. 108 ss.

Uwagi o ryjkowcach (*Coleoptera: Attelabidae, Apionidae, Curculionidae*) zebranych przez Bolesława KOTULĘ w okolicach Przemysła

Notes on the weevils (*Coleoptera: Attelabidae, Apionidae, Curculionidae*) collected by Bolesław KOTULA in the vicinity of Przemyśl

MIECZYŚLAW MAZUR

Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, 31-016 Kraków, ul. Sławkowska 17

ABSTRACT. Correct location (country, geographic region) of 9 species of weevils collected by B. KOTULA in the vicinity of Przemyśl is given.

Bolesław KOTULA, mieszkając przez szereg lat w Przemysłu, interesował się fauną i florą okolic miasta. Podczas licznych wycieczek przyrodniczych, których zasięg wyznaczają w przybliżeniu miejscowości: Krzywca, Mościska, Chyrów i Bircza, zbierał między innymi ryjkowce. W latach 1876–1887 znalazł ponad 300 gatunków z tej rodziny chrząszczy, lecz wyników swoich badań nie opublikował. Materiały te wykorzystał częściowo SMRECZYŃSKI (1955a) w pracy poświęconej zmianom w faunie okolic Przemysła oraz autor niniejszego artykułu w opracowaniach faunistycznych Pogórza Dynowskiego, Pogórza Przemyskiego i Opola Zachodniego (MAZUR, 1994a; 1994b). Natomiast głównym źródłem informacji o ryjkowcach zebranych przez KOTULĘ w Kotlinie Sandomierskiej pod Przemysłem i na terenach należących obecnie do Ukrainy jest nadal jego kolekcja wraz z dość chaotycznie prowadzonymi notatkami.

Kontynuatorem badań KOTULI w zakresie chrząszczy był Tadeusz TRELLA. Wynikiem jego działalności przypadającej na lata 1913–1939 jest obszerny, lecz niestety nie etykietowany zbiór oraz dwadzieścia publikacji, z których pięć (TRELLA, 1934; 1936; 1938a; 1938b; 1939) zawiera dane o ryjkowcach.

Korzystając z wymienionych materiałów należy pamiętać o dwóch istotnych faktach. Po pierwsze, teren wycieczek KOTULI i TRELLI został po drugiej wojnie światowej przedzielony granicą państwową tak, że część miejscowości odwiedzanych przez tych zbieraczy znalazła się po ukraińskiej stronie. Po drugie, okolice Przemysła należą do czterech wyraźnie odmiennych regionów fizycz-

nogeograficznych (KONDRACKI, 1978), co znajduje odzwierciedlenie również w charakterze ich flory i fauny.

Przeoczenie tych faktów spowodowało błędy w opisie rozmieszczenia wielu gatunków. Niewłaściwe jest bowiem odnoszenie tylko do Polski informacji dotyczących ogólnie okolic Przemyśla. Zastrzeżenia budzi również stosowane często przez autorów „Katalogu fauny Polski” uproszczenie, które polega na włączaniu okolic Przemyśla w całości do Beskidu Wschodniego.

Niżej podano stanowiska 9 gatunków wraz z ich prawidłową lokalizacją. Osiem z tych gatunków występuje również w innych częściach Polski, a tylko jeden (*Hemiphytobius sphaerion*) nie został dotychczas znaleziony na terenie naszego kraju.

Liczbę ustawioną w nawiasach przy nazwach regionów fizjograficznych oznaczają numery krain według „Katalogu fauny Polski”.

Deporaus tristis (F.)

- Ukraina. Beskidy Wschodnie: góry Radycz i Herburt k. Dobromila, 4–5 V 1878, 1 ex.
- Polska. Pogórze Przemyskie (18): Brylińce (TRELLA, 1934); Beskidy Wschodnie (18): g. Turnica (TRELLA, 1938).
- Polska/Ukraina. Okolice Przemyśla, 1877–1878, 1 ex.; okolice Przemyśla (SMRECZYŃSKI, 1955a, na podstawie okazów ze zbioru TRELLI i KOTULI).

W Polsce rzadko spotykany, znany z kilkunastu stanowisk rozmieszczonych na południu kraju (8, 11, 15, 18), przy czym większość doniesień pochodzi z XIX i pierwszej połowy XX w. (BURAKOWSKI i in., 1992). Na zachodniej Ukrainie wykazany dotychczas z okolic Sambora, Złoczowoa, Tarnopola, Czerniowców i Chocimia.

Apoderus erythropterus (GMEL.)

- Ukraina. Kotlina Sandomierska (14): Lacka Wola, 9 VI 1884, 1 ex.
- Polska/Ukraina. Okolice Przemyśla (TRELLA, 1934).

W Polsce szeroko rozmieszczony, lecz dość rzadko spotykany. Występowanie tego gatunku w okolicach Przemyśla po polskiej stronie granicy wymaga potwierdzenia.

Apion affine KIRBY

- Ukraina. Kotlina Sandomierska: Byków, 1883, 2 ex.
- Polska/Ukraina. Okolice Przemyśla (TRELLA, 1934).

Posiada nieliczne stanowiska w różnych częściach kraju. Jego występowanie koło Przemyśla w obecnych granicach Polski wymaga potwierdzenia.

Trachyphloeus parallelus SEIDL.

- Polska/Ukraina. Kotlina Sandomierska: Karczmury – Byków, 21 V 1884, 1 ex., okolice Przemyśla (SMRECZYŃSKI, 1955a, na podstawie wyżej wymienionego okazu ze zbioru KOTULI).

Gatunek kserotermiczny, rozmieszczony w Polsce na Wyżynach: Zachodnio-wołyńskiej, Lubelskiej i Małopolskiej, podany również z 1 stanowiska w Beskidzie Wyspowym (KNUTELSKI i in., 1986). Jego występowanie w polskiej części okolic Przemyśla wymaga potwierdzenia.

Cyphocleonus trisulcatus (HERBST)

- Polska. Kotlina Sandomierska (14): Łapajówka (Hureczko), 29 IV 1883, 1 ex., na nasypie kolejowym między Wiarem i Łapajówką.
- Ukraina. Beskidy Wschodnie: góry Radycz i Herburst, 4–5 V 1878, 1 ex.
- Polska/Ukraina. Okolice Przemyśla: 1875–1882, 1 ex., 1886, 1 ex., w bliskich okolicach miasta; okolice Przemyśla (SMRECZYŃSKI, 1955a; 1955b, na podstawie 1 ex. ze zbioru TRELLI i 2 ex. ze zbioru KOTULI).

Gatunek bardzo rzadki w Polsce. Poza wymienionym stanowiskiem znany również z okolic Tarnowa, Nowego Sącza, Żywca i Radomia oraz z Ełku i Gołdapii. Według SMRECZYŃSKIEGO (1968) dane o występowaniu na Pojezierzu Mazurskim wymagają potwierdzenia.

Hypera fornicata (PEN.)

- Ukraina. Kotlina Sandomierska: Lacka Wola, 9 VI 1884, 1 ex., na piaszczystym wzgórzu obok stacji.
- Polska/Ukraina. Okolice Przemyśla (SMRECZYŃSKI, 1955a; 1955b; na podstawie 2 ex. ze zbioru TRELLI i wyżej wymienionego okazu ze zbioru KOTULI).

Występowanie tego gatunku w polskiej części okolic Przemyśla wymaga zatem potwierdzenia. Dotychczas znaleziono go na 3 stanowiskach rozmieszczonych w Małych Pieninach, Beskidzie Sądeckim i na Wyżynie Lubelskiej.

Bagous petro (HERBST)

- Polska. Kotlina Sandomierska (14): Starzawa – Nakło, 9 IV 1879, 1 ex.; okolice Przemyśla (SMRECZYŃSKI, 1955a, na podstawie wymienionego okazu).

