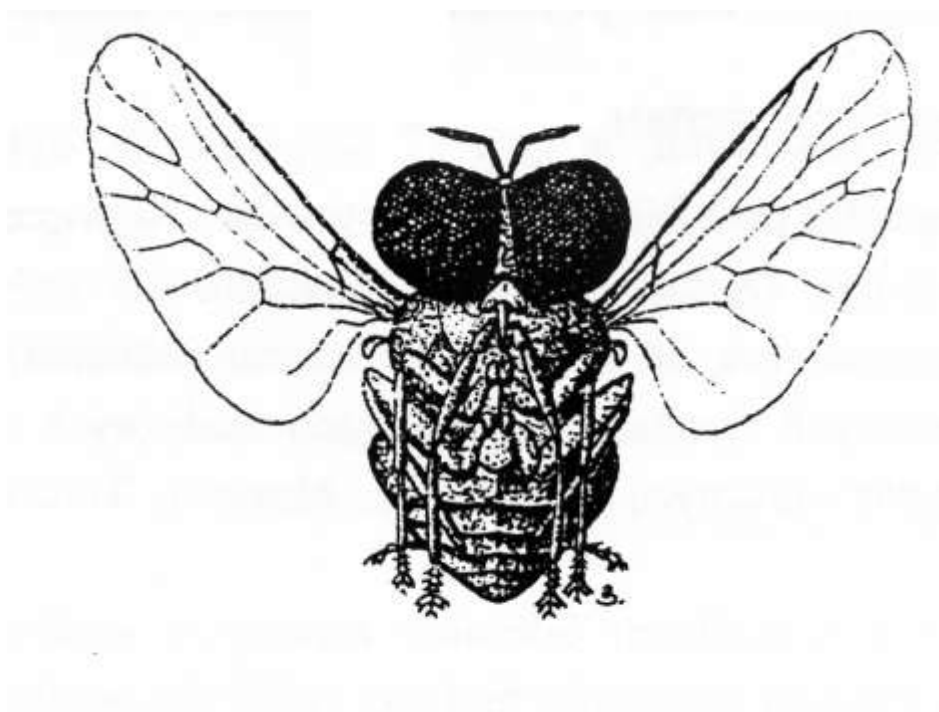


ISSN 1895-4464

DIPTERON

BIULETYN SEKCJI DIPTEROLOGICZNEJ POLSKIEGO TOWARZYSTWA ENTOMOLOGICZNEGO

BULLETIN OF THE DIPTEROLOGICAL SECTION OF THE POLISH ENTOMOLOGICAL SOCIETY



Sekcja Dipterologiczna Polskiego Towarzystwa Entomologicznego
Wrocław 2015

REDAKCJA

(EDITORIAL)

ANDRZEJ J. WOŹNICA (Redaktor Naczelny, Wrocław)

PATRYCJA DOMINIAK (Sekretarz, Gdańsk)

ANNA KLASA (Ojców)

AGNIESZKA SOSZYŃSKA-MAJ (Łódź)

BOGUSŁAW SOSZYŃSKI (Łódź)

PAWEŁ TRZCIŃSKI (Poznań)

REDAKCJA NAUKOWA

(EDITORIAL ADVISORY BOARD)

LADISLAV JEDLIČKA (Bratislava, Slovakia), THOMAS PAPE (Copenhagen, Denmark), RYSZARD

SZADZIEWSKI (Gdańsk, Poland), PRZEMYSŁAW TROJAN (Warszawa, Poland),

JAROMIR VAŇHARA (Brno, Czech Republic)

REDAKTOR STATYSTYCZNY

TOMASZ KOKUREWICZ (WROCLAW, POLAND)

ADRES REDAKCJI

Dipteron - Biuletyn Sekcji Dipterologicznej Polskiego Towarzystwa Entomologicznego,

Dr ANDRZEJ J. WOŹNICA (Redaktor Naczelny),

Instytut Biologii Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu,

ul. Kozuchowska 5b, 51–631 Wrocław, Polska (e-mail: heleo@interia.pl).

EDITORIAL ADDRESS

Dipteron - Bulletin of the Dipterological Section of the Polish Entomological Society,

Dr. ANDRZEJ JÓZEF WOŹNICA (Editor in Chief),

Institute of Biology, Wrocław University of Environmental & Life Sciences,

Kozuchowska 5b, 51–631 Wrocław, Poland (e-mail: heleo@interia.pl).

ISSN 1895–4464

© Copyright by Polskie Towarzystwo Entomologiczne 2015

Artykuły (Proceedings)

BYSTROWSKI CEZARY & WOJCIECH JANISZEWSKI. Pierwsze stwierdzenie <i>Blondelia pinivora</i> (RATZEBURG, 1844). (Diptera: Tachinidae) z Polski. First record of <i>Blondelia pinivora</i> (RATZEBURG, 1844) (Diptera: Tachinidae) from Poland	2-6
DOMINIAK PATRYCJA, AGATA PIELOWSKA, ELŻBIETA SONTAG. Type specimens of fossil and extant species of dipterans (Insecta: Diptera) in the collection of the Department of Invertebrate Zoology and Parasitology, University of Gdańsk (Poland). Okazy typowe kopalnych i współczesnych gatunków muchówek (Insecta: Diptera) w kolekcji Katedry Zoologii Bezkręgowców i Parazytologii Uniwersytetu Gdańskiego (Polska)	7-16
DURSKA EWA. Zadrowate (Diptera: Phoridae) pożarzysk leśnych zebrane za pomocą pułapek naziemnych FLYTRAP 2014. Scuttle flies (Diptera: Phoridae) of fire-affected pine forest habitat, collected using FLYTRAP 2014	17-20
GRZYWACZ ANDRZEJ, DOMINIKA WYBORSKA, CEZARY BYSTROWSKI. Nowe dane o występowaniu rodzaju <i>Polietes</i> RONDANI, 1866 (Diptera: Muscidae) w Polsce. New data on the distribution of <i>Polietes</i> RONDANI, 1866 (Diptera: Muscidae) in Poland	21-26
PALACZYK ANDRZEJ, LECH KRZYSZTOFIK, ANNA KRZYSZTOFIK, ANNA KLASA. Muchówki z rodzin Xylomyidae i Stratiomyidae (Diptera) ze zbiorów Wigierskiego Parku Narodowego. Flies of the families Xylomyidae and Stratiomyidae (Diptera) from the collection of the Wigry National Park	27-31
SKITEK ARTUR. Pierwsze stwierdzenie <i>Xylomya maculata</i> (MEIGEN, 1804) oraz nowe stanowiska <i>Solva marginata</i> (MEIGEN, 1820) na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej (Diptera: Xylomyidae). First record of <i>Xylomya maculata</i> (MEIGEN, 1804) and new localities of <i>Solva marginata</i> (MEIGEN, 1820) in Wielkopolska-Kujawy Lowland (Diptera: Xylomyidae)	32-36
SŁOWIŃSKA IWONA, ANDRZEJ PALACZYK. Nowe dane o Hemerodromiinae (Diptera: Empididae) Tatr polskich. New records of the subfamily Hemerodromiinae (Diptera: Empididae) from the Polish Tatra Mountains	37-49
SZPIŁA KRZYSZTOF. <i>Calliphora rohdendorfi</i> (GRUNIN, 1966) (Diptera: Calliphoridae) - gatunek nowy dla fauny Polski. <i>Calliphora rohdendorfi</i> (GRUNIN, 1966) (Diptera: Calliphoridae) - new species to the Polish fauna	50-54
WIEDEŃSKA JOLANTA. <i>Achyrolimonia neonebulosa</i> (ALEXANDER, 1924) (Diptera Nematocera: Limoniidae) - nowy gatunek w faunie Polski oraz inne sygaczowate okolic Łodzi. <i>Achyrolimonia neonebulosa</i> (ALEXANDER, 1924) (Diptera Nematocera: Limoniidae) - the new species from Poland and others crane-flies near Łódź	55-58
WOŹNICA ANDRZEJ JÓZEF, TOMASZ RUTKOWSKI. <i>Suillia variegata</i> (LOEW, 1862) nowy dla fauny Polski gatunek błotnisk (Diptera: Heleomyzidae). <i>Suillia variegata</i> (LOEW, 1862) a heleomyzid fly species new to the Polish fauna (Diptera: Heleomyzidae).	59-64
ŻÓRALSKI ROBERT. <i>Cheilosia uviformis</i> BECKER, 1894 (Diptera: Syrphidae) - nowy gatunek dla fauny Polski. <i>Cheilosia uviformis</i> BECKER, 1894 (Diptera: Syrphidae) - first record of the species in the Polish fauna	65-71

SPRAWOZDANIA i KOMUNIKATY (Reports and Announcements)

KLASA ANNA. Sprawozdanie z XXXIV Zjazdu Sekcji Dipterologicznej Polskiego Towarzystwa Entomologicznego. Report of the XXXIV Conference of the Dipterological Section of the Polish Entomological Society.....	72-76
WITEK ANNA, ŁUKASZ EMIL MIELCZAREK, BOGUSŁAW SOSZYŃSKI, ROBERT ŻÓRALSKI, PAWEŁ TRZCIŃSKI, ZBIGNIEW MOCARSKI, RAFAŁ KAŻMIERCZAK, ADAM TOFILSKI. Sprawozdanie z V-tych Warsztatów Dipterologicznych PTE - Syrphidae. Report of the 5-th Dipterological Workshop of the Polish Entomological Society - Syrphidae	77-81
WALDEMAR MIKOŁAJCZYK. Wspomnienia o Profesorze PRZEMYSŁAWIE TROJANIE (1929-2015). Memories on professor PRZEMYSŁAW TROJAN (1929-2015)	82-84



Pierwsze stwierdzenie *Blondelia pinivora* (RATZBURG, 1844) (Diptera: Tachinidae) z Polski

First record of *Blondelia pinivora* (RATZBURG, 1844) (Diptera: Tachinidae) from Poland

CEZARY BYSTROWSKI *, WOJCIECH JANISZEWSKI

Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Ochrony Lasu, Sękocin Stary
ul. Braci Leśnej 3, 05 - 090 Raszyn

* e-mail kontaktowy: C.Bystrowski@ibles.waw.pl lub cbystrowski@yahoo.com

ABSTRACT. Two specimens of *Blondelia pinivora* (RATZBURG, 1844) (Diptera: Tachinidae) were found in insect collection of Forest Research Institute. The flies reared from *Thaumetopoea pinivora* (TREITSCHKE, 1834) and collected at Hel peninsula were previously identified as *Blondelia nigripes* (FALLÉN, 1810) by Dr Jan Karczewski. It's the first record of that species from Poland.

KEY WORDS: Diptera, Tachinidae, *Blondelia pinivora*, first record, Polish fauna, Poland

WSTĘP

Rodzaj *Blondelia* ROBINEAU-DESVOIDY był dotychczas reprezentowany w faunie Polski przez trzech przedstawicieli (DRABER-MOŃKO 2007): polifagiczną, wyhodowaną z wielu gatunków larw rośliniarni i motyli, rączycę *Blondelia nigripes* (FALLÉN, 1810), oligofagiczną *B. inclusa* (HARTIG, 1838) będącą parazytoideem różnych gatunków borecznikowatych (Hymenoptera, Symphyta, Diprionidae) oraz *B. piniarie* (HARTIG, 1838) monofagicznego parazytoidea poprocha cetyniaka *Bupalus piniaria* (LINNAEUS, 1758), który został ostatnio zsynonimizowany z gatunkiem *B. nigripes* (FALLÉN, 1810) (BERGSTRÖM & BYSTROWSKI 2011). Cechą wspólną przedstawicieli tego rodzaju jest obecność u samic bardzo specyficznego, hakowato zagiętego i ostro zakończonego pokładełka, służącego do przebijania kutikuli larw żywicieli. Bardzo charakterystyczne są również „cierniste wyrostki” na dolnej stronie tergitów odwłoka, wykorzystywane przez samice w momencie wbijania pokładełka w larwę gospodarza. Ta bardzo unikalna wśród rączyc strategii porażania larw żywicieli stosowana jest także przez samice dwóch innych, blisko spokrewnionych, rodzajów:

Compsilura BOUCHÉ oraz *Vibrissina* RONDANI, których struktury zaodwłoka wykazują duże funkcjonalne i morfologiczne podobieństwa z przedstawicielami rodzaju *Blondelia*.

MATERIAŁ I DYSKUSJA

W trakcie prac nad kolekcją owadów Instytutu Badawczego Leśnictwa odnalezione zostały dwa okazy rączyc (♀ i ♂) oznaczone przez dr. JANA KARCZEWSKIEGO jako „*Lydella nigripes*”, gatunek zaliczany obecnie do rodzaju *Blondelia* (ryc. 1A, B). W trakcie weryfikacji oznaczeń okazało się, że muchówki należą jednak do innego gatunku z tego rodzaju, a mianowicie *B. pinivora* (RATZEBURG, 1844) przywróconego z synonimów zaledwie kilka lat temu (BERGSTRÖM & BYSTROWSKI 2011). Nazwa *B. pinivora* była zaliczana do synonimów *B. nigripes* i nie funkcjonowała w kluczach i katalogach od dawna (HERTING 1960; HERTING & DELY-DRASKOVITS 1993; TSCHORSNIG & HERTING 1994). Wspomniane osobniki rączyc autor odnalazł w kolekcji IBL już po opublikowaniu cytowanej pracy i dlatego nie zostały one włączone do materiału w niej analizowanego. Ich przynależność systematyczna jednak nie budzi wątpliwości, a jedynie potwierdza szerszą hipotezę o występowaniu *B. pinivora* w innych krajach Europy (BERGSTRÖM & BYSTROWSKI 2011). Aktualnie znane rozszedlenie gatunku obejmuje: Turcję, Szwecję, Niemcy i obecnie Polskę.

Ze względu na niedoskonałość etykiet, ich lakoniczność i niejednoznaczność oraz brak nazwisk autorów etykiet, pewnym problemem było ustalenie pierwotnego pochodzenia osobników, a także zidentyfikowanie osób prowadzących hodowlę korowódki sosnówki i jej parazytoidów. Na etykietach determinacyjnych (wskazujących oznaczającego) nie zostały umieszczone informacje o autorze oznaczeń. Tekst jednak został napisany ręcznie, bardzo charakterystycznym pismem dr. KARCZEWSKIEGO (ryc. 1E, F) i dlatego identyfikacja osoby oznaczającej dwa wspomniane egzemplarze nie budzi wątpliwości. Jednak jedna z etykiet legislacyjnych (dokumentujących osobę, datę i miejsce zbioru i oznaczanych zwyczajowo skrótem „leg.”) wypisana była również przez dr. KARCZEWSKIEGO, tym samym charakterem pisma o treści - „z oprzędu koro/wódki sosn./ 3.02.54/ N-ctwo Hel” (ryc. 1C). Dopiero informacja o pochodzeniu drugiego osobnika (♂) (Ryc. 1D), która była zapisana na oryginalnej, lecz tymczasowej i przerwanej na pół, ale słabo czytelnej etykiecie (wypisanej na cienkim papierze z zeszytu) potwierdziła, że autorem hodowli nie był sam dr KARCZEWSKI, a ktoś z powojennych pracowników Zakładu Ochrony Lasu IBL. Informacje zawarte na etykietce świadczą, że obie muchówki zostały wyhodowane z kokonów korowódki sosnówki *Thaumetopoea pinivora* (TREITSCHKE, 1834), zebranych na terenie obecnie już nieistniejącego Nadleśnictwa Hel i wylęgły się lub zostały znalezione w miejscu hodowli w dniu 03.02.1954 r. Badania nad korowódką sosnową w Zakładzie Ochrony Lasu IBL prowadził w latach trzydziestych i okresie powojennym zespół pracowników. Ślady po prowadzonych pracach badawczych znajdujemy w „Kluczu do oznaczania ważniejszych szkodliwych owadów leśnych” (NUNBERG 1935: 71), gdzie o korowódce sosnowce jest umieszczona informacja, że gatunek „u nas występuje najczęściej na Pomorzu (zwłaszcza na Helu)”. Dużo interesujących danych zawiera także artykuł o występowaniu korowódki sosnówki w Polsce (ŚLIWA 2002). Z tej ostatniej pracy dowiadujemy się, że „w latach 1952 - 1955 korowódka sosnówka utrzymywała się w drzewostanach przybrzeżnej strefy Bałtyku, a szczególnie w drzewostanach OZLP Gdańsk (w Nadl. Hel i Stegna)” a „uszkodzenia koron

wahały się od 30-100%” aparatu asymilacyjnego. W latach 1954 i 1955 na Półwyspie Helskim wykonano chemiczne zabiegi ratownicze przeciwko korowódce przy użyciu DDT - Azotox i HCH - Vernidal (ŚLIWA 2002). Prawdopodobnie przygotowania do wspomnianych zabiegów, w których w tamtym okresie pracownicy IBL uczestniczyli, polegające na oszacowaniu występowania naturalnego oporu środowiska, np. parazytoidów oraz ocenie zdrowotności gąsienic w miejscach planowanych zabiegów zwalczania, pozwoliły zebrać próby gąsienic korowódki, które były następnie hodowane w pracowni IBL. W warunkach sztucznej hodowli, już w lutym uzyskano pasożytnicze muchówki. Na podstawie analizy faktów, trzeba stwierdzić, że określenie osoby, która wyhodowała okazy *B. pinivora*e z korowódki sosnowki jest trudne, jednak bazując na charakterze pisma z etykiety legislacyjnej ♂, najbardziej prawdopodobną osobą był JERZY BURZYŃSKI, późniejszy kierownik Zakładu Ochrony Lasu IBL w latach 1974 - 90.

Na koniec warto też wspomnieć o samym gatunku parazytoidea. W trakcie prac nad fauną rączykowatych Szwecji gatunek *B. pinivora*e został rozpoznany przez CHISTERA BELGSTRÖM’a (Upsala, Szwecja) jako wyraźnie odrębny i oznaczalny takson, a następnie przeprowadzona została jego redeskrypcja (BERGSTRÖM & BYSTROWSKI 2011). Koncepcja odrębności gatunkowej rączy *B. pinivora*e opiera się na kilku faktach dotyczących zarówno biologii gatunku, jak i pewnych różnicach anatomicznych odróżniających go od *B. nigripes* (BERGSTRÖM & BYSTROWSKI 2011). Osobniki *B. pinivora*e są generalnie większe, posiadają nieco inne opylenie tergitów odwłoka, mają jaśniejsze (brązowe, a nie czarne) głaszczki oraz charakteryzują się różnicami w budowie struktur genitalnych (BERGSTRÖM & BYSTROWSKI 2011). Ponadto *B. pinivora*e jest najprawdopodobniej oligofagiem rodzaju korowódka (*Thaumetopoea* spp.), w przeciwieństwie do wybitnie polifagicznej *B. nigripes*, gdyż była hodowana dotychczas z dwóch blisko z sobą spokrewnionych gatunków: *Thaumetopoea pinivora* w Szwecji i *Thaumetopoea ispatrensis* (DOGANLAR & AVCI, 2001) w Turcji (oryginalnie rekordy parazytoidów opublikowano jako *B. nigripes*) (AVICI & KARA 2002; BERGSTRÖM & BYSTROWSKI 2011). Interesującym wyzwaniem wydaje się ponowne odłowienie *B. pinivora*e lub wyhodowanie tego gatunku z żywiciela, który prawdopodobnie wciąż występuje wzdłuż Półwyspu Bałtyku. Istnieje duża szansa, że zarówno żywiciel, jak i rączyca występują wciąż na Półwyspie Helskim, co dość dobrze koresponduje z miejscem stwierdzenia tych obu gatunków w Szwecji. Zarówno korowódka sosnowka jak i *B. pinivora*e mają swoje stanowiska na otoczonych wodami Bałtyku wyspach – Ölandii i Gotlandii (LARSSON 2006, LARSSON et AL. 2006.), gdzie mikroklimat i warunki wydają się zbliżone do tych, które panują na Helu. Ponadto interesującą hipotezą, którą warto poruszyć w kontekście stwierdzenia w Polsce *B. pinivora*e jest możliwość rozwijania się tej rączy na żerującej na dębach - korowódce dębowej *Thaumetopoea processionea* (LINNAEUS, 1758). Jest to jednak na razie jedynie hipoteza (BERGSTRÖM & BYSTROWSKI 2011). Brak jest potwierdzonych rekordów występowania tego motyla w ostatnich dekadach na terenie Polski (BUSZKO & NOWACKI 2010). Natomiast w Europie Zachodniej, np. w Niemczech, problem ekspansji korowódek jest bardzo aktualny i podnoszony, nie z powodu szkód powodowanych przez tego fitofaga w leśnictwie, ale z uwagi na zagrożenie alergiami. Trzeba bowiem pamiętać, że gąsienice korowódek, podobnie jak larwy kuprówki rudnicy, posiadają na ciele bardzo silnie uczulające włoski, a ich występowanie w parkach i lokalnych terenach rekreacyjnych powoduje u ludności szerokie reakcje alergiczne o dość poważnych skutkach medycznych (LARSSON 2006). Mając chociażby ten fakt na uwadze ewentualne przetrzymywanie gąsienic

korowódek powinno być prowadzone z zachowaniem znacznego reżimu higieniczno-sanitarnego, wręcz sterylności w miejscu prowadzenia hodowli, by nie narażać się na skutki działania owadów alergénów.



