

POLSKIE TOWARZYSTWO ENTOMOLOGICZNE  
POLISH ENTOMOLOGICAL SOCIETY

---

**WIADOMOŚCI  
ENTOMOLOGICZNE**  
(ENTOMOLOGICAL NEWS)

**XIX, 2**



## 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. Oryginalne prace materiałowe mogą być w uzasadnionych przypadkach drukowane w języku angielskim, z polskim streszczeniem w pełni prezentującym założenia i wyniki pracy oraz objaśnieniami tabel i rycin także w języku polskim. Możliwość nieodpłatnego publikowania w „Wiadomościach Entomologicznych” mają tylko pełnoprawni członkowie Polskiego Towarzystwa Entomologicznego.

● Objętość artykułów nadesłanych do druku nie powinna przekraczać objętości równoważnej 290 wierszom po maksymalnie 65 znaków (około 10 stron znormalizowanego wydruku (maszynopisu), włączając w to tabele i ryciny). Artykuły przekraczające ustaloną objętość mogą być przyjęte jedynie po złożeniu przez autora pisemnej deklaracji, o pokryciu kosztów edycji objętości ponadnormatywnej. Krótkie doniesienia, recenzje, sprawozdania (za wyjątkiem sprawozdań ze Zjazdów PTEnt.), komunikaty i materiały kronikarskie nie powinny przekraczać 2 stron znormalizowanego wydruku. 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.

● Wydruki należy nadsyłać w dwóch egzemplarzach, załączając obowiązkowo dyskietkę 3,5" z plikami przesyłanych tekstów. Zaleca się stosowanie edytora tekstów Word dla Windows i zapisywanie plików w formacie .rtf. Teksty (a w szczególności ich pliki na dyskietce) nie mogą zawierać żadnych wyróżnień edytorskich (wersalików pisanych przy użyciu klawisza [Shift] lub [CapsLock], podkreśleń, pogrubień, wcięć wykonanych tabulatorem czy spacją itp.). Dopuszczalne są jedynie, zastosowane w odpowiednich miejscach wyróżnienia czcionki (np. kursywa dla łacińskich nazw taksonów, kapitaliki dla nazwisk), wykonane w l a ś c i w y m i funkcjami edytora Word dla Windows. Tabele powinny być sporządzone w formie tekstu, w którym rzędy oddzielone są „twardym” przeniesieniem [Enter], a kolumny tabulatorem [Tab]; przebieg linii tabeli i ewentualnie ich grubość można zaznaczyć wyłącznie na wydruku, długopisem lub ołówkiem (dotyczy to w szczególności tabel sporządzanych w edytorze innym niż Word dla Windows). Nadesłany tekst powinien zawierać:

- tytuł pracy w języku polskim, pod nim w języku angielskim;
- 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 pracy (we wszystkich oryginalnych pracach naukowych za wyjątkiem krótkich doniesień);
- key words (słowa kluczowe) w języku angielskim nie przekraczające dwóch wierszy znormalizowanego wydruku (w przypadku wszystkich oryginalnych prac naukowych, w tym krótkich doniesień);
- po głównym tekście artykułu, streszczenie w języku angielskim (polskim, w przypadku prac napisanych w języku angielskim), o objętości nie przekraczającej ok. 1 strony znormalizowanego wydruku, zawierające przedstawioną w zwięzły sposób treść i wyniki pracy (nie dotyczy to krótkich doniesień, materiałów kronikarskich, recenzji, polemiki itp.)

● Rysunki i wykresy (ryciny) należy wykonać czarnym tuszem na kalce technicznej lub białym papierze. Przyjmowane są także ryciny wykonane techniką komputerową w formatach: \*.cdr, \*.tif, \*.jpg, \*.gif, \*.bmp. Fotografie powinny być czarno-białe, kontrastowe, wykonane na papierze błyszczącym. Na marginesie wydruku tekstu można zaznaczyć ołówkiem miejsca, na których mają być umieszczone ryciny, fotografie i tabele. Ryciny muszą być zblokowane, przy czym liczba bloków winna być ograniczona do koniecznego minimum, a ich wielkość (w przypadku rycin wykonanych tuszem) nie powinna przekraczać formatu A3. Ryciny,

POLSKIE TOWARZYSTWO ENTOMOLOGICZNE  
POLISH ENTOMOLOGICAL SOCIETY

---

**WIADOMOŚCI  
ENTOMOLOGICZNE**  
(ENTOMOLOGICAL NEWS)

**XIX, 2**



## **Redakcja**

Lech BUCHHOLZ (zastępca redaktora naczelnego), Marek BUNALSKI,  
Jerzy M. GUTOWSKI, Janusz NOWACKI (redaktor naczelny),  
Paweł SIENKIEWICZ (sekretarz)

Tłumaczenia, oraz weryfikacja tekstów w języku angielskim: Beata M. POKRYSZKO

Projekt graficzny znaczka wykonał Tomasz MAJEWSKI

Copyright © by Polskie Towarzystwo Entomologiczne  
Poznań 2000

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

Wydano z pomocą finansową Komitetu Badań Naukowych

Adres redakcji  
ul. Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań, tel. (061) 848-79-19

---

Wydanie I. Nakład 500 + 50 egz. Ark. druk. 4. Ark. wyd. 4,5.  
Druk ukończono we wrześniu 2000 r.  
Skład i druk: PRODRUK, ul. Błażeja 3, 61-611 Poznań, tel.: (061) 822 90 46.

## TREŚĆ

|  |     |
|--|-----|
| Lech LECHOWSKI, Paweł BUCZYŃSKI, Robert STRYJECKI – Wodne pluskwiaki ( <i>Heteroptera</i> ) Lasów Janowskich . . . . .   | 69  |
| Bernard STANIEC – <i>Carpelimus heidenreichi</i> BENICK, 1934 i <i>C. similis</i> (SMETANA, 1967) chrząszcze nowe dla fauny Polski oraz występowanie innych gatunków z rodzaju <i>Carpelimus</i> SAMOUELLE, 1819 ( <i>Coleoptera: Staphylinidae</i> ) w środkowo-wschodniej części kraju . . . . .   | 79  |
| Marek BUNALSKI – Materiały do poznania <i>Scarabaeoidea</i> ( <i>Coleoptera</i> ) Bułgarii. Część I. Rezultaty wypraw z lat 1996 i 1998 . . . . .  | 85  |
| Stanisław K. WIĄCKOWSKI, Irena WIĄCKOWSKA – Parazytoidy mszyc ( <i>Hymenoptera: Aphidiidae</i> ) występujące na drzewach i krzewach leśnych . . . . .  | 93  |
| Edward BARANIAK, Urszula WALCZAK – <i>Phyllonorycter leucographella</i> (ZELLER, 1850) ( <i>Lepidoptera: Gracillariidae</i> ) w Polsce . . . . .   | 105 |
| Anna KLASA – <i>Pallopteridae</i> ( <i>Diptera</i> ) Ojcowskiego Parku Narodowego . . . . .  | 109 |
| <b>Krótkie doniesienia:</b> <b>249</b> Nowe stanowiska niektórych krajowych gatunków chrząszczy z rodziny <i>Scarabaeidae</i> ( <i>Coleoptera: Scarabaeidae laparosticti</i> ) – A. BYK; <b>250</b> <i>Amara (Zezea) fulvipes</i> (AUDINET-SERVILLE, 1821) ( <i>Coleoptera: Carabidae</i> ) – nowe stanowisko w Polsce – P. SIENKIEWICZ; <b>251</b> Nowe dane o rozmieszczeniu <i>Agrilus auricollis</i> KIESENWETTER, 1857 ( <i>Coleoptera: Buprestidae</i> ) w Polsce – J. BOROWSKI, A. BYK, R. KRÓLIK; <b>252</b> Uzupełnienie do fauny motyli większych ( <i>Macrolepidoptera</i> ) Puszczy Białowieskiej – J. SOSIŃSKI, W. ŚLIWA, D. WASILUK; <b>253</b> <i>Heliothis ononis</i> (DEN. et SCHIFF.) ( <i>Lepidoptera: Noctuidae</i> ) w Wielkopolsce – R. WAŚALA, S. GIERAK; <b>254</b> Nowe stanowisko <i>Psacaphora locupletella</i> (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) ( <i>Lepidoptera: Momphidae</i> ) w Polsce – T. BARAN; <b>255</b> Występowanie <i>Arctia hebe</i> (LINNAEUS, 1758) ( <i>Lepidoptera: Arctiidae</i> ) w okolicach Siemiatycz – K. SACHANOWICZ; <b>256</b> Nowe stanowiska niektórych rzadkich w środkowej i wschodniej Polsce gatunków ważek ( <i>Odonata</i> ) – J. WENDZONKA . . . . . | 119 |
| <b>Kronika</b> . . . . .   | 125 |

## CONTENTS

|  |     |
|--|-----|
| Lech LECHOWSKI, Paweł BUCZYŃSKI, Robert STRYJECKI – Water bugs ( <i>Heteroptera</i> ) of the Janowskie Forests . . . . .   | 69  |
| Bernard STANIEC – <i>Carpelimus heidenreichi</i> BENICK, 1934 and <i>C. similis</i> (SMETANA, 1967) beetles new to the Polish fauna and occurrence of other species of <i>Carpelimus</i> SAMOUELLE, 1819 ( <i>Coleoptera: Staphylinidae</i> ) in central-eastern part of the country . . . . .   | 79  |
| Marek BUNALSKI – Contributions to the knowledge <i>Scarabaeoidea</i> ( <i>Coleoptera</i> ) of Bulgaria. Part I. Results of the Expeditions 1996 and 1998 . . . . .   | 85  |
| Stanisław K. WIĄCKOWSKI, Irena WIĄCKOWSKA – Parasitoids of aphids ( <i>Hymenoptera: Aphidiidae</i> ) occurring on forest trees and shrubs . . . . .  | 93  |
| Edward BARANIAK, Urszula WALCZAK – <i>Phyllonorycter leucographella</i> (ZELLER, 1850) ( <i>Lepidoptera: Gracillariidae</i> ) in Poland . . . . .  | 105 |
| Anna KLASA – <i>Pallopteridae</i> ( <i>Diptera</i> ) of the Ojców National Park . . . . .  | 109 |
| <b>Short communications: 249</b> New records of some beetles of the group <i>Scarabaeidae laparosticti</i> ( <i>Coleoptera: Scarabaeidae</i> ) from Poland – A. BYK; <b>250</b> <i>Amara (Zezea) fulvipes</i> (AUDINET-SERVILLE, 1821) ( <i>Coleoptera: Carabidae</i> ) – new locality in Poland – P. SIENKIEWICZ; <b>251</b> New data on the distribution of <i>Agrilus auricollis</i> KIESENWETTER, 1857 ( <i>Coleoptera: Buprestidae</i> ) in Poland – J. BOROWSKI, A. BYK, R. KRÓLIK; <b>252</b> A supplement to the fauna of <i>Macrolepidoptera</i> of the Białowieża Forest – J. SOSIŃSKI, W. ŚLIWA, D. WASILUK; <b>253</b> <i>Heliothis ononis</i> (DEN. et SCHIFF.) ( <i>Lepidoptera: Noctuidae</i> ) in Wielkopolska – R. WAŚALA, S. GIERAK; <b>254</b> New record of <i>Psacaphora locupletella</i> (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) ( <i>Lepidoptera: Momphidae</i> ) from Poland – T. BARAN; <b>255</b> Occurrence of <i>Arctia hebe</i> (LINNAEUS, 1758) ( <i>Lepidoptera: Arctiidae</i> ) in the vicinity of Siemiatycze – K. SACHANOWICZ; <b>256</b> New localities of some species of dragonflies ( <i>Odonata</i> ) rare in central and eastern Poland – J. WENDZONKA . . . . . | 119 |
| <b>Chronicle</b> . . . . .   | 125 |

|                |               |             |
|----------------|---------------|-------------|
| Wiad. entomol. | 19 (2): 69-78 | Poznań 2000 |
|----------------|---------------|-------------|

## Wodne pluskwiaki (*Heteroptera*) Lasów Janowskich\*

Water bugs (*Heteroptera*) of the Janowskie Forests

LECH LECHOWSKI<sup>1</sup>, PAWEŁ BUCZYŃSKI<sup>1</sup>, ROBERT STRYJECKI<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Zakład Zoologii, ul. Akademicka 19, 20-033 Lublin

<sup>2</sup> Akademia Rolnicza w Lublinie, Katedra Zoologii, ul. Akademicka 13, 20-033 Lublin

**ABSTRACT:** 32 species of water bugs were collected in the Janowskie Forests (Sandomierska Lowland, SE Poland) in the years 1996–1998. 7 species are new for the Sandomierska Lowland. Species composition in particular habitats is briefly discussed.

**KEY WORDS:** water bugs, *Heteroptera*, SE Poland, landscape park, protected area, faunistics.

### Wstęp

Lasy Janowskie należą pod względem przyrodniczym do najciekawszych obszarów Niziny Sandomierskiej. Ich rozległość, zwartość kompleksu leśnego, dobry stan środowiska przyrodniczego i liczne obszary chronione (5 istniejących i 2 planowane rezerваты przyrody, park krajobrazowy, leśny kompleks promocyjny) powodują, że Lasy Janowskie cieszą się dużym zainteresowaniem przyrodników różnych specjalności. Rezultaty dotychczasowych badań okazały się na tyle interesujące, że proponuje się utworzenie parku narodowego (FIJAŁKOWSKI 1991).

Do niedawna wiadomości o faunie Lasów Janowskich były fragmentaryczne. W latach 1995-1998 w Parku Krajobrazowym "Lasy Janowskie" prowadzono badania inwentaryzacyjne zasobów przyrodniczych, zmierzające do postawienia diagnozy ogólnej kondycji środowiska przyrodniczego tego obszaru. Wyniki tych badań zostały częściowo przedstawione w opracowaniach pod redakcją RADWANA i in. (1996, 1997). Efektem prowadzonych prac jest też zbiór pluskwiaków wodnych, na którym oparta została ta praca.

---

\* Druk pracy w 20% sfinansowany przez Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie.

## **Teren badań**

Lasy Janowskie leżą na Równinie Biłgorajskiej, stanowiącej północno-wschodnią część Niziny Sandomierskiej (HARASIMIUK 1997). Ich powierzchnia wynosi ok. 50 000 ha, z czego Park Krajobrazowy „Lasy Janowskie” zajmuje 39 150 ha.

Podłoże geologiczne omawianego terenu stanowią ility krakowieckie, pokryte piaskami fluwiogłajacjalnymi i glinami zwałowymi. Zdominowana przez wydmy rzeźba powierzchni, nieprzepuszczalne podłoże, utrudniony drenaż podziemny i ogólnie wysoki poziom wód gruntowych owocują bogatą siecią wód powierzchniowych. Lasy Janowskie leżą w zlewni rz. Bukowej (prawobrzeżnego dopływu Sanu), niewielkie obszary należą też do zlewni rzeki Sanny i bezpośrednio Sanu. Około 10% powierzchni Parku stanowią wody powierzchniowe (głównie stawy rybne), około 20% – podmokłości śródleśne. Wśród torfowisk dominują obiekty o charakterze wysokim i przejściowym. W związku z gospodarką rybną dobrze rozwinięta jest też sieć rowów melioracyjnych (BOROWIEC 1990; FIJAŁKOWSKI 1997; HARASIMIUK, JANIEC 1997; RADWAN i in. 1996).

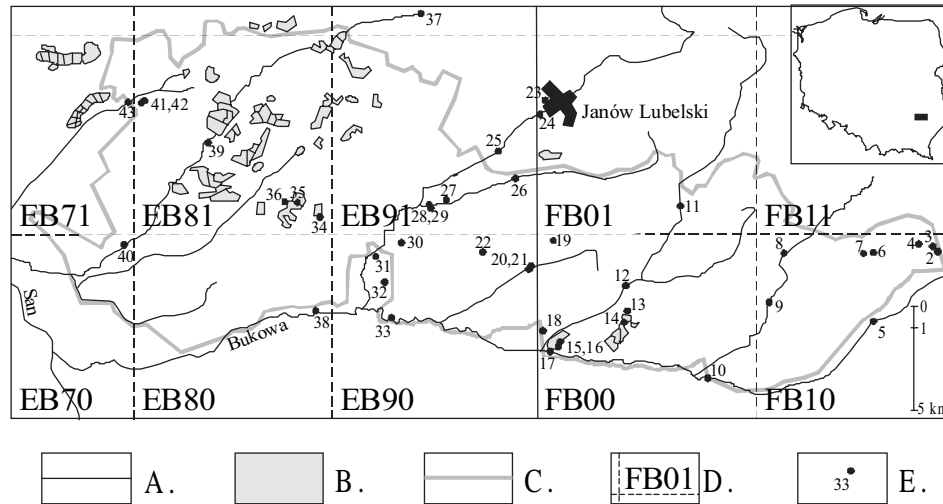
Na charakter wód Parku wpływa leśny charakter zlewni. Owocuje to często brunatnym zabarwieniem wody powodowanym przez substancje humusowe, niskim pH, słabą mineralizacją. Z charakterem zlewni jest też związana czystość większości cieków. Wyjątkiem jest tylko rzeka Biała, zanieczyszczana ściekami z Janowa Lubelskiego (RADWAN i in. 1996).

Pluskwiaki odławiano z 43 stanowisk reprezentujących różne siedliska wodne. Ich zestawienie zamieszczono poniżej, natomiast położenie przedstawiono na mapce (Ryc. 1).

## **Stanowiska**

1. Kolonia Sokołówka, zbiornik łąkowy;
2. Kololonia Sokołówka, rozlewisko potoku wypływającego z Bagna Rakowskiego;
3. Kololonia Sokołówka, Bagno Rakowskie, zbiornik przy wypływie potoku;
4. Kololonia Sokołówka, Bagno Rakowskie, stagnujący rów;
5. Korytków, rzeka Bukowa;
6. Boreczki, torfowisko wysokie, stagnujący rów;
7. Boreczki, zbiornik w śródleśnym wyrobisku piasku;
8. Kapronie, rzeka Rakowa;
9. Władysławów – Dychy, rzeka Rakowa;
10. Szewce, rzeka Bukowa;
11. Flisy, drobny zbiornik;





Ryc. 1. Teren badań. A – wody płynące, B – stawy, C – granica P. K. „Lasy Janowskie”, D – kwadraty siatki UTM, E – stanowiska (numeracja jak w tekście).

Fig. 1. Study area. A – running waters, B – ponds, C – border of the Landscape Park „Lasy Janowskie Forests”, D – UTM-squares, E – localities (numbering like in a text).

12. Porytowe Wzgórze, rzeka Branew;
13. rezerwat „Lasy Janowskie”, rów;
14. rezerwat „Lasy Janowskie”, staw;
15. Momoty Górne, staw hodowlany;
16. Momoty Górne, rów;
17. Momoty Górne, rzeka Bukowa;
18. Momoty Dolne, zbiornik w piaskowni;
19. Szklarnia, torfowisko niskie;
20. Szklarnia, zbiorniki przeciwpożarowe koło rzeki Czartosowej;
21. Szklarnia, rzeka Czartosowa;
22. Góra Kowalikowa, torfowisko przejściowe;
23. Janów Lubelski, źródło;
24. Janów Lubelski, Zalew Janowski;
25. Jonaki, rzeka Biała;
26. Kruczek, rzeka Trzebeszna;
27. Gierlachy, drobny zbiornik łąkowy;
28. Pikule, rzeka Trzebeszna;
29. Pikule, starorzecze Trzebeszny;
30. Łążek Ordynacki, torfowisko wysokie;

31. Łązek Ordynacki, zbiornik astatyczny;
32. Łązek Ordynacki, glinianka;
33. Łązek Przymiarki, rzeka Bukowa;
34. Gwizdów, staw Pogorzelec;
35. Gwizdów, staw Imelty Ług;
36. Gwizdów, torfowisko niskie koło stawu Imelty Ług;
37. Modliborzyce, źródło Łukawicy;
38. Szwedry, rzeka Bukowa;
39. Bania, rzeka Łukawica;
40. Goliszowiec, rzeka Łukawica;
41. Gielnia, torfowisko niskie;
42. Gielnia, torfowisko przejściowe;
43. Gielnia, rzeka Złodziejka.

### **Materiał i metodyka**

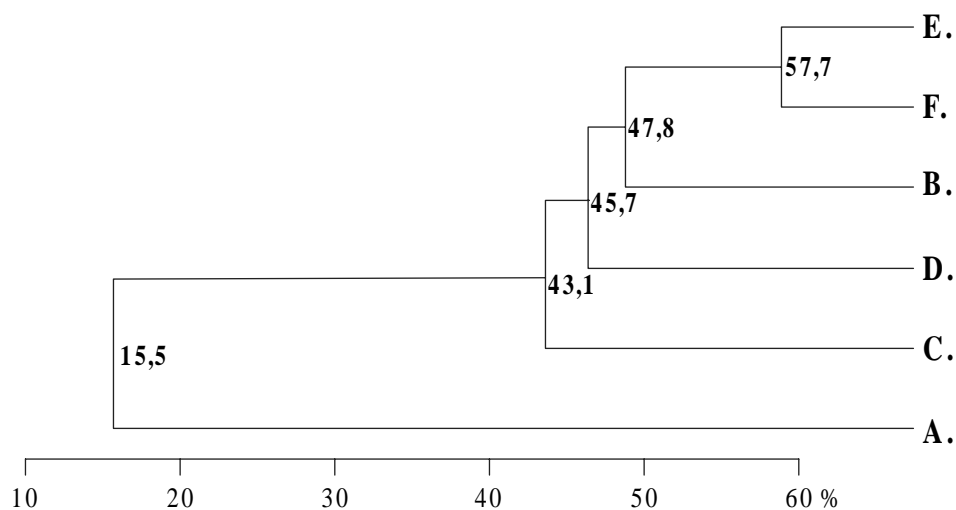
Materiał zbierano w latach 1996–1998, czerpakiem hydrobiologicznym. Część prób przebiegano na miejscu, część przewożono do laboratorium i segregowano na białej kuwecie. Pluskwiaki konserwowano w 70% alkoholu etylowym i przechowywano na mokro.

Podobieństwa faunistyczne między środowiskami obliczono według powszechnie używanej formuły Jaccarda, natomiast nazewnictwo i układ systematyczny gatunków przyjęto za MIELEWCZYKIEM (1990).

### **Wyniki i dyskusja**

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono występowanie 32 gatunków, które wyróżniono spośród 1133 oznaczonych osobników (Tab.). Największą różnorodnością gatunków charakteryzowały się drobne zbiorniki (łącznie 25 gatunków). Pięć gatunków (*Corixa punctata* (ILL.), *Paracorixa concinna* (FIEB.), *Sigara limitata* (FIEB.), *S. longipalis* (SAHLB.) i *S. nigrolineata* (FIEB.)) zostało odnotowanych wyłącznie z tego typu zbiorników. Również fauna rzek była względnie zróżnicowana (21 gatunków), a z taksonów charakterystycznych dla rzek niżowych wystąpiły: *Corixa dentipes* (THOMS.), *Velia caprai* TAM., *V. sauli* TAM.; gatunki te poławiano wyłącznie w tych siedliskach. Najuboższą okazała się fauna pluskwiaków zasiedlających źródła – odnotowano jedynie 3 eurytopowe gatunki i niewielką liczbę osobników. W pozostałych typach siedlisk znajdowano 12-16 gatunków, przy czym *Mesovelina furcata* MULS. et REY odławiana była jedynie w stawach.