Gatunek bardzo rzadko spotykany, poza wymienionym stanowiskiem podany z Puszczy Niepołomickiej Kampinowskiego PN (WANAT, 1993) (KNUTELSKI i in., 1986) i Pojezierza Pomorskiego (SMRECZYŃSKI, 1972).

Hemiphytobius sphaerion (BOH.)

- Ukraina. Kotlina Sandomierska: Buców, 3 XI 1878, 1 ex., wysiany ze ściółki w lesie na wschód od Bucowa.

Z Polski dotychczas nie wykazany, lecz istnieje duże prawdopodobieństwo odszukania go w Kotlinie Sandomierskiej po naszej stronie granicy.

Ceuthorhynchidius hassicus SCHULTZE

- Polska. Kotlina Sandoñierska (14): Hurko – Hureczko, 3 V 1884, 1 ex., na nasypie kolejowym; Hurko, 3 V 1883, 1 ex. Pogórze Dynowsko-Przemyskie (18): Przemysł (Winna Góra), 4 VI 1884, 1 ex.; Przemysł (Lipowica), 27 XI 1878, 1 ex., wysiany ze ściółki; Przemysł (Prałkowce-Ostrów), 8 IX 1881, 1 ex., Winna Góra (TRELLA 1938). Opole Zachodnie (14): Łuczyce, 19 VI 1881, 1 ex.
- Polska/Ukraina. Okolice Przemysła (TRELLA, 1934; SMRECZYŃSKI, 1955a; na podstawie okazów ze zbioru TRELLI i KOTULI). Występuje lokalnie na południu Polski (8, 10, 11, 14, 18).

PIŚMIENNICTWO

- BURAKOWSKI B., MROCKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1992: Chrząszcze Coleoptera – *Curculionoidea* prócz *Curculionidae*. Katalog Fauny Polski, Warszawa, XXIII, 18: 1–324.
- KNUTELSKI S., GRZĘDA E., MAZUR M., 1986: Nowe stanowiska kilkunastu rzadko spotykanych w Polsce ryjkowców (*Coleoptera, Curculionidae*). *Zesz. Nauk. UJ, Prace Zool.*, 31: 157–168.
- KONDRACKI J., 1978: Geografia fizyczna Polski. Wydanie III zmienione. PWN, Warszawa, 463 ss.
- MAZUR M., (1994a): Rozmieszczenie ryjkowców (*Coleoptera: Rhinomaceridae, Attelabidae, Apionidae, Curculionidae*) na Pogórzu Dynowskim i Przemyskim. *Zesz. Nauk. UJ, Prace Zool.*, 40: 35–76.
- MAZUR M., (1994b): Ryjkowce (*Coleoptera: Attelabidae, Apionidae, Curculionidae*) siedlisk kserotermicznych Opola Zachodniego. Wyniki wstępnych badań. *Zesz. Nauk. UJ, Prace Zool.*, 40: 77–87.
- SMRECZYŃSKI S., 1955a: Fauna ryjkowców (*Coleoptera, Curculionidae*) okolic Przemysła na przestrzeni 50 lat. *Pol. Pismo Ent.*, 23: 53–70.
- SMRECZYŃSKI S., 1955b: Uwagi o zbiorze ryjkowców (*Coleoptera, Curculionidae*) T. Trelli. *Pol. Pismo Ent.*, 23: 83–92.
- SMRECZYŃSKI S., 1968: Ryjkowce – *Curculionidae*: podrodziny *Tanymecinae, Cleoninae, Tanyrhynchinae, Hylobiinae*. W: Klucze do Oznaczania Owadów Polski, XIX, 98c, 106 ss.
- SMRECZYŃSKI S., 1972: Ryjkowce – *Curculionidae*: podrodzina *Curculioninae*. W: Klucze do Oznaczania Owadów Polski, XIX, 98d, 195 ss.
- TRELLA T., 1934: Wykaz chrząszczy okolic Przemysła – *Curculionidae*. *Pol. Pismo Ent.*, 12: 6–16.
- TRELLA T., 1936: Wykaz chrząszczy okolic Przemysła. Uzupełnienia dotychczasowych wykazów. *Pol. Pismo Ent.*, 13: 85–97.
- TRELLA T., 1938a: Chrząszcze Winnej Góry pod Przemysłem. *Ochr. Przyr.*, 17: 342–344.
- TRELLA T., 1938b: Turnica pod Przemysłem. *Ochrona Przyr.*, 17: 203–209.
- TRELLA T., 1939: Wykaz chrząszczy okolic Przemysła (Uzupełnienia). *Pol. Pismo Ent.*, 87–89.
- WANAT M., 1993: Nowe stanowiska interesujących gatunków ryjkowcowatych (*Coleoptera, Curculionidae*) w Polsce. *Wiad. Entomol.*, 12: 31–36.

O występowaniu *Aegeria mesiaeformis* (HERRICH-SCHÄFFER,
1845) (*Lepidoptera, Sesiidae*) w Polsce

On the occurrence of *Aegeria mesiaeformis* (HERRICH-SCHÄFFER, 1845)
(*Lepidoptera, Sesiidae*) in Poland

JAROSŁAW BUSZKO¹, MAREK HOŁOWIŃSKI²

¹ Uniwersytet M. Kopernika, Instytut Biologii, ul. Gagarina 9, 87-100 Toruń

² Leśnictwo Macoszyn, 22-233 Macoszyn

ABSTRACT. The paper contains short remarks on the occurrence of *Aegeria mesiaeformis* (H.-S.) in Poland. The species is new to the Polish fauna and is known so far only from several localities in the eastern part of Poland. Short comments on habitat and bionomics are also given.

W Polsce *Sesiidae* należą do motyli na ogół rzadko łowionych ze względu na duże podobieństwo do błonkówek. Nawet przy niekiedy licznym występowaniu nie są one zauważane przez lepidopterologów. Dopiero planowe zbieranie przezierników z uwzględnieniem ich stadiów preimaginalnych pozwala na wykrycie znacznej liczby gatunków nawet na niewielkim terenie. W krajowym piśmiennictwie z ostatnich lat na temat przezierników opublikowano zaledwie jedną pracę (BAKOWSKI, 1991).

Pierwszy okaz *Aegeria mesiaeformis* (H.-S.) złowiono przypadkowo 18 VII 1990 w olsie w rejonie wsi Hańsk Drugi (UTM FB79). Znaleździło to zmobilizowało jednego z autorów do poszukiwania środowisk lęgowych gatunku w najbliższej okolicy. W dniu 7 lipca 1993 natrafiono na żerowiska gąsienic *A. mesiaeformis* (K.-S.) na starych, przydrożnych olszach rosnących przy szosie Chełm – Włodawa w rejonie Macoszyna (UTM FC07). Żerowiska spotykano na drzewach o średnicy nie mniejszej niż 35 cm w miejscach, gdzie w wyniku mechanicznego uszkodzenia (kolizji samochodowych), kora została zdarta na dużej powierzchni. Miejsca te można było rozpoznać po starych chodnikach wylotowych, które znajdowały się na wysokości od powierzchni gruntu do 3 metrów w górę. W wyniku poszukiwania stadiów przedimaginalnych znaleziono żerujące pod korą gąsienice, liczne opuszczone kokony oraz jeden kokon z żywą poczwarką, z której 14 VII 1993 wylął się jeden okaz samca. Ponadto



Ryc. (Fig.) *Aegeria mesiaeformis* (H.-S.), ♂, Macoszyn, e.l. 14 VII 1993. (A. WÓJCIĄK fot.)