Ryc. 1. Imagines oraz etykiety gatunku *Blondelia pinivora*, odnalezione w kolekcji IBL z oznaczeniami Dr. JANA KARCZEWSKIEGO; A (♀) i B (♂) - imagines; C i D - etykiety legislacyjne; E i F - etykiety determinacyjne

Fig. 1. Imagines of *Blondelia pinivora* species found in FRI collection with identification labels of Dr JAN KARCZEWSKI; A (♀) i B (♂) — imagines; C i D - legislation labels; E i F - determination labels

PODZIĘKOWANIA

Autorzy pragną podziękować recenzentom za wnikliwą analizę pracy i cenne uwagi.

LITERATURA

- AVICI M., KARA K. 2002. Tachinidae parasitoids of *Traumatocampa ispartaensis* from Turkey. *Phytoparasitica* **30**: 361 - 364.
- BERGSTRÖM C., BYSTROWSKI C. 2011. The identity of *Blondelia pinivora* (Ratzeburg) (Diptera: Tachinidae), a parasitoid of processionary moths (Lepidoptera: Thaumetopoeidae). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde A, Stuttgart* **4**: 321 - 334.
- HERTING B. 1960. Biologie der westpaläarktischen Raupenfliegen (Diptera, Tachinidae). *Monogr. angew. Ent., Hamburg, Berlin* **16**: 1 - 188.
- HERTING B., DELY-DRASKOVITS Á. 1993. Tachinidae. [W:] SOÓS Á. & PAPP L. (red.). *Catalogue of Palaearctic Diptera, vol. 13. Anthomyiidae – Tachinidae*. Hungarian Natural History Museum, Budapest. Pp. 118 - 458.
- LARSSON S. 2006. Massuppträdande av tallprocessionsspinnaren *Thaumetopoea pinivora* på södra Gotland. *Ent. Tidskr.* 127 (**1-2**): 1 - 7.
- LARSSON S., AIMI A., RONNÅS C., BATTISTI A. 2006. A local outbreak of northern pine processionary moth *Thaumetopoea pinivora* on Gotland, south Sweden. IUFRO Working Party 7.03.10 Proceedings of the Workshop 2006, Gmunden/Austria, on [http://www2.ekol.slu.se/Tallprocessionsspinnare/attachments/Larsson_et_al_IUFRO_Gmunden_2006_2008\[1\].pdf](http://www2.ekol.slu.se/Tallprocessionsspinnare/attachments/Larsson_et_al_IUFRO_Gmunden_2006_2008[1].pdf).
- NUNBERG M. 1935. Klucz do oznaczania ważniejszych szkodliwych owadów leśnych. Instytut Badawczy Lasów Państwowych. Seria B - wydawnictwa pomocnicze i techniczne. Warszawa. 288ss.
- ŚLIWA E. 2002. Korowódka sosnowka. *Las Polski* **9**: 12–13.
- TSCHORSNIG H.-P., HERTING B. 1994. Die Raupenfliegen (Diptera: Tachinidae) Mitteleuropas: Bestimmungstabellen und Angaben zur Verbreitung und Ökologie der einzelnen Arten. - *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie A (Biologie)* **506**: 1 - 170.



**Type specimens of fossil and extant species of dipterans
(Insecta: Diptera) in the collection
of the Department of Invertebrate Zoology and Parasitology,
University of Gdańsk (Poland)**

**Okazy typowe kopalnych i współczesnych gatunków muchówek
(Insecta: Diptera) w kolekcji Katedry Zoologii Bezkręgowców
i Parazytologii Uniwersytetu Gdańskiego (Polska)**

PATRYCJA DOMINIAK *, AGATA PIELOWSKA, ELŻBIETA SONTAG

Department of Invertebrate Zoology and Parasitology, University of Gdańsk,
Wita Stwosza 59, 80 - 308 Gdańsk, Poland.

* Corresponding author email: heliocopris@gmail.com

ABSTRACT. A list of the type specimens of 95 fossil and extant dipteran species (15 and 80 respectively) from the collection of the Department of Invertebrate Zoology and Parasitology, University of Gdańsk is provided. The holotype, neotype and/or paratype specimens belong to the species of the following seven families of nematocerous flies: Cecidomyiidae (2 spp.), Ceratopogonidae (59 spp.), Chaoboridae (1 spp.), Chironomidae (29 spp.), Corethrellidae (1 sp.), Culicidae (1 sp.), and Limoniidae (2 spp.).

KEY WORDS: Types, Cecidomyiidae, Ceratopogonidae, Chaoboridae, Chironomidae, Corethrellidae, Culicidae, Limoniidae, amber inclusions, CEI UG, MAI UG

INTRODUCTION

According to the Recommendation 72F.4 in the International Code of Zoological Nomenclature ‘every institution in which name-bearing types are deposited should publish lists of name-bearing types in its possession or custody’ (ICZN 1999). This, together with the fact that in many cases the location of type materials remains obscure for the researchers, has triggered the idea of summarizing data on the insect collection held at the Department of Invertebrate Zoology and Parasitology, Faculty of Biology, University of Gdańsk. In this paper we present a list of all type specimens, i.e. holotypes, neotypes and also paratypes of Diptera from this collection. The list is available on our Department’s website

(<http://www.kzbp.biol.ug.edu.pl/pages/pl/strona-glowna.php>), and is going to be updated on a regular basis.

The collection is divided into two main sections, namely the Collection of Amber Inclusions (MAI UG) and the Collection of Extant Invertebrates (CEI UG). As recommended in the Code (Recommendation 72F.3, op cit.), all of the type materials stored in the collection are available for scientific studies upon request (please contact the curators).

TYPE SPECIMENS OF DIPTERA IN THE COLLECTION OF MAI UG & CEI UG

Collection of Amber Inclusions (MAI UG)

Curator: Dr. ELŻBIETA SONTAG; Laboratory of Evolutionary Entomology and Museum of Amber Inclusions, Department of Invertebrate Zoology and Parasitology, University of Gdańsk.

The collection was formally established in 1998, under the name of ‘Muzeum Inkluzji w Bursztynie’ [Museum of Amber Inclusions] at the Department of Invertebrate Zoology (University of Gdańsk), and at that time it contained only 63 pieces of amber with the number of inclusions totaling up to 133. Currently, there are deposited here over 5,500 amber pieces with more than 14,500 inclusions, including over 11,000 insect inclusions. All materials were donated to the MAI UG by jewelers, amber collectors, amber dealers, scientists, students, or visitors. Among approximately 40 type specimens, there are holotypes and paratypes of 15 species belonging to Diptera and the following families: Ceratopogonidae (5 spp.), Chaoboridae (1 sp.), Chironomidae (5 spp.), Corethrellidae (1 sp.), Culicidae (1 sp.), Limoniidae (2 spp.). Types in the collection belong to species described by A. BORKENT (BORKENT 2008), W. GILKA (GILKA 2010, 2011), W. GILKA & M. ZAKRZEWSKA (ZAKRZEWSKA & GILKA 2015), I. KANIA (KANIA 2014), W. KRZEMIŃSKI (KRZEMIŃSKI 2000), R. SZADZIEWSKI (SZADZIEWSKI 1998ab, 2005; SZADZIEWSKI et AL. 2015), R. SZADZIEWSKI & W. GILKA (SZADZIEWSKI & GILKA 2007), and R. SZADZIEWSKI & W.L. GROGAN Jr. (SZADZIEWSKI & GROGAN 1998ab). Each piece of amber with inclusions, including those with the type specimens, has its own individual reference number. These numbers are given in square brackets in the following list.

Family Ceratopogonidae (biting midges)

1. *Forcipomyia antilleana* SZADZIEWSKI et GROGAN, 1998 (Dominican amber); paratype [MAI_26].
2. *Leptoconops ellenbergeri* SZADZIEWSKI, in SZADZIEWSKI et AL. 2015 (Burmese amber); holotype [MAI_5613].
3. *Mallochohelea martae* SZADZIEWSKI, 2005 (Baltic amber); holotype [MAI_4901].
4. *Metahelea serafini* SZADZIEWSKI, 1998 (Baltic amber); holotype [MAI_111].
5. *Stilobezzia dominicana* SZADZIEWSKI et GROGAN, 1998 (Dominican amber); holotype [MAI_23].

Family Chaoboridae (phantom midges)

1. *Gedanoborus kerneggeri* SZADZIEWSKI et GILKA, 2007 (Baltic amber); holotype [MAI_4995].

Family Chironomidae (nonbiting midges)

1. *Stempellinella electra* GILKA et ZAKRZEWSKA, 2015 (Baltic amber); holotype [MAI_4295a].
2. *Tanytarsus fereci* GILKA, 2011 (Baltic amber); holotype [MAI_4356].
3. *Tanytarsus glaesarius* GILKA et ZAKRZEWSKA, 2015 (Baltic amber); holotype [MAI_415a].
4. *Tanytarsus protogregarius* GILKA et ZAKRZEWSKA, 2015 (Baltic amber); holotype [MAI_4325a], paratypes [MAI_4325a].
5. *Tanytarsus serafini* GILKA, 2010 (Baltic amber); holotype [MAI_5157].

Family Corethrellidae (frog-biting midges)

1. *Corethrella baltica* BORKENT, 2008 (Baltic amber); holotype [MAI_3613].

Family Culicidae (mosquitoes)

1. *Aedes serafini* SZADZIEWSKI, 1998 (Baltic amber); holotype [MAI_112].

Family Limoniidae (limoniids)

1. *Dicranomyia kalandyki* KRZEMIŃSKI, 2000 (Baltic amber); holotype [MAI_2123].
2. *Helius gedanicus* KANIA, 2014 (Baltic amber); holotype [MAI_4073].

Collection of Extant Invertebrates (CEI UG)

Curator: Dr. PATRYCJA DOMINIAK; Laboratory of Evolutionary Entomology and Museum of Amber Inclusions, Department of Invertebrate Zoology and Parasitology, University of Gdańsk.

The CEI UG consists of several thousand slide mounted specimens of Diptera (most of them in Canada-balsam), and at least further few thousand of specimens preserved in ethanol. The most numerous family in the dry collection (slides) is Ceratopogonidae, represented by over 410 species and approximately 14,000 specimens identified to the species level, as well as roughly 4,000 specimens still awaiting examination. The collection contains also other families, mainly of nematoceros flies, including Cecidomyiidae and Chironomidae (altogether roughly 7,000 slide mounted specimens). The majority of the materials comes from Poland, but there are also specimens collected in other European countries, Asia, Africa, both Americas and Australia.

The collection stores few neotypes designated by R. SZADZIEWSKI (SZADZIEWSKI 1984a, 1986; SZADZIEWSKI et AL. 1994, 1996), and the holotypes and the paratypes of the species described by A. BORKENT (BORKENT & BISSETT 1990), A. BORKENT & W.L. GROGAN Jr. (BORKENT & GROGAN 1995), J. CLASTRIER (CLASTRIER 1957, 1958, 1966), P. DOMINIAK (DOMINIAK & ALWIN 2013), P. DOMINIAK & B. MATHIEU (DOMINIAK & MATHIEU 2015), P. DOMINIAK et AL. (DOMINIAK et AL. 2014), T. EKREM & E. STUR (EKREM & STUR 2009), W. GILKA (GILKA 2001ab, 2005, 2009), W. GILKA & Ł. ABRAMCZUK (GILKA & ABRAMCZUK 2006), W. GILKA & N. JAŻDŻEWSKA (GILKA & JAŻDŻEWSKA 2010, 2012), W. GILKA & L. PAASIVIRTA (GILKA & PAASIVIRTA 2007, 2008, 2009), W. GILKA & M. ZAKRZEWSKA (GILKA & ZAKRZEWSKA 2013), W. GILKA et AL. (GILKA et AL. 2013), W.L. GROGAN Jr. & B. DE MEILLON (GROGAN & DE MEILLON 1993), J. KRZYWIŃSKI (SZADZIEWSKI et AL. 1994), V.

SPUNGIS (SPUNGIS 1989), E. STUR & T. EKREM (STUR & EKREM 2006), R. SZADZIEWSKI (SZADZIEWSKI 1975, 1977, 1983ab, 1984b, 1985, 1990, 1992ab, 2000, 2001; SZADZIEWSKI et AL. 1994), R. SZADZIEWSKI & P. DOMINIAK (SZADZIEWSKI & DOMINIAK 2015, SZADZIEWSKI et AL. 2015), R. SZADZIEWSKI & D.V. HAGAN (SZADZIEWSKI & HAGAN 2000), R. SZADZIEWSKI & M. HIRVENOJA (SZADZIEWSKI & HIRVENOJA 1981), and R. SZADZIEWSKI et AL. (SZADZIEWSKI et AL. 2011).

Among the types of 80 species held in the collection (Ceratopogonidae - 54 spp., Cecidomyiidae - 2 spp., Chironomidae - 24 spp.), there is as much as 63 name-bearing specimens (53 holotypes, 10 neotypes). Six neotypes designated for the biting midge species of the genus *Culicoides* LATREILLE (*C. citrinellus* KIEFFER, *C. griseidorsum* KIEFFER, *C. sahariensis* KIEFFER, *C. sergenti* KIEFFER), *Atrichopogon albiscapulus* KIEFFER and *Stilobezzia virescens* KIEFFER are still housed in CEI UG, although they should be ultimately deposited in the Museum and Institute of Zoology of the Polish Academy of Sciences (MIIZ) in Warsaw (Poland) (see SZADZIEWSKI 1984a, 1986).

Family Cecidomyiidae (gall midges)

1. *Arnoldiola margaritae* SZADZIEWSKI, 1975 (Poland); holotype, paratypes.
2. *Camptomyia szadziewskii* SPUNGIS, 1989 (Poland); holotype.

Family Ceratopogonidae (biting midges)

1. *Afrostilobezzia clastrieri* SZADZIEWSKI et DOMINIAK, 2015 (Nigeria); holotype.
2. *Allohelea vespertilio* SZADZIEWSKI, GWIZDALSKA-KENTZER et GILKA, 2011 (United Arab Emirates); holotype.
3. *Alluaudomyia canariensis* SZADZIEWSKI et DOMINIAK, in SZADZIEWSKI et AL. 2015 (Canary Is.); holotype, paratype.
4. *Alluaudomyia remmi* SZADZIEWSKI, 1983 (Algeria); holotype.
5. *Alluaudomyia wyskokensis* SZADZIEWSKI et DOMINIAK, in SZADZIEWSKI et AL. 2015 (Poland); holotype, paratypes.
6. *Atrichopogon albiscapulus* KIEFFER, 1918 (Algeria); neotype [MIIZ coll., temporarily deposited in CEI UG].
7. *Atrichopogon arabicus* SZADZIEWSKI, GWIZDALSKA-KENTZER et GILKA, 2011 (United Arab Emirates); holotype, paratypes.
8. *Atrichopogon flaveolus* ZILAH-SEBESS, 1936 (Poland); neotype.
9. *Atrichopogon muelleri* (MÜLLER, 1905) (Poland); neotype.
10. *Atrichopogon rostratus* (WINNERTZ, 1852) (Poland); neotype.
11. *Brachypogon arabicus* SZADZIEWSKI, GWIZDALSKA-KENTZER et GILKA, 2011 (United Arab Emirates); holotype.
12. *Brachypogon babiogorensis* SZADZIEWSKI, in SZADZIEWSKI et AL. 1994 (Poland); holotype.
13. *Brachypogon beskidicus* KRZYWINSKI, in SZADZIEWSKI et AL. 1994 (Poland); holotype.
14. *Brachypogon bialoviesicus* KRZYWINSKI, in SZADZIEWSKI et AL. 1994 (Poland); holotype, paratypes.
15. *Brachypogon carpaticus* SZADZIEWSKI, in SZADZIEWSKI et AL. 1994 (Poland); holotype.
16. *Brachypogon clastrieri* SZADZIEWSKI, 1983 (Algeria); paratypes.

17. *Brachypogon corneti* GROGAN et DE MEILLON, 1993 (Senegal); paratypes.
18. *Brachypogon incompletus* (KIEFFER, 1925) (Poland); neotype.
19. *Brachypogon jaroslavi* SZADZIEWSKI, 1983 (Algeria); paratypes.
20. *Brachypogon kokocinski* SZADZIEWSKI, 1983 (Algeria); paratypes.
21. *Brachypogon norvegicus* SZADZIEWSKI et HAGAN, 2000 (Norway); holotype, paratypes.
22. *Brachypogon obesus* SZADZIEWSKI, GWIZDALSKA-KENTZER et GILKA, 2011 (United Arab Emirates); holotype.
23. *Brachypogon silecis* SZADZIEWSKI, 1990 (Poland); holotype.
24. *Brachypogon sudowicus* SZADZIEWSKI, 2001 (Poland); holotype.
25. *Brachypogon surae* SZADZIEWSKI, 1984 (Algeria); paratypes.
26. *Brachypogon vanharteni* SZADZIEWSKI, GWIZDALSKA-KENTZER et GILKA, 2011 (United Arab Emirates); holotype.
27. *Brachypogon zavoicus* SZADZIEWSKI, in SZADZIEWSKI et AL. 1994 (Poland); holotype.
28. *Ceratopogon azari* DOMINIAK, ALWIN et GILKA, 2014 (Lebanon); holotype, paratypes.
29. *Ceratopogon cavatus* BORKENT et GROGAN, 1995 (North Korea); holotype.
30. *Culicoides algeriensis* CLASTRIER, 1957 (Algeria); paratypes.
31. *Culicoides citrinellus* KIEFFER, 1923 (Algeria); neotype [MIIZ coll., temporarily deposited in CEI UG].
32. *Culicoides griseidorsum* KIEFFER, 1918 (Algeria); neotype [MIIZ coll., temporarily deposited in CEI UG].
33. *Culicoides sahariensis* KIEFFER, 1923 (Algeria); neotype [MIIZ coll., temporarily deposited in CEI UG].
34. *Culicoides semimaculatus* CLASTRIER, 1958 (Algeria); paratypes.
35. *Culicoides sergenti* KIEFFER, 1921 (Algeria); neotype [MIIZ coll., temporarily deposited in CEI UG].
36. *Dasyhelea antonii* DOMINIAK, in DOMINIAK & ALWIN 2013 (United Arab Emirates); holotype, paratypes.
37. *Dasyhelea avia* DOMINIAK, in DOMINIAK & ALWIN 2013 (United Arab Emirates); holotype, paratypes.
38. *Dasyhelea desertorum* SZADZIEWSKI, GWIZDALSKA-KENTZER et GILKA, 2011 (United Arab Emirates); holotype.
39. *Dasyhelea grenieri* CLASTRIER, 1966 (Canary Is.); paratype.
40. *Dasyhelea libanensis* DOMINIAK, in DOMINIAK & ALWIN 2013 (Lebanon); paratypes.
41. *Dasyhelea nauta* DOMINIAK, in DOMINIAK & ALWIN 2013 (Yemen); holotype, paratypes.
42. *Dasyhelea nilssoni* SZADZIEWSKI, 2000 (Canary Is.); holotype, paratypes.
43. *Dasyhelea norvegica* SZADZIEWSKI et HAGAN, 2000 (Norway); holotype.
44. *Dasyhelea sandrageorgei* DOMINIAK, in DOMINIAK & ALWIN 2013 (Lebanon); holotype.
45. *Dasyhelea skierskie* SZADZIEWSKI, 1985 (Algeria); paratypes.
46. *Forcipomyia eremita* SZADZIEWSKI, GWIZDALSKA-KENTZER et GILKA, 2011 (United Arab Emirates); holotype, paratypes.
47. *Forcipomyia margaritae* SZADZIEWSKI, 1983 (Algeria); paratypes.
48. *Forcipomyia waldemari* SZADZIEWSKI, 1983 (Algeria); paratypes.
49. *Jenkinshelea paliki* SZADZIEWSKI, 1992 (North Korea); holotype, paratype.

50. *Serromyia arabica* SZADZIEWSKI, GWIZDALSKA-KENTZER et GILKA, 2011 (United Arab Emirates); holotype.
51. *Serromyia diabolica* DOMINIAK et MATHIEU, 2015 (Lebanon); holotype, paratypes.
52. *Serromyia nudicollis* BORKENT, in BORKENT & BISSETT 1990 (USA); paratypes.
53. *Stilobezzia pruefferi* SZADZIEWSKI, 1992 (Algeria); holotype, paratypes.
54. *Stilobezzia virescens* KIEFFER, 1919 (Bulgaria); neotype [MIIZ coll., temporarily deposited in CEI UG].

Family Chironomidae (nonbiting midges)

1. *Cladotanytarsus cyrylae* GILKA, 2001 (Poland); holotype, paratypes.
2. *Cladotanytarsus gedanicus* GILKA, 2001 (Poland); holotype, paratypes.
3. *Cladotanytarsus matthei* GILKA, 2001 (Poland); holotype, paratypes.
4. *Cladotanytarsus sagittifer* GILKA, 2009 (United Arab Emirates); holotype, paratypes.
5. *Cricotopus zavreli* SZADZIEWSKI et HIRVENOJA, 1981 (Poland); paratypes.
6. *Micropsectra appendica* STUR et EKREM, 2006 (Poland); paratype.
7. *Micropsectra bumasta* (GILKA et JAŹDŹEWSKA, 2010) (Poland); holotype, paratype.
8. *Micropsectra davigra* GILKA et ABRAMCZUK, 2006 (Poland); holotype, paratypes.
9. *Micropsectra malla* GILKA et PAASIVIRTA, 2008 (Finland); holotype, paratypes.
10. *Micropsectra rilensis* GILKA, 2001 (Bulgaria); holotype, paratypes.
11. *Micropsectra sofiae* STUR et EKREM, 2006 (Poland); paratypes.
12. *Micropsectra tatrica* GILKA et JAŹDŹEWSKA, 2012 (Poland); holotype.
13. *Micropsectra uva* GILKA, ZAKRZEWSKA, BARANOV et DOMINIAK, 2013 (Croatia); holotype, paratypes.
14. *Paratanytarsus paralaccophilus* GILKA et PAASIVIRTA, 2008 (Finland); holotype, paratype.
15. *Paratanytarsus praecellens* GILKA, 2009 (United Arab Emirates); holotype, paratypes.
16. *Stempellina tervolae* GILKA, 2005 (Finland); holotype, paratypes.
17. *Tanytarsus cayambe* GILKA et ZAKRZEWSKA, 2013 (Ecuador); holotype, paratype.
18. *Tanytarsus cotopaxi* GILKA et ZAKRZEWSKA, 2013 (Ecuador); holotype.
19. *Tanytarsus desertor* GILKA et PAASIVIRTA, 2007 (Sweden); holotype, paratypes.
20. *Tanytarsus paraniger* GILKA et PAASIVIRTA, 2008 (Finland); holotype, paratypes.
21. *Tanytarsus salmelai* GILKA et PAASIVIRTA, 2009 (Finland); holotype, paratypes.
22. *Tanytarsus trux* GILKA et PAASIVIRTA, 2007 (Finland); holotype, paratypes.
23. *Telmatogeton gedanensis* SZADZIEWSKI, 1977 (Poland); holotype, paratypes.
24. *Zavrelia sinica* EKREM et STUR, 2009 (North Korea); paratype.