Największe podobieństwo faunistyczne odnotowano pomiędzy zgrupowaniami pluskwiaków drobnych zbiorników i wód torfowiskowych. Kolejne pozycje pod względem stopnia podobieństwa zajęły: rzeki, stawy oraz rowy i kanały. Największą odrębnością cechowała się fauna źródeł (Ryc. 2).



Ryc. 2. Kladogram podobieństw (w %) między fauną poszczególnych środowisk (A – źródła, B – rzeki, C – rowy i kanały, D – stawy, E – drobne zbiorniki, F – torfowiska).

Fig. 2. Similarities (in %) between water bugs communities of particular habitats (A – springs, B – rivers, C – ditches and canals, D – ponds, E – small water bodies, F – peat bogs).

Podobieństwa pomiędzy rzekami, stawami i ciekami uregulowanymi wynikają najprawdopodobniej z ich przestrzennego połączenia w obrębie kompleksów stawów rybnych (stawy są zasilane przez rzeki, rowy – przez stawy, szczególnie w okresie spuszczenia wody). Ułatwia to migracje pluskwiaków drogą wodną – wobec leśnego charakteru terenu, migracje drogą powietrzną są utrudnione. Wyjaśnienie to jest tym bardziej prawdopodobne, że największe podobieństwa w obrębie omawianych środowisk obserwowano w dolinach Łukawicy i Bukowej, w których znajduje się najwięcej stawów.

Do najliczniejszych w osobniki należały gatunki występujące w wielu różnych siedliskach wodnych, a więc w mniejszym lub większym stopniu eurytopowe. Znaczną liczebność *Hesperocorixa sahlbergi* (FIEB.) wśród pluskwiaków nektobentosowych, można wiązać z położeniem badanych siedlisk w obrębie lasów, jest bowiem znanym faktem przywiązanie gatunku do tego typu terenów w których tworzy on obfitsze populacje (MIELEWCZYK 1970). Inny z gatunków o dużej liczebności – *Sigara falleni* (FIEB.) – jest typowym dominantem zgrupowań wioślakowatych w stawach (MIELEWCZYK 1998). Natomiast jego wysoka liczebność w rzekach (głównie Bukowej i Łukawicy) związana była z połączeniem tych cieków ze stawami hodowlanymi. Do wyróżniających się pod względem liczby osobników należały również drapieżne *Notonecta glauca* L., *Ilycoris cimicoides* (L.), *Nepa cinerea* L., a wśród form neustonowych – *Gerris lacustris* (L.) i *G. odontogaster* (ZETT.).

Tab. Wodne pluskwiaki, zebrane w Lasach Janowskich. N – ilość zebranych okazów, A – źródła, B – rzeki, C – rowy i kanały, D – stawy, E – drobne zbiorniki, F – torfowiska.

Water bugs collected in the Janowskie Forests. N – number of collected individuals, A – springs, B – rivers, C – ditches and canals, D – ponds, E – small water bodies, F – peat bogs.

| Lp.<br>No. | Gatunek – Species                    | Stanowiska – Stations   | Środowiska (N) – Habitats (N) |     |    |     |    |    |
|------------|--------------------------------------|---|-------------------------------|-----|----|-----|----|----|
|            |                                      |   | A                             | B   | C  | D   | E  | F  |
| 1          | 2                                    | 3   | 4                             | 5   | 6  | 7   | 8  | 9  |
| 1.         | <i>Cymatia coleoptrata</i> (FABR.)   | 1, 15, 17, 32   |                               | 1   |    | 2   | 7  |    |
| 2.         | <i>Callicorixa praeusta</i> (FIEB.)  | 1, 4, 6, 10, 13, 32, 38, 39   |                               | 8   |    | 3   | 5  | 4  |
| 3.         | <i>Corixa dentipes</i> (THOMS.)      | 38  |                               | 1   |    |     |    |    |
| 4.         | <i>C. punctata</i> (ILL.)            | 1   |                               |     |    |     | 5  |    |
| 5.         | <i>Hesperocorixa linnaei</i> (FIEB.) | 1, 14, 32, 34, 39   |                               | 11  | 5  | 2   | 4  |    |
| 6.         | <i>H. moesta</i> (FIEB.)             | 1, 41   |                               |     |    |     | 1  | 1  |
| 7.         | <i>H. sahlbergi</i> (FIEB.)          | 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 34, 38, 39, 40, 41, 43 |                               | 118 | 1  | 5   | 59 | 48 |
| 8.         | <i>Paracorixa concinna</i> (FIEB.)   | 32  |                               |     |    |     | 1  |    |
| 9.         | <i>Sigara distincta</i> (FIEB.)      | 1, 6, 38, 39  |                               | 5   |    | 1   | 1  |    |
| 10.        | <i>S. falleni</i> (FIEB.)            | 1, 4, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 23, 25, 24, 30, 33, 32, 35, 38, 39, 41                          | 2                             | 121 | 40 | 197 | 4  | 17 |
| 11.        | <i>S. limitata</i> (FIEB.)           | 1   |                               |     |    |     | 1  |    |
| 12.        | <i>S. longipalis</i> (SAHLB.)        | 32  |                               |     |    |     | 1  |    |
| 13.        | <i>S. nigrolineata</i> (FIEB.)       | 7   |                               |     |    |     | 2  |    |
| 14.        | <i>S. semistriata</i> (FIEB.)        | 1, 14, 17, 32, 38, 39, 41   |                               | 6   | 1  |     | 3  | 2  |
| 15.        | <i>S. striata</i> (L.)               | 1, 8, 9, 14, 15, 17, 35, 38   |                               | 9   | 3  | 24  | 2  |    |

| 1   | 2                                     | 3   | 4  | 5   | 6  | 7   | 8   | 9   |
|-----|---------------------------------------|---|----|-----|----|-----|-----|-----|
| 16. | <i>Notonecta glauca</i> L.            | 1, 2, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 23, 25, 26, 31, 32, 34, 35, 38, 39, 41, 42, 43 | 2  | 27  | 6  | 12  | 70  | 17  |
| 17. | <i>N. lutea</i> MÜLL.                 | 1, 3, 4, 22, 34, 41   |    |     |    | 1   | 10  | 9   |
| 18. | <i>Plea minutissima</i> LEACH         | 1, 14, 18, 32, 39, 41   |    | 1   | 3  |     | 35  | 1   |
| 19. | <i>Ilycoris cimicoides</i> (L.)       | 1, 4, 11, 13, 14, 15, 20, 27, 34, 35, 36, 41  |    |     | 2  | 12  | 8   | 17  |
| 20. | <i>Nepa cinerea</i> L.                | 1, 2, 5, 8, 10, 14, 15, 16, 28, 33, 34, 37, 38  | 9  | 9   | 3  | 3   | 2   |     |
| 21. | <i>Ranatra linearis</i> L.            | 1, 13, 14, 15, 18, 30, 34, 35, 38, 41, 42   |    | 1   | 1  | 10  | 2   | 5   |
| 22. | <i>Mesovelia furcata</i> MULS. et REY | 15, 34  |    |     |    | 2   |     |     |
| 23. | <i>Microvelia reticulata</i> (BURM.)  | 1, 18, 19, 42   |    |     |    |     | 1   | 2   |
| 24. | <i>Velia caprai</i> TAM.              | 10, 21  |    | 5   |    |     |     |     |
| 25. | <i>V. saulii</i> TAM.                 | 9, 33, 40   |    | 3   |    |     |     |     |
| 26. | <i>Gerris argentatus</i> SCHUM.       | 10, 15, 18  |    | 1   |    | 1   | 1   |     |
| 27. | <i>G. lacustris</i> (L.)              | 1, 2, 5, 9, 10, 16, 17, 20, 25, 31, 38, 39, 41  |    | 11  | 4  |     | 8   | 5   |
| 28. | <i>G. najas</i> (DEG.)                | 17, 26, 28, 40  |    | 16  |    |     |     |     |
| 29. | <i>G. odontogaster</i> (ZETT.)        | 1, 4, 6, 13, 18, 34, 36, 39, 41, 42   |    | 1   |    | 4   | 12  | 12  |
| 30. | <i>G. rufoscutellatus</i> (LATR.)     | 1, 4, 6, 8, 34, 39, 41  |    | 2   |    | 1   | 1   | 3   |
| 31. | <i>G. thoracicus</i> SCHUM.           | 8, 9  |    | 2   |    |     |     |     |
| 32. | <i>Hydrometra gracilentata</i> HORV.  | 16, 41  |    |     | 4  |     |     | 2   |
|     |                                       | łącznie (together):   |    |     |    |     |     |     |
|     |                                       | osobników (individuals) –   | 13 | 359 | 73 | 279 | 263 | 146 |
|     |                                       | gatunków (species) –  | 3  | 21  | 12 | 15  | 25  | 16  |

Z rzadkich w Polsce gatunków pluskwiaków na uwagę zasługują (poniższe uwagi oparte są głównie na danych WRÓBLEWSKIEGO (1980) i MIELEWCZYKA (1970, 1994)):

*Paracorixa concinna* (FIEB.) (stanowisko 32.: 12 III 1997 – 1 okaz).

Gatunek niekiedy lokalnie pospolity, ale w wielu regionach rzadki i poławiany pojedynczo;

*Hesperocorixa moesta* (FIEB.) (stanowisko 1.: 25 VIII 1998 – 1 okaz; stanowisko 41.: 16 IX 1997 – 1 okaz).

Gatunek uznawany za dość rzadki, występuje w małych, często nietrwałych i zacienionych zbiornikach;

*Sigara longipalis* (SAHLB.) (stanowisko 32.: 12 III 1997 – 1 okaz).

W Polsce gatunek znany z kilkunastu stanowisk, występuje prawie wyłącznie w wodach stojących;

*Notonecta lutea* MÜLL. (stanowisko 1.: 14 VIII 1996 – 4 okazy, 11 VIII 1998 – 3 okazy, 25 VIII 1998 – 2 okazy; stanowisko 34.: 26 VIII 1998 – 1 okaz; stanowisko 4.: 16 IX 1996 – 1 okaz, 19 VI 1998 – 1 okaz, 25 VIII 1998 – 1 okaz; stanowisko 22.: 18 VI 1996 – 1 okaz; stanowisko 41.: 4 X 1996 – 1 okaz, 13 VIII 1996 – 2 okazy, 16 VII 1997 – 2 okazy, 26 VIII 1998 – 1 okaz).

Gatunek uznawany za tyrfofilny; także na badanym obszarze wszystkie osobniki złowiono na torfowiskach lub w drobnych zbiornikach usytuowanych w ich bezpośrednim sąsiedztwie;

*Gerris najas* (DEG.) (stanowisko 17.: 15 X 1996 – 1 okaz; stanowisko 26.: 4 X 1996 – 5 okazów; stanowisko 28.: 26 VIII 1998 – 9 okazów; stanowisko 40.: 11 VIII 1998 – 1 okaz).

W Polsce gatunek ten uznawany jest za niezbyt pospolity. Reofil, wybierający zazwyczaj miejsca zacienione. W Lasach Janowskich wszystkie osobniki odłowiono na rzekach.

Spośród stwierdzonych gatunków, 7 po raz pierwszy odnotowano z Niziny Sandomierskiej. Były to: *Paracorixa concinna*, *Sigara longipalis*, *Notonecta lutea*, *Mesovelia furcata*, *Velia caprai*, *Gerris najas* i *Hydrometra gracilentata* HORV. Tak znaczna liczba gatunków nowych dla tego regionu jest niewątpliwie wynikiem słabego rozpoznania faunistycznego tej grupy. Wprawdzie badania na tym obszarze mają dość długą tradycję, gdyż były one prowadzone od połowy ubiegłego wieku, tym niemniej liczba stanowisk penetrowanych przez KRASUCKIEGO (1916), SMRECZYŃSKIEGO (1954) i STOBIECKIEGO (1915) była niewielka, a położone one były w południowej części tej krainy (okolice Wieliczki, Bochni, Tarnowa, Dębicy i Rzeszowa). Najslabiej poznana jest heteropterofauna północnej części regionu, skąd TENENNBAUM (1921) wykazał jedynie 5 gatunków z okolicy Biłgoraja.

Fauna Lasów Janowskich w zakresie pluskwiaków wodnych okazała się bogata i interesująca. Świadczy o tym fakt, że stwierdzone 32 gatunki stanowią aż 48% fauny krajowej tej grupy owadów, liczącej 65 gatunków (MIELEWCZYK 1990). Pożądane są jednak dalsze prace nad pluskwiakami Lasów Janowskich, które byłyby ukierunkowane wyłącznie na tą grupę owadów. Badania takie powinny mieć na celu pogłębienie wiadomości o faunie poszczególnych środowisk (w oparciu o dane uzyskane metodami ilościowymi) oraz o gatunkach wymagających specyficznej metody odłowu (jak np. formy pleustonowe).

### SUMMARY

The Janowskie Forest are a large forest complex in a north-eastern part of a Sandomierska Lowland – a Biłgorajska Plain. They are an interesting area because of a very good state of the environment. At the present moment exist here: 7 nature reserves, a landscape park and a forest promotion complex. A creating of a national park is proposed, too.

Water bugs were collected at 43 localities in the years 1996–1998, during complex studies on fauna and flora of the Landscape Park „Lasy Janowskie Forests” (Fig. 1). The total number of 1133 individuals belonging to 32 species were collected (Tab.); it consists 48% of the Polish water bug fauna. Eurytopic species dominated. The most heterogeneous fauna occurred in small water bodies (25 species) and in rivers (21); the most poor – in springs (only 3 common species). The most similar were bugs communities of peat bogs and small water bodies. Communities of rivers, ponds and ditches and canals were similar, too; it follows probably from the fact, that they are connected in fish pond complexes. The most distinct was the fauna of springs (Fig. 2).

From the collected species, 7 species are new for the Sandomierska Lowland: *Paracorixa concinna* (FIEB.), *Sigara longipalis* (SAHLB.), *Notonecta lutea* MÜLL., *Mesovelia furcata* MULS. et REY, *Velia caprai* TAM., *Gerris najas* (DEG.), *Hydrometra gracilentata* HORV. 28 species are new for the Biłgorajska Plain. 5 species are rare in Poland: *Paracorixa concinna*, *Hesperocorixa moesta* (FIEB.), *Sigara longipalis*, *Notonecta lutea* and *Gerris najas*.

Further studies on the Janowskie Forests are necessary, which will be focused only on water bugs. Such studies should supplement our knowledge about the fauna of some habitats (especially quantitative data are lacking) and about some species which are rare or which need specific catch methods.

### PIŚMIENNICTWO

- BOROWIEC J., 1990: Torfowiska Regionu Lubelskiego. PWN, Warszawa. 348 ss.
- FIJAŁKOWSKI D., 1991: Janowski Park Narodowy – projekt. Towarzystwo Wolnej Wszechnicy Polskiej Oddział w Lublinie, Urząd Wojewódzki w Tarnobrzegu, Lublin. 18 ss.
- FIJAŁKOWSKI D., 1997: Szata roślinna Parku Krajobrazowego „Lasy Janowskie”. Wydawnictwo UMCS, Lublin. 202 ss.

- HARASIMIUK M., 1997: Walory środowiska geograficznego Parku Krajobrazowego „Lasy Janowskie”. [W:] RADWAN S., SAŁATA B., HARASIMIUK M. (red.): Środowisko przyrodnicze Parku Krajobrazowego „Lasy Janowskie”. Wydawnictwo UMCS, AR w Lublinie, PK „Lasy Janowskie”, Lublin: 23-28.
- HARASIMIUK M., JANIEC B., 1997: Stosunki wodne Parku Krajobrazowego „Lasy Janowskie” i problemy ich ochrony. [W:] RADWAN S., SAŁATA B., HARASIMIUK M. (red.): Środowisko przyrodnicze Parku Krajobrazowego „Lasy Janowskie”. Wydawnictwo UMCS, AR w Lublinie, PK „Lasy Janowskie”, Lublin: 37-44.
- KRASUCKI A., 1916. Zestawienie wyników dotychczasowych badań w grupie pluskwiaków różnoskrzydłych znalezionych do roku 1915 w Galicyi. Rozpr. Wiad. Muz. Dzieduszyckich, **2**: 183-212.
- MIELEWCZYK S., 1970: Wążki (*Odonata*) i pluskwiaki wodne (*Heteroptera*) torfowiska niskiego pod Gnieznem. Fragm. faun., **16**: 1-10.
- MIELEWCZYK S., 1990: *Heteroptera. Hydrocorosidae (Nepomorpha), Amphibicorisidae (Gerromorpha)*. [W:] RAZOWSKI J. (red.): Wykaz zwierząt Polski. Tom I, Część XXXII/1-20. Ossolineum, Wrocław-Warszawa-Kraków: 71-73.
- MIELEWCZYK S., 1994: Wstępne rozpoznanie składu jakościowego niektórych grup owadów (*Odonata, Heteroptera, Coleoptera*) jezior lobeliowych w okolicy Bytowa (Pojezierze Pomorskie). [W:] M. KRASKA (red.): Jeziora lobeliowe. Charakterystyka, funkcjonowanie i ochrona. Cz. II. Idee Ekologiczne, **7**, ser. Szkice nr 5: 85-92.
- MIELEWCZYK S., 1998: Materiały do znajomości entomofauny wodnej (*Odonata, Heteroptera, Coleoptera*) stawów rybnych pod Siedlcami jako proponowanego rezerwatu „Rybarkówka”. Roczn. nauk. pol. Tow. Ochr. Przyr. „Salamandra”, **2**: 109-118.
- RADWAN S., KOPROŃ J., STEPIEŃ B., 1996: Rys fizjograficzny, historyczny oraz hydrochemia wód Parku Krajobrazowego „Lasy Janowskie”. [W:] RADWAN S., SAŁATA B., SZUNKE Z. (red.): Walory przyrodnicze Parku Krajobrazowego „Lasy Janowskie”. Wydawnictwo UMCS, Lublin: 21-28.
- RADWAN S., SAŁATA B., SZUNKE Z. (red.) 1996: Walory przyrodnicze Parku Krajobrazowego „Lasy Janowskie”. Wydawnictwo UMCS, Lublin. 84 ss.
- RADWAN S., SAŁATA B., HARASIMIUK M. (red.) 1997: Środowisko przyrodnicze Parku Krajobrazowego „Lasy Janowskie”. Wydawnictwo UMCS, AR w Lublinie, PK „Lasy Janowskie”, Lublin. 214 ss.
- SMRECZYŃSKI S., 1954: Materiały do fauny pluskwiaków (*Hemiptera*) Polski. Fragm. faun., **7**: 1-146.
- STOBIECKI S., 1915: Wykaz pluskwiaków (*Rhynchota*) zebranych w Galicyi zachodniej i środkowej. Sprawozd. kom. fizjograf. PAU, **49**: 3-96.
- TENENBAUM S., 1921: Pluskwiaki (*Rhynchota*) z Ordynacji Zamojskiej. Pam. fizjograf., **26**, zool.: 1-15.
- WRÓBLEWSKI A., 1980: Pluskwiaki (*Heteroptera*). Fauna słodkowodna Polski, Warszawa, **8**: 1-157.



|                |               |             |
|----------------|---------------|-------------|
| Wiad. entomol. | 19 (2): 79-84 | Poznań 2000 |
|----------------|---------------|-------------|

*Carpelimus heidenreichi* BENICK, 1934 i *C. similis* (SMETANA, 1967) chrząszcze nowe dla fauny Polski oraz występowanie innych gatunków z rodzaju *Carpelimus* SAMOUELLE, 1819 (*Coleoptera: Staphylinidae*) w środkowo-wschodniej części kraju

*Carpelimus heidenreichi* BENICK, 1934 and *C. similis* (SMETANA, 1967) beetles new to the Polish fauna and occurrence of other species of *Carpelimus* SAMOUELLE, 1819 (*Coleoptera: Staphylinidae*) in central-eastern part of the country

BERNARD STANIEC

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

ABSTRACT: Two staphylinid beetles are recorded from Poland for the first time: *Carpelimus heidenreichi* BENICK, 1934 from Męcimierz near Kazimierz Dolny and Husynne near Hrubieszów, and *Carpelimus similis* (SMETANA, 1967) from Męcimierz near Kazimierz Dolny (CE Poland). First records of another 7 species of *Carpelimus* from Podlasie, Lubelska Upland, Roztocze and/or Sandomierz Lowland are given.

KEY WORDS: *Coleoptera*, *Staphylinidae*, *Carpelimus*, faunistics, E Poland.

Z rodzaju *Carpelimus* SAMOUELLE opisano dotychczas na świecie około 350 gatunków, z czego 35 stwierdzono w Europie Środkowej a 21 wykazano z Polski (HERMAN 1970; BURAKOWSKI i in. 1979; LUCHT 1987; LOHSE 1989; BOROWIEC 1990). Są to najczęściej bardzo drobne chrząszcze (1 – 4 mm długości), ciało mają wysmukłe lub lekko rozszerzone, umiarkowanie grzbieto-brzusznie spłaszczone, mniej lub bardziej owłosione, zaś ich stopy są trójczłonowe. Swoim kształtem i budową przypominają przedstawicieli należą-

cych do innych, blisko spokrewnionych rodzajów (np. z rodzaju *Ochtephilus* MULSANT et REY, 1856, *Bledius* LEACH, 1819). W ubarwieniu ciała dominują barwy ciemne, tylko niektóre jego części (odnóża, rzadko przedplecze i pokrywy) mogą być jaśniejsze. Omawiane kusakowate zamieszkują najczęściej obrzeża wód, wilgotne doły po wybranych piasku lub glinie, wąwozy, rzadziej ściółkę leśną, sterty gnijących szczątków roślinnych lub kompostu. Postacie dorosłe i starsze larwy (przynajmniej większości gatunków) kopią w glebie korytarze, w których przebywają wszystkie stadia rozwojowe. Owady doskonałe i formy larwalne odżywiają się głównie glonami (LOMAKIN 1981; nie publikowane obserwacje autora).

Poniżej podano stanowiska dziewięciu godnych uwagi gatunków z omawianego rodzaju, które złowiono na terenie środkowo-wschodniej części kraju. Dwa z nich nie były dotychczas notowane na terenie Polski, pozostałe są po raz pierwszy wykazywane z wymienionych niżej krain. Wszystkie okazy były łowione przez autora i znajdują się w jego zbiorach.

*Carpelimus despectus* BAUDI, 1869

- Podlasie: Włodawa (FC71), 27 VIII 1999, 1 ex., wilgotna, piaszczysta skarpa w kopalni piasku; Sobibór (FC80), 13 IX 1999, 1 ex.; Stulno (FB89), 11 VIII 1999, 2 exx.; Sławatycze (FC73), 27 VIII 1999, 5 exx., wypłószone wodą z pokrytych szlamem brzegów Bugu; Wołczyny (FC80), 14 X 1999, 1ex., brzeg Bugu.
- Wyżyna Lubelska: Rogów (EB87), 30 IV 1997, 1ex., wilgotna skarpa lessowa; Pilaszkowice (FB34), 21 VI 1999, 5 exx., wysiane z gleby w wąwozie lessowym; Kol. Rąblów (EB77), 24 VII 1998, 1ex., odsłonięta skarpa lessowa; Strzyżów (KB03), 30 VI 1999, 1 ex., wypłószone wodą z brzegu Bugu.