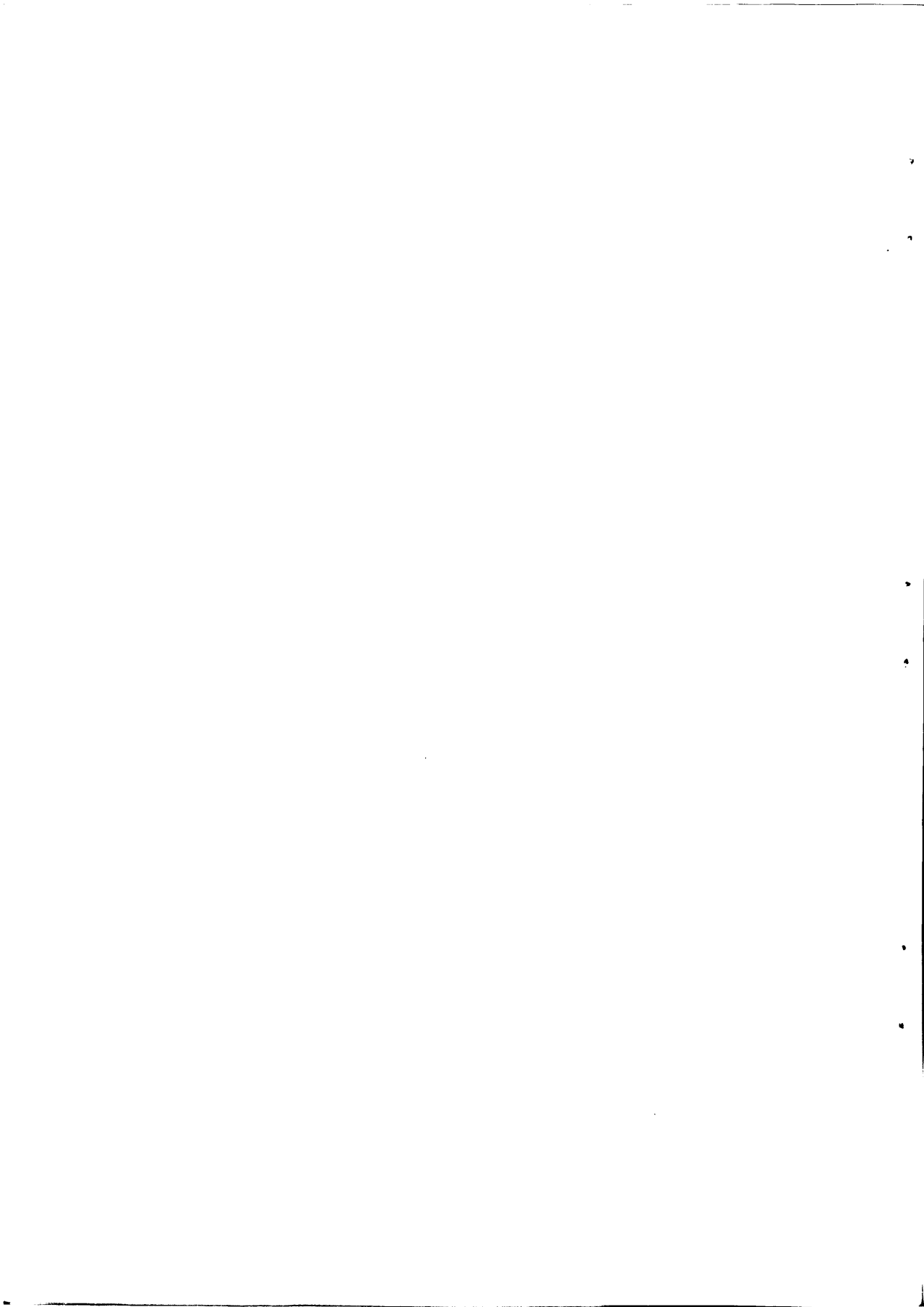
żerowiska *A. mesiaeformis* (H.-S.) znaleziono także w rezerwacie Szumy nad Tanwią koło Suśca (UTM FA58) oraz okolicach wsi Osowa (UTM FC70) i Rudka Łowiecka (UTM FB79).

A. mesiaeformis (H.-S.) jest jednym z większych przezierników, rozmiarami zbliżony do *A. scoliaeformis* (BORKH.) i *A. spheciformis* (DEN & SCHIFF.). Jest łatwy do odróżnienia od nich ze względu na jaskrawe, żółtopomarańczowe ubarwienie goleni tylnych nóg (ryc). Motyle pojawiają się w czerwcu i lipcu. Rozwój gąsienicy trwa dwa lata. Gąsienica dwukrotnie zimuje i przepoczwarza się w maju w kokonie z drobnych skrawków kory. Przyszły otwór wylotowy chodnika zasłonięty jest cienkim wieczkiem z kory (FIBIGER i NIELSEN, 1974).

A. mesiaeformis (H.-S.) nie był dotychczas w Polsce znany. W kluczu do przezierników (SCHNAIDER i inni, 1961) nie przewidziano nawet możliwości jego występowania w kraju. Istotnie, występowanie jego ma charakter bardzo ograniczony i dotąd stwierdzono jego obecność na Litwie (ŠULCS i inni, 1981), w Finlandii, okolicach Wołgogradu, Kotlinie Dunajskiej i Jugosławii (FIBIGER, KRISTENSEN, 1974). W Polsce można spodziewać się odkrycia dalszych stanowisk gatunku, szczególnie w północno-wschodniej i południowo-wschodniej części kraju.

PIŚMIENNICTWO

- BAKOWSKI M., 1992: Przezierniki (*Lepidoptera, Sesiidae*) miasta Poznania i okolic. *Wiad. Entomol.*, **11**: 169–173.
- FIBIGER M., KRISTENSEN N. P., 1974: The *Sesiidae* (*Lepidoptera*) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna Ent. Scand.*, Vol. 2, 91 ss.
- SCHNAIDER J., SCHNAIDER J., SCHNAIDER Z., 1961: Przezierniki – *Aegeriidae*, Klucze do oznaczania owadów Polski, XXVII. **37**, 42 ss., 6 tabl.
- ŠULCS A., VIIDALEPP J., IVINSKIS P., 1981: 1. Nachtrag zur Verbreitung der Großschmetterlinge im Baltikum. *Dtsch. Ent. Z., N. F.*, **28**: 123–146.



Materiały do poznania wschodniego zasięgu *Rhamphomyia marginata* (FABRICIUS, 1787) (Diptera, Empididae)

On the eastern range of *Rhamphomyia marginata* (FABRICIUS, 1787) (Diptera, Empididae)

PRZEMYSŁAW SZAFRAŃSKI

Center for Advanced Biotechnology, Boston University, 36 Cummington Street, Boston, Massachusetts 02215, USA

ABSTRACT. Białowieża Primeval Forest, a lowland semiboreal forest complex at the Polish-Belarussian border, is the second region in Poland, besides Pomerania, where *Rhamphomyia marginata* (FABR.) has been recorded since at least 100 years. Abundant occurrence of this very distinctive dance-fly in boreo-continental habitats suggests that its geographic distribution extends further eastward than previously believed, e. g. through Belarussia and Lithuania.

Stopień poznania muchówek z rodziny wujkowatych, *Empididae* (*Brachycera* s. str., *Empidoidea*) daleki jest od zadawalającego. Zwłaszcza pod kątem rozsiedlenia geograficznego należą one do słabiej zbadanych owadów, i to pomimo swej czasami nawet oryginalnej morfologii czy też zwyczaju formowania rojów. Na ustalenie oczekuje choćby przebieg wschodniej granicy arealów wielu gatunków „zachodnio- i środkowoeuropejskich”.