STRESZCZENIE

W pracy przedstawiony został wykaz 95 gatunków muchówek, których okazy typowe (holotypy, paratypy, neotypy) zdeponowane są w kolekcji Katedry Zoologii Bezkręgowców i Parazytologii Uniwersytetu Gdańskiego. Zbiór składa się z dwóch kolekcji, mianowicie Kolekcji Inkluzji w Bursztynie (MAI UG) oraz Kolekcji Bezkręgowców Współczesnych (CEI UG). Pierwsza z nich powstała w roku 1998 i obecnie gromadzi ponad 14500 inkluzji w bursztynie, wśród których znajdują się holotypy i paratypy 15 gatunków fosylnych muchówek należących do rodziny Ceratopogonidae (5 gat.), Chaoboridae (1 gat.),

Chironomidae (5 gat.), Corethrellidae (1 gat.), Culicidae (1 gat.) oraz Limoniidae (2 gat.). W Kolekcji Bezkręgowców Współczesnych zdeponowanych jest kilkadziesiąt tysięcy okazów muchówek i są to zarówno materiały spreparowane na szkiełkach mikroskopowych jak i zbiory mokre, przechowywane w alkoholu. W kolekcji preparatów mikroskopowych najliczniej reprezentowane są rodziny Ceratopogonidae (ponad 410 gatunków i około 14000 okazów oznaczonych do poziomu gatunku), Cecidomyiidae oraz Chironomidae. Wśród 80 gatunków muchówek (Ceratopogonidae - 54 gat., Cecidomyiidae - 2 gat., Chironomidae - 24 gat.), których typy znajdują się w CEI UG, są aż 53 holotypy i 10 neotypów.

REFERENCES

- BORKENT A. 2008. The frog-biting midges of the world (Corethrellidae: Diptera). *Zootaxa* **1804**: 1 - 456.
- BORKENT A., BISSETT B. 1990. A revision of the Holarctic species of *Serromyia* MEIGEN (Diptera: Ceratopogonidae). *Systematic Entomology* **15**: 153 - 217.
- BORKENT A., GROGAN W.L. 1995. A revision of the genus *Ceratopogon* MEIGEN with a discussion of phylogenetic relationships, zoogeography and bionomic divergence (Diptera: Ceratopogonidae). *Memoirs of the Entomological Society of Washington* **15**: 1 - 198.
- CLASTRIER J. 1957. Notes sur les Cératopogonidés. II.-Quelques *Culicoides* à ailes tachetées. *Archives de l'Institut Pasteur Algérie* **35**: 404 - 444.
- CLASTRIER J. 1958. Notes sur les Cératopogonidés. III. - *Culicoides semimaculatus* n. sp. d'Algérie. *Archives de l'Institut Pasteur Algérie* **36**: 55 - 60.
- CLASTRIER J. 1966. Cératopogonidés des Iles Canaries (Dipt. Nematocera). *Annales de la Société de Entomologique de France* **2**: 693 - 710.
- DOMINIAK P., ALWIN A. 2013. Five new species and new records of biting midges of the genus *Dasyhelea* KIEFFER from the Near East (Diptera: Ceratopogonidae). *Zootaxa* **3683**: 133 - 144.
- DOMINIAK P., ALWIN A., GILKA W. 2014. New records of predaceous midges from the Middle East, with the description of two new species (Diptera: Ceratopogonidae). *Zootaxa* **3753**: 133 - 145.
- DOMINIAK P., MATHIEU B. 2015. *Serromyia diabolica*, a new biting midge species from Lebanon (Diptera: Ceratopogonidae). *Zootaxa* **3946**: 436 - 444.
- EKREM T., STUR E. 2009. A review of the genus *Zavrelia* (Diptera: Chironomidae). *European Journal of Entomology* **106**(1): 119 - 144.
- GILKA W. 2001a. A review of Polish *Cladotanytarsus* KIEFFER (Diptera: Chironomidae) with description of three new species. *Polish Journal of Entomology* **70**: 307 - 328.
- GILKA W. 2001b. A description of *Micropsectra rilensis* sp. n. (Diptera: Chironomidae) with a review of Bulgarian Tanytarsini. *Polish Journal of Entomology* **70**: 65 - 72.
- GILKA W. 2005. A systematic review of European *Stempellina* THIENEMANN et BAUSE (Diptera: Chironomidae) with description of a new species from Fennoscandia. *Annales Zoologici* **55**: 413 - 419.
- GILKA W. 2009. Order Diptera, family Chironomidae, tribe Tanytarsini. [In:] H.H. SHEIKH TAHNOON BIN ZAYED AL NAHYAN (patron), VAN HARTEN A. (editor). *Arthropod fauna of the United Arab Emirates. Volume 2*. Dar Al Ummah Printing, Publishing, Distribution & Advertising, Abu Dhabi, UAE. Pp. 667 - 682.

- GILKA W. 2010. A new species group in the genus *Tanytarsus* VAN DER WULP (Diptera: Chironomidae) based on a fossil record from Baltic amber. *Acta Geologica Sinica (English Edition)* **84**: 714 - 719.
- GILKA W. 2011. A new fossil *Tanytarsus* from Eocene Baltic amber, with notes on systematics of the genus (Diptera: Chironomidae). *Zootaxa* **3069**: 63 - 68.
- GILKA W., ABRAMCZUK Ł. 2006. *Micropsectra davigra* sp. n. from the Tatra Mountains - a contribution to the systematics of the *Micropsectra attenuata* species group (Diptera: Chironomidae). *Polish Journal of Entomology* **75**: 39 - 44.
- GILKA W., JAŹDŹEWSKA N. 2010. A systematic review of the genus *Parapsectra* REISS (Diptera: Chironomidae: Tanytarsini) with description of a new species from Poland. *Zootaxa* **2350**: 1 - 21.
- GILKA W., JAŹDŹEWSKA N. 2012. Description of a new species in the *Micropsectra atrofasciata* group, with notes on rare Tanytarsini in Poland (Diptera: Chironomidae). *Polish Journal of Entomology* **81**: 157 - 164.
- GILKA W., PAASIVIRTA L. 2007. Two new species of the genus *Tanytarsus* VAN DER WULP (Diptera: Chironomidae) from Fennoscandia. [In:] T. ANDERSEN (ed.). *Contributions to the Systematics and Ecology of Aquatic Diptera - A Tribute to Ole A. Sæther*. The Caddis Press, Columbus, Ohio. Pp. 107 - 113.
- GILKA W., PAASIVIRTA L. 2008. On the systematics of the tribe Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) - three new species from Finland. *Entomologica Fennica* **19**: 41 - 48.
- GILKA W., PAASIVIRTA L. 2009. Evaluation of diagnostic characters of the *Tanytarsus chinyensis* group (Diptera: Chironomidae), with description of a new species from Lapland. *Zootaxa* **2197**: 31 - 42.
- GILKA W., ZAKRZEWSKA M. 2013. A contribution to the systematics of Neotropical *Tanytarsus* VAN DER WULP: first descriptions from Ecuador (Diptera: Chironomidae: Tanytarsini). *Zootaxa* **3619**: 453 - 459.
- GILKA W., ZAKRZEWSKA M., BARANOV A.V., DOMINIAK P. 2013. Diagnostic clues for identification of selected species of the *Micropsectra atrofasciata* group, with description of *M. uva* sp. nov. from Croatia (Diptera: Chironomidae: Tanytarsini). *Zootaxa* **3702**: 288 - 294.
- GROGAN W.L., DE MEILLON B. 1993. New *Brachypogon*, mainly from Senegal with a key to the Afrotropical species (Diptera: Ceratopogonidae). *Annales de la Société de Entomologique de France* **29**: 387 - 409.
- ICZN 1999. *International Code of Zoological Nomenclature*. Fourth Edition. Chapter 16: Types in the species group. Article 72. General provisions. Recommendation 72F. Institutional responsibility. The International Trust for Zoological Nomenclature, London, UK, 306 pp.
- KANIA I. 2014. Subfamily Limoniinae SPEISER, 1909 (Diptera, Limoniidae) from Baltic amber (Eocene): the genus *Helius* LEPELETIER & SERVILE, 1828. *Zootaxa* **3814**: 333 - 352.
- KRZEMIŃSKI W. 2000. A new species and other representatives of the genus *Dicranomyia* (Diptera: Limoniidae) in the collection of the Museum of Amber Inclusions, University of Gdansk. *Polish Journal of Entomology* **69**: 347 - 353.
- SPUNGIS V. 1989. A revision of the European gall midge species of the genus *Camptomyia* KIEFFER (Diptera, Cecidomyiidae). *Latvijas Entomologs* **32**: 54 - 74.
- STUR E., EKREM T. 2006. A revision of West Palaearctic species of the *Micropsectra atrofasciata* species group (Diptera: Chironomidae). *Zoological Journal of the Linnean Society* **146**: 165 - 225.

- SZADZIEWSKI R. 1975. *Arnoldiola margaritae* sp. n. (Cecidomyiidae, Diptera) from Poland. Polish Journal of Entomology **45**: 365 - 368.
- SZADZIEWSKI R. 1977. *Telmatogeton gedanensis* sp. n. (Clunioninae, Chironomidae, Diptera) - new marine chironomid from the Polish Baltic coast. Polish Journal of Entomology **47**: 175 - 184.
- SZADZIEWSKI R. 1983a. Ceratopogonidae (Diptera) Algeria. III. New species and new data on the genera *Brachypogon* KIEFF. and *Alluaudomyia* KIEFF. Polish Journal of Entomology **53**: 385 - 399.
- SZADZIEWSKI R. 1983b. Ceratopogonidae (Diptera) from Algeria. II. New species, new records and new synonymy in the genus *Forcipomyia* MEIG. Polish Journal of Entomology **53**: 363 - 384.
- SZADZIEWSKI R. 1984a. Ceratopogonidae (Diptera) from Algeria. VI. *Culicoides* LATR. Polish Journal of Entomology **54**: 163 - 182.
- SZADZIEWSKI R. 1984b. Ceratopogonidae (Diptera) from Algeria. V. *Brachypogon* (*Isohelea*) *surae* n. sp. (Ceratopogonini). Polish Journal of Entomology **53** (1983): 555 - 558.
- SZADZIEWSKI R. 1985. A review of the Palaearctic *Dasyhelea* (*Pseudoculicoides*) species of the *johannseni* group, with a description of two new species (Diptera, Ceratopogonidae). Polish Journal of Entomology **55**: 79 - 98.
- SZADZIEWSKI R. 1986. Redescriptions and notes on some Ceratopogonidae (Diptera). Polish Journal of Entomology **56**: 3 - 103.
- SZADZIEWSKI R. 1990. *Brachypogon* (*Isohelea*) *silecis*, a new species from Poland (Diptera, Ceratopogonidae). Acta Zoologica Cracoviensia **33**: 485 - 488.
- SZADZIEWSKI R. 1992a. A new biting midge of genus *Jenskinshalea* from the Democratic People's Republic of Korea (Diptera, Ceratopogonidae). Acta Universitatis Nicolai Copernici Biologia **39**: 77 - 82.
- SZADZIEWSKI R. 1992b. Ceratopogonidae (Diptera) from Algeria. VII. *Stilobezzia* and *Kolenohalea*. Acta Universitatis Nicolai Copernici Biologia **39**: 83 - 95.
- SZADZIEWSKI R. 1998a. New mosquitoes from Baltic amber (Diptera: Culicidae). Polish Journal of Entomology **67**: 233 - 244.
- SZADZIEWSKI R. 1998b. A new species of the predaceous midge genus *Metahelea* from Baltic amber (Diptera: Ceratopogonidae). Polish Journal of Entomology **67**: 245 - 253.
- SZADZIEWSKI R. 2000. A new species of *Dasyhelea* from the Canary Islands (Diptera: Ceratopogonidae). Polish Journal of Entomology **67**: 477 - 481.
- SZADZIEWSKI R. 2001. A new species of *Brachypogon* from Poland (Diptera: Ceratopogonidae). Polish Journal of Entomology **70**: 211 - 214.
- SZADZIEWSKI R. 2005. The first fossil species in the predaceous midge tribe Sphaeromiini (Diptera: Ceratopogonidae). Polish Journal of Entomology **74**: 363 - 368.
- SZADZIEWSKI R., DOMINIAK P. 2015. *Afrostilobezzia*, a new genus of predatory biting midges from the Afrotropical Region (Diptera: Ceratopogonidae). Zootaxa **3941**: 445 - 450.
- SZADZIEWSKI R., DOMINIAK P., FILATOV S. 2015. Two new species of predatory biting midges of the genus *Alluaudomyia* from Europe and the Canary Islands (Diptera: Ceratopogonidae). Zootaxa **4039**: 345 - 358.
- SZADZIEWSKI R., GILKA W. 2007. *Gedanoborus kerneggeri*, gen. et sp. nov. (Diptera: Chaoboridae) from Eocene Baltic amber. Insect Systematics and Evolution **38**: 193 - 200.

- SZADZIEWSKI R., GILKA W., URBANEK A. 2015. A blood sucking biting midge from Upper Cretaceous Burmese amber with a key to the determination of fossil species in the relictual genus *Leptoconops* SKUSE (Diptera: Ceratopogonidae). *Cretaceous Research* **54**: 255 - 259.
- SZADZIEWSKI R., GROGAN W.L. 1998a. Biting midges from Dominican amber. III. Species of the tribes Culicoidini and Ceratopogonini (Diptera: Ceratopogonidae). *Insecta Mundi* **12**: 39 - 52.
- SZADZIEWSKI R., GROGAN W.L. 1998b. Biting midges from Dominican amber. IV. Species of the tribes Dasyheleini and Forcipomyiini (Diptera: Ceratopogonidae). *Polish Journal of Entomology* **67**: 255 - 290.
- SZADZIEWSKI R., GWIZDALSKA-KENTZER M., GILKA W. 2011. Order Diptera, family Ceratopogonidae. [In:] H.H. SHEIKH TAHNOON BIN ZAYED AL NAHYAN (patron), VAN HARTEN A. (editor). *Arthropod fauna of the United Arab Emirates. Volume 4*. Dar Al Ummah Printing, Publishing, Distribution & Advertising, Abu Dhabi, UAE. Pp. 636 - 653.
- SZADZIEWSKI R., HAGAN D.V. 2000. Two new species of biting midges from Norway (Diptera: Ceratopogonidae). *Polish Journal of Entomology* **59**: 459 - 464.
- SZADZIEWSKI R., HIRVENOJA M. 1981. *Cricotopus zavreli* sp. n. (Diptera, Chironomidae), a halobiontic non-biting midge from Poland. *Annales Entomologici Fennici* **47**: 111 - 118.
- SZADZIEWSKI R., KACZOROWSKA E., KRZYWIŃSKI J. 1994. The predaceous midges of the subgenus *Isohelea* of *Brachypogon* in Poland (Diptera, Ceratopogonidae). *Acta Zoologica Cracoviensia* **37**: 1 - 32.
- SZADZIEWSKI R., KACZOROWSKA E., KRZYWIŃSKI J. 1996. Redescriptions of some European species of *Atrichopogon* (Diptera: Ceratopogonidae). *Polish Journal of Entomology* **65**: 297 - 318.
- ZAKRZEWSKA M., GILKA W. 2015. The Tanytarsini (Diptera: Chironomidae) in the collection of the Museum of Amber Inclusions, University of Gdańsk. *Zootaxa* **3946**: 347 - 360.



Zadrowate (Diptera: Phoridae) pożarzysk leśnych zebrane za pomocą pułapek naziemnych FLYTRAP 2014

Scuttle flies (Diptera: Phoridae) of fire - affected pine forest habitat collected using FLYTRAP 2014

EWA DURSKA

Pracownia Ekologii i Bioróżnorodności, Muzeum i Instytut Zoologii PAN
ul. Wilcza 64, 00 - 679 Warszawa
e-mail: edurska@miiz.waw.pl

ABSTRACT. The paper presents data on Phoridae from fire-affected habitat (Garwolin Forest) obtained using the new type of emergence trap - FLYTRAP 2014. Six *Megaselia* species (*M. abdita*, *M. berndseni*, *M. brevicostalis*, *M. propingua*, *M. pulicaria* - complex and *M. scutellaris*) found in the samples were known as dominants and characteristic species of the pine forests affected by natural and anthropogenic disturbances (DURSKA 2013).

KEY WORDS: Diptera, Phoridae, pine forest, fire, FLYTRAP 2014, Poland

WSTĘP

Phoridae należą do jednej z najbardziej licznych w osobniki i gatunki rodzin wśród Diptera, zasiedlających różnego typu środowiska leśne. Dotychczas zostało opisanych ok. 4000 gatunków zadrowatych (B. V. Brown personal comm.). Najliczniejszym w gatunki jest rodzaj *Megaselia* RONDANI - ok. 1500 gatunków (DISNEY 1983, 1989, 1991, 1994; R.H.L. DISNEY personal comm.).

W związku z realizowanym projektem badawczym pt. „Rola genów szoku cieplnego w zróżnicowanym przystosowaniu zadrowatych (Diptera: Phoridae) do zasiedlania pożarzysk” (pożarzyska w Lasach Garwolińskich) została skonstruowana pułapka naziemna, przy pomocy której odławiane były żywe osobniki Phoridae (0,4 - 4,0 mm długości ciała). Następnie, zadrowate oznaczone do gatunku, mogły zostać poddane badaniom genetycznym.

Zasada działania pułapki naziemnej typu FLYTRAP 2014 jest podobna do działania fotoeklektora, wykorzystującego zjawisko fototropizmu dodatniego, zaprezentowanego w pracy ANDRZEJEWSKIEJ i KAJAK (1966) (Ryc.1).

TEREN BADAŃ I METODY

Cztery pułapki naziemne typu FLYTRAP 2014 zostały rozstawione na trawniku (ok. 100 m²) w centrum Warszawy (podwórko przed MiIZ PAN, Wilcza 64). Pod trzema pułapkami umieszczono po jednej próbie glebowej (podobna objętość każdej z prób, głębokość ok. 30 cm), pobranej z pożarzysk w dniu 1 lipca 2014 roku, za pomocą szpadla (Lasy Garwolińskie - bór sosnowy świeży, ok. 60 km od Warszawy):

pułapka I: Garwolin - Żabieniec (G I) - pożar 6 lipca 2010 (51° 58'7'' N, 21° 39'40''E);

pułapka II: Augustówka (A) - pożar 22 kwietnia 2011 (51°57'48'' N, 21° 33'44''E);

pułapka III: Krępa (K) - pożar 4 maja 2012 (51° 43'47'' N, 21° 37'45'' E);

próbę kontrolną („0”) stanowił materiał Phoridae uzyskany z pułapki IV, umieszczonej na trawniku (gleba „trawnikowa”) przed budynkiem MiIZ PAN.

Obserwacje prowadzono w 2014 roku, przez okres dwóch miesięcy od 1 lipca do 31 sierpnia). Materiał z pułapek wybierano raz w tygodniu, zwykle w piątek. Oznaczenia gatunków z rodzaju *Megaselia* dokonano w oparciu o samce, gdyż samice należące do tego rodzaju cechuje zbliżona budowa morfologiczna. Ponadto, brak jest odpowiednich kluczy do oznaczania samic.



Ryc. 1. Pułapka naziemna „FLYTRAP 2014”(Fot. M. SZYMCZUK)

Fig. 1. Emergence trap „FLYTRAP 2014”(Phot. M. SZYMCZUK)

MATERIAL

W materiale poddanym badaniom, stwierdzono 81 osobników Phoridae, a w tym siedem gatunków z rodzaju *Megaselia* (*M. abdita*, *M. berndseni*, *M. brevicostalis*, *M. obscuripennis*, *M. propingua*, *M. pulicaria* – complex i *M. scutellaris*), a także *Conicera similis* i *Pseudacteon formicarum*). Wśród oznaczonych gatunków zadrowatych, najwyższą liczebność (> 22%) osiągnął *M. abdita*. W zebranych materiale samice z rodzaju *Megaselia* były najliczniejsze i stanowiły około 40 % zebranych osobników (tab. 1).