Na badanym terenie kusak dość często spotykany, jednak zwykle pojedynczo. Łowiony najczęściej pod nadbrzeżnym szlamem rzeczny oraz w glebie, licznych w omawianej części kraju wąwozów i skarp lessowych. W dotychczasowej literaturze gatunek wymieniany jako bardzo rzadki, w Polsce znany zaledwie z kilku stanowisk.

*Carpelimus elongatulus* (ERICHSON, 1939)

- Wyżyna Lubelska: Zakrzów (FB38), 6 III 1999, 3 exx., wysiane z brzegu rowu melioracyjnego; Parchatka (EB89), 30 IV 1998, 1 ex., 5 VIII 1999, 4 exx., w wilgotnej glebie ocienionej skarpy lessowej.
- Nizina Sandomierska: Władysławów - Dychy (FB10), 28 VII 1996, 1ex., wypłószone na brzegu rzeki Rakowej.

W Polsce uważany za dość pospolity, jednak w nowszej literaturze rzadko wymieniany, ostatnio podany z Babiej Góry (MELKE, SZAFRANIEC 1998).

*Carpelimus exiguus* (ERICHSON, 1839)

- Podlasie: Stulno (FB89), 11 VIII 1999, 6 exx.; Sławatycze (FC73), 27 VIII 1999, 1 ex., wypłoszone wodą ze skarp Bugu.
- Wyżyna Lubelska: Skrihiczyn (GB05), 30 VI 1999, 1 ex., skarpa Bugu; Strzyżów (KB03), 2 exx., 30 VI 1999, skarpa Bugu; Rzeczyca (EB77), 5 VII 1997, 1 ex., wilgotny rów lessowy.

W środkowo-wschodniej części kraju chrząszcz ten zasiedla podobne środowiska jak *C. despectus*. W kraju znany z nielicznych stanowisk, przy czym prawie wszystkie dane dotyczą doniesień sprzed ponad 40 lat.

*Carpelimus heidenreichi* BENICK, 1934

- Wyżyna Lubelska: Męcierz (EB88), 5 VIII 1999, 1 ex., wypłoszony z brzegu Wisły razem z licznymi osobnikami *C. corticinus* (GRAV.), *C. bilineatus* (STEPH.) i *C. rivularis* (MOTSCH.); Husynne (GB03), 30 VI 1999, 1 ex., złowiony w glebie na brzegu rzeki Huski razem z kilkoma osobnikami *Platystethus cornutus* (GRAV.).

Przez KOCH'a (1989) omawiany gatunek jest określany jako stenotop, psamofil, ripikol i fitodetriticol, a więc owad zasiedlający piaszczyste lub błotniste brzegi cieków wodnych, gdzie często występuje pod szlamem lub w gnijących szczątkach roślinnych. Chrząszcz podobny do *C. corticinus*, od którego można go odróżnić stosunkowo łatwo po znacznie większych oczach, słabiej rozwiniętych skroniach i wyraźne punktowanym przedpleczu (LOHSE 1964). Dotychczas znany z Niemiec, Czech, krajów Beneluxu i Szwecji. Ze względu na ogólne rozmieszczenie i preferencje ekologiczne, stwierdzenie tego kusaka w kraju było kwestią czasu. Gatunek nowy dla fauny Polski.

*Carpelimus impressus* (LACORDAIRE in BOISDUVAL et LACORDAIRE, 1835)

- Wyżyna Lubelska: Kol. Jaszczów (FB37), 13 V 1996, 2 exx., wysiany ze szlamu nad brzegiem starorzecza Wieprza; Sobianowice (FB18), 13 VIII 1999, 1 ex., pod rzęsą (*Lemma* sp.) na brzegu starorzecza Bystrzycy.

W Polsce gatunek nie często łowiony, znany z kilku krain.

*Carpelinus obesus* (KIESENWETTER, 1844)

- Wyżyna Lubelska: Dorohusk (FB97), 15 VIII 1994, 1 ex., wysiany z brzegu starorzecza Bugu; Kol. Jaszczów (FB37.), 28 VIII 1994, 1 ex., złowiony na brzegu Wieprza; Męcierz (EB88), 5 VIII 1999, 2 exx., mulisty brzeg Wisły; Sobianowice (FB18), 13 VIII 1999, 2 exx., brzeg starorzecza Bystrzycy.

- Roztocze: Tarnowola (FA49), 28 VII 1999, 1ex., obrzeże śródlęsnego zbiornika wodnego.

W Polsce gatunek znany z nielicznych stanowisk i stosunkowo rzadko łowiony.

*Carpelimus pusillus* (GRAVENHORST, 1802)

- Wyżyna Lubelska: Skrihiczyn (GB05), 30 VI 1999, 1 ex., wypłoszony wodą ze skarpy Bugu; Milejów (FB37), 31 VIII 1999, 1 ex., wysiany z kompostu; Wołczyny (FC80), 14 X 1999, 1ex., brzeg Bugu.

W literaturze podawany jest jako gatunek dość pospolity (znany z kilkunastu stanowisk), jednak na badanym terenie wydaje się być stosunkowo rzadkim taksonem.

*Carpelimus rivularis* (MOTSCHULSKY, 1860)

- Wyżyna Lubelska: Męcierz (EB88), 5 VIII 1999, 2 exx., mulisty brzeg Wisły; Sobianowice (FB18), 13 VIII 1999, 2 exx., brzeg starorzecza Bystrzycy; Łańcuchów (FB37), 18 IX 1999, 1ex., wysiany nad brzegiem zbiornika śródlęsnego.
- Roztocze: Tarnowola (FA49), 28 VII 1999, 1ex., obrzeże śródlęsnego zbiornika wodnego.
- Podlasie: Torfowisko Krugłe Bagno, wieś Jelino (FB49), 1 VIII 1999, 1 ex., wypłoszony wodą z torfowców; Włodawa (FC71), 27 VIII 1999, 1 ex., stromy brzeg rz. Włodawki; Wołczyny (FC80), 14 X 1999, 4 exx., brzeg Bugu.

Na badanym terenie kusak dość pospolity, zasiedlający obrzeża zbiorników i cieków wodnych oraz torfowiska. W literaturze uważany za gatunek raczej rzadko łowiony.

*Carpelimus similis* (SMETANA, 1967)

- Wyżyna Lubelska: Męcierz (EB88), 5 VIII 1999, 2 exx., wypłoszone wodą z łagodnego i mulistego brzegu Wisły, razem z *C. rivularis*, *C. obesus*, *C. bilineatus* i *C. corticinus*.

Gatunek określany jako stenotop, psamofil i ripikol. Zasiedla głównie brzegi rzek i potoków, gdzie przebywa zwykle pod kamieniami lub w rozkładających się szczątkach roślinnych (Koch, 1989). Takson zewnętrznie bardzo podobny do pospolitego w kraju *C. bilineatus*, od którego można go trafnie odróżnić po charakterystycznie zbudowanych chitynowych strukturach wewnętrznych penisa (Lohse, 1989). Chrząszcz stosunkowo nie dawno opisany,

dotychczas znany z Czech, Niemiec, Szwajcarii, Francji Włoch i Turcji (LOHSE 1989). W kraju, jak i poza jego granicami z pewnością znacznie szerzej rozmieszczony. Gatunek nowy dla fauny Polski.

Razem z wymienionymi gatunkami na badanym terenie złowiono jeszcze cztery inne taksony z rodzaju *Carpelimus* – *C. arcuatus* (STEPH.), *C. bilineatus* (STEPH.), *C. corticinus* (GRAV.), *C. dilatatus* (ER.), których występowanie w środkowo-wschodniej części Polski potwierdzono już wcześniejszymi informacjami (BURAKOWSKI i in. 1979; STANIEC 1994, 1998). Łącznie z tej części kraju dotychczas wykazano 13 gatunków z omawianego rodzaju (obecnie 23 gatunki w Polsce).

## SUMMARY

Distribution data on 9 species of *Carpelimus* SAMOUELLE from Podlasie, Lubelska Upland, Roztocze, and/or Sandomierz Lowland (CE Poland) are given. *Carpelimus heidenreichi* BENICK and *Carpelimus similis* (SMETANA) are new to the Polish fauna. Two rare taxa in the Polish fauna, *C. despectus* BAUDI and *C. exiguus* (ERICHSON) have been recorded from Podlasie and Lubelska Upland for the first time. The following species are new for the respective regions: *C. elongatulus* (ERICHSON) – for Lubelska Upland and Sandomierz Lowland; *C. obesus* (KIESENWETTER) – for Lubelska Upland and Roztocze; *C. pusillus* (GRAVENHORST) – for Lubelska Upland; *C. rivularis* (MOTSCHULSKY) – for Lubelska Upland, Roztocze and Podlasie. Short comments on habitat preferences and distribution are provided for some the species.

## PIŚMIENNICTWO

- BOROWIEC L., 1990: New records of Polish *Staphylinidae* (Coleoptera). *Polskie Pismo Ent.*, **59**: 817 - 820.
- BURAKOWSKI M., MROCKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1979: Chrząszcze Coleoptera – Staphylinidae, część 1. *Katalog Fauny Polski*, Warszawa, XXIII, **6**: 1-310.
- HERMAN L. H., 1970: Phylogeny and reclassification of the genera of the rove-beetle subfamily *Oxytelinae* of the world (Coleoptera, Staphylinidae). *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, **142**: 343-454.
- KOCH K., 1989: Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie, 1. Goecke und Evers Verlag, Krefeld. 440 ss.
- LOHSE G. A., 1964: *Staphylinidae* I (*Micropeplinae* bis *Tachyporinae*). [W:] FREUDE H., HARDE K. W., LOHSE G. A.: Die Käfer Mitteleuropas **4**. Goecke und Evers Verlag, Krefeld: 1-264.

- LOHSE G. A., 1989: 23 Familie: *Staphylinidae*. [W:] LOHSE G. A, LUCHT W. H.: Die Käfer Mitteleuropas, Band **12**, I Supplementband mit Katalogteil. Goecke und Evers Verlag, Krefeld: 121-319.
- LUCHT W. H., 1987: Die Käfer Mitteleuropas. Katalog. Goecke & Evers Verlag, Krefeld. 342 ss.
- LOMAKIN V. I., 1981: Soderzhanie *Trogophloeus bilineatus* (*Coleoptera*, *Staphylinidae*) v laboratornykh uslovijakh. Zool. Zh., **60**: 609-611.
- MELKE A., SZAFRANIEC S., 1998: Materiały do poznania kusakowatych (*Coleoptera*: *Staphylinidae*) Babiej Góry. II. Wiad. entomol., **17** (2): 95-104.
- STANIEC B., 1994: Materiały do poznania kusakowaych (*Coleoptera*, *Staphylinidae*) Wyżyny Lubelskiej. Część I. Wiad. entomol., **13** (2): 95-99.
- STANIEC B., 1998: Kusakowate (*Coleoptera*: *Staphylinidae*) nowe dla Wyżyny Lubelskiej. Wiad entomol., **16** (3-4): 227-228.

|                |               |             |
|----------------|---------------|-------------|
| Wiad. entomol. | 19 (2): 85-92 | Poznań 2000 |
|----------------|---------------|-------------|

Contributions to the knowledge *Scarabaeoidea* (Coleoptera)  
of Bulgaria.

Part I. Results of the Expeditions 1996 and 1998

Materiały do poznania *Scarabaeoidea* (Coleoptera) Bułgarii.

Część I. Rezultaty wypraw z lat 1996 i 1998

MAREK BUNALSKI

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

ABSTRACT: During the Polish-Bulgarian entomological expeditions to Bulgaria in 1996 and 1998 ninety two species from superfamily *Scarabaeoidea* were recorded. 12 species – *Trox perrisi*, *T. scaber*, *Glaresis rufa*, *Ochodaeus chrysomeloides*, *O. integriceps*, *Aphodius kraatzi*, *A. maculatus*, *A. satyrus*, *A. sturmi*, *Psammodyus pierotti*, *Rhysemus berytensis*, *Triodontella* sp. were recorded from Bulgaria for the first time.

KEY WORDS: *Coleoptera*, *Scarabaeoidea*, Bulgaria, faunistic, zoogeography, new records.

Research of *Scarabaeoidea* of Balkan Peninsula has been very popular for last decades. The results are works on *Scarabaeoidea* of Greece and former Yugoslavia. Comparing to this, knowledge of Albanian and Bulgarian *Scarabaeoidea* is very poor.

Thanks to cooperation between the Institute of Zoology Bulgarian Academy of Sciences and Department of Entomology Agriculture University of Poznań, two entomological expeditions were organized. The first stated in August 1996 and the second in June 1998. Their aim was exploration of localities (Fig.) suitable for selected taxa of *Coleoptera* and *Lepidoptera*.

*Coleoptera* were collected in various habitats using several methods (see table). 91 species of *Scarabaeoidea* were found in the collected material (Tab.). 12 of them were recorded from Bulgaria for the first time. All the materials are deposited in author collection.



Fig. (Ryc.). Collecting localities (Stanowiska, na których zbierany był materiał): 1 – Sofia distr., Saranci, 700 m; 2 – Boris Hadžisatirov, 2000–2400 m; 3 – Rilski Manastir, 1200 m; 4 – Trešenik near Jakoruda, 1800 m; 5 – Petrič distr., „Kožuh”, 300–400 m; 6 – near Roženski Manastir, 700 m; 7 – Lubovišča near Melnik, 700–900 m; 8a – Orelek Mt., 1800–2000 m; 8b – near Popovi Livadi, 900 m; 9 – Smoljan distr., „Smoljanskje Ozera”, 1400 m; 10 – Arda riv. vall., near Dolni Cerkovište, 300–350 m; 11 – Bjala near Sliven, 450–650 m; 12 – Razgrad distr., Targovište, 800 m; 13 – Tuzlata near Balčik; 14 – Arkutino near Primorsko.

*Trox perrisi* FAIRMAIRE, 1868 (*Trogidae*)

Distribution: Spain, France, Italy, W. Germany (BARAUD 1992; BUNALSKI 1999).

Bulgaria: Sandanski-Petrič valley: Lubovišča near Melnik, 3 VI 1998, 1 ex. (BUNALSKI 1999 [photo]).

Only one specimen was collected at light. The locality was placed on the southern slope of a hill overgrown with oak forest. This is the easternmost locality of this species in Europe.

*Trox scaber* (LINNAEUS, 1767) (*Trogidae*)

Distribution: Siberia, Europe, N. Africa, N. America, Chile, Australia (BARAUD 1992; BUNALSKI 1999).



Tab. List of collected species. Abbreviations: al – at light; pl – on plants; ag – on the ground; eB – in cows excrements; eE – in horses excrements; eC/O – in goats or sheep excrements.

Wykaz zebranych gatunków. Użyte skróty: al – przy świetle, pl – na roślinach; ag – na ziemi; eB – w odchodach bydła; eE – w odchodach koni; eC/O – w odchodach kóz lub owiec.

\* First record from Bulgaria (wykazany z Bułgarii po raz pierwszy)

\*\* See map (Fig.) (patrz mapa (Ryc.))

| Species<br>Gatunki   | Localities**<br>Stanowiska** | Methods<br>Metody |
|--|------------------------------|-------------------|
| 1  | 2                            | 3                 |
| <b>Lucanidae</b>   |                              |                   |
| <i>Lucanus cervus turcicus</i> STURM                                   | 5, 14                        | al                |
| <i>Dorcus parallelipedus</i> (L.)                                      | 14                           | al                |
| <b>Trogidae</b>  |                              |                   |
| <i>Trox perrisi</i> FAIRM. *   | 7                            | al                |
| <i>Trox scaber</i> (L.) *  | 10, 14                       | al                |
| <i>Trox sordidatus</i> BALTH.  | 10                           | al                |
| <b>Glaresidae</b>  |                              |                   |
| <i>Glaresis rufa</i> ER. *   | 14                           | al                |
| <b>Geotrupidae</b>   |                              |                   |
| <i>Anoplotrupes stercorosus</i> (SCR.)                                 | 2, 8a                        | eB                |
| <i>Geotrupes stercorarius</i> (L.)                                     | 8a                           | eE                |
| <i>Trypocopris</i> ( <i>Pseudotrypocopris</i> ) <i>amedei</i> (FAIRM.) | 10                           | al                |
| <i>Thorectes punctulatus</i> JEK.                                      | 8a                           | ag                |
| <i>Lethrus</i> ( <i>Lethrus</i> ) <i>apterus</i> LAXM.                 | 5                            | ag                |
| <b>Ochodaeidae</b>   |                              |                   |
| <i>Ochodaeus chrysoloides</i> (SCHR.) *                                | 10                           | al                |
| <i>Ochodaeus integriceps</i> SEM. *                                    | 5, 10, 11                    | al                |
| <b>Aphodiidae</b>  |                              |                   |
| <i>Aphodius</i> ( <i>Acanthobodilus</i> ) <i>immundus</i> CR.          | 5, 10                        | al, eB            |
| <i>Aphodius</i> ( <i>Acrossus</i> ) <i>luridus</i> (FABR.)             | 8a                           | eE                |
| <i>Aphodius</i> ( <i>Acrossus</i> ) <i>rufipes</i> (L.)                | 4, 9                         | al, eB            |
| <i>Aphodius</i> ( <i>Agoliinus</i> ) <i>satyrus</i> REITT. *           | 2                            | eB                |
| <i>Aphodius</i> ( <i>Agrilinus</i> ) <i>rufus</i> (MOLL)               | 1, 2, 4                      | al, eB            |
| <i>Aphodius</i> ( <i>Amidorus</i> ) <i>obscurus</i> (FABR.)            | 2, 8a                        | eB, eE            |
| <i>Aphodius</i> ( <i>Aphodius</i> ) <i>fimetarius</i> (L.)             | 1, 2, 8a, 12                 | eB, eE            |

| 1  | 2               | 3            |
|--|-----------------|--------------|
| <i>Aphodius (Bodilus) ictericus</i> (LAICH.)                     | 10              | eB           |
| <i>Aphodius (Bodilus) lugens</i> CR.                             | 5, 10, 11       | al, eB       |
| <i>Aphodius (Colobopterus) erraticus</i> (L.)                    | 7, 11           | eB, eE       |
| <i>Aphodius (Esymus) merdarius</i> (FABR.)                       | 5               | al,          |
| <i>Aphodius (Limarus) maculatus</i> STURM *                      | 1, 4, 11        | al, eB       |
| <i>Aphodius (Liothorax) kraatzi</i> HAR. *                       | 6               | al           |
| <i>Aphodius (Nialus) varians</i> DUFT.                           | 5, 10, 11, 14   | al, eB       |
| <i>Aphodius (Otophorus) haemorrhoidalis</i> (L.)                 | 2, 10, 11       | eB           |
| <i>Aphodius (Subrinus) sturmi</i> HAR. *                         | 6, 10, 14       | al           |
| <i>Aphodius (Teuchestes) fossor</i> (L.)                         | 2               | eB           |
| <i>Euheptaulacus carinatus</i> (GERM.)                           | 2, 6, 8a        | al, eB, eE   |
| <i>Psammодиус laevipennis</i> COSTA *                            | 5, 14           | al           |
| <i>Rhysemus berytensis</i> MARS. *                               | 5               | al           |
| <i>Pleurophorus caesus</i> (CR.)                                 | 5, 14           | al           |
| <b>Scarabaeidae</b>  |                 |              |
| <i>Gymnopleurus geoffroyi</i> (FUESL.)                           | 7, 8b, 10       | eB, eE       |
| <i>Scarabaeus (Scarabaeus) pius</i> ILL.                         | 5               | eE           |
| <i>Scarabaeus (Scarabaeus) typhon</i> FISCH.                     | 5, 14           | al, eE       |
| <i>Sisyphus schaefferi</i> (L.)                                  | 5, 10, 14       | eB, eC/O     |
| <i>Cheironitis ungaricus</i> (HERBST)                            | 10              | eB           |
| <i>Copris lunaris</i> (L.)                                       | 5, 11, 14       | al, eB       |
| <i>Euoniticellus fulvus</i> (GOEZE)                              | 5, 8b, 10, 11   | eB, eE       |
| <i>Euoniticellus pallipes</i> (FABR.)                            | 10              | eB           |
| <i>Caccobius schreberi</i> (L.)                                  | 5, 10           | eB           |
| <i>Euonthophagus gibbosus</i> (SCR.)                             | 2, 8a           | eB, eE       |
| <i>Onthophagus (Furonthophagus) furcatus</i> (FABR.)             | 1, 6, 8, 10, 12 | eB, eE, eC/O |
| <i>Onthophagus (Onthophagus) illyricus</i> (SCOP.)               | 5, 6, 7         | eE           |
| <i>Onthophagus (Onthophagus) taurus</i> (SCHR.)                  | 10              | eB           |
| <i>Onthophagus (Palaeonthophagus) coenobita</i> (HERBST)         | 8a              | eE           |
| <i>Onthophagus (Palaeonthophagus) fracticornis</i> (PREYS.)      | 4, 8, 11        | eB, eE       |
| <i>Onthophagus (Palaeonthophagus) joannae</i> GOLJ.              | 7               | eE           |
| <i>Onthophagus (Palaeonthophagus) lemur</i> (FABR.)              | 7, 8            | eE           |
| <i>Onthophagus (Palaeonthophagus) nuchicornis</i> (L.)           | 8a              | eE           |
| <i>Onthophagus (Palaeonthophagus) ruficapillus</i> <b>Autor!</b> | 6, 8b, 12       | eB, eE, eC/O |
| <i>Onthophagus (Palaeonthophagus) similis</i> (SCR.)             | 2, 6, 11        | eB, eE       |
| <i>Onthophagus (Palaeonthophagus) vacca</i> (L.)                 | 8a, 11          | eB, eE       |
| <i>Onthophagus (Palaeonthophagus) verticicornis</i> (LAICH.)     | 7               | eE           |

| 1   | 2                      | 3  |
|---|------------------------|----|
| <b>Melolonthidae</b>                                  |                        |    |
| <i>Anoxia (Anoxia) scutellaris rumelica</i> APF.      | 14                     | pl |
| <i>Anoxia (Anoxia) villosa villosa</i> (FABR.)        | 7, 8a                  | al |
| <i>Anoxia (Protanoxia) orientalis</i> (KRYN.)         | 14                     | pl |
| <i>Polyphylla (Polyphylla) boryi boryi</i> BRUL.      | 6, 9, 10               | al |
| <i>Polyphylla (Polyphylla) fullo</i> (L.)             | 4                      | al |
| <i>Amphimallon (Amphimallon) majale</i> (RAZOUN.)     | 4, 9                   | al |
| <i>Amphimallon (Amphimallon) solstitiale</i> (L.)     | 4, 9                   | al |
| <i>Aplidia transversa transversa</i> (FABR.)          | 5, 7, 10               | al |
| <i>Miltotrogus vernus</i> (GERM.)                     | 7,14                   | al |
| <i>Omaloplia (Acarina) spiraeae spiraeae</i> (PALL.)  | 10, 13, 14             | pl |
| <i>Omaloplia (Omaloplia) erythroptera</i> (FRIV.)     | 5                      | pl |
| <i>Omaloplia (Omaloplia) iris</i> REITT.              | 2, 7                   | pl |
| <i>Serica (Serica) brunnea</i> (L.)                   | 9                      | al |
| <i>Triodontella</i> sp. *                             | 14                     | al |
| <i>Hoplia (Hoplia) argentea</i> (PODA)                | 8b                     | pl |
| <b>Rutelidae</b>                                      |                        |    |
| <i>Anisoplia (Anisoplia) agricola</i> (PODA)          | 5                      | pl |
| <i>Anisoplia (Anisoplia) bureschi</i> ZAHAR.          | 5                      | pl |
| <i>Anomala (Anisoplia) solida</i> ER.                 | 5                      | al |
| <i>Chaetopteropia segetum balcanicola</i> MACHATSCH.  | 5, 10, 14              | pl |
| <i>Blitopertha lineolata</i> (FISCH.)                 | 5, 10, 14              | pl |
| <i>Mimela aurata</i> (FABR.)                          | 3                      | pl |
| <b>Dynastidae</b>                                     |                        |    |
| <i>Pentodon bidens sulcifrons</i> (KUST.)             | 5                      | al |
| <i>Pentodon idiota</i> (HERBST)                       | 13                     | mg |
| <b>Cetoniidae</b>                                     |                        |    |
| <i>Valgus haemipterus</i> (L.)                        | 14                     | pl |
| <i>Trichius fasciatus</i> (L.)                        | 3                      | pl |
| <i>Cetonia aurata</i> (L.)                            | 1, 3, 5, 8b, 13,<br>14 | pl |
| <i>Protaetia (Cetonischema) aeruginosa</i> (DRURY)    | 1                      | pl |
| <i>Protaetia (Potosia) angustata</i> (GERM.)          | 5                      | pl |
| <i>Protaetia (Potosia) cuprea metallica</i> (HERBST)  | 5, 9                   | pl |
| <i>Protaetia (Potosia) cuprea obscura</i> (AND.)      | 1, 5, 10, 13,<br>14    | pl |
| <i>Protaetia (Netocia) ungarica ungarica</i> (HERBST) | 5                      | pl |

| 1  | 2      | 3  |
|--|--------|----|
| <i>Protaetia (Netocia) vidua</i> GORY      | 13     | pl |
| <i>Tropinota (Epicometis) hirta</i> (PODA) | 7, 14  | pl |
| <i>Oxythyrea cinctella</i> (SCHAUM)        | 5, 14  | pl |
| <i>Oxythyrea funesta</i> (PODA)            | 13, 14 | pl |

Bulgaria: E. Rhodope Mts.: Arda riv. val., near Dolni Cerkovište, 6 VI 1998, 1 ex.; S. Black Sea coast: Ropotamo National Park, „Arkutino” near Primorsko, 7 VI 1998, 1 ex.