Dane przedstawione w niniejszej notatce sugerują szersze rozprzestrzenienie we wschodniej części kontynentu osobliwej *Rhamphomyia* (*Pararhamphomyia*) *marginata* (FABRICIUS, 1787) (syn.: *Empis platyptera* PANZER (nec STROBL), [1794]; *Rhamphomyia latipennis* MEIGEN (nec von ROSER), 1822) (*Empidinae*). Samice jej wyróżniają się niezwykle rozszerzonymi, trójkątnymi skrzydłami z szerokim, brunatnym marginesem (Ryc., insertio). Samce, długi czas zresztą nieznanne (opisane jako *R. latipennis* na co zwrócił uwagę dopiero H. LOEW w „Wien. Ent. Mschr.” 8, 1864), bardziej przypominają pospolitsze gatunki z grupy *geniculata* MG.; ich pozbawione marginesu skrzydła pokrojem nie odbiegają od typowych dla rodzaju *Rhamphomyia* MG.

Imagines *R. marginata* pojawiają się od kwietnia do czerwca na wilgotnych siedliskach, w biocenozach leśnych i zaroślowych z gęstym podrostem roślin zielnych. Jak większość dojrzałych wujkowatych są one drapieżnikami. Natomiast brak prawie informacji odnośnie niższych stadiów rozwojowych. Jedyne

KLEINE (1909) pisze o wyhodowaniu tej muchówki z próchniejących pniaków sosnowych (generalnie, larwy *Pararhamphomyia* FREY rozwijają się w różnych szczątkach organicznych, ściółce leśnej lub glebie).

R. marginata podawana była głównie z Europy Środkowej i południowej Skandynawii (CHVÁLA, WAGNER, 1989). Stwierdzono ją w Austrii, Czechach, Danii, Finlandii, Francji, Niemczech (terra typica), Norwegii, okręgu kalininradzkim Federacji Rosyjskiej (BACHMANN, 1858; omyłkowo nie wymienionym w katalogu SOÓSA i PAAPA), Polsce (Ryc.; również pominiętej w cytowanym tu katalogu), Rumunii, Słowacji, Szwecji i Wielkiej Brytanii (Anglia: Wschodni Kent). Informacje o jej występowaniu w kraju odnoszą się do Dolnego Śląska (okol. Stanisłowa niedaleko Cieplic Śląskich Zdroju i okol. Książa w wałbrzyskiem) (SCHOLZ, 1851), Niziny Mazowieckiej (*Rhamphomyia platyptera* MG. [sic!]; Warszawa-Gocławek) (SZNABL, 1881: wykaz faunistyczny pierwotnie opublikowany w „Trudy pjatago s'ezda russkich” estestvoispytatelej i vračej”, Varšava, 1877), Pobrzeża Bałtyku i Pojezierza Pomorskiego (? nad dolną Odrą, okol. Ustki i Słupska, „Pomorze”) (SCHROEDER, 1911; KARL, 1922, 1935),? oraz Pojezierza Mazurskiego („Prusy”) (CZVALINA, 1893), i wymagają potwierdzenia nowymi materiałami. Na całym obszarze swego występowania *R. marginata* pojawia się lokalnie i na ogół nielicznie. Tym ciekawszym wydaje się znalezienie ostatnio liczebnej jej populacji na terenie Puszczy Białowieskiej (współrzędne UTM: FD 83, 84, 85, 94; V 1989–92; leg. autor). Szczególnie wiele imagines można zaobserwować w tamtejszych zbiorowiskach zarzęślowych nawiązujących do zespołu *Betulo-Salicetum repentis* (klasa *Alnetea glutinosae*), o znacznym udziale w runie gatunków przechodzących z łąk bagiennych klasy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*. Fitocenozy te mają wyraźnie borealno-kontynentalny charakter. Obok *R. marginata* widywałem w nich niejednokrotnie reliktowe chrząszcze *Dendrophagus crenatus* (PAYK.) (*Cucujidae*), *Harminius undulatus* DE GEER i *Denticollis rubens* PILL. et MITTERP. (*Elateridae*), dalej ku zachodowi Europy stwierdzane z reguły w górach i na przedgórzach.

R. marginata z białowieskich stanowisk nie odbiega zasadniczo budową od formy typowej (średnia z 10 pomiarów długość skrzydła samicy od nasady do końca żyłki r_{4+5} : 6,1 mm, szerokość skrzydła: 5,0 mm, długość ciała: 4,3 mm; długości skrzydła i ciała z całego jej areału w Europie wynoszą odpowiednio 5,5–6,9 mm i 4,0–5,5 mm).

W opublikowanych dotąd materiałach faunistycznych, tylko SACK (1925) wymienia z Puszczy Białowieskiej przedstawicieli *Rhamphomyia* (3 gatunki na 48–53 występujące w Polsce (NIESIOŁOWSKI, PALACZYK, 1991), wśród nich opisaną z Grenlandii, borealną *R. nigrita* (ZETT.) (= *borealis* (O. FABR.); poza syberyjskimi, najdalej na południe wysunięta, izolowana populacja).

Rozsiedlenie geograficzne *R. marginata* zdaje się ograniczać do obszarów o klimacie umiarkowanie chłodnym, w strefie oddziaływania Oceanu Atlantyckiego i Bałtyku. Dalej ku wschodowi, na terenach o większym wpływie klimatu

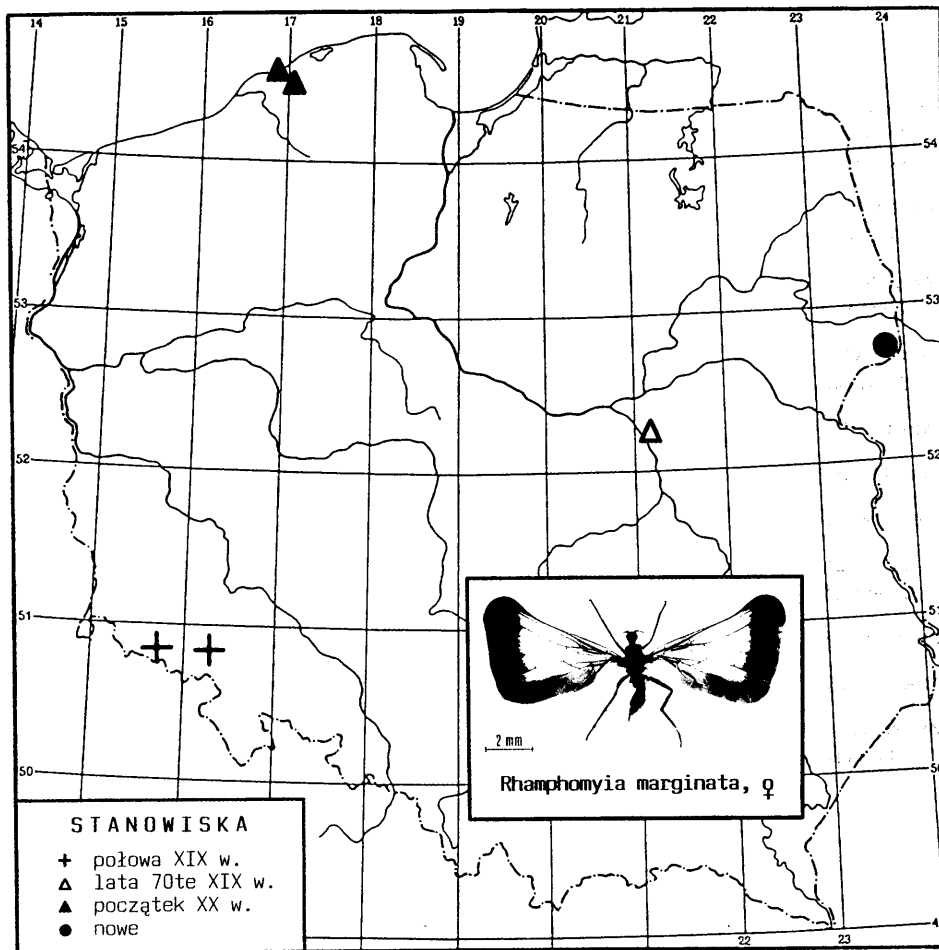
Ryc. Występowanie *Rhamphomyia marginata* (FABR.) w Polsce.