Tab. 1. Liczba osobników Phoridae z prób glebowych z trzech pożarzysk (Żabieniec, Augustówka, Krępa), zebranych za pomocą pułapek naziemnych FLYTRAP 2014” (1 lipca – 31 sierpnia 2014, trawnik MiIZ PAN)

Tab. 1. Number of Phoridae specimens collected from the burned area (Żabieniec, Augustówka, Krępa), using emergence trap „FLYTRAP 2014” (1st July - 31st August 2014, grass, MIZ PAS)

Gatunki	Żabieniec GI (2010)	Augustówka A (2011)	Krępa K (2012)	suma	Próba kontrolna „0”
<i>Conicera similis</i> (HALIDAY 1833)			3	3	
<i>Megaselia abdita</i> SCHMITZ 1959		1	14	15	10
<i>Megaselia berndseni</i> (SCHMITZ 1919)			2	2	
<i>Megaselia brevicostalis</i> (WOOD 1910)			4	4	
<i>Megaselia obscuripennis</i> (WOOD 1909)		3	2	5	
<i>Megaselia propingua</i> (WOOD 1909)			2	2	
<i>Megaselia pulicaria</i> - complex			4	4	
<i>Megaselia scutellaris</i> (WOOD 1909)			3	3	
<i>Megaselia</i> „A”			1	1	
<i>Pseudacteon formicarum</i> (VERRALLI 1877)			1	1	
<i>Megaselia</i> sp. samice (♀♀)			26	26	5
suma	0	4	62	66	15

PODSUMOWANIE

Wśród Phoridae zebranych za pomocą pułapek naziemnych FLYTRAP 2014, z prób glebowych pozyskanych na pożarzyskach w Lasach Garwolińskich, dominowały gatunki saproksyliczne (*sensu* SPEIGHT 1989) z rodzaju *Megaselia*. W tej grupie stwierdzono aż sześć gatunków (*M. abdita*, *M. berndseni*, *M. brevicostalis*, *M. propingua*, *M. pulicaria* – complex i *M. scutellaris*), które są charakterystyczne dla zgrupowań zadrowatych terenów otwartych, powstałych po różnego typu zaburzeniach środowiska (DURSKA 2013). Najwyższą liczebność stwierdzono w przypadku „najmłodszego” zgrupowania, z pożarzyska w Krępie (2 lata po pożarze) (tab. 1).

Uzyskane wyniki potwierdzają wyniki poprzednich badań nad zgrupowaniami zadrowatych terenów zaburzonych, iż skład gatunkowy zgrupowań Phoridae ma ścisły związek z warunkami środowiskowymi, przede wszystkim z nasłonecznieniem i wilgotnością, charakterystyczną dla terenów otwartych, a także z czasem, jaki upłynął od momentu zaburzenia. Sukcesja wtórna pionierskich zgrupowań zadrowatych terenów otwartych, zasiedlających środowiska leśne, jest powiązana z etapami sukcesji pionierskich zbiorowisk roślinnych i grzybów, odnawiających się po naturalnych i antropogenicznych zaburzeniach środowiska (DURSKA 2013, 2015).

PODZIĘKOWANIA

Chciałabym bardzo podziękować Recenzentom za cenne wskazówki i uwagi dotyczące pierwszej wersji manuskryptu.

LITERATURA

- ANDRZEJEWSKA L., KAJAK A. 1966. Metodyka entomologicznych badań ilościowych na łąkach. Ekologia Polska Seria B, **XII**(3): 247 - 248.
- DISNEY R.H.L. 1983. Scuttle Flies. Diptera: Phoridae (except *Megaselia*). Handbooks for the Identification of British Insects **10**: 1 - 81.
- DISNEY R.H.L. 1989. Scuttle Flies. Diptera: Phoridae, Genus *Megaselia*. Handbooks for the Identification of British Insects **10**: 1 - 155.
- DISNEY R.H.L. 1991. Family Phoridae. [W:] SOÓS A., PAPP L. (red.). Catalogue of Palaearctic Diptera. Volume 7 (Dolichopodidae - Platypozidae), Akademia Kiado, Budapest. Pp. 143 - 204.
- DISNEY R.H.L. 1994. Scuttle flies: The Phoridae. Chapman & Hall, London, 467 ss.
- DURSKA E. 2013. Effect of disturbances on scuttle flies (Diptera: Phoridae) in pine forests. Biodiversity and Conservation **22**: 1991 - 2021.
- DURSKA E. 2015. Effects of fire on scuttle flies (Diptera: Phoridae) in a pine forest in Poland. Entomologica Fennica **26**: 181 - 193.
- SPEIGTH M.C.D. 1989. Saproxylic invertebrates and their conservation. Nature and Environmental Series, No 42. Council of Europe, Strasbourg. 79 ss.



Nowe dane o występowaniu rodzaju *Polietes* RONDANI, 1866 (Diptera: Muscidae) w Polsce

New data on the distribution of *Polietes* RONDANI, 1866 (Diptera: Muscidae) in Poland

ANDRZEJ GRZYWACZ *, DOMINIKA WYBORSKA **, CEZARY BYSTROWSKI ***

* ** Katedra Ekologii i Biogeografii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska

Uniwersytet Mikołaja Kopernika, ul. Lwowska 1, 87 - 100 Toruń

* e-mail: hydrotaea@gmail.com; ** e-mail: dominika.wyborska@wp.pl

*** Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Ochrony Lasu, Sękocin Stary

ul. Braci Leśnej 3, 05 - 090 Raszyn

e-mail: C.Bystrowski@ibles.waw.pl

ABSTRACT. The aim of this work is to present briefly information on the occurrence of *Polietes* RONDANI, 1866 (Diptera: Muscidae) in Poland. Three species have been recorded in recent years, common *P. lardarius* (FABRICIUS, 1781), uncommon *P. domitor* (HARRIS, 1780) and rather rare *P. steinii* (RINGDAHL, 1913). The latter species, collected from a cow dung in a locality close to the Ojców National Park, is herein reported from Poland for the first time.

KEY WORDS: Diptera, Muscidae, *Polietes*, *Polietes steinii*, new record, faunistics, Poland

WSTĘP

Rodzaj *Polietes* RONDANI, 1866 to stosunkowo mało liczny w gatunki takson sklasyfikowany w podrodzinie Muscinae w obrębie rodziny muchowatych (Muscidae). Muchówki te związane są z obszarami klimatu umiarkowanego półkuli północnej. Jedyna informacja o występowaniu *Polietes* poza Holarktyką dotyczy rekordu *P. lardarius* (FABRICIUS, 1781) z Afrotropiku z Wyspy św. Heleny (PONT 1986). Wszystkie gatunki o poznanej biologii w postaci form preimaginalnych są silnie powiązane z odchodami zwierząt roślinożernych. W ostatnim stadium larwalnym niektóre gatunki wykazują silne tendencje do fakultatywnego drapieżnictwa (SKIDMORE 1985). Formy dorosłe spotykane są na odchodach, kwiatach oraz nasłonecznionych powierzchniach (SKIDMORE 1985). Imagines *Polietes lardarius* licznie występuje na rozkładającej się materii organicznej pochodzenia

zwierzęcego (MATUSZEWSKI et AL. 2008). Przedstawiciele tego rodzaju można odróżnić od pozostałych muchowatych znanych z krajowej fauny dzięki obecności włosków na anepimeronie oraz owłosionej wici czułków, a także prostej żyłce skrzydłowej M₁ (GREGOR et AL. 2002).

Spśród czterech gatunków *Polietes* występujących w Europie Środkowej (GREGOR et AL. 2002), w krajowej faunie odnotowano dotychczas dwóch przedstawicieli rodzaju, *P. domitor* (HARRIS, [1780]) oraz *P. lardarius*. Historyczne dane dotyczące występowania *Polietes* w obecnych granicach Polski podsumowane zostały przez DRABER-MOŃKO (1966). Kolejne informacje na ten temat pochodzą z opracowań krajowej fauny Muscinae (DRABER-MOŃKO 1966, 1971, 1978, 1986, 1993; GÓRSKA 1982). W trakcie prowadzonych w ostatnich latach badań nad krajową fauną Muscidae oraz innymi rodzinami muchówek, w oparciu o samodzielnie odłowione okazy oraz osobniki pozyskane dzięki uprzejmości innych dipterologów, stwierdziliśmy występowanie trzech gatunków *Polietes* na terenie Polski.

Rodzaj *Polietes* w Polsce

Polietes domitor (HARRIS, [1780]) (ryc. 1A)

Czarny Bryńsk, Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy, leg. A. GRZYWACZ, UTM DD 09, 1 IV 2008, 2♀♀.

Bryńsk, Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy, leg. A. GRZYWACZ, 12 V 2009, UTM DD 19, 1♂.

Ewelinów, 11 V 2011, leg. Ł. MIELCZAREK, UTM DB34 1♂.

Łapy, otulina Narwiańskiego Parku Narodowego, 18 V 2007, leg. C. BYSTROWSKI, UTM FD 27, 1♂.

Gatunek występujący w Europie oraz w Japonii, Mongolii, i na Azorach, znany także z Polski, jednakże nie należy do często spotykanych muchówek (GREGOR et AL. 2002). Dotychczas w obecnych granicach Polski gatunek wymieniany był z Pomorza, Kotliny Sądeckiej, Puszczy Kampinoskiej oraz z Wilanowa w Warszawie (DRABER-MOŃKO 1966). Współcześnie *P. domitor* wykazano z Gór Świętokrzyskich, Niziny Mazowieckiej oraz podmiejskiej strefy Warszawy (DRABER-MOŃKO 1986, 1993). Larwy rozwijają się w odchodach dużych ssaków roślinożernych, w ostatnim stadium są drapieżne (SKIDMORE 1985).

Polietes lardarius (FABRICIUS, 1781) (ryc. 1B)

Michale, leg. K. SZPILA, 13 VI 1995, 1♀.

Czarny Bryńsk, Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy, leg. A. GRZYWACZ, UTM DD 09, 1 IV 2008, 2♀♀.

Bryńsk, Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy, leg. A. GRZYWACZ, UTM DD 19, 12 V 2009, 1♀, 1♂.

Grudziądz, leg. K. SZPILA, 13 VI 1995, 1♀.

Toruń, leg. A. GRZYWACZ, UTM CD 37, 13 IX 2011, 1♀; 30 V 2012, 1♂, 1♀.

Turtul, Suwalski Park Krajobrazowy, leg. A. GRZYWACZ, UTM FF 11, 14 VII 2007, 1♂.

Topiło, Puszcza Białowieska, leg. A. GRZYWACZ, UTM FD 73, 16 VIII 2009, 1♀.

Krzyżanowice Dolne, leg. A. GRZYWACZ, DA 68, 17 V 2009, 1♀.

Pławin, leg. A. GRZYWACZ, UTM CD 05, 18 VII 2010, 1♀.

Cisownica, leg. G. DUBIEL, UTM CA 31, 23 VI 2012, 1♀.

Papówka, leg. A. GRZYWACZ, UTM XV 88, 25 VII 2011, 1♀.

Trzebień, leg. K. SZPIŁA, 26 VIII 2008, 2♂♂.

Dolina Sąpsowska, Ojcowski Park Narodowy, leg. A. GRZYWACZ, UTM DA 16, 29 V 2012, 1♂, 2♀♀.

Gatunek znany z Europy i Syberii. Najczęściej spotykany przedstawiciel rodzaju, stwierdzony w prawie całym kraju, lokalnie bardzo licznie (GÓRSKA 1982, GREGOR et AL. 2002). Dane historyczne wymieniają *P. lardarius* z Borów Tucholskich, Bukowiny Tatrzańskiej, Chodcza, Gór Izerskich, Krakowa, Mazowsza, Pomorza, Puszczy Kampinoskiej, Zakopanego (DRABER-MOŃKO 1963). Współcześnie *P. lardarius* wykazano w Bieszczadach, Górach Świętokrzyskich, Pieninach (DRABER-MOŃKO 1971, 1978, 1986, 1993). GÓRSKA (1982) stwierdziła w Warszawie obecność gatunku zarówno w trefie podmiejskiej (parki miejskie) jak i w ścisłym centrum miasta. Spotykany najczęściej na pastwiskach oraz w lasach liściastych. Stadia preimaginalne znalezione zostały w krowich odchodach, jednakże prawdopodobne jest ich występowanie również w odchodach końskich i ludzkich (SKIDMORE 1985), na których licznie występują formy dorosłe. DRABER-MOŃKO (1993) odłowiała nieliczne dorosłe osobniki przywabione miodem. Licznie notowany także na rozkładającej się padlinie (MATUSZEWSKI et AL. 2008).

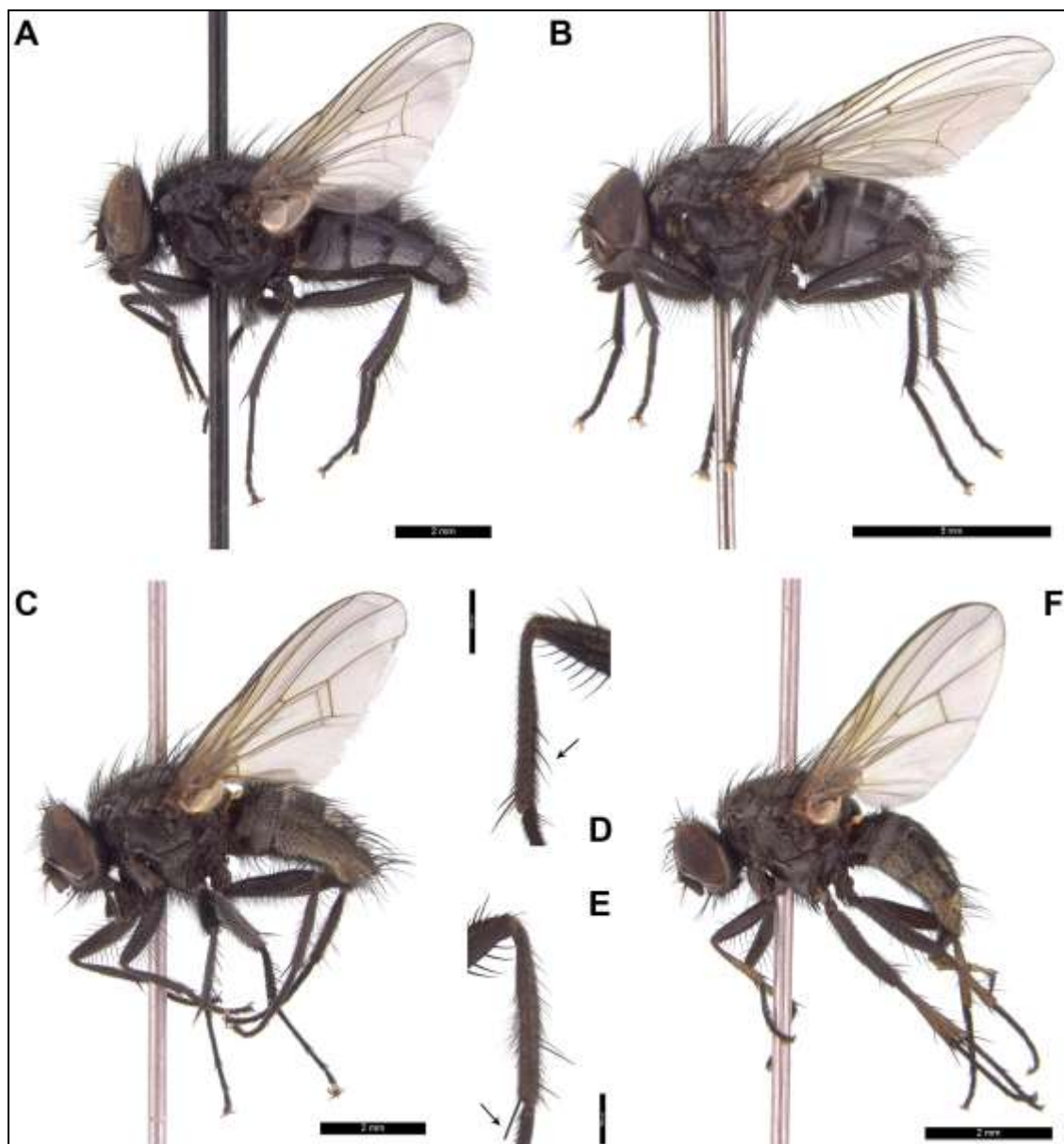
Gatunek ten przysparza pewne problemy z punktu widzenia nomenklatury zoologicznej. W literaturze tematu spotkać można dwie nazwy gatunkowe *P. lardaria* (np. KARL 1928, HENNIG 1955-1964, PONT 1986) oraz *P. lardarius* (FONSECA 1968, GREGOR et AL. 2002, PONT 2004). Krajowe wykazy muchówek uwzględniają zarówno nazwę *lardaria* (DRABER-MOŃKO 2007) oraz *lardarius* (DRABER-MOŃKO 1991). Nazwa *Polietes* przez wiele lat traktowana była jako rodzaju żeńskiego. Jednakże w opinii części badaczy powinna być traktowana jako nazwa rodzaju męskiego. W związku z tym, istnieją dwie formy epitetu gatunkowego, odpowiednio *lardaria* (rodzaj żeński) oraz *lardarius* (rodzaj męski). Warto nadmienić, iż RONDANI, autor opisu rodzaju, traktował tę nazwę jako rodzaju żeńskiego. Również wśród filologów klasycznych nie ma zgody w tym temacie (A. C. PONT - informacja usta). Niemniej jednak, w ostatnich latach w celu ujednolicenia nazewnictwa przyjęta została opinia, iż *Polietes* jest rodzaju męskiego, i w związku z tym nazwa gatunkowa powinna brzmieć *lardarius*.

***Polietes steinii* (RINGDAHL, 1913) (ryc. 1C - F)**

Grodzisko, Otulina Ojcowskiego Parku Narodowego, leg. A. GRZYWACZ, UTM DA 16, 30 V 2012, 3♂♂, 1♀.

Gatunek wykazany zarówno z zachodniej (Dania, Niemcy, Norwegia, Szwecja, Wielka Brytania, Rosja: region Petersburga) jak i wschodniej (Japonia) Palearktyki, jednakże należy do rzadko spotykanych przedstawicieli muchowatych (ROGNES 1982, GREGOR et AL. 2002). Odłowienie wymienionych powyżej czterech osobników stanowi pierwsze stwierdzenie *P. steinii* na terenie Polski. Brak wcześniejszych rekordów wynikać może zarówno z rzadkiego występowania tej muchówki, jak również braku badań nad fauną Muscidae w kraju. Biologia gatunku jest poznana w stopniu znikomym. Warto nadmienić, że wszystkie okazy zostały odłowione na świeżych krowich odchodach. Fauna Muscidae nie była dotychczas obiektem

intensywnych badań faunistycznych. Wyjątek stanowi grupa gatunków historycznie sklasyfikowana w podrodzinie Muscinae (DRABER-MOŃKO 1966, 1978, 1986, 1993). Niemniej jednak żadne ze wcześniejszych opracowań nie stwierdziło *P. steinii* z terenu Polski co najprawdopodobniej wynika z rzadkiego występowania tego gatunku.



Ryc. 1. Gatunki z rodzaju *Polietes* RONDANI występujące w Polsce. A - *P. domitor* (HARRIS, [1780]), samiec, widok z boku; B - *P. lardarius* (FABRICIUS, 1781), samiec, widok z boku; C - *P. steinii* (RINGDAHL, 1913), samiec, widok z boku; D - *P. steinii*, przednie odnóże samca ze szczecinami antero-wentralnymi (strzałka); E - *P. steinii*, tylne odnóże samca ze zmodyfikowanymi szczecinami wentralnymi (strzałka); F - *P. steinii*, samica, widok z boku

Fig. 1. Representatives of the genus *Polietes* RONDANI known from Poland. A - *P. domitor* (HARRIS, [1780]), male, habitus in lateral view; B - *P. lardarius* (FABRICIUS, 1781), male, habitus in lateral view; C - *P. steinii* (RINGDAHL, 1913), male, habitus in lateral view; D - *P. steinii*, fore leg of the male with antero-ventral setae (arrow); E - *P. steinii*, hind leg of the male with a blunt ventral calcar (arrow); F - *P. steinii*, female, habitus in lateral view

PODZIĘKOWANIA

Serdecznie dziękujemy kolegom dipterologom za przekazane okazy *Polietes*.