All specimens were collected at light.

*Glaresis rufa* ERICHSON, 1848 (*Glaresidae*)

Distribution: Lebanon, Caucasus, Russia, Ukraine, Romania, Hungary and Slovakia (BARAUD 1992; BUNALSKI 1999).

Bulgaria: S. Black Sea coast: Ropotamo N. P., „Arkutino” near Primorsko, 7 VI 1998, 10 ex. (BUNALSKI 1999 [photo]).

All specimens were collected at light. The locality was placed on a dune with small patches of grasses and herbs.

*Ochodaeus chrysomeloides* (SCHRANK, 1781) (*Ochodaeidae*)

Distribution: France, Italy, Austria, Germany, Czech, Slovakia, Poland, Ukraine, Russia, Armenia, Romania, Greece, Yugoslavia (BARAUD 1992; BUNALSKI 1999; MIKŠIĆ 1956).

Bulgaria: E. Rhodope: Arda riv. val., near Dolni Cerkovište, 6 VI 1998, 1 ex.

A single specimen was collected at light.

*Ochodaeus integriceps* SEMENOV, 1891 (*Ochodaeidae*)

Distribution: Caucasus, Armenia (loc. typ.), Moravia (BUNALSKI 1999).

Bulgaria: Sandanski-Petrič val.: „Kožuh” near Petrič, 5 VI 1998, 1 ex.; E. Rhodope: Arda riv. val., near Dolni Cerkovište, 6 VI 1998, 2 ex.

All specimens were collected at light on limestone slopes overgrown with forest-steppe or open oak forest.

*Aphodius (Agoliinus) satyrus* REITTER, 1892 (*Aphodiidae*)

= *A. constans* DUFT. (sensu: BUNALSKI 1999 [photo])

Distribution: France, Germany, Austria, Switzerland, Italy (BARAUD 1992).

Bulgaria: Rila Mts.: „Boris Hadžisatirov”, 2100–2400 m, 3 VIII 1996, 3 ex.;  
Rila Mts.: Treštenik ad Jakoruda, 1800 m, 4 VIII 1986, 14 ex.

All specimens were collected in a small clearing in mountain forest in cattle faeces.

*Aphodius (Limarus) maculatus* STURM, 1800 (*Aphodiidae*)

Distribution: E. France, C. Europe, N. Yugoslavia, Greece, Caucasus (BARAUD 1992; BUNALSKI 1999).

Bulgaria: W. Bulgaria: Sofia distr., Saranci, 12 VIII 1996, 2 ex.; Rila Mts.:  
Treštenik ad Jakoruda, 1800 m, 4 VIII 1986, 2 ex.; E. Balkan Mts.:  
Bjala near Sliven, 11 VIII 1996, 2 ex.

All specimens were collected at light or in cattle faeces.

*Aphodius (Liothorax) kraatzi* HAROLD, 1868 (*Aphodiidae*)

Distribution: Greece (loc. typ.), Slovenia, Hungary, Romania, Czech, Slovakia, Ukraine, Caucasus (BARAUD 1992; BUNALSKI 1999; MIKŠIĆ 1956).

Bulgaria: Sandanski-Petrič val.: near Roženski Manastir, 5 VIII 1996, 2 ex.  
(BUNALSKI 1999 [photo])

Both specimens were collected at light.

*Aphodius (Subrinus) sturmi* HAROLD, 1870 (*Aphodiidae*)

Distribution: Northwestern Africa, S. and C. Europe, Asia minor and Iran -  
Turkestan (BARAUD 1992; BUNALSKI 1999).

Bulgaria: Sandanski-Petrič val.: near Roženski Manastir, 5 VIII 1996, 1 ex.  
(BUNALSKI 1999 [photo]); E. Rhodope: Arda riv. val., near  
Dolni Cerkovište, 6 VIII 1996, 1 ex.; idem, 6 VI 1998, 2 ex.;  
S. Black Sea coast: Ropotamo N. P., „Arkutino” near Primorsko,  
8 VI 1998, 2 ex.

All specimens were collected at light.

*Psammodyus laevipennis* COSTA, 1844 (*Aphodiidae*)

Distribution: N. Afrika, S. Europa, Hungary, S. Slovakia, Asia minor, Transcaucasus, Iran (BARAUD 1992; BUNALSKI 1999).

Bulgaria: Sandanski-Petrič val.: „Kožuh” near Petrič, 5 VI 1998, 3 ex.;  
S. Black Sea coast: Ropotamo N. P., „Arkutino” near Primorsko,  
7 VI 1998, 1 ex.

Three specimens were collected at light on the eastern slope of the hill overgrown with steppe plant communities with single trees and shrubs, one on a dune.

*Rhysemus berytensis* MARSEUL, 1878 (*Aphodiidae*)

Distribution: Lebanon, Turkey, Greece (BARAUD 1992).

Bulgaria: Sandanski-Petrich val.: „Kožuh” near Petrič, 5 VI 1998, 1 ex.

Only one specimen was collected at light together with the previous species.

*Triodontella* sp. (*Melolonthidae*)

Bulgaria: S. Black Sea coast: Ropotamo National Park, „Arkutino” near Primorsko, 8 VI 1998, 3 ex.

All specimens were collected at light on the road going through the warm and moist deciduous forest in the vicinity of the lake Ropotamo.

The collected specimens are very similar to *T. dalmatica* BAR., known from Serbia, Bosnia-Herzegovina, Croatia, and Greece, but the body is broader and the shape of paramera somewhat different.

## STRESZCZENIE

Dzięki współpracy Instytutu Zoologii Bułgarskiej Akademii Nauk oraz Katedry Entomologii Akademii Rolniczej w Poznaniu odbyły się w 1996 i 1998 roku dwie wyprawy entomologiczne do Bułgarii. Na kilkunastu stanowiskach (Ryc.) reprezentujących różnorodne biotopy stwierdzono 91 gatunków chrząszczy z nadrodziny żuków – *Scarabaeoidea* (Tab.). Dwanaście spośród nich nie było do tej pory podawanych z Bułgarii.

## REFERENCES

- BARAUD J., 1992: Coléoptères *Scarabaeoidea* d'Europe. Faune de France **78**. Féd. Franc. Soc. Sci. Natur. Paris & Soc. Linn. Lyon. Lyon. 856 pp.
- BUNALSKI M., 1999: Die Blatthornkäfer Mitteleuropas *Coleoptera*, *Scarabaeoidea*. Bestimmung – Verbreitung – Ökologie. Slamka ed., Bratislava. 80 pp.
- MIKŠIĆ R., 1956: Zweiter Nachtrag zur „Fauna Insectorum Balcanica – Scarabaeidae” (*Coleoptera Lamellicornia*). 24. Beitrag zur Kenntnis der Scarabaeidae. Acta Mus. Macedon. Sci. Natur., **4**, 7-9 (38-40): 139-214.

|                |                |             |
|----------------|----------------|-------------|
| Wiad. entomol. | 19 (2): 93-103 | Poznań 2000 |
|----------------|----------------|-------------|

## Parazytoidy mszyc (*Hymenoptera: Aphidiidae*) występujące na drzewach i krzewach leśnych\*

Parasitoids of aphids (*Hymenoptera: Aphidiidae*) occurring on forest trees and shrubs

STANISŁAW K. WIĄCKOWSKI, IRENA WIĄCKOWSKA

Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska WSP, ul. Konopnickiej 15, 25-406 Kielce

**ABSTRACT:** Investigations into aphid parasitoids were carried out in 1983–1993 in the districts of: Kielce, Radom, Tarnobrzeg and Piotrków on 27 species of forest trees and shrubs. The aphid species were collected by picking them from host trees and shrubs and subsequently were reared for adult parasites in laboratory conditions. There were found 30 species of *Aphidiidae* belonging to 8 genera: *Dyscritulus* HINCKS (1), *Trioxys* HAL. (6), *Praon* HAL. (4), *Lysiphlebus* FÖRSTER (3), *Pauesia* Quilis M.P. (7), *Diaeretus* FÖRSTER (1), *Ephedrus* HAL. (1) and *Aphidius* NEES (7). The host plants, host aphids and aphid parasites are shown in the table included.

**KEY WORDS:** *Aphidiidae*, aphid parasites, aphids, forest trees and shrubs, biological control.

### Wstęp

Przedstawiona praca jest kontynuacją badań nad parazytoidami mszyc prowadzonymi w Katedrze Ekologii i Ochrony Środowiska w Kielcach. (WIĄCKOWSKI 1996; WIĄCKOWSKI, WIĄCKOWSKA 1996; WIĄCKOWSKI i in. 1997; WERSTAK, WIĄCKOWSKI 1998). Badania prowadzono na 27 gatunkach drzew i krzewów w sezonach wiosenno-letnich w latach 1983–1993 na terenie województw (wg starego podziału administracyjnego Polski): kieleckiego, radomskiego, tarnobrzeckiego i piotrkowskiego. Celem pracy było poznanie składu gatunkowego parazytoidów mszyc, ich powiązań z mszycami żywicielskimi oraz gatunkami drzew i krzewów leśnych.

## Metodyka

Do hodowli wyszukiwano materiał roślinny opanowany przez mszyce, a w szczególności zbierano zmumifikowane mszyce. Mszyce te przenoszono pojedynczo z fragmentami liści lub łodyg do probówek, których wyloty zabezpieczano gazą młyńską. Probówki umieszczano w temperaturze ok. 20° C i wilgotności ok. 70% aż do wylęgu parazytoidów. Do utrzymania odpowiedniej wilgotności, którą w warunkach naturalnych zapewnia roślina żywicielska, w probówkach umieszczano wilgotne paski ligniny.

Wylęgłe owady preparowano i oznaczano. Przy oznaczaniu mszycarzowatych korzystano z aktualnych kluczy do oznaczania tej grupy (STARY 1966, 1973; TOBIAS 1986).

## Przegląd systematyczny wyhodowanych parazytoidów mszyc (*Aphidiidae*)

### *Dyscritulus planiceps* (MARSH.)

- Rzuców, 3–8 VI 1989, z 8 kokonów wylęły się 3 owady z *Drepanosiphum platanoidis* (SCHRK.) na *Acer pseudoplatanus* L.;
- Kielce (okolice), 30 V 1983, 3 osobniki z *Drepanosiphum platanoidis* (SCHRK.) na *Acer pseudoplatanus* L.;
- Tarnobrzeg, 24 VI – 27 VII 1992 i 30 V – 10 VIII 1993, wyhodowano 19 parazytoidów z *Drepanosiphum platanoidis* (SCHRK.) na *Acer platanoides* L.; 19 VII 1992, wyhodowano 1 parazytoida z *Drepanosiphum platanoidis* (SCHRK.) na *Quercus robur* L.

### *Trioxyis cirsii* (CURTIS)

- Rzuców, 8 VII 1988, z 10 kokonów wyhodowano 4 owady z *Drepanosiphum platanoides* (SCHRK.) na *Acer pseudoplatanus* L.;
- Kielce (okolice), VI i początek VII 1986, wyhodowano 1 osobnika z *Drepanosiphum platanoides* (SCHRK.) na *Acer pseudoplatanus* L.

### *Trioxyis pallidus* HAL.

- nadleśnictwo Spała, 10 VI – 31 VII 1990, z 29 kokonów wyhodowano 8 osobników z *Eucalipterus tiliae* (L.) na *Tilia cordata* MILL.;
- nadleśnictwo Barycz, 8–11 VII 1989 i 7–22 VII 1990, z 10 kokonów wyhodowano 10 parazytoidów z *Tuberculooides annulatus* (HTG) na *Betula verrucosa* EHRH.;
- Kielce (okolice), 1 parazytoida wyhodowano z *Eucalipterus tiliae* (L.) na *Tilia platyphyllos* SCOP.;



- Tarnobrzeg (okolice), 6 VII – 5 VIII 1992, z 3 kokonów wyhodowano 3 parazytoidy z *Tuberculoides annulatus* (HTG.) na *Quercus robur* L.

*Trioxys falcatus* MACK.

- gmina Jedlnia-Letnisko, 1 i 9 V 1992, z 35 kokonów wyhodowano 23 parazytoidy z *Periphyllus vilosus* HTG. na *Acer platanoides* L.;
- Kielce (okolice), sezon wiosenno-letni 1993, z 19 kokonów wyhodowano 11 parazytoidów z *Drepanosiphum platanoidis* (SCHRANK) na *Acer platanoides* L.

*Trioxys acalephae* (MARSH.)

- Tarnobrzeg (okolice), 24–28 VII 1993, wyhodowano 4 osobniki z *Aphis craccivora* KOCH. na *Robinia pseudacacia* L.

*Trioxys angelicae* (HAL.)

- Tarnobrzeg (okolice), 7 VII – 5 VIII 1992 i 7 VII – 5 VIII 1992, wyhodowano 16 parazytoidów z mszycy *Aphis farinosa* (GMELIN) na *Salix caprea* L.;
- Pińczów (okolice), 7 VII – 5 VIII 1992, wyhodowano 1 osobnika z *Brachycaudus prunicola* (KALT.) na *Prunus spinosa* L.

*Trioxys parauctus* STARY

- Kielce (okolice), w sezonach wiosenno-letnich 1992–1993, z 34 kokonów wyhodowano 15 parazytoidów z *Cinara juniperi* (DEGEER) na *Juniperus communis* L.

*Praon flavinode* (HAL.)

- Rzuców, 23 VI – 3 VII 1988 i 3–15 VII 1989, z 30 kokonów wyhodowano 9 osobników z *Tuberculoides annulatus* (HTG) na *Quercus robur* L. i *Eucalyptus tiliae* (L.) na *Tilia cordata* MILL.;
- gmina Jedlnia-Letnisko, 2–15 V 1992, z 23 kokonów wyhodowano 15 osobników z *Eucерaphis punctipennis* (ZETT.) na *Betula verrucosa* EHRH. oraz z *Tuberculoides annulatus* (HART.) na *Quercus robur* L.; 31 V i 24 VI 1992, z 29 kokonów wyhodowano 11 parazytoidów z *Tuberculoides annulatus* (HART.) na *Quercus robur* L.

*Praon volucre* (HAL.)

- gmina Jedlnia-Letnisko, 24 V 1992, z 30 kokonów wyhodowano 9 osobników z *Eucерaphis punctipennis* (ZETT.) na *Betula verrucosa* EHRH., z *Schizolachnus pineti* (FABR.) na *Pinus silvestris* L. oraz z mszyc *Cinara pinea*

(MORDV.) na *Pinus silvestris* L.; 14 IV – 1 VI 1992, z 40 kokonów wyhodowano 25 osobników z *Schizolachnus pineti* (FABR.) na *Pinus silvestris* L.; 13 i 18 VI 1992, z 5 kokonów wyhodowano 2 osobniki z *Cinara pinea* (MORDV.) na *Pinus silvestris* L.;

- nadleśnictwo Barycz, 25–29 V 1990, 5–6 VI 1990 i 8–9 VI 1990, z 30 kokonów wyhodowano 26 osobników z *Protolachnus agilis* (KALT.) na *Pinus silvestris* L.;
- Bojanowo (okolice), sezon wiosenno-letni 1993, z 98 kokonów wyhodowano 15 parazytoidów z *Protolachnus agilis* (KALT.) na *Pinus silvestris* L.;
- gmina Jedlnia-Letnisko, 29 III, 1 V i 21 VI 1992, z 42 kokonów wyhodowano 28 osobników z *Schizolachnus pineti* (FABR.) na *Pinus silvestris* L.

*Praon abjectum* (HAL.)

- gmina Jedlnia-Letnisko, 17–30 V 1992, z 8 kokonów wylęgło się 6 osobników z *Aphis sambuci* L., na *Sambucus nigra* L.

*Praon bicolor* MACK.

- Kielce (okolice), sezon wiosenno-letni 1993, 1 osobnika wyhodowano z *Protolachnus agilis* (KALT.) na *Pinus silvestris* L.;
- Bojanowo (okolice), sezon wiosenno-letni 1993, z 78 kokonów wyhodowano 18 parazytoidów z *Protolachnus agilis* (KALT.) na *Pinus silvestris* L.;
- gmina Jedlnia-Letnisko, 29 III, 1 V, 21 VI 1992, z 42 kokonów wyhodowano 28 parazytoidów z *Schizolachnus pineti* (FABR.) na *Pinus silvestris* L.

*Lysiphlebus salicaphis* (FITH.)

- gmina Jedlnia-Letnisko, 31 V – 8 VII 1992, z 42 kokonów wyhodowano 33 parazytoidy z *Chitophorus populetti* (PANZ.) na *Populus tremula* L..

*Lysiphlebus ambiguus* (HAL.)

- Kazimierza Wielka (okolice), sezony wiosenno-letnie 1992–1993, wyhodowano 26 parazytoidów z *Aphis farinosa* (GMELIN) na *Salix trianda* (L.).

*Lysiphlebus fabarum* (MARSH.)

- gmina Jedlnia-Letnisko, 1–5 VII 1991, z 26 kokonów wyhodowano 19 parazytoidów z *Aphis grossulariae* KALT. na *Ribes grossularia* (L.);
- Pińczów (okolice), 20 VI – 29 VII 1985–1986, 2 osobniki wyhodowano z *Ovatus cartagarius* (WALKER) na *Crataegus calycina* PETERM. oraz z *Ovatus insitus* (WALKER) na *Crataegus monogyna* JACQ.

*Pauesia abietis* (MARSH.)

- Pińczów (okolice), 3 VII 1985, 1 osobnik wyhodowany z *Aphis cracivora* (KOCH.), na *Robinia pseudacacia* L.

*Pauesia unilachni* (GAHAN)

- nadleśnictwo Spała, sezon wiosenno-letni 1990, wyhodowano 75 osobników z *Schizolachnus pineti* (FABR.) na *Pinus silvestris* L.;
- gmina Jedlnia-Letnisko, 1–15 V 1992, z 88 kokonów wyhodowano 59 osobników z *Schizolachnus pineti* (FABR.) na *Pinus silvestris* L.; 1–18 VIII 1992, z 23 kokonów wyhodowano 11 parazytoidów z *Cinara pinea* (MORDV.) na *Pinus silvestris* L.;
- Busko Zdrój, 30 VI i 7 VII 1986, wyhodowano 1 osobnika z *Cinara pinea* (MORDV.) na *Pinus silvestris* L.;
- Kielce (okolice), sezon wiosenno-letni 1986, wyhodowano 1 osobnika z *Mindarus abietinus* KOCH. na *Abies alba* MILL.;
- Bojanowo (okolice), 17 V – 5 VI 1993, z 44 kokonów wyhodowano 26 osobników z *Protolachnus agilis* (SZEL.) na *Pinus silvestris* L.

*Pauesia juniperorum* (STARY)

- nadleśnictwo Barycz, 2–4 VII 1990, z 7 kokonów wyhodowano 4 parazytoidy z *Cupresobium juniperi* (DEG.) na *Juniperus communis* L.;
- Kielce (okolice), 19 V – 3 VIII 1992 i 1993, z 12 kokonów wyhodowano 8 parazytoidów z *Cinara juniperi* (DEGEER) na *Juniperus communis* L.

*Pauesia inifulata* (HAL.)

- gmina Jedlnia-Letnisko, 1 V – 18 VII 1992, z 51 kokonów wyhodowano 23 parazytoidy z *Cinara pinea* (MORDV.) i *Schizolachnus pineti* (FABR.) występujących na *Pinus silvestris* L.;
- Kielce (okolice), sezon wiosenno-letni 1986, 1 osobnik wyhodowany z *Cinara pectinatae* NÖRDL. na *Abies alba* MILL.

*Pauesia pini* HAL.

- Kielce (okolice), sezon wiosenno-letni 1986, 3 osobniki wyhodowano z *Cinara boernerii* H.R.L., *Cinara kochiana* (BÖRNER) i *Cinara laricis* (HARTIG) na *Larix europaea* D.C., oraz 1 z *Cinara pini* (L.) na *Pinus silvestris* L.

*Pauesia cupressobi* (STARY)

- Kielce (okolice), sezon wiosenno-letni 1993, z 19 kokonów wyhodowano 1 parazytoida z *Cinara juniperi* (DEGEER) na *Juniperus communis* L.

*Pauesia laricis* (HAL.)

- Kielce (okolice), sezon wiosenno-letni 1992, z 25 kokonów wyhodowano 12 parazytoidów z *Schizolachnus pineti* (FABR.) na *Pinus silvestris* L.