Fig. Distribution of *Rhamphomyia marginata* (FABR.) in Poland. Localities: + middle of XIX cent., △ seventies of XIX cent., ▲ beginning of XX cent., ● new locality.

kontynentalnego, gatunek ten być może utrzymuje się na stanowiskach o dużej wilgotności i lokalnie niższej temperaturze powietrza dla półrocz ciepłego, np. na terenach bagiennych i w większych kompleksach leśnych jak właśnie Puszcza Białowieska. Przy tym nie przekracza chyba, podobnie jak w Skandynawii, izotermy stycznia rzędu -10°C . Z dużym prawdopodobieństwem należy oczekiwać występowania *R. marginata* zarówno dalej na północ po Estonię i Finlandię jak chociażby w dorzeczu Prypeci na Polesiu. Nie można przy tym wykluczyć, że obecność *R. marginata* w Puszczy jest skutkiem jej stosunkowo niedawnej ekspansji w związku z postępującym ocieplaniem się klimatu.

PIŚMIENICTWO

- BACHMANN [H.], 1858: Beitrag zur Insektenfauna Preussens. Ueber die Insektenfauna unserer Provinz. Fünfter Ber. *Diptera*. Zweiflügler. Dritter Beitr. Oster-Progr. Real-Sch., Insterburg, 22 ss. (odb.)
- CHVÁLA M., WAGNER R., 1989: Family *Empididae*. W: SOÓS Á., PAAP L., Catalogue of Palearctic *Diptera*, Budapest, 6: 228–336.
- CZVALINA G., 1893: Neues Verzeichnis der Fliegen Ost- und Westpreussens. Osterprogr. Altstädt. Gymn., Königsberg, 9 Beil., [2] + 36 ss.
- NIESIOŁOWSKI S., PALACZYK A., 1991: [28. *Diptera* – Muchówki] *Empididae*. W: RAZOWSKI J., Wykaz zwierząt Polski, Wrocław-Warszawa-Kraków, XXXII, 2: 142–145.
- KARL O., 1922: Neue pommersche Dipteren aus der Umgebung von Stolp. Stett. Ent. Ztg., 83: 89–94.
- KARL O., 1935: Die Fliegenfauna Pommerns. *Diptera Brachycera*. Stett. Ent. Ztg., 96: 106–130.
- KLEINE R., 1909: Zur Kenntnis der *Diptera*. Z. Naturw., 81: 188–196.
- SACK P., 1925: Die Zweiflügler des Urwaldes von Bialowies. Abh. Bayer. Acad. Wiss., Suppl.-Bd. 6–9 Abh.: 259–277.
- SCHOLZ H., 1851: Beiträge zur Kunde der schlesischen Zweiflügler. Z. Ent., 5: 41–60.
- SCHROEDER G., 1911: Beiträge zur Dipteren-Fauna Pommerns. III. Ent. Ztg. [Stettin], 72: 343–368.
- SZNABL J., 1881: Spis Owadów dwuskrzydłych (*Diptera*) zebranych w Królestwie Polskiem i Gubernii Mińskiej. Pam. Fiz., 1: 357–390.

KRÓTKIE DONIESIENIA

85. Nowe stanowiska rzadkich gatunków ważek (*Odonata*) ze wschodniej Polski

New records of rare dragonflies (*Odonata*) from eastern Poland

Stan poznania odonatofauny wschodniej Polski jest niewystarczający, celowym wydaje się więc badanie występowania gatunków ważek na tym terenie. Publikowane dane dotyczą głównie obszarów chronionych nie zbadanych dotychczas pod względem odonatologicznym.

Wszystkie osobniki (oprócz *A. affinis*) zostały złowione przez autora.

Sympecma braueri BIANCHI, 1904

- Poleski Park Narodowy, rez. Jezioro Moszne (FC40). 1 V 1993, 2 samce, 3 samice, dystroficzne jezioro śródlądne otoczone torfowiskiem wysokim i przejściowym;
- otulina Poleskiego Parku Narodowego, rez. Bagno Bubnów, (FB59). 10 VIII 1993, 1 samiec, torfowisko niskie z oczkami wodnymi.

Gatunek wschodni, wykazany m.in. z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierzy Mazurskiego i Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Lubelszczyzny i Dolnego Śląska.

Lestes viridis (VANDER LINDEN, 1825)

- rez. Jezioro Moszne (FC40). 2 VIII 1993, 1 samiec;
- rez. Bagno Bubnów (FB59). 10 VIII 1993, 1 samiec.

Gatunek południowy, w Polsce przebiega jego północna granica rozmieszczenia. Wykazany z Pomorza Zachodniego, Kujaw, Mazowsza, Podlasia, Lubelszczyzny, Wielkopolski, Sudetów i Karpat Zachodnich.

Coenagrion hastulatum (CARPIENTIER, 1825)

- Nadwieprzański Park Krajobrazowy, Ciechanki Łańcuchowskie k. Łęcznej (FB38). 25 VII 1993, 1 samica, głębokie oczko wodne zasilane własnym źródłem z panującym zespołem roślinnym *Nupharo-Nymphetum*.

Gatunek północny, występujący niezbyt licznie na terenie całego kraju.

Erythromma viridulum (CHARPENTIER, 1840)

- Nadwieprzański Park Krajobrazowy, Łańcuchów k. Milejowa (FB38), 25 VII 1993. 1 samica, starorzecze Wieprza okresowo połączone z rzeką wąskim rowem;
- Nadwieprzański Park Krajobrazowy, projektowany rez. Bilsko, Biała k. Milejowa (FB47). 21 VII 1993; 1 samica, zespół torfianek i rowów melioracyjnych.

Gatunek południowy, wykazany z nielicznych stanowisk na Mazowszu, Podlasiu, Śląsku, Kujawach i w Sudetach, stosunkowo częsty jedynie w Wielkopolsce.

Aeshna isosceles (O. F. MUELL., 1767)

- rez. Jezioro Brzeziczno (FB49). 21 VI 1992, 1 samiec;
- projektowany rez. Bilsko, (FB47), 4 VI 1993, 1 samiec.

Gatunek południowy, występuje na terenie całego kraju.

Aeshna viridis (EVERSMANN, 1836)

- Nadwieprzański Park Krajobrazowy, Ciechanki Łańcuchowskie k. Łęcznej (FB38). 25 VII 1993, 1 samica, głębokie oczko wodne zasilane własnym źródłem z panującym zespołem roślinnym *Nupharo-Nymphaetum*;
- otulina Poleskiego Parku Narodowego, użytek ekologiczny Ciesacin, (FB49). 10 VIII 1993, torfowisko niskie z oczkami wodnymi.
Gatunek wschodni, znany z większej części kraju.

Aeshna affinis (VANDER LINDEN, 1820)

- Tyszowce k. Zamościa (FB90). 23 VII 1992, 1 samiec, wysychające zbiorniki wodne wśród kserotermów, leg. K. PAŁKA.
Gatunek południowy, występujący głównie na południu kraju. W Polsce przebiega jego północna granica rozmieszczenia.

Orthetrum albistylum (SELYS, 1848)

- Zalew Zemborzycki, Zemborzyce k. Lublina (FB07), zbiornik zalewowy na Bystrzycy. 21 VI 1992, 1 samiec, 1 samica, złowione nad płytką zatoką „Rękaw”;
- rez. Jezioro Brzeziczno (FB49), 30 VII 1993, 2 samce, 1 samica;
- Park Krajobrazowy Lasy Janowskie, Lipa k. Janowa Lubelskiego (EB79). 4 VIII 1993, płytkie stawy otoczone rowami melioracyjnymi.
Gatunek południowy, wykazany w Polsce jedynie z kilku regionów: Jury Krakowsko-Wieluńskiej, Rostocza, Karpat Zachodnich, Śląska i Sudetów. Z Wyżyny Lubelskiej podawany dotąd jedynie z Kijan nad Wieprzem na podstawie obserwacji pojedynczego samca.