LITERATURA

- DRABER-MOŃKO A. 1966. Materiały do znajomości Muscinae (Muscidae) Polski. *Fragm. Faun.* **12**: 309 - 331.
- DRABER-MOŃKO A. 1971. Niektóre Calyptrata (Diptera) Bieszczadów. *Fragm. Faun.* **17**: 483 - 543.
- DRABER-MOŃKO A. 1978. Scatophagidae, Muscinae, Gasterophilidae, Hippoboscidae, Calliphoridae, Sarcophagidae, Rhinophoridae, Oestridae, Hypodermatidae i Tachinidae (Diptera) Pienin. *Fragm. Faun.* **23**: 45 - 229.
- DRABER-MOŃKO A. 1986. Synantropijne Calyptrata w wybranych środowiskach na terenie Polski. *Wiad. parazyt.* **32**: 411 - 418.
- DRABER-MOŃKO A. 1991. Muscidae. Pp. 238 – 244. [W:] RAZOWSKI J. (red.): Wykaz zwierząt Polski. Tom II. IŚiEZ PAN. Ossolineum, Wrocław - Warszawa-Kraków.
- DRABER-MOŃKO A. 1993. Muchówki z rodzin Muscidae (Muscinae) oraz Scathophagidae (Diptera, Calyptrata) Krainy Świętokrzyskiej. *Fragm. Faun.* **36**: 205 - 233.
- DRABER-MOŃKO A. 2007. Muscidae. [W:] BOGDANOWICZ W., CHUDZICKA E., PILIPIUK I., SKIBIŃSKA E. (red.): Fauna Polski Charakterystyka i wykaz gatunków. Tom II, MiIZ PAN, Warszawa. Pp. 142 - 144, 226 - 229.
- FONSECA E. C. M. D'ASSIS. 1968. Handbooks for the Identification of British Insects. Vol. 10, Part 4b: Diptera, Cyclorrhapha, Calyptrata, Muscidae. 119 ss.
- GÓRSKA D. 1982. Anthomyidae, Muscidae and non-parasitic Calliphoridae (Calyptrata, Diptera) of Warsaw and Mazovia. *Memorabilia zoologica* **35**: 93 - 114.
- GREGOR F., ROZKOŠNÝ R., BARTÁK M., VAŇHARA J. 2002. The Muscidae (Diptera) of Central Europe. *Folia Biologia, Brno.* 280 ss.
- HENNIG W. 1955-1964. 63b. Muscidae. [W:] LINDNER E. (red.): Die Fliegen der Palaearktischen Region. 1 – 1110 ss.
- KARL O. 1928. Zweiflügler oder Diptera II: Muscidae. [W:] DAHL F. (red.): Die Tierwelt Deutschlands 13, Jena. 232 ss.
- MATUSZEWSKI, S., BAJERLEIN, D., KONWERSKI, S., SZPILA, K. 2008. An initial study of insect succession and carrion decomposition in various forest habitats of Central Europe. *Foren. Sci. Inter.* **180**: 61 - 69.
- ROGNES K. 1982. Some interesting captures of Muscidae (Dipt.) from Norway. *Fau. norv. S. B* **29**: 40 - 44.
- PONT A.C. 1986. Family Muscidae. [W:] SOÓS A., PAPP L. (red.): Catalogue of Palaearctic Diptera. Scatophagidae-Hypodermatidae. Vol. 11. Akadémia Kiadó, Budapest. Pp. 57 - 215, 345 ss.
- PONT A.C. 2004: Muscidae. [W:] PAPE T. (red.) Fauna Europaea: Diptera. Fauna Europaea version 1.1. <http://www.faunaeur.org>.
- SKIDMORE P. 1985. The Biology of the Muscidae of the World. Dr W. JUNK, Dordrecht, 550 ss.



Muchówki z rodzin Xylomyidae i Stratiomyidae (Diptera) ze zbiorów Wigierskiego Parku Narodowego

Flies of the families Xylomyidae and Stratiomyidae (Diptera) from the collection of the Wigry National Park

ANDRZEJ PALACZYK *, LECH KRZYSZTOFIAK **, ANNA KRZYSZTOFIAK **, ANNA KLASA ***

* Muzeum Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, ul. Św. Sebastiana 9
31 - 049 Kraków, e-mail: palaczyk@muzeum.pan.krakow.pl

** Wigierski Park Narodowy, Krzywe 82, 16 - 402 Suwałki
e-mail: krzysztofiak.lech@gmail.com, krzysztofiak.anna@gmail.com

*** Ojcowski Park Narodowy, 32 - 047 Ojców 9, e-mail: anna_klasa@wp.pl

ABSTRACT. The paper presents a list of 12 species belonging to the families Xylomyidae (1 sp.) and Stratiomyidae (11 spp.), housed in the entomological collection of the Wigry National Park (NE Poland). Six of them are placed in the “Red list of threatened animals in Poland”. These are following: *Stratiomys chameleon* belonging to NT (near threatened) category, *S. longicornis* (NT), *S. potamida* (EN – endangered), *S. singularior* (VU – vulnerable), *Odontomyia argentata* (VU) and *O. ornata* (DD – data deficient).

KEY WORDS: Diptera, Xylomyidae, Stratiomyidae, Wigry National Park, new records, Poland

WSTĘP

Muchówki na terenie Wigierskiego Parku Narodowego, jak i pozostałej części Pojezierza Suwalskiego należą do najslabiej poznanych rzędów owadów. Jedynie w kilku publikacjach znajdują się informacje o stwierdzeniu w obecnych granicach WPN zaledwie 127 gatunków należących do kilku rodzin (DEMEL 1922, 1923, 1924; ZAVREL 1926; MICHALSKA 1970; SOSZYŃSKI 2004; DOMINIAK & SZADZIEWSKI 2006; KLASA & PALACZYK 2006). W podsumowaniu stanu znajomości fauny, wykonanym na potrzeby Planu Ochrony WPN, KRZYSZTOFIAK (2001) wymienił z omawianego terenu 260 gatunków na podstawie danych

zawartych w publikacjach oraz oznaczonych, lecz nie opublikowanych materiałów znajdujących się w kolekcji owadów parku. Muchówki w tej kolekcji reprezentowane są przez kilkanaście rodzin, z których oznaczone dotychczas zostały tylko Syrphidae. Ze względu na bardzo słaby stopień zbadania fauny Diptera Wigierskiego Parku Narodowego, opublikowanie tych materiałów przynajmniej częściowo wypełni lukę w poznaniu tej grupy owadów na omawianym terenie.

Celem niniejszej pracy jest opracowanie muchówek z rodzin Xylomyidae i Stratiomyidae przechowywanych w wyżej wymienionej kolekcji. Z obu tych rodzin do tej pory w piśmiennictwie nie wykazano żadnego gatunku z terenu WPN, a nie opublikowane informacje dotyczą tylko jednego - *Stratiomys chamaeleon* (TRYBULSKA 2003). Ze względu na bardzo słaby stopień poznania całego Pojezierza Suwalskiego i terenów przyległych uwzględniono również okazy zebrane w Puszczy Augustowskiej poza obszarem WPN oraz w Parku Krajobrazowym Puszczy Rominckiej znajdujące się w tym zbiorze.

MATERIAŁY I METODY

Materiał stanowiący podstawę niniejszej pracy został zebrany w latach 1988-2007, przez pracowników Wigierskiego PN. Zbiór obejmuje 86 okazów. Owady poławiane były siatką entomologiczną „na upatrzonego”.

Objaśnienia skrótów: A.K. – ANNA KRZYSZTOFIK; L.K. – LECH KRZYSZTOFIK, PK – Park Krajobrazowy, WPN – Wigierski Park Narodowy.

PRZEGLĄD GATUNKÓW

Xylomyidae

Solva marginata (MEIGEN, 1820)

Materiał: 1 okaz (♀)

WPN: Krzywe, 21.07.1990, 1♀, leg. L. K.

Stratiomyidae

Stratiomys chamaeleon (LINNAEUS, 1758)

Materiał: 6 okazów (3♂♂, 4♀♀)

WPN: Krzywe: 25.06.1988, 1♀, leg. L.K.; 18.07.1992, 1♀, leg. L.K.; Czarna Hańcza (torfowisko), 2.08.1994, 1♀, leg. L.K.; torfowisko nad Czarną Hańczą (oddz. 122), 20.07.2001, 1♂, leg. A.K.; Piotrowa Dąbrowa, 15.06.1999, 1♂, leg. A.K.; brzeg Jeziora Gałęzistego, 05.07.2005, 1♀, leg. A.K.

Puszcza Augustowska: Suwałki (Las Suwalski), 21.07.2001, 1♂, leg. A.K.



Ryc. 1. *Stratiomys chamaeleon* (LINNAEUS)

***Stratiomys longicornis* (SCOPOLI, 1763)**

Materiał: 9 okazów (♀♀)

WPN: Kamionka, 7.06.1989, 1♀, leg. L.K.; Krzywe: 2.06.1990, 1♀, leg. L.K.; 20.05.1993 1♀, leg. L.K.; 3.06.1993, 2♀♀, trawnik, leg. L.K.; Czerwony Krzyż, 12.06.1990, 1♀, murawa, leg. L.K.; Zatoka Słupiańska, 23.05.1993, 2♀♀, leg. L.K.; Wasilczyki, 6.06.1997, 1♀, kruszyna, leg. L. K.



Ryc. 2. *Stratiomys longicornis* (SCOPOLI)

***Stratiomys potamida* MEIGEN, 1822**

Materiał: 29 okazów (20♂♂, 10♀♀)

WPN: Piotrowa Dąbrowa, 15.06.1990, 1♂, łąka, leg. A.K.; Walik, 24.05.1993, 1♂, leg. L.K.; Krzywe, 3.06.1993, 4♂♂, trawnik, leg. L.K.; 5.07.2000, 1♂, gliniane konstrukcje, leg. A.K.; 30.05.2002, 1♂, łąka, leg. A.K.; 5.06.2002, 1♂, leg. A.K.; 4.07.2002, 2♂♂, na Apiaceae, leg. A.K.; Kamionka, 27.06.1994, 1♀, leg. L.K.; oddz. 122, 28.06.2004, 1♂, brzeg doliny rzeki Czarna Hańcza, poręba leśna, leg. A.K.; Nowa Huta, 21.07.2004, 2♀♀, brzeg drogi nad Kamionką, ziołorośla, leg. A.K.; brzeg Jeziora Gałęzistego, 05.07.2005, 1♂, leg. A.K.

PK Puszczy Rominckiej: Żytkiejmy, 22.06.2002, 2♂♂, 2♀♀, łąka, leg. A.K.; ścieżka „Porosty”, 1.08.2004, 1♀, łąka, leg. A.K.; droga leśna przy rez. Żytkiejmska Struga, 8.06.2007, 4♂♂, 1♀, leg. L.K.; 28.06.2005, 1♂, 2♀♀, skraj lasu, leg. L.K.; 17.06.2007, 1♂, 1♀, Apiaceae przy parkingu, leg. L.K.

***Stratiomys singularior* (HARRIS, 1776)**

Materiał: 5 okazów (2♂♂, 3♀♀)

WPN: Maćkowa Ruda, 12.05.1993, 1♂, leg. L.K.; Wigry, 27.05.1993, 1♂, leg. B. Soszyński; otulina WPN - Okuniowiec, 13.07.1997, 1♀, 1997, 1♀, łąka, leg. A.K.

Puszcza Augustowska: Suwałki - Las Suwalski, 21.07.2001, 2♀♀, leg. A.K.

***Odontomyia angulata* (PANZER, 1798)**

Materiał: 3 okazy (1♂, 2♀♀)

WPN: Walik, 21.07.1993, 1♂, leg. L.K.; Wiatrołuża osada, 13.07.1998, 1♀, leg. L.K.; oddz. 122, torfowisko nad Czarną Hańczą, 20.07.2001, 1♀, leg. A.K.

***Odontomyia argentata* (FABRICIUS, 1794)**

Materiał: 1 okaz (♀)

WPN: Tartak, 12.04.1999, *Salix* sp., 1♀, leg. L.K.

***Odontomyia ornata* (MEIGEN, 1822)**

Materiał: 8 okazów (3♂♂, 5♀♀)

WPN: Wigry, 1.06.1990, 1♂, 1♀, leg. A.K., L.K.; 27.05.1993, 1♂, leg. L.K.; 28.05.1993, 1♂, leg. L.K.; Piotrowa Dąbrowa, 15.06.1994, 1♀, łąka, leg. A.K.; Wasilczyki, 6.06.1997, 3♀♀, kruszyna, leg. A.K.

***Oplodontha viridula* (FABRICIUS, 1775)**

Materiał: 6 okazów (3♂♂, 3♀♀)

WPN: Sobolewo, 7.07.1991, 1♀, leg. L.K.; Rosochaty Róg, 14.07.1997, 1♀, łąka, leg. L.K.; Krzywe, 2.07.2002, 1♂, leg. A.K.

Puszcza Augustowska: Szczebra, 23.06.2003, 1♂, torfowisko, miodokwiat, leg. A.K.

PK Puszczy Rominckiej: 17.06.2007, 1♂, 1♀, Apiaceae przy parkingu, leg. A.K.

***Chloromyia formosa* (SCOPOLI, 1763)**

Materiał: 11 okazów (4♂♂, 8♀♀)

WPN: Sobolewo, 7.07.1991, 1♂, leg. K. Makowski; Czerwony Krzyż: 23.06.1992, 1♂, łąka, leg. L.K.; 22.07.1993, 1♂, leg. L.K.; Krzywe, 21.07.1990, 1♀, leg. L.K.; 3.06.1993, 1♂, trawnik, leg. L.K.; 25.07.2001, 1♀, starzec, 17.07.2003, 1♀, leg. A.K.; Wiatrołuża, 14.07.1999, 1♀, cykoria, leg. A.K.

PK Puszczy Rominckiej: 8.06.2007, 1♀, Apiaceae przy uroczysku „Bobry”, leg. A.K.;
17.06.2007, 3♀♀, Apiaceae przy parkingu, leg. L.K.



Ryc. 3. *Chloromyia formosa* (SCOPOLI)

***Microchrysa polita* (LINNAEUS, 1758)**

Materiał: 1 okaz (♀)

WPN: Wigry, 28.05.1992, 1♀, leg. A.K.

***Nemotelus pantherinus* (LINNAEUS, 1758)**

Materiał: 3 okazy (♂♂)

WPN: Krzywe, 2.06.1990, 1♂, leg. A.K.; Wigry, 27. i 28.05.1993 2♂♂, leg. L.K.

PODSUMOWANIE

W powyższym przeglądzie z Wigierskiego Parku Narodowego podano jeden gatunek z rodziny Xylomyidae (spośród dwóch stwierdzonych w Polsce) i 11 ze Stratiomyidae, co stanowi mniej niż 20% fauny lwinkowatych Polski (60 gatunków – TROJAN 2007) i najwyżej $\frac{1}{3}$ prawdopodobnie występujących w WPN przedstawicieli tej rodziny. Wszystkie wykazane gatunki są szeroko rozsielone na polskim niżu, a część z nich (*Chloromyia formosa*, *Microchrysa polita*, *Oplodontha viridula*) należy do pospolitych na przeważającej części naszego kraju (za wyjątkiem wyższych partii gór). Dziewięć spośród stwierdzonych w WPN gatunków z rodziny Stratiomyidae (należących do rodzajów: *Nemotelus* GEOFFROY, 1762; *Odontomyia* MEIGEN, 1803; *Oplodontha* RONDANI, 1863 i *Stratiomys* GEOFFROY, 1762) związanych jest ze środowiskiem wód stojących, ich larwy rozwijają się w stawach, starorzeczach, rozlewiskach potoków i mokradłach. Większość tych gatunków należała jeszcze kilkadziesiąt lat temu do pospolitych na terenie polskiego niżu. W związku z zanikaniem wyżej wymienionych siedlisk z powodu obniżania się poziomu wód

gruntowych, melioracji, zanieczyszczenia i dewastacji, nastąpił drastyczny spadek liczebności w Europie środkowej gatunków z rodzaju *Stratiomys* (szczególnie *S. chameleon*, *S. longicornis* i *S. singularior*) i *Odontomyia*, które obecnie w wielu rejonach spotyka się sporadycznie i pojedynczo. Z powyższego powodu sześć gatunków spośród stwierdzonych w WPN umieszczonych zostało na „Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce” (PALACZYK et AL. 2002). Są to: *Stratiomys chameleon* z kategorią zagrożenia NT (niższego ryzyka), *S. longicornis* (NT), *S. potamida* (EN – silnie zagrożone), *S. singularior* (VU – umiarkowanie zagrożone), *Odontomyia argentata* (VU) i *O. ornata* (DD – słabo rozpoznany status zagrożenia). Z powodu niewielkiego, zbadanego materiału trudno obecnie ocenić stan i kondycję populacji gatunków z rodzajów *Stratiomys* i *Odontomyia* na terenie WPN, do takiej oceny niezbędne są dalsze badania. Ze względu na bogactwo i różnorodność siedlisk wodnych w tym Parku można jednak przypuszczać, że stanowi on ważną ostoję nie tylko przedstawicieli Stratiomyidae, ale i innych gatunków muchówek związanych ze środowiskiem wód stojących jak i płynących.

LITERATURA

- DEMEL K. 1922. Fauna zimowa w źródłach wigierskich. Pr. Stacji Hydrobiol. na Wigrach 1(2): 1 - 26.
- DEMEL K. 1923. Ugrupowania etologiczne makrofauny w strefie litoralnej Jeziora Wigierskiego. Pr. Inst. im. M. Nenckiego 29(1): 1 - 50.
- DEMEL K. 1924. Nad Wigrami: szkice naturalisty. Biblioteka Przyrodnika 2: 22 - 38, 68 - 75, 99 - 108.
- DOMINIAK P., SZADZIEWSKI R. 2006. Kuczmany (Diptera: Ceratopogonidae) z Wigierskiego Parku Narodowego [Biting midges (Diptera: Ceratopogonidae) from the Wigry National Park]. Wiad. Entomol. 25, Supl. 2: 65 - 67.
- KLASA A., PALACZYK A. 2006. Materiały do poznania nasionnicowatych (Tephritidae, Diptera) polskich parków narodowych. Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody 25(1): 65 - 84.
- KRZYSZTOFIK L. 2001. Fauna Wigierskiego Parku Narodowego. [W:] RICHLING A., SOLON J. (red.). Z badań nad strukturą i funkcjonowaniem Wigierskiego Parku Narodowego. Warszawa: Wyd. Akademickie "Dialog". Pp. 155 - 188.
- MICHALSKA Z. 1970. Owady minujące okolic Suwałk. PTPN, 33(8): 17 - 32.
- PALACZYK A., SOSZYŃSKI B., KLASA A., BYSTROWSKI C., MIKOŁAJCZYK W., KRZEMIŃSKI W. 2002. Diptera Muchówki. [W:] GŁOWAĆSKI Z. (red.) Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, ss. 38 - 44.
- SOSZYŃSKI B. 2004. *Sphecomyia vittata* (WIEDEMANN, 1830). [W:] GŁOWAĆSKI Z., NOWACKI J. (red.). Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce. Kraków, Inst. Ochr. Przyrody PAN. Pp. 307 - 308.
- TROJAN P. 2007. Stratiomyoidea. Pp. 84 - 85, 176 - 177. [W:] BOGDANOWICZ W., CHUDZICKA I., PILIPIUK I., SKIBIŃSKA E. (red.). Fauna Polski - charakterystyka i wykaz gatunków. Tom II, MiIZ PAN, Warszawa, 505 ss.
- TRYBULSKA K. 2003. Makrozoobentos Jeziora Wigry w 1997r. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (nie opublikowana praca magisterska).
- ZAVREL J. 1926. Chironomiden aus Wigry - See. Arch. Hydrobiol. i Ryb. 1(3): 195 - 220.



**Pierwsze stwierdzenie *Xylomya maculata* (MEIGEN, 1804)
oraz nowe stanowiska *Solva marginata* (MEIGEN, 1820)
na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej (Diptera: Xylomyidae)**

**First record of *Xylomya maculata* (MEIGEN, 1804)
and new localities of *Solva marginata* (MEIGEN, 1820)
in Wielkopolska-Kujawy Lowland (Diptera: Xylomyidae)**

ARTUR SKITEK

ul. Wierzbicice 4A/21, 61 - 568 Poznań

e-mail: artur.skitek87@gmail.com

ABSTRACT. In the Polish fauna occur only two species of Xylomyidae family, which are considered to be saproxylic insects. In this paper *Xylomya maculata* (MEIGEN, 1804) is recorded for the first time from Wielkopolska-Kujawy Lowland and new localities of *Solva marginata* (MEIGEN, 1820) are presented. Larvae and pupae of these two species were reared in glass containers filled half with substrate of decaying organic debris taken from places where they were collected. During rearing of *Xylomya maculata* larvae feeding on dead insects were observed.

KEY WORDS: Xylomyidae, *Solva marginata*, *Xylomya maculata*, faunistics, new records, larvae, rearing, Wielkopolska-Kujawy Lowland, Poland

WSTĘP

Z rodziny Xylomyidae stwierdzono dotychczas w Polsce dwa gatunki, które znane są z nielicznych stanowisk. W publikacjach z ostatniego okresu znajduje się niewiele doniesień o występowaniu *Xylomya maculata* (MEIGEN, 1804) i *Solva marginata* (MEIGEN, 1820) na terenie naszego kraju (DOBOSZ 1994; DOMINIAK 2012; HEBDA 2010; KLASA & PALACZYK 2014; KLASA et AL. 2000; SOSZYŃSKI et AL. 2010; TROJAN 1974; TRZCIŃSKI 2007). *Xylomya maculata* związana jest z starymi lasami liściastymi i mieszanymi pochodzenia naturalnego i uznawana jest za relikty lasów pierwotnych, ale można spotkać ją również w alejach oraz w parkach ze starymi drzewami. Na stanowiskach, na których stwierdzano występowanie *Solva marginata* najczęściej rosną wiązy (*Ulmus glabra*) i/lub różne gatunki topól (*Populus* sp.). Larwy *X. maculata* i *S. marginata* są saproksylobiontami. Warunkiem niezbędnym do

ich rozwoju jest obecność martwych lub obumierających drzew z dziuplami wypełnionymi próchnem oraz nisze utworzone pod odstającą korą z gnijącymi elementami bocznej tkanki twórczej. (PALACZYK 2004; ROZKOŠNÝ 2005; STRUWE 2007). *X. maculata* jest gatunkiem rzadkim w całym zasięgu występowania. W Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt został on zaliczony do kategorii VU, a na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce ma kategorię EN. Przyczyn zagrożeń należy upatrywać w postępującym zanikaniu lasów o charakterze naturalnym oraz niewłaściwej gospodarce leśnej polegającej na usuwaniu z lasów większości martwych drzew. Zabiegi ochroniarskie wykonywane w celu ratowania drzew starych i pomnikowych (np. betonowanie dziupli) również przyczyniają się do utraty optymalnych miejsc rozwoju (PALACZYK 2004, PALACZYK et AL. 2002).

W pracy przedstawiono nowe dane o występowaniu dwóch przedstawicieli rodziny Xylomyidae na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej. Gatunek *X. maculata* nie był podawany do tej pory z tego obszaru, natomiast występowanie *S. marginata* na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej zostało stwierdzone w 2007 roku (TRZCIŃSKI 2007). Dane faunistyczne uzupełniono uwagami o biologii obu gatunków.