*Diaeretus leucopterus* (HAL.)

- nadleśnictwo Barycz, 5–6 VI 1990, z 5 kokonów wyhodowano 2 parazytoidy z *Protolachnus agilis* (SZEL.) na *Pinus silvestris* L.

*Ephedrus lacertosus* (HAL.)

- Kielce (okolice), sezon wiosenno-letni 1986, wyhodowano 2 osobniki z *Cinara juniperi* (DE GEER) i *Cinara mordvilkoii* (PASEK) na *Juniperus communis* L., oraz 1 z *Rhopalosiphum padi* (L.) na *Padus avium* MILL.

*Aphidius urticae* HAL.

- Kielce (okolice), 18–23 VII 1985, wyhodowano 1 parazytoida z *Acyrtosiphon pisum* (HARRIS) na *Salix aurita* L.

*Aphidius hortensis* MARSH.

- Pińczów (okolice), 20 VII – 2 VIII 1985, wyhodowano 2 parazytoidy z *Lisomaphis berberidis* (KALT.) na *Berberis vulgaris* L. i *Berberis thunbergii* (D.C.);
- Busko Zdrój, 6 VII 1986, 21 VI 1987, 13 i 30 VII 1987, wyhodowano 1 osobnika z *Lisomaphis berberidis* (KAL.) na *Berberis vulgaris* L.

*Aphidius cingulatus* RUTHE

- Kielce (okolice), 4–8 VII 1986, wyhodowano 1 osobnika z *Acyrtosiphon pisum* (HARRIS) na *Salix aurita* L.

*Aphidius rosae* HAL.

- Pińczów (okolice), 27 VI – 28 VII 1985–1986, wyhodowano 2 parazytoidy z *Drepanosiphum platanoidis* (SCH.) i *Drepanosiphum aceris* (KOCH.) na *Acer negundo* L.

*Aphidius setiger* MACK.

- Kielce (okolice), 4–14 VII 1986, wyhodowano 4 parazytoidy z *Myzocallis carpini* (KOCH) na *Carpinus betulus* L., z *Periphyllus acericola* (WALKER) na *Acer pseudoplatanus* L., z *Periphyllus aceris* (L.) i *Periphyllus testudinaeus* (FERNIE) na *Acer platanoides* L.

*Aphidius aquilis* MACK.

- Kielce (okolice), 3–23 VIII 1985, wyhodowano 7 osobników z mszycy *Calaphis flava* MORDVILKO na *Betula pubescens* EHRH.

*Aphidius sonchi* MARSH.

- Kielce (okolice), 28 VI – 4 VII 1986, wyhodowano 1 osobnika z *Hyperomyzus lactucae* L. na *Ribes alpinum* L.

**Podsumowanie**

Niniejsza praca stanowi przegląd parazytoidów mszyc z rodziny *Aphididae* na dwudziestu siedmiu gatunkach drzew i krzewów leśnych: *Abies alba*, *Acer negundo*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Berberis thunbergii*, *Berberis vulgaris*, *Betula pubescens*, *Betula verrucosa*, *Carpinus betulus*, *Crataegus calycina*, *Crataegus monogyna*, *Juniperus communis*, *Larix europaea*, *Quercus robur*, *Padus avium*, *Pinus silvestris*, *Populus tremula*, *Prunus spinosa*, *Ribes alpinum*, *Ribes grossularia*, *Robinia pseudacacia*, *Salix aurita*, *Salix caprea*, *Salix trianda*, *Sambucus nigra*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*.

Ogółem zebrano 30 gatunków *Aphididae* należące do 8 rodzajów: *Dyscritulus* HINCKS (1), *Trioxys* HAL. (6), *Praon* HAL. (4), *Lysiphlebus* FÖRSTER (3), *Pauesia* QUILIS M.P. (7), *Diaeretus* FÖRSTER (1), *Ephedrus* HAL. (1) i *Aphidius* NEES (7).

Najczęściej spotykanym i najliczniej występującymi gatunkami były: *Pauesia unilachni* (171 osobników) i *Praon volucre* (105 osobników). Do mniej licznych należały: *Praon bicolor* (46 osobników), *Praon flavinode* (35), *Trioxys falcatus* (34), *Lysiphlebus salicaphis* (33), *Lysiphlebus ambiguus* (26), *Dyscritulus planiceps* (26), *Pauesia inifulata* (23), *Trioxys pallidus* (21), *Lysiphlebus fabarum* (19), *Pauesia laricis* (12).

Do najrzadziej spotykanych należały następujące gatunki parazytoidów: *Pauesia abietis*, *Trioxys cirsii*, *Trioxys acalephae*, *Pauesia abietis*, *Pauesia cypressobi*, *Diaeretus leucopterus*, *Ephedrus lacertosus*, *Aphidius urticae*, *Aphidius cingulatus*, *Aphidius rosae*, *Aphidius setiger*, *Aphidius hortensis*, *Aphidius aquilis*, *Aphidius sonchi*.

Zestawienie wyhodowanych *Aphididae*, w powiązaniu z ich mszycami żywicielskimi oraz roślinami żywicielskimi mszyc przedstawiono w tabeli (Tab.).

Tab. Wyniki hodowli mszycarzowatych (*Aphidiidae*) w zależności od gatunku mszycy żywicielskiej i rośliny.  
 Research of parasitoids (*Aphidiidae*) rearing in depending on host aphid and plant species.

| Roślina żywicielska<br>(Host plant) | Mszycza żywicielska<br>(Host aphid)  | Parazytoid<br>(Parasitoid)  |
|-------------------------------------|--|---|
| 1                                   | 2  | 3   |
| 1 <i>Abies alba</i> MILL.           | <i>Cinara pectinatae</i> NÖRDL.<br><i>Mindarus abietinus</i> KOCH.<br><i>Mindarus abietinus</i> KOCH.  | <i>Pauesia infolata</i> (HAL.)<br><i>Pauesia unilachni</i> (GAHAN)<br><i>Pauesia unilachni</i> (GAHAN)  |
| 2 <i>Acer negundo</i> L.            | <i>Drepanosiphum aceris</i> (KOCH.)<br><i>Drepanosiphum platanoidis</i> (SCH.)   | <i>Aphidius rosae</i> HAL.<br><i>Aphidius rosae</i> HAL.  |
| 3 <i>Acer platanoides</i> L.        | <i>Periphyllus vilosus</i> HTG.<br><i>Periphyllus aceris</i> (L.)<br><i>Periphyllus testudinaceus</i> (FERNIE)<br><i>Drepanosiphum platanoidis</i> (SCHRK.)<br><i>Drepanosiphum platanoidis</i> (SCHRK.) | <i>Trioxys falcatus</i> MACK.<br><i>Aphidius setiger</i> MACK.<br><i>Aphidius setiger</i> MACK.<br><i>Dyscritulus planiceps</i> (MARSH.)<br><i>Trioxys falcatus</i> MACK. |
| 4 <i>Acer pseudoplatanus</i> L.     | <i>Drepanosiphon platanoides</i> (SCHRK.)<br><i>Drepanosiphon platanoides</i> (SCHRK.)<br><i>Periphyllus acericola</i> (WALK.)   | <i>Dyscritulus planiceps</i> (MARSH.)<br><i>Trioxys cirsii</i> (CURTIS)<br><i>Aphidius setiger</i> MACK.  |
| 5 <i>Berberis thunbergii</i> (D.C.) | <i>Lisomaphis berberidis</i> (KALT.)   | <i>Aphidius hortensis</i> MARSH.  |
| 6 <i>Berberis vulgaris</i> L.       | <i>Lisomaphis berberidis</i> (KALT.)   | <i>Aphidius hortensis</i> MARSH.  |
| 7 <i>Betula pubescens</i> EHRH.     | <i>Calaphis flava</i> MORDV.   | <i>Aphidius aquilis</i> MACK.   |
| 8 <i>Betula verrucosa</i> EHRH.     | <i>Eucalipterus tiliae</i> (L.)<br><i>Euceraphis punctipennis</i> (ZETT.)  | <i>Trioxys pallidus</i> HAL.<br><i>Praon flavinode</i> HAL.   |

| 1                                    | 2  | 3   |
|--------------------------------------|--|---|
|                                      | <i>Eucera phis punctipennis</i> (ZETT.)  | <i>Praon volucre</i> (HAL.)   |
| 9 <i>Carpinus betulus</i> L.         | <i>Myzocallis carpini</i> (KOCH)   | <i>Aphidius setiger</i> MACK.   |
| 10 <i>Crataegus calycina</i> PETERM. | <i>Ovatus crataegarius</i> (WALK.)   | <i>Lysiphlebus fabarum</i> (MARSH.)   |
| 11 <i>Crataegus monogyna</i> JACQ.   | <i>Ovatus insitus</i> (WALK.)  | <i>Lysiphlebus fabarum</i> (MARSH.)   |
| 12 <i>Juniperus communis</i> L.      | <i>Cupresobium juniperi</i> (DE GEER)<br><i>Cinara juniperi</i> (DE GEER)<br><i>Cinara juniperi</i> (DE GEER)<br><i>Cinara juniperi</i> (DE GEER)<br><i>Cinara juniperi</i> (DE GEER)<br><i>Cinara mordvilkoii</i> (PASEK) | <i>Pauesia juniperorum</i> STARY<br><i>Ephedrus lacertosus</i> (HAL.)<br><i>Trioxys parauctus</i> STARY<br><i>Pauesia juniperorum</i> (STARY)<br><i>Pauesia cupressobi</i> (STARY)<br><i>Ephedrus lacertosus</i> (HAL.) |
| 13 <i>Larix europaea</i> D.C.        | <i>Cinara boeneri</i> H.R.L.<br><i>Cinara kochiana</i> (BÖRNER)<br><i>Cinara laricis</i> (HARTIG)  | <i>Pauesia pini</i> HAL.<br><i>Pauesia pini</i> HAL.<br><i>Pauesia pini</i> HAL.  |
| 14 <i>Quercus robur</i> L.           | <i>Tuberculoides annulatus</i> (HTG.)<br><i>Tuberculoides annulatus</i> (HTG.)<br><i>Drepanosiphum annulatus</i> (HTG.)  | <i>Praon flavinode</i> (HAL.)<br><i>Dyscritulus planiceps</i> (MARSH.)<br><i>Trioxys pallidus</i> HAL.  |
| 15 <i>Padus avium</i> MILL.          | <i>Rhopalosiphum padi</i> (L.)   | <i>Ephedrus lacertosus</i> (HAL.)   |
| 16 <i>Pinus silvestris</i> L.        | <i>Schizolachnus pineti</i> (FABR.)<br><i>Cinara pinea</i> (MORDV.)<br><i>Protolachnus agilis</i> (KALT.)<br><i>Protolachnus agilis</i> (KALT.)<br><i>Protolachnus agilis</i> (KALT.)                                      | <i>Praon volucre</i> (HAL.)<br><i>Praon volucre</i> (HAL.)<br><i>Praon volucre</i> (HAL.)<br><i>Praon bicolor</i> MACK.<br><i>Pauesia unilachni</i> (GAHAN)   |

| 1                                  | 2  | 3  |
|------------------------------------|--|--|
|                                    | <i>Schizolachnus pineti</i> (FABR.)<br><i>Schizolachnus pineti</i> (FABR.)<br><i>Cinara pinea</i> (MORDV.)<br><i>Cinara pinea</i> (MORDV.)<br><i>Schizolachnus pineti</i> (FABR.)<br><i>Cinara pini</i> (L.)<br><i>Protolachnus agilis</i> (Kalt.) | <i>Pauesia unilachni</i> (GAHAN)<br><i>Pauesia laricis</i> (HAL.)<br><i>Pauesia unilachni</i> (GAHAN)<br><i>Pauesia infulata</i> (HAL.)<br><i>Pauesia infulata</i> (HAL.)<br><i>Pauesia pini</i> HAL.<br><i>Diaeretus leucopterus</i> (HAL.) |
| 17 <i>Populus tremula</i> L.       | <i>Chitophorus populetti</i> (PANZ.)   | <i>Lysiphlebus salicaphis</i> (FITH.)  |
| 18 <i>Prunus spinosa</i> L.        | <i>Brachycaudus prunicola</i> (KALT.)  | <i>Trioxyis angelicae</i> (HAL.)   |
| 19 <i>Ribes alpinum</i> L.         | <i>Hyperomyzus lactucae</i> L.   | <i>Aphidius sonchi</i> MARSH.  |
| 20 <i>Ribes grossularia</i> (L.)   | <i>Aphis grossulariae</i> KALT.  | <i>Lysiphlebus fabarum</i> (MARSH.)  |
| 21 <i>Robinia pseudacacia</i> L.   | <i>Aphis craccivora</i> (KOCH.)<br><i>Aphis craccivora</i> (KOCH.)   | <i>Pauesia abietis</i> (MARSH.)<br><i>Trioxyis acalephae</i> (MARSH.)  |
| 22 <i>Salix aurita</i> L.          | <i>Acyrtosiphon pisum</i> (HARR.)<br><i>Acyrtosiphon pisum</i> (HARR.)   | <i>Aphidius urticae</i> HAL.<br><i>Aphidius cingulatus</i> RUTHE   |
| 23 <i>Salix caprea</i> L.          | <i>Aphis farinosa</i> (GMELIN)   | <i>Trioxyis angelicae</i> (HAL.)   |
| 24 <i>Salix trianda</i> (L.)       | <i>Aphis farinosa</i> (GMELIN)   | <i>Lysiphlebus ambiguus</i> (HAL.)   |
| 25 <i>Sambucus nigra</i> L.        | <i>Aphis sambuci</i> L.  | <i>Praon abjectum</i> (HAL.)   |
| 26 <i>Tilia cordata</i> MILL.      | <i>Eucalipterus tiliae</i> (L.)<br><i>Eucalipterus tiliae</i> (L.)   | <i>Trioxyis pallidus</i> HAL.<br><i>Praon flavinode</i> (HAL.)   |
| 27 <i>Tilia platyphyllos</i> SCOP. | <i>Eucalipterus tiliae</i> (L.)  | <i>Trioxyis pallidus</i> HAL.  |



## SUMMARY

This study is a continuation of the research carried on by the Ecology and Environmental Protection Department at the Educational University in Kielce. The field observation and collecting were conducted in the districts of Kielce, Radom, Tarnobrzeg and Piotrków, during the vegetation season of 1983–1993. Mummified aphids with the section of leaves and stalks were transferred into the vials to maintain an appropriate humidity which under the normal condition is provided by the host plant. The study included 30 species of 8 genera: *Dyscritulus* HINCKS (1), *Trioxys* HAL. (6), *Praon* HAL. (4), *Lysiphlebus* FÖRSTER (3), *Pauesia* QUILIS M.P. (7), *Diaeretus* FÖRSTER (1), *Ephedrus* HAL. (1) and *Aphidius* NEES (7). Determination was made by the author himself using the keys of STARY (1966, 1973) and TOBIAS (1986)

## PIŚMIENNICTWO

- STARY P., 1966: Aphid parasites of Czechoslovakia: A review of the Czechoslovak *Aphidiidae*. Czechoslovak Academy of Sciences, Prague. 242 ss.
- STARY P., 1973: A review of the *Aphidius*-species (*Hymenoptera*, *Aphidiidae*) of Europe. Annotat. Zool. Bot., No 84: 1-85.
- TOBIAS W. I., KIRIJAK I. G., 1986: *Aphidiidae* – Afididy. [W:] Opredelitel nasekomych evropejskoj čsti SSSR. T. III Periepončatokrylye, č. V, Izdatelstvo „Nauka”, Leningrad.
- WERSTAK K., WIĄCKOWSKI S., 1998: Mszycarzowate (*Hymenoptera*, *Aphidiidae*) w aglomeracjach miejskich województwa kieleckiego. [W:] BARCZAK T., INDYKIEWICZ P. (red.): Fauna Miast. Wydawnictwo Uczelniane ATR, Bydgoszcz. 270 ss.
- WIĄCKOWSKI S., 1962: Badania nad biologią i ekologią *Aphidius smithi* SHARMA & SUBBA RAO (*Hymenoptera*, *Braconidae*), pasożyta mszycy grochowej, *Acyrtosiphon pisum* (HAR.) (*Homoptera*, *Aphididae*). Pol. Pismo Ent., ser. B, **32** (21): 253-310.
- WIĄCKOWSKI S. K., 1997: Aphid parasitoids (*Hymenoptera*, *Aphidiidae*) appearing on the crop plants. Roczn. Nauk Roln., **26**, (1/2):33-38.
- WIĄCKOWSKI S. K., WIĄCKOWSKA I., 1996: Pasożyty mszyc (*Hymenoptera*, *Aphidiidae*) roślin sadowniczych. Zesz. Nauk. Inst. Sad. i Kwiac., **3**: 115-118.
- WIĄCKOWSKI S. K., WIĄCKOWSKA I., MEŻYK Z., 1997: Pasożyty mszyc występujące na roślinach ozdobnych. Zesz. Nauk. Inst. Sad. i Kwiac., **4**: 191-195.



|                |                 |             |
|----------------|-----------------|-------------|
| Wiad. entomol. | 19 (2): 105-108 | Poznań 2000 |
|----------------|-----------------|-------------|

*Phyllonorycter leucographella* (ZELLER, 1850) (*Lepidoptera*:  
*Gracillariidae*) w Polsce

*Phyllonorycter leucographella* (ZELLER, 1850) (*Lepidoptera*: *Gracillariidae*)  
in Poland

EDWARD BARANIAK, URSZULA WALCZAK

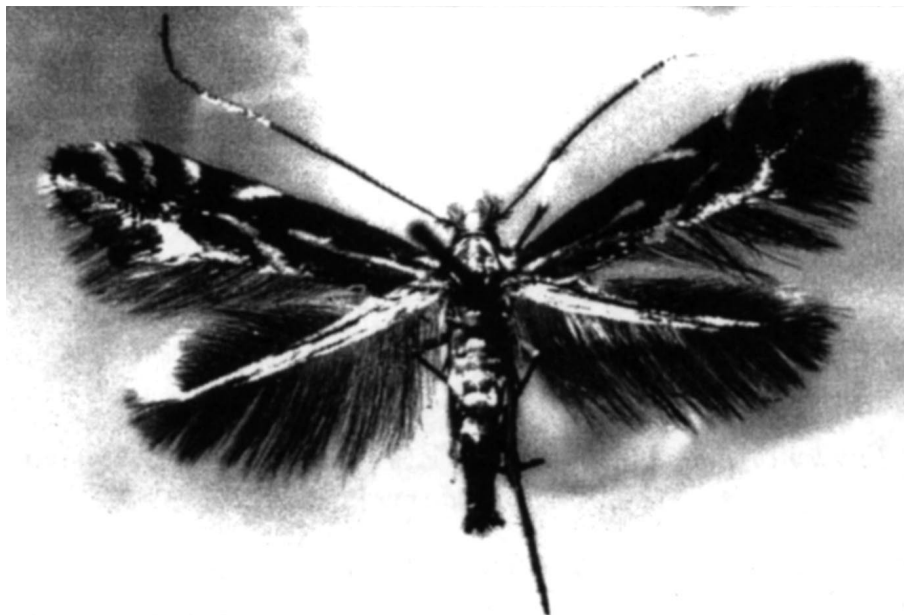
Zakład Zoologii Systematycznej UAM, ul. Fredry 10, 61-701 Poznań

ABSTRACT: First records of *Phyllonorycter leucographella* (ZELL.) from Poland are given. The species was found in three localities in the western part of Poland.

KEY WORDS: *Lepidoptera*, *Gracillariidae*, *Phyllonorycter leucographella*, first records, W Poland.

Z Polski wykazano dotychczas 56 gatunków z rodzaju *Phyllonorycter* HÜBNER, 1822 (BUSZKO 1992 b). Stan poznania rozszedlenia w Polsce, gatunków z tego rodzaju jest zadawalający, a informacje te można znaleźć w kilku aktualnych pracach faunistycznych (BARANIAK, WALCZAK 1999; BUSZKO 1990, 1992a, 1992b, 1993, 1996; BUSZKO, BARANIAK 1989).

Podczas prowadzenia obserwacji owadów minujących w Polsce zachodniej, znaleziono w Poznaniu na początku kwietnia 1999 roku miny w liściach ognika szkarłatnego (*Pyracantha coccinea* ROEM.). Po zebraniu min i przeprowadzeniu hodowli, uzyskano motyle należące do gatunku *Phyllonorycter leucographella* (ZELLER, 1850) (Fot. 1), dotychczas z Polski niewykazanego.



Fot. E. BARANIAK, W. KUBASIK

Fot. 1. *Phyllonorycter leucographella* (ZELL.) imago (adult).

Pierwsze stanowisko w Poznaniu znajdowało się w dzielnicy Wilda na starych krzewach ognika. Wiosną 1999 roku było to jedyne stanowisko tego gatunku w Poznaniu. W jesieni znaleziono miny tego gatunku na większości roślin rosnących na klombach, jednak nigdzie nie były zbyt liczne:

- Poznań - ul. Norwida (UTM: XU31),
- Poznań - ul. Dolna Wilda (XU30),
- Poznań - ul. Głogowska (XU20),
- Poznań - Ogród Botaniczny UAM (XU21).

Gatunek ten został jesienią tego roku znaleziony również na innych stanowiskach w zachodniej Polsce (J. BUSZKO leg.):

- Wrocław (XS46);
- Szczecin - Bolinko (VV72);

Możliwe jest zatem stwierdzenie tego gatunku w innych miastach Polski.

Miny bardzo charakterystyczne, zajmują górną stronę liścia i są łatwe do znalezienia. Larwa początkowo żeruje wzdłuż nerwu głównego, tworząc srebrzystobiałą minę w epidermie, która stopniowo zajmuje całą powierzchnię liścia. W końcowej fazie żerowania, zaatakowany liść składa się wzdłuż nerwu głównego. Po złożeniu jest on pęcherzykowato zgrubiały i przypomina kształtem strąk.

Gatunek *Phyllonorycter leucographella* został opisany z Włoch (ZELLER 1850), a HERING (1957) wymienia ten gatunek z południowo-wschodniej Europy.

Roślina żywicielska (*Pyracantha coccinea*) na naturalnych stanowiskach występuje od Włoch po Azję Mniejszą (SENETA 1981). Rozpowszechnienie uprawy tego krzewu, nastąpiło wraz z wyhodowaniem jego odmian barwnych, sadzonych głównie w miastach. *Ph. leucographella* w latach siedemdziesiątych zaczął się gwałtownie rozprzestrzeniać w Europie: STAUB (1976) wymienia go z okolic Zurichu, BATHON (1984) z Niemiec, LERAUT (1984) z Francji. W 1989 roku został znaleziony w Wielkiej Brytanii (EMMET 1989), a w 1990 w Holandii (STIGTER, FRANKENHUYZEN 1991).

Do Polski został prawdopodobnie przyniesiony drogą dyspersji powietrznej. Zawleczenie wraz z importowanym materiałem szkółkarskim jest mało prawdopodobne, gdyż stanowisko ognika szkarłatnego w Poznaniu istnieje od ponad 20 lat i w ostatnich kilku latach było regularnie kontrolowane.