Leucorrhinia albifrons (BURMEISTER, 1839)

- rez. Jezioro Moszne (FC40), 28 VII 1992, 1 samiec.
Gatunek szeroko rozsielony, choć występujący bardzo lokalnie. Wykazany z Pomorza, Pojezierzy Mazurskiego i Suwalskiego, Wyżyny Lubelskiej oraz Wielkopolski, Kujaw, Śląska i Sudetów.

Serdecznie dziękuję Panu dr Andrzejowi ŁABĘDZKIEMU za sprawdzenie oznaczeń.

PAWEŁ BUCZYŃSKI, Lublin

86. Nowe stanowisko *Pterostichus (Adelosia) macer* MARSHAM, 1802 (*Coleoptera: Carabidae*) w Polsce

A new record of *Pterostichus (Adelosia) macer* MARSHAM, 1802 (*Coleoptera: Carabidae*) from Poland

Pterostichus macer MARSH. to gatunek szeroko rozprzestrzeniony w Europie. W Polsce rzadko znajdowany, wykazany z kilkunastu stanowisk rozmieszczonych na terenie prawie całego kraju, jednak większość doniesień pochodzi sprzed kilkadziesiąt lat (BURAKOWSKI i in., 1974: Kat. Fauny Polski, cz. XXIII, t. 3). Związany z żyznymi glebami, częstszy w ciepłych biotopach górskich (BURAKOWSKI i in., 1974), jednak znany dotąd zaledwie z kilku stanowisk w Karpatach: dorzecze górnej Soły, Rabka, okolice Przemyśla (BURAKOWSKI i in., 1974) oraz Barwinek (WOJAS, 1992: Wiad. Entomol., 11: 143–147). W Karkonoszach, gdzie gatunek ten nie był notowany, autor złowił 1 ex. (det. T. WOJAS) 21 VII 1988 w okolicy schroniska PTTK „Pod Łabskim Szczytem” około 1500 m n.p.m., na wilgotnej łące pod kamieniem (kwadrat UTM – WS42). Gatunek nowy dla polskich Sudetów.

ANDRZEJ LASOŃ, Białystok

87. Nowe stanowiska rzadkich *Scydmaenidae* (Coleoptera) w Polsce.New localities of rare *Scydmaenidae* (Coleoptera) in Poland

Rodzina *Scydmaenidae* LEACH, 1815 obejmuje drobne chrząszcze, nie przekraczające na ogół 1,5 mm długości. Ze względu na małe wymiary ciała i skryty tryb życia zwykle rzadko łowione. Większość informacji o tych chrząszczach pochodzi sprzed ponad 50 lat, dlatego też celem niniejszej notatki jest uzupełnienie i potwierdzenie danych o ich rozmieszczeniu w Polsce.

Euthiconus conicicollis FAIRMAIRE et LABOULBENNE, 1855

- Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Gołuchów UTM-YT05, 1 II 1992, 1 ex., leg. A. MELKE.
W Polsce nadzwyczaj rzadko poławiany. Nowy dla Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

Euthia scydmaenoides STEPHENS, 1830.

- Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Koło CC48, 20 IV 1992, 1 ex., leg. T. MAJEWSKI.
Gatunek bardzo rzadki. Znany w Polsce z nielicznych stanowisk. Nowy dla Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

Neuraphes carinatus MULSANT et REY, 1861.

- Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Tarnowa k. Turku CC47, 15 IX 1990, 1 ex., leg. T. MAJEWSKI, Dąbrowice k. Koła CC48, 16 V 1992, 1 ex., leg. T. MAJEWSKI, Gołuchów YT05, 21 V 1992, 1 ex., leg. A. MELKE, Koło CC48, 10 I 1993, 1 ex., leg. Sz. CZERWIŃSKI.
- Nizina Mazowiecka: Szumin k. Łochowa ED33, 20 VII 1992, 2 ex., leg. T. MAJEWSKI, 22 VII 1992, 2 ex., leg. Sz. CZERWIŃSKI.
Gatunek rzadko poławiany. Nowy dla Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Niziny Mazowieckiej.

Neuraphes elongatulus MÜLLER et KUNZE, 1882.

- Pojezierze Pomorskie: Tuchola XU89, 10 VII 1993, 1 ex., leg. Sz. CZERWIŃSKI.
- Nizina Mazowiecka: Szumin ED33, 26 VII 1993, 1 ex., leg. T. MAJEWSKI.
Rzadko i sporadycznie poławiany. Nowy dla Pojezierza Pomorskiego i Niziny Mazowieckiej.

Neuraphes talparum LOKAY, 1920.

- Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Koło CC48, 20 IV 1992, 1 ex., Dąbrowice k. Koła CC48, 16 V 1992, leg. T. MAJEWSKI.
W Polsce bardzo rzadki. Notowany tylko z Górnego Śląska oraz z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

Neuraphes plicicollis REITT.

- Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Dąbrowice k. Koła CC48, 16 V 1992, 1 ex., leg. T. MAJEWSKI.
- Nizina Mazowiecka: Szumin k. Łochowa ED33, 20 VI 1992, 1 ex. leg. T. Majewski.
Notowany tylko z Puszczy Białowieskiej. Nowy dla Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Niziny Mazowieckiej.

Euconnus pubicollis MÜLLER et KUNZE, 1822

- Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Puszcza Zielonka k. Poznania XU53, 27 V 1993, 1 ex., leg. Sz. CZERWIŃSKI.
W Polsce wkazywany z nielicznych stanowisk, przy tym dane w większości oparte są na znaleziskach sprzed przeszło 100 laty. Z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej wykazany po raz ostatni w 1949 roku.

Euconnus fimetarius CHAUDOIR, 1845.

– Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Gołuchów YT05, 1 II 1992, 8 ex., leg. A. MELKE.

W Polsce znany zaledwie z kilku stanowisk. Z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej podany po raz ostatni ze Słubic w 1949 roku.

Scydmaenus tarsatus MILLER et KUNZE, 1822.

– Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Kościelna Wieś k, Kalisza BC05, 7 V 1990, 1 ex., leg. A. MELKE, Poznań XU32, 10 III 1993, 1 ex., leg. Sz. CZERWIŃSKI

W Polsce znajdowany rzadko na rozproszonych stanowiskach. Z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej podany po raz ostatni ponad 70 lat temu. Poławiany częściej na Śląsku Dolnym w drugiej połowie ubiegłego stulecia, ale od tego czasu brak nowych doniesień.

SZYMON CZERWIŃSKI, Koło

88. Nowe dane o występowaniu niektórych *Steninae* (Coleoptera, Staphylinidae) w Polsce.

New data on the distribution of some Steninae (Coleoptera, Staphylinidae) in Poland.

Stenus (Parastenus) Ludyi FAUVEL, 1886.

– Toruń: CD37, Kępa Bazarowa, 1 ex., 21 III 1993, w napływkach na brzegu Wisły.

Gatunek wykazywany dotychczas z południowej części kraju oraz Słubic i Szczecina.

Stenus (Hypostenus) similis (HERBST, 1784).

– Bieszczady: Cisna FV95, 2 exx., 13 IX 1993, skoszone na podmokłej łące.

Stosunkowo rzadko poławiany. Większość danych pochodzi z ubiegłego wieku.

Stenus (Hypostenus) solutus ERICHSON, 1840.

– Toruń: CD37, lex. 23 I 1993, wysiany ze szczątków roślinnych na brzegu sadzawki.

Występuje w całej Polsce, jest gatunkiem lokalnym, rzadko poławianym.