MATERIAŁ I METODY

Przy oznaczaniu larw i imagines wykorzystano następujące opracowania (KRIVOSHEINA 1999; TROJAN 1963; ÜSTÜNER & HASBENLI 2011). Larwy oznaczano tylko do rodzaju, a następnie hodowano w szklanych pojemnikach o objętości 100 ml wypełnionych do połowy substratem pobranym z miejsc ich znalezienia w naturze. Raz w tygodniu zwilżano podłoże niewielką ilością wody, aby nie dopuścić do wyschnięcia. Pojemniki osłonięto przed światłem folią aluminiową i zakryto tkaniną umożliwiającą wymianę powietrza. Wyhodowane imagines posłużyły do dalszej determinacji. Wszystkie zebrane okazy znajdują się w kolekcji autora.

WYNIKI

Solva marginata (MEIGEN, 1820)

Wszystkie obserwacje *S. marginata* miały miejsce w lasach wokół Jeziora Swarzędzkiego, gdzie w pogodne dni od momentu pojawu imagines aż do zakończenia lotów (szczyt pojawu na przełomie czerwca i lipca) obserwowano kilkadziesiąt osobników. Ponadto odnaleziono kilka miejsc rozwoju larw (ryc. 1).

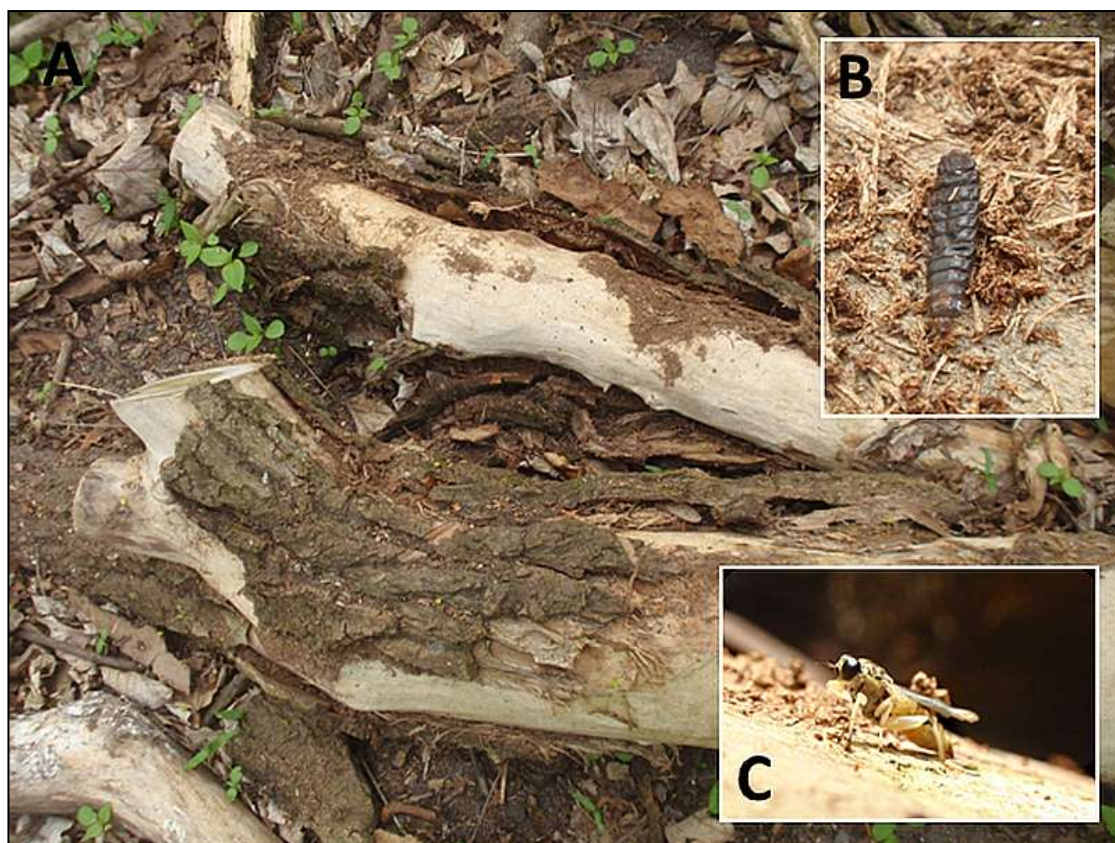
Gruszczyn [UTM: XU 41]: 17 VII 2015, obserwacja 1 okazu imago na pniu brzozy (*Betula pendula*), skraj lasu.

Poznań-Zieliniec [UTM: XU 41], począwszy od dnia 09 IV 2015 obserwowano znaczne ilości larw pod korą leżącego na ziemi fragmentu gałęzi topoli (*Populus nigra*), z czego 14 larw zostało pobranych do hodowli, pojaw imagines w warunkach domowych nastąpił w dniach między 27 IV 2015 - 07 V 2015. Stanowisko było następnie obserwowane w regularnych odstępach czasu, a pierwsze okazy imagines wylęgłe w naturze obserwowano w dniu 08 VI 2015.

Swarzędz [UTM: XU 40], począwszy od dnia 06 VI 2015 obserwowano kilkadziesiąt okazów imagines na pniu powalonego jesionu (*Fraxinus excelsior*) oraz w prześwietleniach roślinności w jego pobliżu, ponadto obserwowano kilka larw pod korą powalonego jesionu. Swarzędz [UTM: XU 41], począwszy od dnia 06 VI 2015 obserwowano kilkadziesiąt okazów imagines na powalonym pniu topoli (*P. nigra*) oraz na roślinności w jego pobliżu, obserwowane okazy przebywały w prześwietleniach roślinności, w szczególności na liściach bzu czarnego (*Sambucus nigra*), również na tym pniu obserwowano kilka larw.

UWAGI NA TEMAT BIOLOGII

W trakcie badań terenowych zaobserwowano, że jednym z czynników wpływających na przeżywalność larw *S. marginata* w naturze jest nadmierne przesuszenie podłoża w miejscach ich rozwoju. Po dłuższym okresie braku opadów atmosferycznych zauważono stopniowe przesuszanie bezpośrednich miejsc rozwoju larw aż do silnego wyschnięcia, co ostatecznie skutkowało obumarciem części z nich. Niewykluczone, że przesuszenie jest istotnym czynnikiem wpływającym na rozwój larw w środowisku naturalnym, a przez to na kondycję i liczebność populacji oraz może stanowić potencjalne źródło zagrożeń dla tego gatunku wraz z pozostałymi zjawiskami negatywnymi (SOSZYŃSKI et AL. 2000).



Ryc. 1. *Solva marginata*: A) miejsce rozwoju larw; B) wysuszona larwa C) świeżo wylęгле imago (Poznań-Zieliniec 08 VI 2015)

Fig. 1. *Solva marginata*: A) place of development; B) dried out larva; C) imago just after eclosion (Poznań-Zieliniec 08 VI 2015)

Xylomya maculata (MEIGEN, 1804)

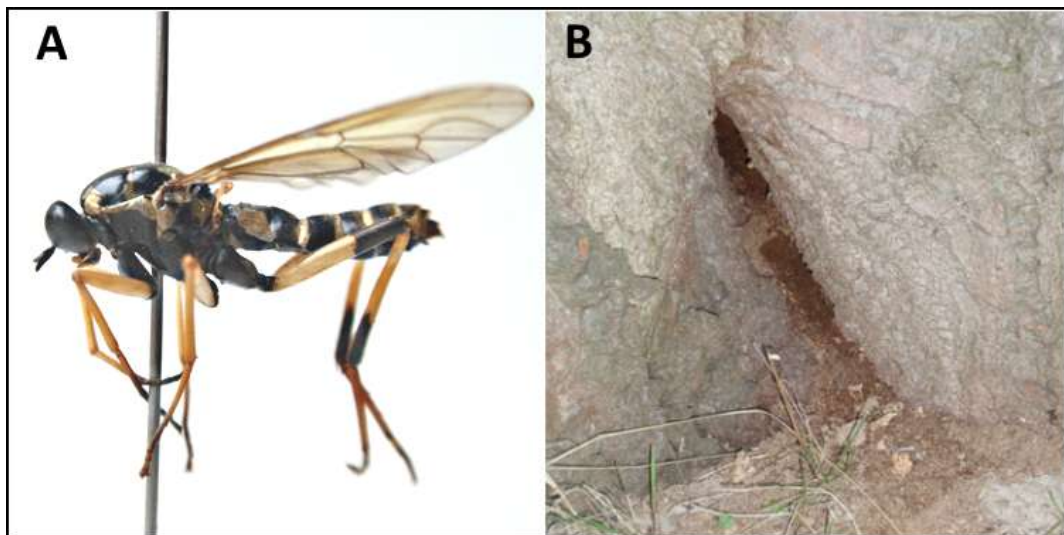
Gortatowo [UTM: XU 41]: 02 VII 2015, obserwacja 3 imagines (2 ♀♀ i 1 ♂, 1 ♀ odłowiono) w dziupli kasztanowca (*Aesculus hippocastanum*), której dolna krawędź znajduje się na wysokości ok. 1,7 m nad ziemią (ryc. 2). Zachowanie samic wskazywało, że poszukują miejsca do złożenia jaj. Następnie obserwowano dwa osobniki (1 ♀ i 1 ♂) w kilku kolejnych dniach; 03 VIII 2015, zebrano 1 wylinkę w dziupli opisanej wyżej.

Swarzędz [UTM: XU 40]: 16 I 2015, zebrano 6 larw i 3 wylinki w substracie z dziupli znajdującej się u podstawy pnia topoli (*Populus nigra*) rosnącej na nieużytku w pobliżu drogi.

W dziupli stwierdzono obecność mrówek z gatunku *Lasius brunneus*. Larwy hodowano w warunkach domowych. W dniu 03 V 2015 uzyskano tylko jeden okaz imago, hodowla pozostałych osobników nie powiodła się; 06 VI 2015, w tej samej dziupli zebrano 1 poczwarkę i hodowano w warunkach domowych. Pojaw imago 10 VI 2015; 28 VI 2015, zebrano 1 wylinkę, okoliczności znalezienia jak wyżej; 18 VII 2015, zebrano 3 wylinki.

UWAGI NA TEMAT BIOLOGII

Podczas hodowli larw *X. maculata* zaobserwowano, że po podaniu larwom martwych i rozczłonkowanych owadów (głównie imagines muchówek z rodziny Syrphidae, rzadziej larw *Myathropa florea*) uprzednio ukryte w głębszych warstwach substratu larwy wychodziły na powierzchnię i konsumowały podany pokarm. Zauważono również odżywanie się obumarłymi larwami *X. maculata*. Zachowanie larw potwierdza pogląd o ich odżywianiu się martwymi szczątkami organicznymi pochodzenia zwierzęcego (PALACZYK 2004; TROJAN 2007).



Ryc. 2. A) Samica *Xylomya maculata*; B) miejsce rozwoju larw w Swarzędzu, dziupla u podstawy pnia topoli

Fig. 2. A) Female of *Xylomya maculata*; B) place of larval development in Swarzędz, hollow at the base of poplar trunk

PODZIĘKOWANIA

Serdeczne podziękowania składam recenzentom za wnikliwe i wartościowe uwagi dotyczące ostatecznej wersji pracy.

LITERATURA

- DOBOSZ R. 1994. Drugie stanowisko *Xylomyia maculata* (MEIG.) (Diptera: Xylomyiidae) w Polsce. *Acta Entomologica Silesiana* **2**(1): 24 - 24.
- DOMINIAK P. 2012. Pierwsze stwierdzenie *Xylomyia maculata* (MEIGEN, 1804) (Diptera: Xylomyiidae) na Pomorzu (Polska Płn). *Dipteron* **27**: 7 - 8.
- HEBDA G. 2010. *Xylomyia maculata* (MEIGEN, 1804) (Xylomyiidae) and *Ctenophora ornata* MEIGEN, 1818 (Tipulidae) – new records of rare saproxylic flies (Diptera) from tree holes in Poland. *Opole Scientific Society Nature Journal* **43**: 101 - 104.
- KLASA A., PALACZYK A., SOSZYŃSKI B. 2000. Muchówki (Diptera) Bieszczadów. Monografie Bieszczadzkie **8**(2): 305-369.
- KLASA A., PALACZYK A. 2014. Zapiski dipterologiczne z Ojcowskiego Parku Narodowego – część II. *Dipteron* **30**: 24-35.
- KRIVOSHEINA N. P. 1999. Xylomyidae. [W:] LER P. A. (red.) *Opredelitel Nasekomykh Dalnego Vostoka SSSR*. T. VI, Č. 1. Rossijskaja Akademija Nauk, Vladivostok. Pp. 316 - 323.
- PALACZYK A., SOSZYŃSKI B., KLASA A., BYSTROWSKI C., MIKOŁAJCZYK W., KRZEMIŃSKI W. 2002. Muchówki (Diptera). [W:] GŁOWACIŃSKI Z. (red.) *Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce*, Kraków. Pp. 38 - 44.
- PALACZYK A. 2004. *Xylomyia maculata* (MEIGEN, 1804). [W:] GŁOWACIŃSKI Z., NOWACKI J. (red.) *Polska Czerwona Księga Zwierząt - Bezkręgowce*. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków. 447 - 447.
- ROZKOŠNÝ R. 2005. Xylomyidae. [W:] FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (red.). Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha. Pp. 278 - 278.
- SOSZYŃSKI B., PALACZYK A., KRZEMIŃSKI W. 2000. Zagrożenia i perspektywy ochrony muchówek (Diptera) w Polsce. *Wiadomości entomologiczne* **18**(2): 165 - 176.
- SOSZYŃSKI B., SOSZYŃSKA-MAJ A., PALACZYK A., KOWALCZYK J., BYSTROWSKI C., DURSKA E., WOŹNICA A. 2010. Wybrane rodziny muchówek (Diptera) za wyjątkiem Limoniidae, Pediciidae, Chironomidae, Empidoidea i Syrphidae. [W:] JASKÓŁA R., TOŃCZYK G. (red.) *Owady (Insecta) Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich*, Łódź. Pp. 165 - 185.
- STRUWE I. 2007. Biologi och ekologi. [W:] STRUWE I. (aut.) Åtgärdsprogram för knubblårbarkfluga 2008 - 2012 (*Solva marginata*). Rapport 5759. Naturvårdsverket, Stockholm. Pp. 13 - 14.
- TROJAN P. 1963. Klucze do oznaczania owadów Polski. Cz. XXVIII. Zeszyt 22. Muchówki - Diptera. Stratiomyidae. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa. 72 ss.
- TROJAN P. 1974. Przegląd faunistyczny *Stratiomyidae* (Diptera) Polski. *Fragmenta Faunistica* **20**(2): 15 - 28.
- TROJAN P. 2007. Xylomyidae. [W:] BOGDANOWICZ W., CHUDZICKA E., PILIPIUK I., SKIBIŃSKA E. (red.) *Fauna Polski. Charakterystyka i wykaz gatunków*. Tom II. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa. Pp. 85 - 85; 177 - 177.
- TRZCIŃSKI P. 2007. Stratiomyidae i Xylomyidae (Diptera) Wielkopolski. *Dipteron* **23**: 38 - 44.
- ÜSTÜNER T., HASBENLİ A. 2011. New data about *Xylomyia* species from Turkey (Diptera: Xylomyidae). *Florida Entomologist* **94**: 859 - 862.



Nowe dane o Hemerodromiinae (Diptera: Empididae) Tatr polskich

New records of the subfamily Hemerodromiinae (Diptera: Empididae) from the Polish Tatra Mountains

IWONA SŁOWIŃSKA * & ANDRZEJ PALACZYK **

* Katedra Zoologii Bezkręgowców i Hydrobiologii, Uniwersytet Łódzki,
ul. Banacha 12/16, 90 - 237 Łódź
e-mail: krysiak@biol.uni.lodz.pl

** Muzeum Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN
ul. Św. Sebastiana 9, 31 - 049 Kraków
e-mail: palaczyk@muzeum.pan.krakow.pl

ABSTRACT: New distributional data on ten Hemerodromiinae species noted in the Polish part of the Tatra Mountains are given, including first record of six species: *Chelipoda vocatoria* (FALLÉN, 1816), *Chelifera concinnicauda* COLLIN 1927, *C. precatoria* (FALLÉN, 1816), *C. stigmatica* (SCHINER, 1862), *C. subangusta* COLLIN, 1961 and *Phyllodromia melanocephala* (FABRICIUS, 1794). New findings allow to update the check-list of Hemerodromiinae from this region up to ten species. The most abundant species were: *Chelifera flavella* (ZETTERSTEDT, 1838), *C. precabunda* COLLIN, 1961 and *C. trapezina* (ZETTERSTEDT, 1838), while *C. subangusta* and *C. stigmatica* are known as rare species with only few localities in Poland. Among recorded species *C. precabunda*, *C. trapezina*, *C. stigma* COLLIN, 1927 and *C. flavella* were found from foothills (ca. 900 m) to subalpine zone (1500 - 1600 m). Other species were noted in the lower mountain zone (between 900 and 1200 m).

KEY WORDS. Empididae, Hemerodromiinae, Poland, Tatra Mts., diversity, vertical distribution

WSTĘP

Do podrodziny Hemerodromiinae należą niewielkie (od 2 do 6 mm długości) muchówki reprezentowane w faunie światowej przez około 480 gatunków, z których ponad 50 zostało stwierdzonych w Europie. Z Polski wykazano dotychczas 25 gatunków należących do dwóch plemion (*Chelipodini* i *Hemerodromiini*) i czterech rodzajów: *Chelifera* MACQUART 1823, *Chelipoda* MACQUART 1823, *Hemerodromia* MEIGEN 1822 i *Phyllodromia* ZETTERSTEDT, 1837 (NIESIOŁOWSKI 2005, 2007; CHVÁLA & WAGNER 1989; CHVÁLA 2015). Występowanie

dwóch z nich: *Chelipoda albiseta* (ZETTERSTEDT, 1838) i nieuwzględnionego w opracowaniach Niesiołowskiego *Chelifera monostigma* (MEIGEN, 1822) na terenie naszego kraju wymaga potwierdzenia ze względu na możliwość pomyłki z innymi, podobnymi gatunkami oraz z uwagi na brak okazów dowodowych w krajowych kolekcjach.

Przedstawiciele tej podrodziny odróżniają się od innych Empididae budową pierwszej pary nóg, które podobnie jak u modliszek przystosowane są do chwytania zdobyczy. Na spodniej stronie silnie zgrubiałych ud występują krótkie kolce i dłuższe, grube szczeciny, a biodra są wyjątkowo długie, równe długości tułowia.

Większość przedstawicieli plemienia Chelipodini występuje na półkuli południowej. W Polsce stwierdzono dotychczas trzy gatunki (z czterech znanych z Europy): *Chelipoda albiseta* (ZETTERSTEDT, 1838), *C. vocatoria* (FALLÉN, 1816) i *Phyllodromia melanocephala* (FABRICIUS, 1794). Larwy jedynego gatunku o poznanej biologii (*P. melanocephala*) rozwijają się w wilgotnej lub mokrej glebie (TRÉHEN 1969). Prawdopodobnie również stadia przedimaginalne innych gatunków tego plemienia żyją w podobnym środowisku, ponieważ imagines spotykane są często w większej liczbie z dala od zbiorników wodnych (np. *C. vocatoria* – dane niepublikowane; PLANT 2011).

Trzon fauny Hemerodromiinae Polski stanowią gatunki należące do plemienia Hemerodromiini zgrupowane w dwóch rodzajach: *Chelifera* (16 gatunków) i *Hemerodromia* (6 gatunków). Larwy gatunków tego plemienia żyją w potokach i rzekach zarówno na niżu, jak i w górach. Większość gatunków z rodzaju *Chelifera* występuje głównie lub wyłącznie w górach, a ich larwy rozwijają się w potokach z wystającymi z nurtu kamieniami i wartkim prądem, w wodospadach, na skałach omywanych cienką warstwą wody, wysiękach wody ze szczelin skalnych itp. Z kolei przedstawiciele rodzaju *Hemerodromia* to muchówki typowo nizinne, jedynie *H. unilineata* ZETTERSTEDT, 1842 występuje w niższych położeniach górskich (po 800 m n.p.m. - dane niepublikowane). Ich larwy żyją w różnych drobnych ciekach, strumieniach i rzekach, w tym również leniwie płynących, a niektóre, np. *H. raptoria* MEIGEN, 1830, prawdopodobnie także w niewielkich zbiornikach wód stojących (dane niepublikowane).

W polskiej części Tatr Hemerodromiinae, podobnie jak i większość innych grup muchówek są słabo poznane. Zaledwie w kilku publikacjach zawarte są informacje o występowaniu na omawianym terenie sześciu gatunków (LOEW 1870; NOWICKI 1873; NIESIOŁOWSKI 1990, 1992, 2005), z których dwa podane zostały błędnie. LOEW (1870) wykazał z ówczesnych Tatr galicyjskich *Chelifera precatoria* (FALLÉN, 1816). Gatunek ten został wymieniony z tego terenu również przez NOWICKIEGO (1870, 1873) w wykazach muchówek Galicji. Prawdopodobnie z tych publikacji zaczerpnięta została informacja o występowaniu tego gatunku w Tatrach w opracowaniu ENGELA (1938 - 1946), jednakże okaz w kolekcji Nowickiego, oznaczony jako *C. precatoria* w rzeczywistości należy do podobnego gatunku *C. precabunda* COLLIN, 1927. Ponadto, na podstawie okazu z kolekcji Nowickiego, NIESIOŁOWSKI (1990, 1992, 2005) podał z Tatr *Chelifera aperticauda* COLLIN, 1927 (jako *C. aptericauda* COLLIN, 1927), jednak okaz ten nie posiada etykiety, w związku z tym nie wiadomo czy został zebrany na omawianym terenie. Okazy znajdujące się w tej kolekcji pochodzą z różnych okolic Galicji, od Pilska i Babiej Góry po Bukowinę i Podole jarowe, niestety większość nie posiada etykiet lokalizacyjnych, a zeszyty z notatkami zaginęły.