Sposób rozprzestrzeniania się tego gatunku w Wielkiej Brytanii został szczegółowo opisany w pracach NASH'a i współautorów (1995a, 1995b). Biologia została bardzo dokładnie przedstawiona w pracach EMMET'a (1989) oraz STIGTER'a i FRANKENHUYZEN'a (1991).

Składamy serdeczne podziękowania koledze Jarosławowi BUSZKO za udostępnienie niepublikowanych danych.

## SUMMARY

*Phyllonorycter leucographella* (ZELLER, 1850) (*Lepidoptera: Gracillariidae*) is a new to the Polish fauna. Its localities in Poland (UTM grid code) are:

- Poznan (UTM: XU31, XU30, XU20, XU21), *Pyracantha* spp., bushes in town;
- Wrocław (XS46), *Pyracantha* spp., bushes in town,
- Szczecin - Bolinko (VV72), *Pyracantha* spp., bushes in town.

## PIŚMIENNICTWO

- BARANIAK E., WALCZAK U., 1999: Motyle minujące Wielkopolskiego Parku Narodowego. Część II: *Bucculatricidae, Gracillariidae, Lyonetiidae*. Roczn. nauk. Pol. Tow. Ochr. Przyr. „Salamandra”, **3**: 79-90.
- BATHON H., 1984: Die Feuerdorn-Miniermotte, *Phyllonorycter leucographella* ZELLER, ein für Deutschland neuer Kleinschmetterling (*Lep.: Gracillariidae*). Ent. Z., **94**: 151-157.
- BUSZKO J., 1990: Struktura i dynamika zasięgów motyli minujących (*Lepidoptera*) na obszarze doliny Dolnej Wisły. UMK – Rozprawy, Toruń. 199 ss.

- BUSZKO J., 1992a: Studies on the mining *Lepidoptera* of Poland. XI. Remarks on some rare *Gracillariidae*. Pol. Pismo ent., **61**: 65-70.
- BUSZKO J., 1992b: Studies on the mining *Lepidoptera* of Poland. XIII. A revised check-list of Polish *Gracillariidae*, *Bucculatricidae* i *Lyonetiidae*. Pol. Pismo ent., **61**: 79-85.
- BUSZKO J., 1993: Badania nad motylami minującymi Polski. XIV. Motyle minujące (*Lepidoptera*) Ojcowskiego Parku Narodowego. Wiad. entomol., **12**: 201-214.
- BUSZKO J., 1996: *Gracillariidae*. [W:] KARSHOLT O., RAZOWSKI J. (red.): The *Lepidoptera* of Europe. Apollo Books, Stenstrup: 48-54.
- BUSZKO J., BARANIAK E., 1989: Studies on the mining *Lepidoptera* of Poland. IV. Mining *Lepidoptera* of the Bielinek Reserve. Pol. Pismo ent., **59**: 223-234.
- EMMET A. M., 1989: *Phyllonorycter leucographella* (ZELLER, 1850) (*Lep.*, *Gracillariidae*) in Essex: A species new to Britan. Ent. Rec. J. Var., **101**: 189-194.
- HERING E. M., 1957: Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa. **2**. Junks-Gravenhage: 651-1185, .
- LERAUT P., 1984: Cinq especes de Lepidopteres nouvelles pour la France. Ent. Gall., **1**: 106.
- NASH D. R., AGASSIZ D. J. L., GODFRAY H. C. J., LAWTON J. H., 1995a: The pattern of a spread of invading species: two leaf-mining moths colonizing Great Britain. J. Animal Ecol., **64**: 225-233.
- NASH D. R., AGASSIZ D.J. L., GODFRAY H. C. J., LAWTON J. H., 1995b: The small-scale spatial distribution of an invading moth. Oecologia, **103**: 196-202.
- SENETA W., 1981: Dendrologia. PWN, Warszawa. 569 ss.
- STAUB A., 1976: Miniermotten raubten dem Feurdorn die winterliche Blattschonheit. Gartenbau, **19**: 700.
- STIGTER H., FRANKENHUYZEN A., 1991: *Phyllonorycter leucographella*, een voor Nederland nieuwe bladmineerder (*Lepidoptera*, *Gracillariidae*). Ent. Ber., Amst., **51**: 129-135.
- ZELLER P.C., 1850: Verzeichniss der von Herrn Joseph MANN beobachteten Toscanischen *Microlepidoptera*. Stett. ent. Ztg., **11**: 195-212.

|                |                 |             |
|----------------|-----------------|-------------|
| Wiad. entomol. | 19 (2): 109-117 | Poznań 2000 |
|----------------|-----------------|-------------|

*Pallopteridae* (Diptera) Ojcowskiego Parku Narodowego\*

*Pallopteridae* (Diptera) of the Ojców National Park

ANNA KLASA

Ojcowski Park Narodowy, 32-47 Ojców

ABSTRACT: Records of 10 species of the family *Pallopteridae* (Diptera) from Ojców National Park (Southern Poland, UTM: DA15, DA16), their distribution in plant communities and phenology are presented. Four of them: *Palloptera marginata* (MEIGEN, 1926), *Palloptera bimaculata* STROBL, 1910, *Palloptera laetabilis* LOEW, 1873 and *Palloptera venusta* LOEW, 1858 have been recorded from only 1–3 localities in Poland so far.

KEY WORDS: *Diptera*, *Pallopteridae*, Kraków-Częstochowa Upland, Ojców National Park, faunistic inventory, notes of biology.

*Pallopteridae* to mała i słabo poznana rodzina muchówek rozmieszczona w strefie umiarkowanej obu półkul, licząca na świecie około 60 gatunków (MERZ 1998). W Europie znane są 22 gatunki, a w Polsce wykazano dotąd 15 (NOWAKOWSKI 1991; KLASA 1993). Większość danych o *Pallopteridae* Polski pochodzi z końca XIX wieku i początku XX wieku. W Ojcowskim Parku Narodowym nie prowadzono wcześniej badań nad tą rodziną muchówek.

Celem pracy było zbadanie składu gatunkowego *Pallopteridae*, ich rozmieszczenia w zbiorowiskach roślinnych Ojcowskiego Parku Narodowego (OPN) oraz poznanie fenologii.

Materiały do pracy zbierano na terenie OPN (UTM: DA15, DA16). Ten najmniejszy spośród polskich parków narodowych, o powierzchni 2145,62 ha, położony jest w południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Wyróżnia się on niezwykłym bogactwem rzeźby terenu, gleb, mikrokli-

---

\* Druk pracy w 5% sfinansowany przez Ojcowski Park Narodowy.

matów i związanej z nimi szaty roślinnej. Warunkuje to duże zróżnicowanie gatunkowe wielu grup zwierząt.

Muchówki poławiano w latach 1987–1999 w następujących zbiorowiskach roślinnych: buczynie karpackiej (*Dentario glandulosae-Fagetum*), grądzie (*Tilio-Carpinetum*), łągach nadrzecznych ze związku *Alno-Padion*, zbiorowiskach ziołoroślowych (*Geranio-Petasitetum*, zbiorowisku z *Urtica dioica* L. i *Cirsium oleraceum* (L.) SCOP.), kośnej łące rajgrasowej (*Arrhenatheretum medioeuropaeum*), murawie kserotermicznej (*Origano-Brachypodietum Pinnati*) oraz w zbiorowiskach roślinności ruderalnej (*Artemisietalia*, zbiorowisku z *Arctium tomentosum* MILL.). Owady łapano siatką entomologiczną na upatrzonego lub czerpakowano, część materiałów pozyskano z hodowli główek kwiatów *Asteraceae*.

### Wykaz gatunków

W wykazie podano kolejno: stanowisko, liczbę zebranych samców i samic, biotop w którym występowały; na końcu uwzględniono dane fenologiczne – miesiąc z podziałem na trzy dekady: pierwszą od 1 do 10, drugą od 11 do 20 i trzecią od 21 do końca danego miesiąca. Stanowiska cytowane są w kolejności od północy ku południowi. Przy gatunkach o małej liczbie osobników i w przypadku istotnych informacji dotyczących biologii podano pełne dane. Zastosowano następujące skróty: AK – Anna Klasa, AP – Andrzej Palaczyk, BW – Bogdan Wiśniowski, JP – Józef Partyka, WK – Wiesław Krzemieński, D. – Dolina, G. – Góra, W. – Wąwóz, Sk. – Skała, *Al* – łąg (*Alno-Padion*), *TC* – grąd (*Tilio-Carpinetum*), *DF* – buczyna karpacka (*Dentario-glandulosae Fagetum*), *PQ* – bór mieszany (*Pino-Quercetum* – różne warianty), *OB* – murawa kserotermiczna (*Origano-Brachypodietum Pinnati*), *Am* – łąka kośna (*Arrhenatheretum medioeuropaeum*), *GP* – ziołorośla (*Geranio Petasitetum*, zbiorowisko z *Urtica dioica* i *Cirsium oleraceum*), *Ar* – środowiska ruderalne (*Artemisietalia*, zbiorowisko z *Arctium tomentosum*), *Cr* – łąka ostrożeńiowa (*Cirsietum rivularis*).

#### *Palloptera ambusta* (MEIGEN, 1826)

Materiał: 10 okazów. Ojcowski Park Narodowy ?, (1okaz uszkodzony), leg. WK; Drewniana Droga, 1♂ 1♀, *TC*, leg. AK; Zamkowa Droga, 1♀, *GP*, leg. AK; Ojców, 1♀, na ścianie budynku, leg. BW; W. Jamki, 2♂♂, *DF*, leg. AK; D. Sąspowska, 1♀, *GP*, leg. AK; W. za Bramą Krakowską, 2♂♂, *GP*, leg. AK; VI/2, VII/2–VIII/1.

Gatunek palearktyczny, z Polski znany ze Śląska, (LOEW 1858), Sudetów (RIEDEL 1930), Pomorza (CZVALINA 1893; KARL 1936; BRISCHKE 1892) i Babiej Góry (KLASA 1993).



*Palloptera bimaculata* STROBL, 1910

Materiał: 12 okazów. D. Sąspowska, 10♂♂ 2♀♀, *TC*, leg. AK; VII/3–VIII/2.

Gatunek o słabo poznanym rozszedleniu, opisany jako forma *P. ustulata* FALLÉN, 1820; znany dotąd tylko z Austrii, Włoch, Niemiec, Czech, Szwecji i Finlandii (MERZ 1997; ANDERSSON 1990). W Polsce stwierdzony dotąd tylko na Babiej Górze (KLASA 1993).

*Palloptera laetabilis* LOEW, 1873

Materiał: 1 okaz. W. Korytania, 3 VI 1994, 1♂, *PQ*, leg. AP.

Gatunek podawany z Europy środkowej i północnej oraz z Rosji z okolic Leningradu, Moskwy i Primorskiego Kraju (OZEROV 1999). Z Polski znany jest z Pojezierza Pomorskiego (KARL 1944). Podaje go również NOWICKI (1873) z Galicji, bez dokładniejszej lokalizacji.

*Palloptera marginata* (MEIGEN, 1927)

Materiał: 29 okazów. Wola Kalinowska, 5♂♂ 4♀♀, *PQ*, leg. AK; Droga Jerzmanowska, 1♀, na krzewach, leg. BW; Sk. Nad Trzaską, 1♂, *TC*, leg. AK; W. Jamki, 1♂, *DF*, leg. AK; Rusztowa G., 1♂, *TC*, leg. AK; W. Korytania, 1♂, *DF*, leg. AK; nad W. Korytania, 10♂♂ 4♀♀, *PQ*, leg. AP et AK; Murownia, 1♀, na krzewach, leg. AK; V/1–VI/3.

Gatunek podawany z Europy Środkowej oraz z Rosji z rejonu Amurskiego (OZEROV 1999). Z Polski wykazany z Sudetów (RIEDEL 1930), ze Śląska (BECKER 1895; LOEW 1873) i z Babiej Góry (KLASA 1993).

*Palloptera modesta* (MEIGEN, 1830)

Materiał: 14 okazów (w tym 7 z hodowli). Sąspów, 1♀, na *Onopordum acanthium* L., leg. AK; Ojców koło stacji SOP, 1♀, *Am*, leg. AK; Murownia, 2♀♀, *Ar*, leg. AK; 29 VIII 1996, 3♀♀ – składały jaja w pąki kwiatów *Cirsium vulgare* L., *Ar*, leg. AK; VII/3–VIII/2.

Hodowla z główek kwiatowych: Kamieniec, 26 X 1995, z *Carlina acaulis* L. otrzymano 2 IV 1996 1♀, *OB*, leg. AK; Sk. Małesowa, 26 X 1995, z *Centaurea scabiosa* L. otrzymano III 1996 1♂ i 4♀♀, *OB*, leg. AK; Murownia, 25 X 1995, z *Cirsium vulgare* otrzymano 2 IV 1996 1♀, *Ar*, leg. AK.

Gatunek znany tylko z Europy, w Polsce szeroko rozszedlony.

*Palloptera quinquemaculata* (MACQUART, 1835)

Materiał: 24 okazy. Wola Kalinowska, 1♀, *GP*, leg. AK; D. Sąspowska, 4♂♂ 2♀♀, *Am* leg. AK; Ojców, 3♂♂ 6♀♀, *Am*, leg. AK; 1♀, *TC*, leg. AK;

2♀♀, na *Padus avium* MILL., leg. AK; Zamkowa Droga, 1♂ 1♀, TC, leg. AK; W. Jamki, 1♂, DF, leg. AK; Czajowice, 1♀, Ar, leg. AK; Ojców koło stacji SOP, 1♂, Am, leg. AK; V/2–VI/2.

Gatunek holarktyczny, z Polski podawany z Sudetów (LOEW, 1858) i Pomorza (KARL 1936), z pewnością szerzej rozsiedlony.

*Palloptera saltuum* (LINNAEUS, 1758)

Materiał: 37 okazów. Opalówki, 1♀, Ar, leg. AK; Ojców koło Kaplicy, 5♂♂ 1♀, AP, leg. AK; Złota G. 1♀, TC, leg. AK; Ojców, 5♂♂ 10♀♀, GP, leg. AK; 1♀, AP, leg. AK; 1♀, Ar, leg. AK; Czyżówki, 1♂, TC, leg. AK; D. Saspowska, 1♀, Am, leg. AK; 1♀, TC, leg. AK; 2♂♂ 1♀, GP, leg. AK; D. Saspowska koło Sk. Szalej, 1♀, Cr, leg. AK; W. Jamki, 1♀, DF, leg. AK; Serpentyny, 1♂ 1♀, ugór, leg. AK; Ojców koło stacji SOP, 1♀, Am, leg. AK; Prądnik Korzkiewski, 1♂, Am, leg. AK; V/2–VII/3.

Gatunek zachodniopalearktyczny, z Polski podany z południa kraju (LOEW 1858; RIEDEL 1930) i z Pomorza (KARL 1936).

*Palloptera umbellatarum* (FABRICIUS, 1775)

Materiał: 26 okazów. Sułoszowa-Podzamcze, 1♀, PQ, leg. AK; Sk. Nad Trzaską, 2♀♀, TC, leg. AK; Ojców, 2♀♀, TC, leg. AK et BW; 2♀♀, na parapiecie okna martwe, leg. JP et AK; 1♀, na ścianie budynku, leg. BW; Czyżówki, 2♂♂, TC, leg. AK i BW; Drewniana Droga, 1♂ 2♀♀, TC, leg. AK; W. Smardzowicki, 1♂, TC, leg. AK; D. Saspowska, 1♂ 2♀♀, TC, leg. AK; 1♂, GP, leg. AK; W. za Bramą Krakowską, 2♂♂, GP, leg. AK; W. Skałbania, 1♂, GP, leg. AK; Serpentyny, 1♂, ugór, leg. AK; W. Jamki, 1♀, DF, leg. AP; Czajowice, 1♀, PQ, leg. AK; nad W. Korytania, 1♂, 1♀, PQ, leg. AK; V/3–VIII/2.

Gatunek podawany z Europy (MARTINEK 1977), w Polsce szeroko rozsiedlony.

*Palloptera ustulata* FALLÉN, 1820

Materiał: 24 okazy. Złota G., 1♂, TC, leg. AP; Drewniana Droga, 1♂, TC, leg. AK; D. Saspowska, 1♀, TC, leg. AK; Ojców, 2♀♀, martwe na parapiecie okna, leg. JP; Miotelka – osada „Cieślik”, 2♂♂, ad lucem, leg. BW; W. Jamki, 7♀♀, DF, leg. AK; Prądnik Korzkiewski, 10♂♂, na krzewach, leg. AK; VII/3–IX/2.

Gatunek najprawdopodobniej palearktyczny, w Polsce podany z Pomorza (KARL 1936; CZWALINA 1893), Sudetów (RIEDEL 1930), Śląska (LOEW 1858), Kotliny Sądeckiej (GRZEGORZEK 1873), Niziny Mazowieckiej (NO-

WAKOWSKI 1981) i Babiej Góry (KLASA 1993), z pewnością szerzej rozsielony.

*Palloptera venusta* LOEW, 1858

Materiał: 10 okazów. W. Jamki, 18 VII 1989, 1 ♀, 2 IX 1989, 4 ♀ ♀, DF, leg. AK; 7 IX 1989, 5 ♀ ♀ – składały jaja w spękaniu kory powalonego buka (*Fagus sylvatica* L.) opanowanego przez larwy chrząszczy z rodziny *Lymexylidae* i inne ksylofagi, DF, leg. AK.

Biologia tego gatunku była dotąd nieznaną. Przeprowadzane obserwacje pozwalają przypuszczać, że rozwój larw *P. venusta* odbywa się w chodnikach ksylofagów, podobnie jak to ma miejsce u *P. ustulata* i *P. usta* (MORGE 1956). Gatunek znany z Polski (*locus typicus*), Szwecji, Austrii, Włoch (MERZ 1997), z Ukrainy i z Rosji z okolic St. Petersburga oraz rejonu Amurskiego i Primorskiego Kraju (OZEROV 1999). Z Polski podany z Sudetów (LOEW 1858) i z Kotliny Sądeckiej (GRZEGORZEK 1873).

### Podsumowanie

W czasie badań faunistycznych prowadzonych na terenie OPN w latach 1987–1999 zebrano 187 okazów *Pallopteridae* należących do 10 gatunków. Cztery z nich: *Paloptera bimaculata*, *P. marginata*, *P. laetabilis* i *P. venusta* to gatunki rzadkie, które znane były dotąd z Polski z 2–3 stanowisk. Wszystkie występują w lasach, na terenie Parku na obszarach ochrony ścisłej: w buczynie karpackiej i w grądzie (w Wąwozach Jamki i Korytania, w Dolinie Sąspowskiej) oraz na obszarach ochrony częściowej w borach mieszanych (nad Wąwozem Korytania i w Woli Kalinowskiej).

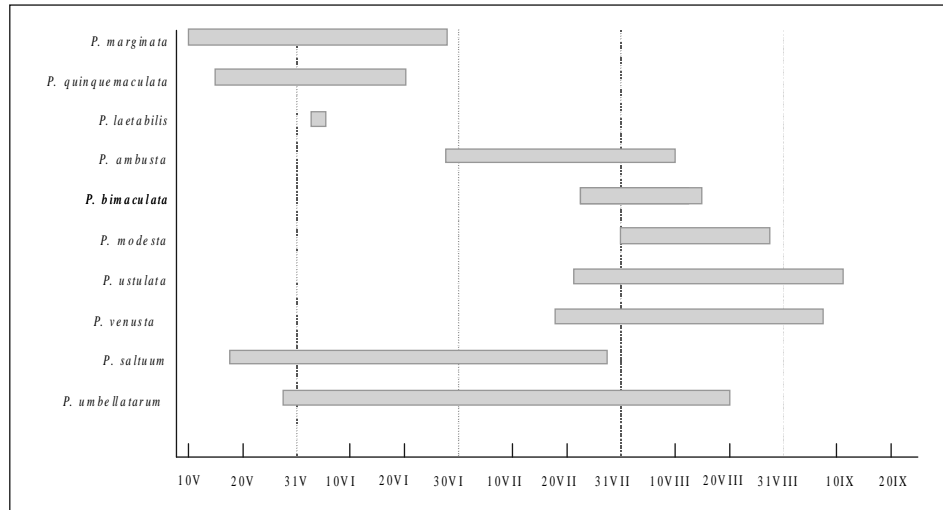
Występowanie *Pallopteridae* w zbiorowiskach roślinnych przedstawiono w tabeli (Tab.). Najwięcej gatunków zebrano w buczynie karpackiej i grądzie (po 7), uboższe w *Pallopteridae* okazały się zbiorowiska ziołoroślowe (4 gatunki), a w dalszej kolejności pod względem liczby stwierdzonych gatunków plasują się: łąka kośna, zbiorowiska ruderalne, bór mieszany (po 3) oraz łąg i murawa kserotermiczna (po 1). Najwięcej okazów muchówek z tej rodziny zebrano w grądzie (38), a najmniej na murawie kserotermicznej (6).

Z 7 gatunków znalezionych w buczynie karpackiej tylko dwa można uznać za lokalnie charakterystyczne dla tego zespołu: *Paloptera venusta*, który jest jednocześnie gatunkiem wyłącznym (nie znalezionym poza buczyną) i *P. ustulata* – znaleziony ponadto w grądzie i łowiony na krzewach wzdłuż dróg. Oba te gatunki obserwowano podczas składania jaj w spękaniu kory na powalonym pniu buka opanowanym przez larwy chrząszczy z rodziny *Lymexylidae* i inne ksylofagi. MORGE (1956) podaje, że larwy tego drugiego gatunku żyją w chodnikach owadów pod korą, natomiast biologia *P. venusta* nie była dotąd znana.