Stenus (Hemistenus) picipennis ERICHSON, 1840.

– Toruń: CD37, 1 ex. 22 XI 1992, 4 exx. 23 I 1993, wysiane ze szczątków roślinnych na brzegu sadzawki.

Znany zaledwie z kilku stanowisk. Poza południową częścią kraju wykazywany tylko z Gdańska, okolic Pruszcza Gdańskiego i Rębowa w woj. śląskim.

Stenus (Nestus) pusillus STEPHENS, 1833.

– Toruń: CD37, 1 ex. 23 X 1992, 2 exx. 5 XII 1993, ze szczątków roślinnych na brzegu sadzawki.

Występuje prawdopodobnie w całej Polsce. Wszędzie rzadko i sporadycznie spotykany.

Wszystkie okazy znajdują się w zbiorze autora.

KONRAD H. MACIEJEWSKI, Toruń

89. *Cis dentatus* MELLIÉ i *Cis hispidus* (PAYKULL) (*Coleoptera*, *Ciidae*) na Babiej Górze

Cis dentatus MELLIÉ and *Cis hispidus* (PAYKULL) (*Coleoptera*, *Ciidae*) from Babia Góra Mt

Podczas opracowywania chrząszczy odławianych do pułapek feromonowych na Babiej Górze, stwierdzono występowanie dwóch gatunków z rodzaju *Cis* LATR. Oba gatunki zostały zebrane przeze mnie a oznaczone przez Daniela Kubisza, któremu tą drogą składam podziękowanie. Okazy dowodowe znajdują się w zbiorze Babiogórskiego Parku Narodowego.

Cis dentatus MELL. występuje na terenach górzystych w południowej i środkowej części Europy oraz w południowych prowincjach Fennoskandii. W Polsce chrząszcz ten jest nadzwyczaj rzadki, podawano go dotychczas z kilku stanowisk w Sudetach i ogólnikowo z Tatr i Beskidów na podstawie dawnych danych (Katalog Fauny Polski, cz. XXIII, t. 14, 1987). Ostatnio stwierdzono jego występowanie na Dolnym Śląsku i w Puszczy Białowieskiej (Wiad. Entomol., 1990: 9, 3-4 i 1992: 11, 3). Poniżej podano nowe stanowisko:

– Beskid Zachodni: Babiogórski Park Narodowy, oddz. 11 g (UTM-CV99), 16 VI 1993, 1 ♀ i 19 VIII 1993, 1 ♂.

Imagines odłowiono do pułapek feromonowych typu segmentowego (IBL-3), wyłożonych do odłowu kornika drukarza (*Ips typographus* L.) Pułapki były zlokalizowane w rezerwacie częściowym, na wysokości 1020 m n.p.m. Drzewostan złożony jest tam głównie ze świerków, pojedynczo występują buki i jodły w wieku ok. 80 lat. Rośnie on na siedlisku boru mieszanego górskiego, a fitosocjologicznie należy do dolnoregłowego boru mieszanego *Abieti-Piceetum montanum*.

Cis hispidus (PAYKULL) jest gatunkiem szeroko rozprzestrzenionym w Europie, sięgającym na północ daleko poza koło podbiegunowe, notowanym ponadto z Kaukazu, Azji Mniejszej i Syberii. W Polsce stwierdzono dotychczas jego występowanie w 12 krainach (Katalog Fauny Polski, cz. XXIII, t. 14, 1987; Wiad. Entomol., 1992: 11, 3). Nowe stanowiska:

– Beskid Zachodni: Babia Góra, (CV99): 1 polana Stonów, 16 VI 1993, 1 ex., 2 oddz. 144 o., nadleśnictwa Sucha, 21 V 1993, 1 ex.

Oba okazy zostały odłowione do pułapek feromonowych typu segmentowego (IBL-3), wyłożonych do odłowu drwalnika paskowanego (*Trypodendron lineatum* OLIV.). Stanowiska znajdują się na północnym stoku Babiej Góry, pierwsze na wysokości 800 m a drugie na wysokości 780 m n.p.m.

Na terenie Babiej Góry stwierdzono dotychczas występowanie 12 gatunków *Ciidae*.

STANISŁAW SZAFRANIEC, Zawoja

90. Występowanie pszczoły obrostki – *Dasygoda altercator* HARRIS (*Hymenoptera*, *Apoidea*) w Wigierskim Parku Narodowym.

Occurence of *Dasygoda altercator* HARRIS (*Hymenoptera*, *Apoidea*) in Wigry National Park

W trakcie badań nad pszczołowatymi Wigierskiego Parku Narodowego stwierdziłam występowanie na tym terenie gatunku samotnej pszczoły *Dasygoda altercator* HARRIS (dawniej *Dasygoda plumipes* PANZER).

Obrostka (*D. altercator*) jest pszczołą samotną, gniazdującą kolonijnie. Obecność dużej kolonii tego gatunku stwierdziłam w 1990 roku w miejscowości Magdalenowo, na rozległym zboczu o wystawie południowej.

Obserwowana kolonia zajmuje powierzchnię około 0,2 ha i z trzech stron ograniczona jest przez cmentarz, pole uprawne i asfaltową szosę. Wschodnia granica natomiast nie jest wyraźnie zaznaczona i w tym kierunku obserwuje się rozwój kolonii.

Pszczoły tego gatunku są ściśle związane z miejscem, z którego pochodzą – samica rozpoczyna budowę gniazda w bezpośredniej bliskości miejsca, z którego wyszła po przepoczwarczeniu się. Dlatego też kolonia, w optymalnych warunkach, rozrasta się z roku na rok, osiągając z czasem ogromne rozmiary. W obserwowanej przez mnie kolonii zagęszczenie gniazd w części centralnej dochodzi do 40–50/m².

Teren kolonii porośnięty jest głównie koniczą – *Lotus corniculatus* L. i nostrzykiem białym – *Melilotus albus* DESR., w mniejszych ilościach występuje również koniczyna łąkowa – *Trifolium pratense* L., cykoria – *Cichorium intybus* L., rozchodnik – *Sedum acre* L. i kocanka piaskowa – *Helichrysum arenarium* (L.) MOENCH. W części centralnej znajduje się jedna samotna wierzba (*Salix* sp.).

Zaraz po odbyciu kopulacji samica obrostki przystępuje do budowy gniazda, składa na nim jedno jajo i zasklepia wejście do gniazda, po czym rozpoczyna budowę następnego.

Gniazdo obrostki ma stosunkowo prostą budowę – jest to pojedynczy, nierozgałęziony korytarz o długości 30–50 cm i średnicy około 0,85 cm. Biegnie on początkowo w dół, następnie zagina się tak, że ostatnia jego część przebiega już prawie poziomo. Na końcu kanału znajduje się komora lęgowa, w której samica gromadzi zapas pyłku. Każde gniazdo posiada u wlotu większy lub mniejszy kopczyk z piasku usuniętego podczas kopania korytarza, a otwór wejściowy zabezpieczony jest przed osypywaniem się ścianką powstałą z ziarenek piasku zlepionych śliną.

Na terenie Wigierskiego Parku Narodowego stwierdziłam obecność jeszcze kilku kolonii obrostki, jednak o znacznie mniejszych rozmiarach – liczących od 30 do 80 gniazd.

Obrostki przez lata doskonale znosiły wydeptywanie – wielokrotnie odkopywały wejścia do gniazd zniszczone przez przechodzących ludzi. Niestety w ostatnim czasie ludzie odwiedzający cmentarz w Magdalenowie coraz częściej korzystają z samochodów, a teren kolonii traktują jako miejsce do parkowania pojazdów. Dalsze istnienie kolonii jest więc poważnie zagrożone, chyba, że wprowadzi się znaczne ograniczenia w ruchu pojazdów na tym niewielkim terenie.