W słowackiej części Tatr podrodzina Hemerodromiinae praktycznie nie była badana. STRAKA (1984) wymienia jedynie dwa gatunki *Chelifera precatoria* i *C. flavella*

(ZETTERSTEDT, 1838). W opracowaniu tym pominięty został gatunek *Chelifera spectra* VAILLANT, 1981 opisany z Račkovej Doliny w słowackich Tatrach Zachodnich, który obecnie traktowany jest jako synonim *C. astigma* COLLIN, 1927 (WAGNER 1982). W cytowanym wyżej piśmiennictwie wykazano łącznie z polskiej i słowackiej części Tatr zaledwie cztery gatunki Hemerodromiinae. Dotychczas w całych Karpatach największą liczbę gatunków z tej podrodziny stwierdzono w Pieninach, skąd znanych jest 17 gatunków (KRYSIK 2004ab; KRYSIK 2005, SŁOWIŃSKA - KRYSIK 2014). Ze względu na niewielką wysokość tego masywu, stwierdzono tu zarówno gatunki górskie, jak i typowo nizinne, należące do rodzaju *Hemerodromia* (*H. melangyna* COLLIN, 1927, *H. oratoria* (FALLÉN, 1816) i *H. unilineata* ZETTERSTEDT, 1842). W polskich Tatrach muchówek z wyżej wspomnianego rodzaju raczej nie należy się spodziewać ze względu na znaczną wysokość partii podnóżowych (ok. 90 m n.p.m.). Pomimo tego, uzasadnionym wydaje się być stwierdzenie, że liczba gatunków występujących w Tatrach jest co najmniej trzykrotnie wyższa w porównaniu z przedstawionymi wyżej opublikowanymi informacjami.

MATERIAŁ I METODY ORAZ TEREN BADAŃ

Podstawę niniejszej pracy stanowi materiał zebrany w ciągu ostatnich kilku lat na terenie Tatr Zachodnich oraz Wysokich, od podnóża po piętra wysokogórskie. Znaczną część prac terenowych wykonano w ramach zbierania danych do operatu ochrony fauny bezkręgowców Tatrzańskiego Parku Narodowego.

Owady zbierano siatką entomologiczną metodą „koszenia” po nadbrzeżnych zaroślach, krzewach, zwisających nad wodą gałęziach drzew. Większość muchówek zakonserwowano w 75% alkoholu, a nieliczne przechowywane są w postaci suchego zbioru.

Zebrany materiał znajduje się w Katedrze Zoologii Bezkręgowców i Hydrobiologii Uniwersytetu Łódzkiego i w Instytucie Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN w Krakowie.

Objaśnienia skrótów: AP - Andrzej Palaczyk, IS - Iwona Słowińska.

PRZEGLĄD GATUNKÓW

Empididae Hemerodromiinae Chelipodini

***Chelipoda vocatoria* (FALLÉN, 1816)** - (ryc. 1 - 2)

Materiał: 7 okazów (3♂♂, 4♀♀)

Tatry Zachodnie: potok w Koryciskach Wielkich, 980 m n.p.m., 18.07.2015, 1♂, leg. IS, 1♀, leg. AP; 1000 m n.p.m., 18.07.2015, 1♂, leg. IS; 1040 m, 30.08.2015, 2♀♀, leg. AP; młaka przy Małolańskim Potoku, 980 m n.p.m., 28.08.2015, 1♀, leg. IS; Toporowy Staw Wyżni, 1140 m n.p.m., 2.08.2014, 1♂, leg. AP.

Gatunek niżowy, dość rzadki, stwierdzony był również w Sudetach (Cieplice-Zdrój) (NIESIOŁOWSKI 1990) i Pieninach (KRYSIK 2005). Z Tatr dotychczas nie był wykazany. Na omawianym terenie nieliczny, stwierdzony wyłącznie w dolnym reglu (980 - 1140 m n.p.m.).



Ryc. 1 - 2. *Chelipoda vocatoria* (FALLÉN) - samiec i samica

Fig. 1 - 2. *Chelipoda vocatoria* (FALLÉN) - male & female

***Phyllodromia melanocephala* (FABRICIUS, 1794)**

Materiał: 8 okazów (6♂♂, 2♀♀)

Tatry Wysokie: Białka, 990 m n.p.m., 21.06.2011, 1♂, leg. AP; potok Sucha Woda, przybrzeżne ziołorośla, 1070 m n.p.m., 2.08.2014, 1♀, leg. IS, 1♀, leg. AP.

Tatry Zachodnie: Chochołowski Potok, 1145 m n.p.m., 19.07.2014, 1♂, leg. IS; Małe Toporowe Stawy, 1150 m n.p.m., 2.08.2014, 1♂, leg. IS; Toporowy Staw Wyżni, 1140 m n.p.m., 2.08.2014, 1♂, leg. AP, 2♂♂, leg. IS.

Gatunek szeroko rozsielony na niżu, występuje również w niższych partiach gór. Z Tatr dotychczas nie był wykazany. Na omawianym terenie rzadki, stwierdzony wyłącznie w dolnym reglu (990 - 1150 m n.p.m.).

Hemerodromiini

***Chelifera astigma* COLLIN, 1927**

Materiał: 17 okazów (16♂♂, 1♀)

Tatry Wysokie: Białka, 990 m n.p.m., 21.06.2011, 1♂, leg. AP.

Tatry Zachodnie: młaka w Dolinie Małej Łąki, 980 m n.p.m., 11.06.2015, 1♂, 12.06.2015, 2♂♂, leg. IS, 04.07.2015, 1♂, 1♀, leg. AP; żleb w Dolinie Małej Łąki, 1050 m n.p.m., 17.07.2015, 1♂, leg. IS; młaka przy Małołąckim Potoku, 1040 m n.p.m., 12.06.2015, 5♂♂, leg. IS; Małołącki Potok, 1100 m n.p.m., 11.06.2015, 1♂, leg. IS; młaka przy potoku w Koryciskach Wielkich, 1050 m n.p.m., 13.06.2015, 2♂♂, leg. IS; mały dopływ potoku w Koryciskach Wielkich, 1080 m n.p.m., 18.07.2015, 1♂, leg. IS; mały dopływ Kościeliskiego potoku powyżej ujścia Doliny Miętusiej, 970 m n.p.m., 05.07.2015, 1♂, leg. AP.

Gatunek górski, z Tatr wykazany przez NIESIOŁOWSKIEGO (1990) na podstawie dwóch okazów (wywierzysko Olczyskie i górne partie Doliny Roztoki – 1450m n.p.m.). Na omawianym obszarze nieliczny.

***Chelifera concinnicauda* COLLIN, 1927**

Materiał: 19 okazów (8♂♂, 11♀♀)

Tatry Zachodnie: mały dopływ Kościeliskiego Potoku, 970 m n.p.m., 29.08.2015, 1♂, 1♀, leg. IS; rozlewisko przy Chochołowskim Potoku, 930 m n.p.m., 30.08.2015, 7♂♂, 10♀♀ leg. AP.

Gatunek niżowy, w górach znany był dotychczas jedynie z nisko położonych stanowisk (Pieniny i Cieplice-Zdrój w Sudetach) (KRYSIK 2005, NIESIOŁOWSKI 1990). W Tatrach stwierdzony po raz pierwszy, na jednym z dwóch znanych stanowisk obserwowano liczny pojaw (wylot Doliny Chochołowskiej).

***Chelifera flavella* (ZETTERSTEDT, 1838) - (ryc. 3)**

Materiał: 101 okazów (63♂♂, 38♀♀)

Tatry Wysokie: Łysa Polana, Potok u Lisów, 970 m n.p.m., 21.06.2011, 3♂♂, 2♀♀, leg. AP; Rybi Potok k. Wanty, 1160 m n.p.m., 21.06.2012, 4♂♂, 2♀♀, 03.08.2013, 2♂♂, 1♀, leg. AP; potok w Owczym Żlebie nad Morskim Okiem, 1420 m n.p.m., 22.06.2012, 2♂♂, 3♀♀, leg. AP; Dolina Roztoki, potok w Zadnim Litworowym Żlebie, 1500 m n.p.m., 07.08.2006, 2♂♂, 1♀, leg. AP.

Tatry Zachodnie: potok Bystra, 1000 m n.p.m., 14.07.2013, 3♂♂, 4♀♀, 27.07.2015, 6♂♂, 4♀♀, 1050 m n.p.m., 7.08.2011, 1♂, 1♀, leg. AP; Chochołowski Potok, 1145 m n.p.m., 15.07.2009, 2♂♂, 1♀, leg. AP, 19.07.2014, 1♂, leg. IS; Bobrowiecki Potok, 1145 m n.p.m., 19.07.2014, 1♂, leg. IS; Starorobociański Potok, 1060 m n.p.m., 20.07.2014, 2♂♂, 1♀, leg. AP; Długa Polana w Długiej Dolinie, 980 m n.p.m., 13.06.2015, 1♀, leg. IS; Koryciska Wielkie, 1000 m n.p.m., 9.07.2001, 1♂, leg. AP; potok w Koryciskach Wielkich, 1000 m n.p.m., 13.06.2015, 1♂, 1♀; 1080 m n.p.m., 18.07.2015, 2♂♂; 1100 m n.p.m., 18.07.2015, 3♂♂; 1150 m n.p.m., 13.06.2015, 1♂; 18.07.2015, 2♂♂, leg. IS; młaka przy potoku w Koryciskach Wielkich, 1050 m n.p.m., 13.06.2015, 6♂♂, 18.07.2015, 2♀♀, leg. IS; mały dopływ potoku w Koryciskach Wielkich, 1080 m n.p.m., 18.07.2015, 2♂♂, 1♀, leg. IS; żleb w Dolinie Małej Łąki, 980 m n.p.m., 17.07.2015, 2♀♀, leg. IS; mały ciek przy Kościeliskim Potoku, 990 m n.p.m., 19.07.2015, 1♀, leg. IS; mały dopływ Kościeliskiego Potoku powyżej ujścia Doliny Miętusiej, 970 m n.p.m., 05.07.2015, 6♂♂, 29.08.2015, 7♂♂, 6♀♀, leg. AP; Kościeliski Potok, 1000 m n.p.m., 29.08.2015, 1♂, leg. IS; dopływ Kościeliskiego Potoku, 1030 m n.p.m., 19.07.2015, 1♂, leg. IS; Kościeliski Potok przy wylocie Wąwozu Kraków, 1040 m n.p.m., 29.08.2015, 1♀, leg. IS; Toporowa Cyrla, mały dopływ Potoku Chłabowskiego, 1020 m n.p.m., 31.07.2014, 2♀♀, 3.08.2014, 1♂, 1♀, leg. IS.

Z Tatr wykazany przez NIESIOŁOWSKIEGO (1990) z kilku stanowisk po 1600 m n.p.m (górne partie Doliny Roztoki). Na omawianym terenie szeroko rozsiadlony i licznie występujący gatunek, zarówno na małych ciekach jak i na dużych potokach.



Ryc. 3. *Chelifera flavella* (ZETTERSTEDT) - samiec
Fig. 3. *Chelifera flavella* (ZETTERSTEDT) - male

***Chelifera precabunda* COLLIN, 1961 - (ryc. 4)**

Chelifera praecatoria Fll (sic!) - NOWICKI 1870, 1873 (błędne oznaczenie – misidentification)

Materiał: 185 okazów (120♂♂, 65♀♀)

Tatry Wysokie: Dolina Roztoki, potok w Zadnim Litworowym Żlebie, 1500 m n.p.m., 07.08.2006, 1♂, leg. AP; dopływ Białej Wody u wylotu Doliny Waksmundzkiej, 1000 m n.p.m., 22.06.2011, 2♂♂, 1♀, leg. AP; mały dopływ Rybiego Potoku k. Wanty, 1160 m n.p.m., 24.08.2014, 2♂♂, leg. AP.

Tatry Zachodnie: Dolina Kościelska, Hala Ornak, 1100 m n.p.m., 15.06.2014, 2♂♂, 1♀, leg. AP, 16.06.2014, 4♂♂, 3♀♀, leg. AP; Wyżni Chochółowski Potok, 1520 m n.p.m., 18.07.2014, 1♂, leg. IS; Chochółowski Potok, 1140 m n.p.m., 15.07.2009, 1♂, leg. AP, 16.07.2014, 2♂♂, leg. IS; 1145 m n.p.m., 19.07.2014, 1♂, 2♀♀, leg. IS; odnoga Chochółowskiego Potoku, 1145 m n.p.m., 19.07.2014, 13♂♂, 8♀♀, leg. IS; mały dopływ Chochółowskiego Potoku, 1140 m n.p.m., 19.07.2014, 3♂♂, 2♀♀, leg. IS; rozlewisko przy Chochółowskim Potoku, 930 m n.p.m., 30.08.2015, 5♂♂, 11♀♀, leg. AP; Starorobociański Potok, 1060 m n.p.m., 20.07.2014, 2♂♂, leg. AP; Bobrowiecki Potok, 1145 m n.p.m., 19.07.2014, 1♂, leg. IS; Jarzabczy Potok, 1390 m n.p.m., 19.07.2014, 2♂♂, 1♀, leg. AP;

potok Bystra, 1000 m n.p.m., 14.07.2013, 1♂, 1♀, 27.07.2015, 2♂♂, 2♀♀, leg. AP; Dolina Ku Dziurze (mały ciek u wylotu), 910 m n.p.m., 29.07.2015, 3♂♂, leg. AP; potok w Dolinie Za Bramką, 930 m n.p.m., 31.08.2015, 2♂♂, leg. AP; Dolina Małej Łąki, Małołącki Potok, 900 m n.p.m., (*Alnetum incanae*), 31.08.2015, 2♂♂, leg. AP, 960 m n.p.m., 11.06.2015, 1♀, 12.06.2015, 1♂, 17.07.2015, 4♂♂, leg. IS; młaka w Dolinie Małej Łąki, 980 m n.p.m., 11.06.2015, 1♂, 1♀, 12.06.2015, 3♂♂, 28.09.2015, 1♀, leg. IS, 1♂, leg. AP; Małołącki Potok, 1100 m n.p.m., 11.06.2015, 1♂, leg. IS, 1450 m n.p.m., 12.06.2015, 1♂, leg. IS; młaka przy Małołąckim Potoku, 1040 m n.p.m., 12.06.2015, 2♂♂, leg. IS, 3♂♂, 1♀, leg. AP; potok w Koryciskach Wielkich, 1000 m n.p.m., 13.06.2015, 1♂, leg. IS, 1080 m n.p.m., 18.07.2015, 1♀, 1100 m n.p.m., 18.07.2015, 2♂♂, leg. IS; młaka przy potoku w Koryciskach Wielkich, 1050 m n.p.m., 13.06.2015, 2♂♂, 1♀, 18.07.2015, 1♂, 1♀, leg. IS; mały dopływ potoku w Koryciskach Wielkich, 1080 m n.p.m., 18.07.2015, 1♂, 1♀, leg. IS; mały dopływ Kościeliskiego Potoku, 970 m n.p.m., 05.07.2015, 7♂♂, 3♀♀, leg. AP, 29.08.2015, 15♂♂, 8♀♀, leg. IS, 8♂♂, leg. AP; mały ciek przy Kościeliskim Potoku, 990 m n.p.m., 19.07.2015, 3♀♀, leg. IS; Toporowa Cyrla, mały dopływ Potoku Chłabowskiego, 1020 m n.p.m., 31.07.2014, 3♂♂, 1♀, 3.08.2014, 11♂♂, 7♀♀, leg. IS; mały dopływ Potoku Chłabowskiego, 960 m n.p.m., 1.08.2014, 1♀, leg. IS; Toporowy Staw Wyżni, 1140 m n.p.m., 2.08.2014, 2♂♂, 1♀, leg. IS, 2♂♂, 2♀♀, leg. AP.



Ryc. 4. *Chelifera precabunda* COLLIN - samiec

Fig. 4. *Chelifera precabunda* COLLIN - male

Z Tatr podany przez NIESIOŁOWSKIEGO (1990) na podstawie jednej samicy zebranej w Dolinie Strążyskiej. Dane NOWICKIEGO (1870, 1873) i prawdopodobnie także LOEWA (1870) o występowaniu *C. precatoria* w Tatrach odnoszą się do tego gatunku (patrz - wstęp).

Na badanym terenie wraz z *C. trapezina* jest najpospoliej występującym gatunkiem Hemerodromiinae od podnóży po 1550 m n.p.m. Liczniejszy nad mniejszymi potokami.

***Chelifera precatoria* (FALLÉN, 1816)**

Materiał: 44 okazy (38♂♂, 6♀♀)

Tatry Wysokie: Biała Woda, 1000 m n.p.m., 22.06.2011, 1♂, leg. AP.

Tatry Zachodnie: młaka w Dolinie Małej Łąki, 980 m n.p.m., 12.06.2015, 1♀, leg. IS; mały dopływ Kościeliskiego Potoku, 97 m n.p.m., 05.07.2015, 9♂♂, 3♀♀, leg. AP, 29.08.2015, 19♂♂, leg. IS, 7♂♂, 1♀, leg. AP; rozlewisko przy Chochołowskim Potoku, 930 m n.p.m., 30.08.2015, 2♂♂, 1♀, leg. AP.

Pospolity gatunek niżowy, w górach stwierdzony był dotychczas jedynie na nisko położonych stanowiskach (po 750 m n.p.m. - NIESIOŁOWSKI 1990). W Tatrach występuje w dolnych partiach Dolin: Kościeliskiej, Chochołowskiej i Białej Wody (około 1000 m n.p.m.).

***Chelifera stigmatica* (SCHINER, 1862)**

Materiał: 4 okazy (2♂♂, 2♀♀)

Tatry Zachodnie: Dolina Małej Łąki, Małolącki Potok, 960 m n.p.m., 11.06.2015, 1♀, leg. IS; potok w Koryciskach Wielkich, 1000m n.p.m., 13.06.2015, 1♂, leg. IS; młaka przy potoku w Koryciskach Wielkich, 1050 m n.p.m., 13.06.2015, 1♂, 1♀, leg. IS.

Gatunek w Polsce rzadki, liczniej występuje jedynie w Pieninach (KRYSIAK 2005), być może preferuje potoki płynące na terenach wapiennych. Z Tatr dotąd nie wykazywany.

***Chelifera subangusta* COLLIN, 1961 - (ryc. 5)**

Materiał: 21 okazów (14♂♂, 7♀♀)

Tatry Zachodnie: Toporowa Cyrła, mały dopływ Potoku Chłabowskiego, 1020 m n.p.m., 31.07.2014, 3♂♂, 1♀, leg. IS, 1♂, 2♀♀, leg. AP, 3.08.2014, 6♂♂, 1♀, leg. IS, 2♂♂, 3♀♀, leg. AP; Dolina Ku Dziurze (mały ciek u wylotu), 910 m n.p.m., 29.07.2015, 2♂♂, leg. AP.

Gatunek w Polsce rzadki, z Tatr dotąd nie wykazywany. Na badanym terenie stwierdzony był jedynie nad bardzo drobnymi ciekami (wysiękami) z niewielką ilością sączącej się po podłożu wody (0,5 - 3 cm) (ryc. 6) w dolnym reglu.

***Chelifera trapezina* (ZETTERSTEDT, 1838) - (ryc. 7)**

Materiał: 202 okazy (113♂♂, 89♀♀)

Tatry Wysokie: Łysa Polana, Potok u Lisów, 970 m n.p.m., 21.06.2011, 6♂♂, 1♀, leg. AP; Rybi Potok k. Wanty, 1160 m n.p.m., 21.06.2012, 7♂♂, 1♀, 03.08.2013, 3♂♂, 1♀, leg. AP; potok w Owczym Żlebie nad Morskim Okiem, 1420 m n.p.m., 22.06.2012, 4♂♂, 3♀♀, leg. AP; Dolina Roztoki, potok w Zadnim Litworowym Żlebie, 1500 m n.p.m., 07.08.2006, 2♂♂, leg. AP; potok Sucha Woda, 1200 m n.p.m., 2.08.2014, 1♂, leg. IS.