Tab. Występowanie *Pallopteridae* w zbiorowiskach roślinnych Ojcowskiego PN.Occurrence of *Pallopteridae* in plant communities in Ojców NP.

| Zbiorowisko<br>(Plant community)        | <i>Dentario-glandulosae Fagetum</i> | <i>Tilio-Carpinetum</i> | <i>Alno-Padion</i> | <i>Pino-Quercetum</i> | <i>Geranio Petasitetum</i> | <i>Arrhenatheretum medioeuropaeum</i> | <i>Origano-Brachypodietum Pinnati</i> | <i>Artemisietalia</i> | Inne (Others) | Razem (Total) |
|---|-------------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------|---------------|
| Gatunek<br>(Species)                    |                                     |                         |                    |                       |                            |                                       |                                       |                       |               |               |
| <i>Palloptera ambusta</i> MEIG.         | 2                                   | 2                       |                    |                       | 4                          |                                       |                                       |                       | 2             | 10            |
| <i>Palloptera bimaculata</i> STROBL     |                                     | 12                      |                    |                       |                            |                                       |                                       |                       |               | 12            |
| <i>Palloptera laetabilis</i> LOEW       |                                     |                         |                    | 1                     |                            |                                       |                                       |                       |               | 1             |
| <i>Palloptera marginata</i> MEIG.       | 2                                   | 2                       |                    | 23                    |                            |                                       |                                       |                       | 2             | 29            |
| <i>Palloptera modesta</i> MEIG.         |                                     |                         |                    |                       |                            | 1                                     | 6                                     | 6                     | 1             | 14            |
| <i>Palloptera quinquemaculata</i> MACQ. | 1                                   | 3                       |                    |                       | 1                          | 16                                    |                                       | 1                     | 2             | 24            |
| <i>Palloptera saltuum</i> L.            | 1                                   | 3                       | 7                  |                       | 18                         | 3                                     |                                       | 2                     | 3             | 37            |
| <i>Palloptera umbellatarum</i> FABR.    | 1                                   | 13                      |                    | 4                     | 4                          |                                       |                                       |                       | 4             | 26            |
| <i>Palloptera ustulata</i> FALL.        | 7                                   | 3                       |                    |                       |                            |                                       |                                       |                       | 14            | 24            |
| <i>Palloptera venusta</i> LOEW          | 10                                  |                         |                    |                       |                            |                                       |                                       |                       |               | 10            |
| Razem (Total)                           | 24                                  | 38                      | 7                  | 28                    | 27                         | 20                                    | 6                                     | 9                     | 28            | 187           |

W grądzie gatunkiem wyłącznym był *P. bimaculata*, stosunkowo licznie występował także *P. umbellatarum*. W borze mieszanym licznie łowiono *P. marginata*. Gatunkiem dominującym w zbiorowiskach ziołoroślowych był *P. saltuum*, a na łąkach kośnych – *P. quinquemaculata*, natomiast na murawach kserotermicznych stwierdzono tylko jeden gatunek – *P. modesta*, który występował także w zbiorowiskach ruderalnych. Obserwowano samice tego ostatniego gatunku składające jaja w główki kwiatowe dziewięciszła bezłodygowego (*Carlina acaulis*) i ostrożeńca lancetowatego (*Cirsium vulgare*), z których potem wyhodowano osobniki dorosłe tego gatunku. Wyhodowano go także z chabra driakiewnika (*Centaurea scabiosa*).



Ryc. Fenologia *Pallopteridae* w Ojcowskim Parku Narodowym.

Fig. Phenology of the *Pallopteridae* in Ojców National Park.

W maju zebrano 4 gatunki *Pallopteridae*: *P. marginata* (od 9 maja), *P. quinque maculata* (od 15 maja), *P. saltuum* (od 16 maja) oraz *P. umbellatarum* (od 29 maja). Dwa z nich kończą lot w czerwcu – *P. marginata* i *P. quinque maculata* i mogą być zaliczone do gatunków wiosennych. W czerwcu zebrano 6 gatunków – wszystkie latające w maju oraz *P. ambusta* (od 29 czerwca) i *P. laetabilis* – pojedyncze notowanie na początku miesiąca. W lipcu zebrano 7 gatunków, w sierpniu 6, a we wrześniu 2. Do gatunków letnich (lipcowo-sierpniowych) można zaliczyć: *P. ambusta*, *P. bimaculata* i *P. modesta*, a do letnio-jesiennych: *P. ustulata* i *P. venusta* (Ryc.).

Gatunki występujące najdłużej w ciągu okresu wegetacyjnego to *P. umbellatarum* (od maja do sierpnia) i *P. saltuum* (od maja do lipca).

Najliczniej reprezentowanym w OPN gatunkiem *Pallopteridae* jest *P. saltuum*. Występuje on również najliczniej na Babiej Górze (KLASA 1993). Sprzyja temu z pewnością bogactwo zbiorowisk ziołoroślowych, na obu wymienionych terenach, preferowanych przez ten gatunek.

## SUMMARY

Ten species of the family *Pallopteridae* (*Diptera*) represented by 187 specimens were collected during 1987–1999 in the Ojców National Park (UTM: DA15, DA16) in southern Poland: *P. ambusta* (MEIGEN, 1826), *P. bimaculata* STROBL, 1910, *P. laetabilis* LOEW, 1873,

*P. marginata* (MEIGEN, 1926), *P. modesta* (MEIGEN, 1830), *P. quinquemaculata* (MACQUART, 1835), *P. saltuum* (LINNAEUS, 1758), *P. umbellatarum* (FABRICIUS, 1775), *P. ustulata* FALLEN, 1820 and *P. venusta* LOEW, 1858. Four of them: *P. marginata*, *P. bimaculata*, *P. laetabilis* and *P. venusta* have been recorded from only 1–3 localities in Poland so far. *Palloptera saltuum* was the most numerous species of the family in Ojców NP. *Centaurea scabiosa* L., *Cirsium vulgare* (SAVI) TEN. and *Carlina acaulis* L. are hosts plants for *P. modesta* in the Ojców NP. Females of *P. venusta* were collected on a trunk of a beech tree (*Fagus sylvatica* L.) during oviposition. This tree trunk was occupied by larvae of beetles of the family *Lymexylidae* and other xylophagous species. It is very likely, that larvae of *P. venusta* live as carnivores under the bark in larval tunnells of *Lymexylidae* (perhaps also of other xylophages) just like larvae of *P. usta* and *P. ustulata*.

Adults of *Pallopteridae* were found from May to September: *P. marginata* and *P. quinquemaculata* are spring species (they were swept from May to June); *P. ambusta*, *P. bimaculata* and *P. modesta* are summer species (July, Juny-August); *P. ustulata* and *P. venusta* are summer – autumn species (July-September). *P. saltuum* and *P. umbellatarum* (May-August, September) have the longest flight period.

Two species: *P. venusta* and *P. ustulata* are characteristic for beech forest (*Dentario glandulosae-Fagetum*) in the Ojców National Park.

## PIŚMIENNICTWO

- ANDERSSON H., 1990: De svenska prickflugorna (*Diptera, Pallopteridae*), med typdesigneringar och nyasynonymer. Ent. Tidskr., **111**: 123-131.
- BECKER Th., 1895: Dipterologische Studien. III. *Lonchaeidae*. Berlin. Ent. Z., **40** (3): 313-344.
- BRISCHKE C. G. A., 1892: Nachtrag zu Bachmann's Beiträgen zur Dipteren-Fauna der Provinzen West- und Ostpreussen. Schr. Naturf. Ges. Danzig, **7** (3): 94-101.
- CZWALINA G., 1893: Neues Verzeichnis der Fliegen Ost- und Westpreussens. Ostrprogr. Altstädt. Gymn., Beil. 2 + 36 ss.
- GRZEGORZEK W., 1873: Wykaz much okolicy Sądeckiej. Spraw. Kom. Fizyogr., **6**: 28-52.
- KARL O., 1936: Die Fliegen Pommerns *Diptera Brachycera*. Stett. Ent. Ztg., **97**: 108-136.
- KARL O. 1944: Ergänzungen und Berichtigungen zu meiner Arbeit: Die Fliegenfauna Pommerns. *Diptera Brachycera*. Stett. Ent. Ztg., **105**: 82-84.
- KLASA A., 1993: *Pallopteridae (Diptera)* of Babia Góra range (Polish Western Carpathians). Ann. Upp. Sil. Mus., Entomology, **4**: 173-178.
- LOEW H., 1858: Die schlesischen Arten der Gattung *Paloptera*. Z. Ent. , **11** (1857): 9-18.
- LOEW H., 1873: Beschreibungen europäischer Dipteren, **3**. Halle. 320 ss.
- MARTINEK V., 1977: Species of genus *Paloptera* FALLÉN, 1820 (*Dipt.*, *Palopteridae*) in Czechoslovakia. Stud. Ent. Forest., **2** (12): 203-220.

- MERZ B., 1997: Zur Faunistik der *Pallopteridae* der Schweiz (*Diptera*). Mitt. Schweiz. Entomol. Ges., **70**: 225-230.
- MERZ B., 1998: Family *Pallopteridae*. [W:] PAPP L., DARVAS B. (red.): Manual of Palearctic *Diptera*, **3**. Science Herald, Budapest: 201-210.
- MORGE G., 1956: Über Morfologie und Lebensweise der bisher unbekanntten Larven von *Palloptera usta* MEIGEN, *Palloptera ustulata* FALLÉN und *Stegana coleoprata* SCOPOLI (*Diptera*). Beitr. Ent., **6** (1-2): 124-137.
- NOWAKOWSKI J. T., 1981: *Acalyprata*. [W:] Zoocenologiczne podstawy kształtowania środowiska przyrodniczego osiedla mieszkaniowego Białoleka Dworska w Warszawie. Część I. Skład gatunkowy i struktura fauny terenu projektowanego osiedla mieszkaniowego. Fragm. Faun., **26**: 421- 452.
- NOWAKOWSKI J. T., 1991: *Pallopteridae*. [W:] RAZOWSKI J. (red.): Wykaz Zwierząt Polski, *Insecta: Trichoptera – Siphonaptera*, **2**: 28: 189.
- NOWICKI M., 1873: Beitrage zur Kenntniss der Dipterenfauna Galiziens. Krakau. 35 ss.
- OZEROV A., 1999: Sem. *Pallopteridae*. [W:] LER P. A. (red.): Opredelitel Nasekomych Dalnego Wostoka Rossi, **6**, 1. Dal'nauka, Vladivostok: 531- 534.
- RIEDEL M. P., 1930: Die subalpine Fliegenfauna von Reinerz (Glatzer Gebirge, Schlesien). Ztschr. Wiss. Insectenbiol., **25**: 71-81.

|                |        |             |
|----------------|--------|-------------|
| Wiad. entomol. | 19 (2) | Poznań 2000 |
|----------------|--------|-------------|

## KRÓTKIE DONIESIENIA

### SHORT COMMUNICATIONS

#### 249. Nowe stanowiska niektórych krajowych gatunków chrząszczy z rodziny *Scarabaeidae* (*Coleoptera: Scarabaeidae laparosticti*)

New records of some beetles of the group *Scarabaeidae laparosticti* (*Coleoptera: Scarabaeidae*) from Poland

KEY WORDS: *Coleoptera, Scarabaeidae, Scarabaeidae laparosticti*, faunistic records, Poland.

Poniższe gatunki i stanowiska wyszczególnione zostały w oparciu o materiały znajdujące się w zbiorach autora (AB) i kolekcjach Jerzego BOROWSKIEGO (JB), Daniela DOKTÓRA (DD), Tomasza MOKRZYCKIEGO (TM) i Janusza SAWONIEWICZA (JS). Wymienionym osobom za udostępnienie kolekcji autor serdecznie dziękuje.

Nazwy krain, z których poszczególne gatunki nie były wcześniej wykazywane wyróżniono gwiazdką (\*).

#### *Oniticellus fulvus* (GOEZE, 1777)

- Podlasie\*: Sycze ad Siemiatycze (FD31), 18 VI 1995 i 14 VI 1999, excr. *Bos taurus* L., 9 exx., leg. TM; 14 VI 1999, excr. *B. taurus*, 1 ex., leg. JB; 16 VII 1999, excr. *B. taurus*, 1 ex., leg. AB.

#### *Caccobius schreberi* (LINNAEUS, 1767)

- Podlasie\*: Sycze ad Siemiatycze (FD31), 18 VI 1995, excr. *B. taurus*, 2 exx., leg. TM; 14 VI i 16 VII 1999, excr. *B. taurus*, 6 exx., leg. AB.

#### *Onthophagus vacca* (Linnaeus, 1767)

- Bieszczady\*: Łopienka ad Cisna (EV95), 3 VII 1992, excr. *Ovis aries* L., 2 exx., leg. AB.

#### *Aphodius zenkeri* GERMAR, 1813

- Wyżyna Małopolska: Rogów ad Koruszki (DC24), 25 VII i 1 X 1996, w żółte miski zawieszane nad ziemią, 2 exx., leg. JS.

#### *Aphodius scrofa* (FABRICIUS, 1787)

- Nizina Mazowiecka: Warszawa - Żoliborz (DC99), 16 VI 1996, excr. *Canis familiaris* L., 31 exx., leg. AB.

W Warszawie, w połowie czerwca gatunek często i licznie spotykany. W 1997 i 1998 roku, obserwowany przez autora w dziesiątkach egzemplarzy pod zadrzewieniem topolowym w odchodach *C. familiaris*.

- Podlasie\*: Sycze ad Siemiatycze (FD31), 14 VI 1999, excr. *B. taurus*, 4 exx., leg. JB et TM.



*Aphodius porcus* (FABRICIUS, 1792)

- Nizina Mazowiecka: Warszawa - Skarpa Ursynowska (EC07), 11 IX 1993, excr. *Equus caballus* L., 3 exx., leg. JB.
- Wyżyna Małopolska: Rogów ad Koluszki (DC24), 7 X 1995, na padlinie, 2 exx.; 12 X 1995, excr. *B. taurus*, 2 exx., leg. JB.

*Aphodius corvinus* ERICHSON, 1848

- Góry Świętokrzyskie\*: Świętokrzyski Park Narodowy, 14 VII 1993, 29 VI i 4 IX 1994, w żółte miski zawieszono nad ziemią w borze jodłowym, 3 exx., leg. JS; 20 VII 1994, excr. *B. taurus*, 1 ex., leg. JB.

*Aphodius foetidus* (HERBST, 1783)

- Bieszczady\*: Ustrzyki Górne (FV13), 2 X 1994, excr. *Ursus arctos* L., 1 ex., leg. DD.

*Heptaulacus testudinarius* (HERBST, 1783)

- Pojezierze Pomorskie\*: Stara Brda Pilska ad Miastko (XV48), 19 V 1994, excr. *Homo sapiens* L., 2 exx., leg. JB.

*Rhyssenus germanus* (LINNAEUS, 1767)

- Nizina Mazowiecka: Warszawa - Ursynów (EC07), 11 IV 1999, 3 exx., leg. TM.
- Beskid Zachodni: Kopciowa ad Krynica (DV97), 20 VII 1993, w żółte miski zawieszono nad ziemią w borze jodłowym, 1 ex., leg. JS.

Adam BYK, Warszawa.

250. *Amara (Zezea) fulvipes* (AUDINET-SERVILLE, 1821) (Coleoptera: Carabidae) – nowe stanowisko w Polsce

*Amara (Zezea) fulvipes* (AUDINET-SERVILLE, 1821) (Coleoptera: Carabidae) – new locality in Poland

KEY WORDS: Coleoptera, Carabidae, *Amara (Zezea) fulvipes*, new locality, Wielkopolska, W Poland.

*Amara fulvipes* (AUD.-SERV.) jest gatunkiem rozmieszczonym w południowej oraz środkowej Europie. W Polsce został on stwierdzony tylko raz w 1970 roku przez HIEKE'go, w Sudetach Wschodnich (Góry Śnieżne). W ostatnim czasie odkryłem nowe stanowisko *A. fulvipes* w Wielkopolsce:

- XT38 Krajkowo ad Poznań, 29 V 1999, 5 VI 1999, łącznie 11 exx; okolice wsi, pastwisko nad rzeką Wartą, teren okresowo zalewany; leg. et det. P. SIENKIEWICZ.

Jak podaje literatura, *A. fulvipes* jest gatunkiem ciepłolubnym, dotychczas spotykanym na suchych i silnie nasłonecznionych stanowiskach. Znalezienie go w środkowej Wielkopolsce na stanowisku nasłonecznionym, jednak raczej wilgotnym jest dość zaskakujące.

Materiał dowodowy znajduje się w moim zbiorze.

Dziękuję mgr Danielowi KUBISZOWI za weryfikację oznaczeń.

Paweł SIENKIEWICZ, Poznań

251. Nowe dane o rozmieszczeniu *Agrilus auricollis* KIESENWETTER, 1857 (*Coleoptera: Buprestidae*) w Polsce

New data on the distribution of *Agrilus auricollis* KIESENWETTER, 1857 (*Coleoptera: Buprestidae*) in Poland

KEY WORDS: *Coleoptera, Buprestidae, Agrilus auricollis*, new records, Poland

*Agrilus auricollis* KIESENW. to rzadko spotykany gatunek, którego występowanie ogranicza się do obszarów południowo-wschodniej Europy, Azji Mniejszej oraz Kaukazu. Do tej pory znany był w Polsce tylko z Niziny Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej oraz Bieszczadów. Obserwacje autorów wskazują na szersze występowanie tego gatunku w Polsce oraz potwierdzają jego preferencje w stosunku do wiązu (*Ulmus* sp.) jako rośliny żywicielskiej larw.

Nowe stanowiska:

- Parcela-Popień ad Koluszki (UTM: DC23), 20 VII 1999, 1 ex., leg. J. BOROWSKI, na wiązcie (*Ulmus campestris* L.) odroślowym o średnicy (na wys. 1,3 m) 7 cm, rosnącym w zadrzewieniu przydrożnym; okaz został schwytany na korze pnia (martwe drzewo z uschniętymi liśćmi) w towarzystwie *Magdalis armigera* (GEOFFR.), *Scolytus multistriatus* (MARSH.) i *S. scolytus* (FABR.); nowy dla Wyżyny Małopolskiej.
- Nowa Słupia (EB03), 18 VI 1993, 1 ex., leg. T. MOKRZYCKI, coll. R. KRÓLIK, schwytany czerpakiem na kseroatermie; nowy dla Gór Świętokrzyskich.
- Gliniska ad Hrubieszów (FB83), 27 VI 1997, 1 ex., leg. A. BYK, na pniu obumarłego wiązu *U. campestris* (liście uschłe, ale wiszące na drzewie) o średnicy 8 cm, w towarzystwie *Magdalis armigera*; wiąz wchodził w skład zadrzewień przydrożnych; nowy dla Wyżyny Lubelskiej.

Jerzy BOROWSKI, Warszawa

Adam BYK, Warszawa

Roman KRÓLIK, Kluczbork

252. Uzupełnienie do fauny motyli większych (*Macrolepidoptera*) Puszczy Białowieskiej

A supplement to the fauna of *Macrolepidoptera* of the Białowieża Forest

KEY WORDS: *Lepidoptera (Macrolepidoptera)*, records, Białowieża Forest, Poland.

Badania lepidopterofauny Puszczy Białowieskiej trwają ponad 75 lat. W odniesieniu do *Macrolepidoptera* zostały one w ostatnich latach podsumowane (BUSZKO i in. 1996: Parki Nar. i Rez. Przyr., 15, 4: 3-46.). Podsumowanie to poszerzono o uzupełnienie (KOKOT 1997: Parki Nar. i Rez. Przyr., 17, 3: 63-66.). Jednak z uwagi na znaczne zróżnicowanie siedliskowe Puszczy i koncentrację badań tylko na niektórych, wybranych obszarach, stan poznania występującej tu lepidopterofauny nie jest pełny.

Podczas kilkudniowego pobytu w leśnictwie Topiło ( UTM: FD73) i w jego najbliższych okolicach – Piaski (FD73), Witowo (FD63), autorzy spotkali dwa gatunki motyli nowe dla tego terenu oraz kilka, których występowanie w Puszczy nie było potwierdzone po 1950 roku, bądź były dotychczas wykazywane tylko z jednego stanowiska:

*Hepialus lupulinus* (L.)

- Topiło, 26–29 VI 1999, obserwowano kilka osobników w siedliskach łąkowych, latających o zmierzchu oraz przylatujących do pułapek świetlnych.

Gatunek ten od 1950 roku nie był stwierdzany w Puszczy Białowieskiej.

*Epirrhoe galidata* (DEN. et SCHIFF.)

- Piaski, 29 VI 1999, 1 ex. w siedlisku łąkowym, wypłoszony w dzień.

Występowanie tego gatunku po 1950 roku nie było na badanym terenie potwierdzone.

*Diachrysia zosimi* (HBN.)

- Topiło, 2 ex., 27 i 29 VI 1999, przywabione do światła.

Dotychczas wykazany był z Puszczy Białowieskiej na podstawie 2 ex. (z Białowieży oraz z Białowieskiego Parku Narodowego). Można przypuszczać, że motyl ten jest szeroko rozsielony w Puszczy, w siedliskach odpowiednich do jego rozwoju.

*Autographa buraetica* (STAUDINGER)

- Topiło, 7 ex., 26–29 VI 1999, przywabione do światła.

Gatunek nowy dla Puszczy Białowieskiej.

*Eucarta virgo* (TREIT.)

- Topiło, 1 ex., 29 VI 1999, przywabiony do światła.

Gatunek nowy dla Puszczy Białowieskiej, w ostatnich latach dynamicznie rozszerzający granice swego rozsiedlenia w Polsce.

*Lacanobia aliena* (HBN.)

- Witowo, 1 ex., 20 VI 1999, odłowiony do światła.

Występowanie tego motyla w Puszczy Białowieskiej po 1950 roku nie było dotąd potwierdzone.

*Mythimna albipuncta* (DEN. et SCHIFF.)

- Topiło, 1 ex., 30 VI 1999, przywabiony do światła.

Nie wykazywany po 1955 roku z terenu Puszczy.

*Mythimna flammea* (CURT.)

- Topiło, 1 ex., 28 VI 1999, przy świetle.

Gatunek dotychczas wymieniany tylko z miejscowości Białowieża.

*Mythimna l-album* (L.)

- Topiło, 2 ex., 28 i 30 VI 1999, przywabione do światła.

Gatunek ten nie był stwierdzony po 1950 roku w Puszczy Białowieskiej.

Biorąc pod uwagę niniejszą publikację, ilość gatunków *Macrolepidoptera* wykazanych z Puszczy Białowieskiej po 1950 roku zwiększa się z 897 do 904, przy czym dwa z nich nie były dotychczas wykazane z tego terenu.

Janusz SOSIŃSKI, Poznań  
Wojciech ŚLIWA, Rakownia  
Dariusz WASILUK, Woźniki

253. *Heliothis ononis* (DEN. et SCHIFF.) (*Lepidoptera: Noctuidae*) w Wielkopolsce  
*Heliothis ononis* (DEN. et SCHIFF.) (*Lepidoptera: Noctuidae*) in Wielkopolska

KEY WORDS: *Lepidoptera, Noctuidae, Heliothis ononis*, record, Wielkopolska Upland, Poland.

Przeglądając zbiór mgr Sławomira GIERAKA stwierdzono w nim nowy dla Wielkopolski gatunek. Jest to *Heliothis ononis* (DEN. et SCHIFF.):

– Kępno (UTM: YS08), 28 VII 1986, 1ex. odłowiony w dzień na łące.

Jest to pierwsze stwierdzenie tego motyla w Wielkopolsce. Po roku 1960 omawiany gatunek znany był na terenie Polski jedynie z Lubelszczyzny. Jest to gatunek kserotermofilny. Występuje w Polsce jako gatunek migrujący i jest zawsze bardzo rzadko odławiany. Gąsienica żeruje na: *Lamium* spp., *Linum* spp., *Ononis* spp. oraz *Silene* spp.

Roman WAŚALA, Poznań  
Sławomir GIERAK, Kępno

254. Nowe stanowisko *Psacaphora locupletella* (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) (*Lepidoptera: Momphidae*) w Polsce

New record of *Psacaphora locupletella* (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) (*Lepidoptera: Momphidae*) from Poland

KEY WORDS: *Lepidoptera, Momphidae, Psacaphora locupletella*, new record, Poland.

*Psacaphora locupletella* (DEN. et SCHIFF.) jest gatunkiem szeroko rozsiadłym w Europie. W Polsce wykazywany był rzadko z terenów podgórskich i górskich południowej części kraju. Kolejne stanowisko, tym razem w środkowej Polsce, odkryto w Inowrocławiu:

– Inowrocław - Mątwy (CD15), 1♀, 2 VI 1996 (leg., coll. T. BARAN); motyl został odłowiony z łąków wierzbówki (*Chamaenerion angustifolium* (L.) SCOP.), porastającej wapienne hałdy poprodukcyjne.