ANNA KRZYSZTOFIK, Krzywe

91. Nowe dane o rzadkich *Coleophoridae* (*Lepidoptera*) w PolsceNew records of rare *Coleophoridae* (*Lepidoptera*) in Poland

W czasie rekonesansowego wyjazdu na teren północno-wschodniej Polski dnia 18 VI 1993, w okolicach wsi Białogardy (UTMFE03) znaleziono trzy rzadkie gatunki *Coleophoridae*, które nie były dotąd znane z tej części kraju. Środowiskiem ich występowania były piaszczyste przydroża i przytorza wśród lasów sosnowych porośnięte ubogą roślinnością kserotermofilną.

Coleophora onobrychiella ZELLER, 1849– koszyczki z gąsienicami na *Astragalus arenarius* L. Nieliczny.

W Polsce wykazany z kilku miejscowości w zachodniej części kraju oraz z okolic Olsztyna.

Coleophora polonicella ZELLER, 1865– koszyczki z gąsienicami na *Astragalus arenarius* L. Liczny.

W Polsce znany z Międzyrzecza (miejscowość typowa) i kilku stanowisk w okolicach Poznania.

Coleophora niveistrigella HEINEMANN et WOCKE, 1876– koszyczki z gąsienicami na *Gypsophila fastigiata* L. Liczny.

W Polsce wykazany poprzednio tylko z Osowej Góry koło Poznania i Puszczy Kampinowskiej.

JAROSŁAW BUSZKO, Toruń

92. Nowe stanowiska rzadkich *Geometridae* (*Lepidoptera*) w PolsceNew records of rare *Geometridae* (*Lepidoptera*) in Poland*Epirrhoe tartuensis* MÖLS, 1965

– FE00 rezerwat Bagno Ławki (Biebrzański Park Narodowy), 18 VI 1993, 1 ex, J. JUNNILAINEN leg.

W Polsce znany dotąd z dwóch stanowisk w Puszczy Białowieskiej.

Cabera leptographa WEHRLI, 1936

– FE00 rezerwat Bagno Ławki (Biebrzański Park Narodowy), 18 VI 1993, 4 ex, J. BUSZKO leg.

– FB79 Kosyń, 19 VI 1993, 2 ex, J. BUSZKO leg.

W Polsce znany dotąd z jednego stanowiska w rezerwacie Bagno Bubnów na Polesiu Lubelskim.

JAROSŁAW BUSZKO, Toruń

93. Nowe stanowiska *Hydraecia ultima* HOLST (*Lepidoptera, Noctuidae*) na Wyżynie Lubelskiej

New records of *Hydraecia ultima* HOLST (*Lepidoptera, Noctuidae*) in Wyżyna Lubelska

Gatunek *Hydraecia ultima* wyodrębniony przez HOLSTA w 1965 roku z *Hydraecia micacea* (ESPER, 1789) został wykazany z Danii, Szwecji, Finlandii, Niemiec, Austrii, Czechosłowacji i Rosji.

W Polsce obecność *H. ultima* stwierdził BIELEWICZ (1973: Rocznik Muzeum Górnośląskiego w Bytomiu, Przyroda 7: 1–169.) W Bieszczadach Zachodnich i na Pogórzu Przemyskim. W zbiorach muzealnych (SKALSKI i ŚLIWIŃSKI (1975: Pol. Pismo Ent., 45: 9–22.)) odnaleźli okazy *H. ultima* łowione na Górnym Śląsku i Wyżynie Krakowsko-Wieluńskiej. Jeden okaz pochodził z Lublina (21 VII 1939).

Hydraecia ultima HOLST, 1965

- Motyle odławiano do samolówki świetlnej z lampą kwarcowo-rtęciową (S-300 Oryginal Hanau).
- Lublin, UTM-FB08, ogrody działkowe, 13 VIII 1969, 1 ex (♂).
 - Lublin, Rolniczy Zakład Doświadczalny Felin, UTM-FB17, 4 VIII 1973, 2 exx. (♂ i ♀), det. A. SKALSKI, 9–31 VIII 1980; 5 exx. (♂ ♂), 20 VII 1981, 1 ex. (♂), 7–16 VIII 1981, 4 exx. (♂ ♂), 22–29 VII 1982, 3 exx. (♂ ♂), 2–27 VIII 1982, 9 exx. (♂ ♂) i 1 ex (♀).
 - Antopol, UTM-EB 88, stary park, 16 VIII 1971, 2 exx. (♂ i ♀), 26 VIII 1971, 1 ex (♂).

JOLANTA NAPIÓRKOWSKA-KOWALIK, Lublin

94. Nowe stanowisko *Oria musculosa* (HÜBNER, 1808) (*Lepidoptera, Noctuidae*) w Polsce

A new record of *Oria musculosa* (HÜBNER, 1808) (*Lepidoptera, Noctuidae*) in Poland

Oria musculosa (HBN.) jest gatunkiem, którego zasięg występowania rozpościera się od środkowej Azji po północną Afrykę i południową Europę. W Europie występuje od Hiszpanii po Rosję, a północna granica zasięgu przebiega przez środkową Francję, środkowe Niemcy, południową Polskę i środkową Ukrainę. Najdalej na północ zarejestrowany został w końcu XIX wieku w Danii. W środkowej Europie gatunek ten spotykany jest bardzo rzadko, występując pojedynczo na stanowiskach kserotermicznych o podłożu wapiennym. Nie występuje w rejonach górskich dlatego nie stwierdzono go dotychczas w Szwajcarii. Natomiast na obszarach stepowych centralnej Azji *O. musculosa* jest gatunkiem stanowiącym zagrożenie dla upraw roślin zbożowych.

W Polsce znany dotychczas jedynie z Sandomierza i Opatowa z początku XX wieku. Ostatnio wykazano omawiany gatunek z okolic Chełma:

- FB67 rezerwat „Stawska Góra”, 3 VIII 1994, 1 ex. leg. K. PAŁKA, odłowiony na światło lampy rtęciowej w środowisku murawy kserotermicznej na zboczu wzgórza o podłożu wapiennym.

JANUSZ NOWACKI, Poznań
KRZYSZTOF PAŁKA, Lublin

● 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 nielacińskich 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 przesyłać 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 prenumerujący „Wiadomości Entomologicznych”.

● Autorzy artykułów otrzymują bezpłatnie 50 nadbitek. Autorzy doniesień naukowych, komunikatów, sprawozdań i materiałów kronikarskich otrzymują nadbitki według każdorazowo ustalonego podziału, natomiast autorzy recenzji, polemik, sprostowań itp. 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 1.000,- zł od znaku, natomiast opłata za reklamy ustalana jest każdorazowo na drodze umowy między reklamującym a Redakcją. Członkom rzeczywistym i wspierającym Polskiego Towarzystwa Entomologicznego przysługuje 20% zniżka.

WARUNKI PRENUMERATY - SUBSCRIPTION ORDERS

PRENUMERATA KRAJOWA

- Prenumeratę krajową dla osób fizycznych nie będących członkami PTEnt. oraz osób prawnych prowadzi Biblioteka Polskiego Towarzystwa Entomologicznego, ul. Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław. Wpłaty na rok 1994 w wysokości 80 tys. zł., przyjmowane są na konto:

B.H.K. SA o/Wrocław
nr 489209-1179-132

- Zamówienia hurtowe prosimy kierować na adres Redakcji. przy zakupie powyżej 30 egzemplarzy udzielamy 20% rabatu.
- Prenumeratę dla członków PTEnt., z 20% zniżką, przyjmuje zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Entomologicznego (ZG PTEnt., ul. Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław, B.H.K. SA o/Wrocław nr 489209-1179-132)
- 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 n:

PKO Bank Państwowy, I/O Poznań, Poland.

Price (1994): institutional - 30 USD, personal - 20 USD, single fascicles
- 10 USD each.