Larwy omawianego gatunku są oligofagami, minującymi liście roślin z rodzajów *Chamaenerion* SCOP. i *Epilobium* L. Imagines pojawiają się w dwóch pokoleniach, w czerwcu oraz w sierpniu.

Tomasz BARAN, Toruń

255. Występowanie *Arctia hebe* (LINNAEUS, 1758) (*Lepidoptera: Arctiidae*) w okolicach Siemiatycz

Occurrence of *Arctia hebe* (LINNAEUS, 1758) (*Lepidoptera: Arctiidae*) in the vicinity of Siemiatycze

KEY WORDS: *Lepidoptera, Arctiidae, Arctia hebe*, record, E Poland.

*Arctia hebe* (L.) w przeszłości należał do najpospolitszych gatunków z rodziny *Arctiidae*. Dane literaturowe z końca ubiegłego i początku obecnego stulecia wskazują, że był to drugi po *Arctia caja* (L.) najczęściej spotykany gatunek. W okresie powojennym znaleziska *A. hebe*

stały się rzadkie, chociaż gatunek ten w miejscach pojawu często występował w dużej liczebności. Ostatnie miejsca jego występowania znane są z Wielkopolski, gdzie gatunek ten zanikł około roku 1973. Tym samym wydawało się, że gatunek wymarł na terenie Polski.

Zupełnie niespodziewanie spotkałem ten gatunek na terenie czynnej żwirowni w okolicach miejscowości Siemiatycze (FD20). W dniu 5 V 1996 znalazłem w dzień parę in copula w środowisku murawy kserotermicznej porastającej jeden ze stoków wyrobiska. Stwierdzenie *A. hebe* na Podlasiu pozwala przypuszczać, że gatunek ten zachował się w środowiskach kserotermicznych wschodniej Polski lecz nie był dotąd zauważany.

Konrad SACHANOWICZ, Siedlce

## 256. Nowe stanowiska niektórych rzadkich w środkowej i wschodniej Polsce gatunków ważek (*Odonata*)

New localities of some species of dragonflies (*Odonata*) rare in central and eastern Poland

KEY WORDS: *Odonata*, faunistic, records, Poland.

### *Aeschna affinis* (VANDER LINDEN)

Gatunek śródziemnomorski, w Polsce przede wszystkim jako migrujący z południa, także lokalnie tworzący rodzime populacje, prawdopodobnie krótkotrwałe. Na północ stwierdzony do Wielkopolski.

- Gostyń Stary (UTM: XT35), 400 m na S od „Rezerwatu Źródłiskowego w Gostyniu Starym”, 16 VIII 1995, 1♂. Nieduży płytki staw o mulistym dnie, tego roku z bardzo obniżonym lustrem wody, na środku silnie zarośnięty pałąką *Typha* sp.
- ad Gola (XT35), 2,5 km na N ad Gostyń, 24 VIII 1997, 1♂. Nieczynna żwirownia z płytkim oczkiem, częściowo zarośnięty pałąką *Typha* sp. Miejsce w sezonie bardzo ciepłe o charakterze kserotermicznym. Jest to prawdopodobnie najpóźniejsze stwierdzenie *A. affinis* w Polsce.

### *Sympetrum pedemontanum* (ALLIONI)

Gatunek euroazjatycki, częstszy na południu Polski, na nizu znane są nieliczne, rozproszone stanowiska.

- Supraśl (FE50), 6 IX 1997, 2♂♂. Zakole rzeki Supraśl, z wolnym prądem, obficie zarośnięte roślinnością, wokół nie użytkowane wilgotne łąki.

### *Sympetrum depressiusculum* (SELYS)

Gatunek częstszy na południu Polski, ze środkowej i północnej części kraju podawany dotąd tylko z nielicznych stanowisk.

- ad Radojewo (XU31), (w pobliżu rzeki Warty), na N od Poznania, 26 VIII 1997, 1♂ 2♀♀ (juv.) dojrzewające przy młodniku sosnowym. Mogły pochodzić ze starego koryta Warty o znikomym przepływie wody.

Jacek WENDZONKA, Gostyń

|                |                 |             |
|----------------|-----------------|-------------|
| Wiad. entomol. | 19 (2): 125-128 | Poznań 2000 |
|----------------|-----------------|-------------|

## KRONIKA

### CHRONICLE

#### **IV Seminarium Karabidologów Polski, Huta Szklana, 25–27 maja 1999 r.**

W dniach 25-27 maja 1999 r. odbyło się IV Seminarium Karabidologów Polski pt. „Metodyka badań terenowych nad biegaczowatymi (*Coleoptera, Carabidae*) i interpretacja uzyskanych wyników”, które zorganizował dr S. HURUK z Zakładu Zoologii Instytutu Biologii WSP w Kielcach. Spotkanie odbyło się w Ośrodku Wypoczynkowym Jodłowy Dwór w Hucie Szklanej pod Św. Krzyżem, w Górach Świętokrzyskich. Uczestnicy poprzedniego seminarium byli na tyle zadowoleni z pobytu tutaj, że postanowili spotkać się na kolejnym w tym samym miejscu. Następne, V Seminarium (mały jubileusz) odbędzie się również w Jodłowym Dworze, dla uczczenia 50-lecia ŚPN. W seminarium wzięło udział 21 osób z: AR Poznań, AR Szczecin, ATR Bydgoszcz, IBL Warszawa, IHAR Bydgoszcz, ISiEZ PAN Kraków, Politechniki Koszalińskiej, RDLP Warszawa, RDLP Szczecinek, SGGW, Świętokrzyskiego Parku Narodowego, Uniwersytetu Łódzkiego, WSP Kielce.

Seminarium składało się z 2 sesji referatowych oraz wycieczki terenowej. Pierwszej sesji przewodniczył prof. dr hab. A. LEŚNIAK, drugiej prof. dr hab. J. PAWŁOWSKI (ISiEZ PAN Kraków), wycieczkę prowadził mgr R. PODLASKI z Pracowni N-B ŚPN. Uczestnicy przedstawili 8 referatów.

Prof. T. PAŁOSZ (Politechnika Koszalińska) omówił dobre i złe strony stosowania pułapek Barbera do odłowów biegaczowatych. Wskazał, że niekorzystne strony stosowania pułapek mogą być zniwelowane przez stosowanie barier izolacyjnych (pasów zadrzewień, rowków chwytanych, barier poletkowych, różnego typu polowych barier izolacyjnych, barier mikropoletkowych). Dr G. KACZOROWSKI (IHAR Bydgoszcz) ocenił różnorodność gatunkową zgrupowań biegaczowatych śródpolnych zarośli w okolicach Torunia przy pomocy wybranych wskaźników, które poddał weryfikacji przy pomocy testów statystycznych. Autor nie uzyskał jednoznacznej odpowiedzi, który ze wskaźników nadaje się najlepiej do oceny różnorodności, a który z testów do jej weryfikacji. W następnym referacie mgr P. LUTYK (RDLP Warszawa) ocenił przydatność wybranych wskaźników do opisu zależności między zgrupowaniami *Carabidae* a produktywnością pierwotną drzewostanów. Wyraźne zróżnicowanie pomiędzy wariantami o różnej dynamice produkcji pierwotnej stwierdzono w przypadku wartości wskaźnika podobieństwa zgrupowań, dominacji i stałości. Zróżnicowanie to stwierdzono także w przypadku analizy zoogeograficznej i troficznej. Mgr inż. M. NIEDZIÓŁKA (SGGW) przedstawił wyniki mierzenia dobowego rytmu aktywności *Carabus hortensis* L. przy pomocy aparatury umożliwiającej zdalne śledzenie aktywności osobnika oraz wykreślenie drogi, którą on przebywa. Dr J. SKŁODOWSKI (SGGW) przedstawił wyniki prze-

życiowych badań nad biegaczowatymi dotyczące, m.in. określania prawdopodobieństwa złowienia w pułapkę znakowanego chrząszcza po jego wypuszczeniu z pułapki oraz poruszania się wybranych gatunków biegaczowatych w różnych warunkach (wewnątrz starodrzewu, pomiędzy starodrzewem a młodnikiem, w ekotonie polno-leśnym, na zrębie zagospodarowanym biogrupami). W oparciu o uzyskane wyniki zaproponowano rozwiązania gospodarcze, ułatwiające biegaczowatym, np. rekolonizację zrębu. W następnym referacie prof. A. LEŚNIAK (WSP Kielce) przedstawił wyniki badań nad biegaczowatymi rezerwatu „Białe Ługi” na kielecczyźnie. W referacie wskazano na niską łowność oraz małą liczbę odłowionych gatunków, informując, że jest to zjawisko obserwowane obecnie w całym kraju. W dalszej części dr S. HURUK (WSP Kielce) przedstawił stan zbadania biegaczowatych Świętokrzyskiego PN. Z obiektu tego znanych jest obecnie 120 gatunków (50 więcej niż wykazano w Katalogu Fauny Polski). W ostatnim referacie, mgr M. ZALEWSKI (SGGW) dokonał przeglądu wad związanych ze stosowaniem pułapek Barbera. Autor uznał metodę za użyteczną w badaniach nad biegaczowatymi. Problemem jest jedynie nadużywanie wyników uzyskanych tą drogą do analiz, do których się nie nadają. Oszacował, że ok. 40% autorów nie dostrzega ograniczeń tej metody.

W trakcie seminarium odbyła się (jak wspomniano) wycieczka terenowa na trasie: Huta Szklana – Grzegorzowice – Wąwóz Skały – Skarpa Zapusty – Chełmowa Góra – Huta Szklana. Uroku interesującej wycieczki dodała piękna pogoda. Wieczorem odbyło się ognisko (z muzyką!), dyskusjom nie było końca. Poza zwyczajową kiełbaską, bigosem itd., atrakcją był szampan fundowany przez „świeżo upieczoną” dr Alicję HURUK, która w dniu tym obroniła pracę doktorską w Krakowie (na temat biegaczowatych!).

Stanisław HURUK, Kielce

### **Entomologia na XXVI Międzynarodowej Konferencji Etologicznej, Bangalore, India 2–9 sierpnia 1999 r.**

Historia Międzynarodowych Konferencji Etologicznych, organizowanych niezmiennie przez Animal Behaviour Society sięga lat pięćdziesiątych. Z kilkudziesięciu uczestników, Konferencje Etologiczne rozrosły się do dużych zjazdów na ponad pół tysiąca osób. Owady jako obiekty badań były od początku w kręgu zainteresowań etologów jako zwierzęta o bogatych i różnorodnych zachowaniach instynktowych, dogodnie dla obserwacji i eksperymentowania. Na ostatniej Konferencji, która odbyła się w Bangalurze (Bangalore), czteromilionowej stolicy Indyjskiego stanu Karantaka, owady obecne były w 43 prezentacjach co stanowi 13% wszystkich wystąpień szczegółowych. Poza tym, owady pojawiały się w referatach przeglądowych dotyczących takich zagadnień jak weryfikacja spojrzenia na strategię i taktyki zachowań zwierząt (H. Jane BROCKMAN, Univ. of Florida), etologiczne aspekty ochrony gatunkowej zwierząt (Michael H. ROBERTSON, Smithsonian Inst.) czy nowa koncepcja „cote-stable market” czyli „rynku bez ograniczeń” w tłumaczeniu zjawiska aren godowych (leks) u owadów i innych zwierząt (Jae C. CHOE, Seoul National Univer.).

Na Konferencji dominował wyraźnie nurt ewolucyjny i ekologiczno-socjobiologiczny. Prace odpowiadające na pytania typu „jak?” były w wyraźnej mniejszości. Janusz WOJTUSIAK (Uniwersytet Jagielloński) zaprezentował mechanizm tworzenia i strukturtę mat linko-

wych u gąsienic motyli, porównując ten proces u szeregu gatunków, natomiast Elżbieta PYZA (też Uniwersytet Jagielloński) we współpracy z Bronisławem CYMBOROWSKIM (Uniwersytet Warszawski) odkryli ciekawą prawidłowość w wyglądzie aksonów wzrokowych u much, których rozmiary rosną i maleją razem z cyklem cyrkadialnym. Galina P. UDALOWA (Biol. Research Institute, St. Petersburg) badała plastyczność zachowań mrówek w kontekście zadań labiryntowych, natomiast J.C. SANTOZ i inni (INRA, Bures-sur-Yvette) odkryli, że warunkowanie zapachowe larw pszczoł może przechodzić na stadium dorosłe. M. IMAFUKU (University of Kyoto) opisał behavior terytorialny i walki samców modraszków w trakcie specjalnego, wirującego lotu, natomiast Elena DOROSHEVA i Żanna REZNIKOWA (Inst. for Animl Syst. and Ecol., Novosibirsk) zademonstrowały jak małe gatunki biegaczowatych uczą się unikać kontaktu z mrówkami z rodzaju *Formica*.

Reszta występień w mniejszy lub większy sposób nawiązywała do ekologii behawioralnej i socjobiologii i dotyczyła rywalizacji i współpracy między członkami społeczności, populacji, czy partnerów różnego rodzaju układów międzygatunkowych. Kwestie współpracy i konfliktów w społecznościach owadów poruszane były wielokrotnie. H. S. ARATHI i in. (Univ. Minnesota) badali reakcje społecznych os z rodzaju *Ropalidia* na zagrożenie ze strony drapieżników i innych prześladowców. Najsilniej osy te reagowały na ataki osobników tego samego gatunku spoza kolonii. Słabiej, na drapieżniki a najslabiej na mechaniczne uszkodzenie gniazda. Taki stan rzeczy ma odzwierciedlać stopnie zagrożenia królowej gniazda. Podobne kwestie podnoszone były w wypadku australijskich pszczołowatych przez Z. STEEN i M. SCHWARZ'a (Flinders Univ, Adelaide). Tu także dobór krewniaczy nie mógł w pełni tłumaczyć wspólnego zakładania gniazd przez samice. Ciekawą taktykę polegającą na ukrywaniu w ściółce dużych ofiar upolowanych przez kohorty mrówek tkaczek opisał N. RASTOGI, (Barnas Hindu Univ.), szukając ekologicznego wyjaśnienia tego zachowania (nacisk selekcyjny konkurentów). T. SATOH i wsp. (Tokyo Univ. Agri. and Tech) odkryli natomiast że wielomateczne kolonie mrówki z *Polycharis mmoesta* produkują bardziej wydajnie robotnice niż kolonie jednomateczne, pomimo braku spokrewnienia między matkami.

Socjalne zgrupowania wciornastków badali etolodzy australijscy. Ta nowoodkryta kategoria owadów społecznych budzi coraz większe zainteresowanie. Bliże badania gatunku *Oncophanes tepperi* formującego wyrośla na gałęziach akacji ujawniły że płodne samice inicjujące wyrośla rodzą w pierwszym pokoleniu samice i samce o krótkich skrzydłach, silnych odnóżach i wykazujące się znaczną agresywnością. Bronią one wyrośli przed drapieżcami i konkurentami. Formy te rozmnażają się także, ale tylko 1/7 efektywnie w porównaniu z matką. Jest to więc forma częściowej kastracji społecznej, opartej na doborze krewniaczym (C. -L. BEJAH i M. P. SCHWARZ – Flinders Univ, Adelaide). D. MORRIS i in. z tego samego uniwersytetu porównali stopnie uspołecznienia szeregu innych gatunków wciornastków żyjących na akacjach, odkrywając cały wachlarz stopni uspołecznienia oraz innych zjawisk temu towarzyszących jak pleometrozę, kleptopasożytnictwo czy komensalizm. Głównym czynnikiem promującym uspołecznienie u tych owadów wydaje się wyspecjalizowany, wspólny pokarm rodziców i potomstwa.

Dużą dziedziną etologii o nastawieniu socjobiologicznym są badania nad zachowaniem rozrodczym. H. ROEMER (Karl-Franzses-Univ., Graz) zwrócił uwagę na fakt że u wielu stridulujących w grupach lub szarańczaków, niektóre samce odzywają się o chwilę wcześniej niż inne i te właśnie są zwykle wybierane przez samice. Fizjologia neuronów przekazujących bodźce dźwiękowe u szarańczaków powoduje, że te wcześniejsze sygnały tłumią sygnały późniejsze, co stało się istotnym elementem systemu doboru płciowego u tych owadów. R. B. COCOROFT (T. J. Watson School, Binghamton) badał pluskwiaki z rodziny zgarbowatych,



a szczególnie funkcje roznoszonych po roślinie wibracyjnych sygnałów wydawanych przez młode osobniki. U dwóch różnych gatunków sygnały te skierowane były do różnych odbiorców: u jednego – do rodziców w chwili zagrożenia, u drugiego – do rodzeństwa w sytuacji znalezienia dogodnego pokarmu. K. ARAYA i in. (Kyoto Univ.) badali molekularne pokrewieństwa między różnymi grupami jelonkowatych oraz korelacje między rozrostem żuwaczek a tendencjami poligamicznymi. S. FIELD i B. YUVAL z Hebrów Uniw, Jerusalem przedstawili mechanizm wyboru samców przez samice owocanki południówki. Samce tego gatunku „nawołują” zapachowo samice, skupiając się w grupy na poszczególnych liściach drzewa. Wybór grupy samców a także poszczególnych partnerów zależy od wielu czynników, m.in. od odżywienia samców, symetrii skrzydeł, wielkości wyrostków głowowych, które pełnią rolę wyzwalaczy seksualnych. Piszący te słowa (SGGW) zaprezentował interpretację funkcji systemu doboru płciowego i konkurencji samców u przedstawiciela stonkowatych – kałdunicy szczawiówki (*Gastrophysa viridis*). U gatunku tego samce napadają na pary chrząszczy i próbują ściągnąć samca z grzbietu samicy, przy czym z reguły nie przechwytyują uwolnionej samicy. Na szczególną uwagę zasługuje tu przystosowawcza rola „psucia” płciowego kontaktu przez intruzów co objawia się w skróceniu czasu kopulacji i mniejszym udziale w ojcostwie potomstwa.

Zjawisko homoseksualnych zachowań samców i samic u ryjkowca *Diaprepes abbreviatus* badały A. R. HARARI i H. J. BROCKKMAN (University of Florida). Na podstawie porównania atrakcyjności różnych osobników o rozmaitych płciach i rozmiarach, można wysnuć wniosek że samce nie rozróżniają dobrze płci i kryją zwykle osobniki większych rozmiarów. K. OTSUKA (Tokyo Med. and Dental Univ.) odkrył u japońskich obnażaczowatych ciekawe rozlokowanie płci w seryjnym złożu jaj. W temperaturze 15°C samice składają jaja męskie i żeńskie naprzemiennie. W temperaturze 30°C na przemian dwa jaja żeńskie i jedno męskie. Jest to prawdopodobnie adaptacja do sezonu letniego, kiedy to znajduje się w populacji wiele niezaplodzonych samic produkujących wyłącznie jaja męskie.

Marek W. KOZŁOWSKI, Warszawa

które były już reprodukowane, należy w opisie odpowiednio oznaczyć. Unikać należy tabel o dużym formacie (przekraczającym na wydruku szerokość 18 cm). 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.

- W wykazie piśmiennictwa należy uwzględniać wyłącznie pozycje cytowane w tekście pracy. Wykaz ten powinien być zestawiony 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*. Kat. Fauny Polski, Warszawa, XXIII, 10: 1-401.

Przy wydawnictwach zwartych należy podawać ponadto nazwę instytucji wydawniczej z jej siedzibą. Np.:

Jura C. (red.), 1988: Biologia rozwoju owadów. PWN, Warszawa. 250 ss.

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

Marcinkowski H. 1984: Pol. Pismo ent., 54: 229-230.

- Transliterację z alfabetów niełacińskich należy przeprowadzić według Polskiej Normy, a stosowane skróty tytułów czasopism winny być zgodne z „World list of scientific periodicals”.

- Do prac historiograficznych, przedstawiających sylwetki entomologów, należy dołączyć możliwie pełny wykaz ich publikacji z zakresu entomologii i dziedzin pokrewnych, a w treści tychże prac zaprezentować entomologiczną spuściznę materialną danego entomologa (zbiory, księgozbiór itp.) z podaniem jej aktualnych losów.

- W artykułach i doniesieniach (za wyjątkiem recenzji, sprawozdań, komunikatów i materiałów kronikarskich) należy przy nazwach systematycznych rodzajów i gatunków cytowanych po raz pierwszy w pracy, umieszczać nazwiska (lub ich skróty) odpowiednich autorów (według zasad przyjętych w „Międzynarodowym Kodeksie Nomenklatury Zoologicznej”).

- Zaleca się:

- podawanie elementów daty w kolejności – dzień, miesiąc, rok, przy czym miesiące należy oznaczać liczbami rzymskimi (np. 25 IX 1989);
- podawanie przy nazwach stanowisk, oznaczeń kwadratów siatki UTM 10 x 10 km;

- W celu zapewnienia właściwego poziomu merytorycznego czasopisma, wszystkie artykuły (za wyjątkiem materiałów kronikarskich, recenzji, polemik itp.) przed przyjęciem do druku są recenzowane przez specjalistów z odpowiedniej dziedziny.

- Materiały do druku prosimy przysyłać pod adresem Redakcji. Do przesłanych materiałów należy dołączyć: adres korespondencyjny (z telefonem) oraz kserokopię dowodu uiszczenia opłat statutowych PTEnt. za rok bieżący (lub inny dokument potwierdzający ich uiszczenie).

- Autorzy artykułów otrzymują bezpłatnie 50 nadbitek. Autorzy krótkich doniesień i materiałów kronikarskich otrzymują nadbitki według każdorazowo ustalonego podziału, natomiast autorzy recenzji, polemik, sprostowań itp. nadbitek nie otrzymują.

---

„Wiadomości Entomologiczne” drukują odpłatnie ogłoszenia drobne i reklamy popularyzujące wyroby i usługi mające zastosowanie w szeroko pojętej działalności entomologicznej. Za treść ogłoszeń i reklam Redakcja nie odpowiada. W ogłoszeniach drobnych opłata wynosi 0,50 zł od znaku, natomiast opłata za reklamy ustalana jest każdorazowo na drodze umowy między reklamującym a Redakcją. Członkom 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 2000, w wysokości 30,- zł., przyjmowane są na konto:  
PKO BP I O/Poznań  
Nr 10204027-2596-270-1
- Zamówienia hurtowe prosimy kierować pod adresem Redakcji. Przy zakupie powyżej 30 egzemplarzy udzielamy 20% rabatu.
- Prenumeratę dla członków PTEnt., z 20% zniżką, przyjmuje:  
Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Entomologicznego,  
ul. Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań,  
PKO BP I O/Poznań, nr 10204027-2596-270-1
- Sprzedaż pojedynczych numerów oraz subskrypcję na stałą dostawę prowadzi Oddziały ORPAN na terenie całego kraju.

### FOREIGN SUBSCRIPTION

Subscription order and all payments should be addressed to:

Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Entomologicznego,  
Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań, Poland.

Our account: № 10204027-2596-270-1  
is placed in: PKO Bank Państwowy, I O/Poznań, Poland.

Price: institutional - 30 \$, personal - 20 \$, single fascicles - 10 \$ each.