Tatry Zachodnie: potok Bystra, 950 m n.p.m., 5.08.1994, 1♂, leg. IS, 1000 m n.p.m., 14.07.2013, 4♂♂, 2♀♀, 27.07.2015, 3♂♂, 2♀♀, leg. AP, 1050 m n.p.m., 7.08.2011, 4♂♂,

3♀♀, 15.08.2011, 3♂♂, 5♀♀, leg. AP; potok w Dolinie Białego, 940 m n.p.m., 30.07.2015, 6♂♂, 1♀, leg. AP; potok w Dolinie Za Bramką, 930 m n.p.m., 31.08.2015, 4♂♂, 1♀, 1050 n.p.m., 31.08.2015, 7♂♂, 17♀♀, leg. AP; Chochołowski Potok, 980 m n.p.m., 11.08.1994, 1♂, 1♀, leg. IS; rozlewisko przy Chochołowskim Potoku, 930 m n.p.m., 30.08.2015, 3♂♂, 2♀♀, leg. AP; mały dopływ Chochołowskiego Potoku, 1140 m n.p.m., 15.07.2009, 4♂♂, 2♀♀, leg. AP, 19.07.2014, 1♂, 1♀, leg. IS; Bobrowiecki Potok, 1160 m n.p.m., 17.07.2014, 1♂, leg. IS; 1145 m n.p.m., 19.07.2014, 1♂, 1♀, leg. IS; Starorobociański Potok, 1060 m n.p.m., 20.07.2014, 3♂♂, leg. IS, 3♂♂, 4♀♀, leg. AP; Koryciska Wielkie, 1000 m n.p.m., 9.07.2001, 1♂, leg. AP; potok w Koryciskach Wielkich, 1080 m n.p.m., 18.07.2015, 4♂♂, 5♀♀, 1150 m n.p.m., 18.07.2015, 1♂, 4♀♀, leg. IS; młaka przy potoku w Koryciskach Wielkich, 1050 m n.p.m., 18.07.2015, 2♂♂, 7♀♀, leg. IS, 2♂♂, 4♀♀, leg. AP; mały dopływ potoku w Koryciskach Wielkich, 1080 m n.p.m., 18.07.2015, 2♂♂, 4♀♀, leg. IS, 30.08.2015, 2♂♂, 5♀♀, leg. AP; Dolina Małej Łąki, Małolącki Potok, 900 m n.p.m., (*Alnetum incanae*), 31.08.2015, 9♂♂, 1♀, leg. AP, 960 m n.p.m., 17.07.2015, 1♀, leg. IS; żleb w Dolinie Małej Łąki, 980m n.p.m., 17.07.2015, 1♂, leg. IS; mały dopływ Kościeliskiego Potoku, 970 m n.p.m., 05.07.2015, 11♂♂, 1♀, leg. AP, 29.08.2015, 2♂♂, 6♀♀, leg. IS, 4♂♂, 3♀♀, leg. AP.

Z Tatr podany przez NIESIOŁOWSKIEGO (1990) na podstawie jednego samca zebranego w górnych partiach Doliny Róztoki (1450m n.p.m.) Na badanym terenie wraz z *C. precabunda* jest najpospoliciej występującym gatunkiem Hemerodromiinae od podnóży po 1550 m n.p.m. Liczniejszy nad większymi potokami.



Ryc. 5. *Chelifera subangusta* COLLIN - samiec

Fig. 5. *Chelifera subangusta* COLLIN - male



Ryc. 6. Toporowa Cyrła, mały ciek - miejsce występowania *Chelifera subangusta*, *C. flavella* i *C. precabunda*

Fig. 6. Toporowa Cyrła village, small stream - habitat of *Chelifera subangusta*, *C. flavella* and *C. precabunda*



Ryc. 7. *Chelifera trapezina* (ZETTERSTEDT, 1838) - samica

Fig. 7. *Chelifera trapezina* (ZETTERSTEDT, 1838) - female



Ryc. 8. Mały dopływ potoku Kościeliskiego - miejsce występowania *Chelifera astigma*, *C. concinnicauda*, *C. flavella*, *C. precabunda*, *C. precatoria* i *C. trapezina*

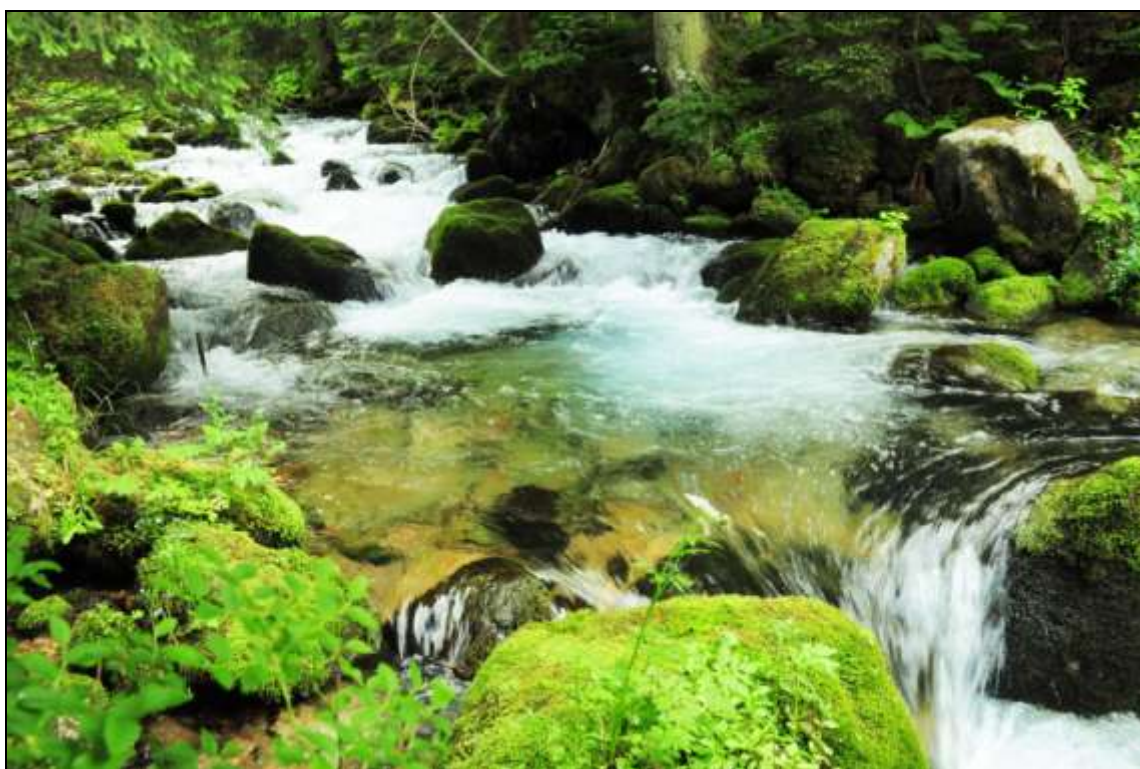
Fig. 8. Small tributary of Kościeliski stream - habitat of *Chelifera astigma*, *C. concinnicauda*, *C. flavella*, *C. precabunda*, *C. precatoria* and *C. trapezina*

PODSUMOWANIE

W zebranych materiale stwierdzono 10 gatunków Hemerodromiinae należących do trzech rodzajów: *Chelipoda*, *Phyllodromia* i *Chelifera*. Sześć z nich: *Chelipoda vocatoria*, *Chelifera concinnicauda*, *C. precatoria*, *C. stigmatica*, *C. subangusta*, *P. melanocephala* nie było wykazywanych dotychczas z Tatr, zarówno polskich jak i słowackich. Nie stwierdzono natomiast żadnego z sześciu występujących w Polsce gatunków z rodzaju *Hemerodromia*, co nie jest zaskakujące, ponieważ przedstawiciele tego rodzaju to muchówki typowo nizinne, jak zaznaczono we wstępie. Niewykluczone, że w strefie podnóżowej można spodziewać się występowania *Hemerodromia unilineta*, szeroko rozsiadłego na polskim niżu gatunku, który stwierdzony został również w niższych partiach innych pasm karpackich (Babia Góra, Pieniny, Bieszczady). Najpospoliciej i najliczniej występującymi gatunkami zarówno na terenie Tatr Zachodnich jak i Wysokich są: *Chelifera flavella*, *C. precatoria* i *C. trapezina*. Natomiast *Chelipoda vocatoria*, *Phyllodromia melanocephala*, *C. concinnicauda*, *C. precatoria*, *C. subangusta* i *Chelifera stigmatica* stwierdzone zostały na nielicznych stanowiskach wyłącznie w dolnych partiach masywu. Dwa ostatnio wymienione należą do rzadkich w Polsce. *Chelifera subangusta* znany był dotychczas z Górczyna na Pojezierzu Pomorskim, Gorców (NIESIOŁOWSKI 1990), Bieszczadów i Pienin (SŁOWIŃSKA-KRYSIAK 2013, 2014). Z kolei *C. stigmatica* wykazany był z Wyżyny Małopolskiej, Gór Świętokrzyskich, Gorców (NIESIOŁOWSKI 1990, 1992), Babiej Góry (PALACZYK & KLASA

2003) oraz Pienin, gdzie jest jednym z najliczniejszych gatunków z rodzaju *Chelifera* (KRYSIK 2005).

Wszystkie omówione wyżej gatunki występują na potokach w piętrze dolnego regła, a cztery z nich: *Chelifera astigma*, *C. flavella*, *C. precabunda* i *C. trapezina* dochodzą do dolnej strefy piętra subalpejskiego (1550–1600 m n.p.m.) w górnych partiach Doliny Roztoki. Stwierdzone dotychczas w Tatrach gatunki z rodzaju *Chelifera* występują na różnych drobnych ciekach, niewielkich dopływach i odnogach potoków (ryc. 8), natomiast nad dużymi potokami (Kościeliski, Chochółowski, Bystra, Rybi, Roztoka itp.) stwierdzono tylko trzy najpospolitsze gatunki: *Chelifera flavella*, *C. precabunda* i *C. trapezina* (ryc. 9). Kontynuacja badań powinna doprowadzić do wykazania na omawianym terenie kilku dalszych gatunków (szczególnie z rodzaju *Chelifera*) stwierdzonych w innych pasmach polskich Karpat (Gorce, Pieniny, Beskid Żywiecki).



Ryc. 9. Potok Bystra, 1000 m n.p.m - miejsce występowania *Chelifera flavella*, *C. precabunda* i *C. trapezina*

Fig. 9. Bystra stream, 1000 m - habitat of *Chelifera flavella*, *C. precabunda* and *C. trapezina*

LITERATURA

- CHVÁLA M. 2015. Fauna Europaea: Empididae. [W:] PAPE T., BEUK P. 2014. Fauna Europaea: Empididae. Fauna Europaea version 2.6.2, <http://www.faunaeur.org>.
- CHVÁLA M., WAGNER R. 1989. Family Empididae. Pp. 228 - 336. [W:] SOÓS A., PAPP L. (red.). Catalogue of Palaearctic Diptera, Akadémiai Kiadó, Budapest, Vol. 6. 435 ss.
- ENGEL E.O. 1938 - 1946. Empididae. [W:] LINDNER E. (red.). Die Fliegen der Palaearktischen

- Region, IV, Stuttgart 4: 1 - 399.
- KRYSIAK I. 2004a. Phenology of aquatic Dance Flies (Diptera, Empididae) of the Pieniny Mts. (N. Carpathians). [W:] STLOUKAL E., KALÚZ S. (red.). Book of abstracts. Fauna Carpathica, Congress Centre of the Slovak Academy of Sciences, ISBN 80-968522-7-2, 26 - 27 ss.
- KRYSIAK I. 2004b. Wodne wujkowate (Diptera: Empididae) Pienin. Wiad. Entomol., 23. Supl. 2: 161 - 162.
- KRYSIAK I. 2005. „Muchówki z podrodzin Hemerodromiinae i Clinocerinae (Diptera, Empididae) Pienin” (PhD diss., Uniwersytet Łódzki, 2005), 229 ss.
- LOEW H. 1870. O dypterach dotąd na galicyjskich stokach Tatr spostrzeżonych [About Diptera found on the Galician slopes of the Tatra Mts.]. Roczn. Ces.-król. Tow. Nauk. Krak. 19: 1 - 20.
- NIESIOŁOWSKI S. 1990. Morfologia, biologia i występowanie w Polsce wodnych Empididae (Diptera, Brachycera). Łódź, Acta Universitatis Lodziensis, 169 ss.
- NIESIOŁOWSKI S. 1992. Empididae aquatica wodne wujkowate (Insecta: Diptera). Fauna Poloniae 14: 1 - 128.
- NIESIOŁOWSKI S. 2005. Wujkowate (Empididae: Hemerodromiinae, Clinocerinae). Fauna Śłodkowodna Polski, zeszyt 11B: 1 - 205.
- NIESIOŁOWSKI S. 2007. Wujkowate (Empididae). Pp. 94 - 98, 184 - 187. [W:] BOGDANOWICZ W., CHUDZICKA I., PILIPIUK I., SKIBIŃSKA E. (red.). Fauna of Poland. Characteristics and checklist of species. Vol. 2, MiZ PAN, Warszawa, 505 ss.
- NOWICKI M. 1870. Zapiski fauniczne. Spraw. Kom. Fizyogr. 4: 1 - 28.
- NOWICKI M. 1873. Beiträge zur Kenntnis der Dipterenfauna Galiziens. Krakau, 35 ss.
- PALACZYK A., KLASA A. 2003. Muchówki (Diptera) masywu Babiej Góry. [W:] WOŁOŻYŃ B. W., WOŁOŻYŃ D., CELARY W. (red.). Monografia Fauny Babiej Góry, Publikacje Komitetu Ochrony Przyrody PAN, Kraków, 305 - 357.
- PLANT A.R. 2011. Hemerodromiinae (Diptera: Empididae): a tentative phylogeny and biogeographical discussion. Syst. Entomol. 36(1): 83 - 103.
- SCHOLTZ H. 1851. Beiträge zur Kunde der schlesischen Zweiflüger. Zeitschrift für Entom. 4(16): 35 - 40; 5(17): 41 - 48.
- SŁOWIŃSKA-KRYSIAK I. 2013. *Chelifera pectinicauda* COLLIN, 1927 i *Chelifera subangusta* COLLIN, 1961 - nowe dla Bieszczadów gatunki Hemerodromiinae (Diptera: Empididae). Wiad. Entomol. 32(2): 147 - 150.
- SŁOWIŃSKA-KRYSIAK I. 2014. New Distributional Data for the Rare Polish Empidid Flies (Empididae: Hemerodromiinae, Clinocerinae) in the Pieniny Mountains with Notes on Ecology and Phenology. J. Entomol. Res. Soc. 16(2): 127 - 140.
- STRAKA V. 1984. Empididae. Pp. 182 - 207. [W:] ČEPELÁK J. (red.). Diptera Slovenska [Diptera of Slovakia]. Veda, Vydavateľ'stvo Slovenskej Académie Vied, Bratislava, 288 ss.
- TRÉHEN P. 1969. Description des stades préimaginaux et données sur la biologie de *Phyllodromia melanocephala* FABRICIUS, 1794 (Dipteres - Empididae). Rev. Écol. Biol. Soc. 6: 41 - 52.
- VAILLANT F. 1981. Diptères Empididae Hemerodromiinae nouveaux ou peu connus de la région paléartique (première partie). Bonn. zool. Beitr. 32(3 - 4): 351 - 408.
- WAGNER R. 1982. *Chelifera spectra* VAILLANT, a new synonym of *Chelifera astigma* COLLIN. Aquatic Insects 4(3): 152 - 152.



***Calliphora rohdendorfi* (GRUNIN, 1966) (Diptera: Calliphoridae) - gatunek nowy dla fauny Polski**

***Calliphora rohdendorfi* (GRUNIN, 1966) (Diptera: Calliphoridae) - new species to the Polish fauna**

KRZYSZTOF SZPILA

Katedra Ekologii i Biogeografii
Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UMK
ul. Lwowska 1, 87 - 100 Toruń, e-mail: szpila@umk.pl

Abstract: The first record is given of the large blowfly *Calliphora rohdendorfi* (GRUNIN, 1966) from Poland. *Calliphora rohdendorfi*, previously known exclusively from Caucasian countries, was recently also recorded from Germany. Several specimens, preliminarily identified as “*Calliphora subalpina*”, were collected in deciduous forests situated along valleys of the rivers Vistula and Noteć in northern Poland. The flies were attracted to rotting pig liver and the stinkhorn fungus *Phallus impudicus*. Taxonomic issues of the identification of *C. rohdendorfi* in relation to other European species of *Calliphora* are discussed.

Key words. Diptera, Calliphoridae, *Calliphora rohdendorfi*, first record, faunistics, Poland

WSTĘP

Stopień poznania fauny Calliphoridae Polski jest dobry (DRABER-MOŃKO 2007). Od czasu opublikowania monografii opisującej plujki Polski (DRABER-MOŃKO 2004) stwierdzono obecność jedynie trzech dodatkowych gatunków z tej rodziny (SZPILA & DRABER-MOŃKO 2008; SZPILA et AL. 2008; BYSTROWSKI & GRZYWACZ 2009). Jednocześnie postulowany przez ROGNESA (1997a) parafiletyczny charakter rodziny został potwierdzony przez wyniki badań molekularnych (KUTTY et AL. 2010) i jedna z dotychczasowych podrodzin uzyskała status odrębnej rodziny (Rhiniidae). Dawna podrodzina Rhiniinae była w Polsce reprezentowana przez jeden gatunek (DRABER-MOŃKO 2004), tak więc obecna liczba gatunków Calliphoridae w Polsce wynosi 68.

Stosunkowo niedawno ukazała się publikacja informująca o pierwszym stwierdzeniu obecności plujki *Calliphora rohdendorfi* (GRUNIN, 1966) na terenie Niemiec (ADASCHKIEWITZ & GOSSNER 2013). Ze względu na wcześniej znane rozmieszczenie,

ograniczone do krajów Kaukazu (Armenia; Gruzja; Rosja: Kraj Krasnodarski, Adygeja, Karaczajo-Czerkiesja) (GRUNIN 1970; SCHUMANN 1986), wykazanie obecności tego gatunku w centrum Europy jest zaskakujące. Informacja ta zmobilizowała autora niniejszej publikacji do szczegółowego przejrzenia materiałów zebranych podczas badań faunistycznych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego. Wśród okazów zebranych w latach 2008 - 2015 stwierdzono stosunkowo liczne osobniki *C. rohdendorfi*, odłowione na przynętę w postaci rozkładającej się wątroby wieprzowej lub przywabione przez owocniki sromotnika (*Phallus impudicus*).

MATERIAŁ

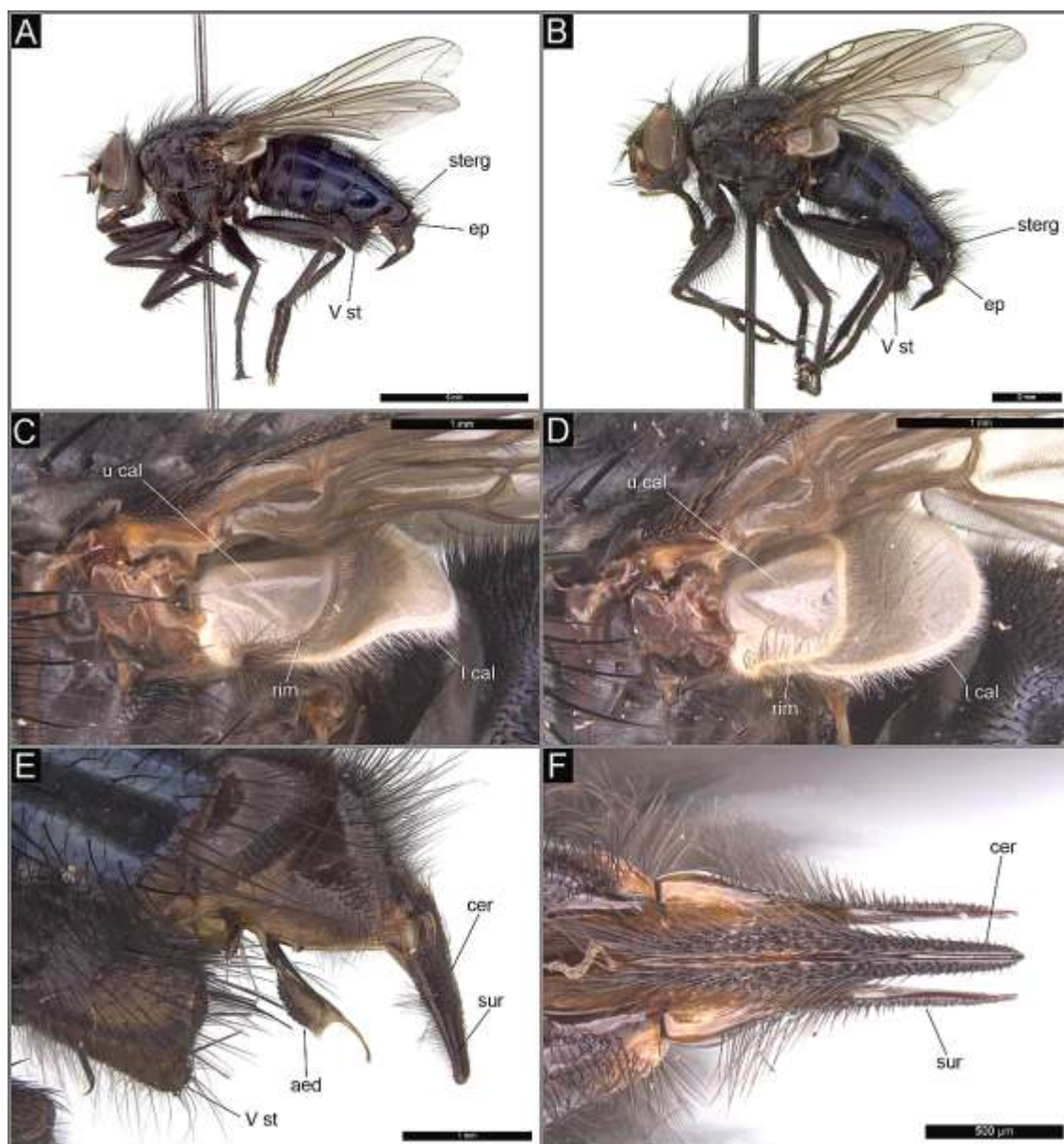
Calliphora rohdendorfi (GRUNIN, 1966)

Rezerwat Borek (53°07'02"N, 17°23'59"E): 13.08.2008, 2♂♂.

Rezerwat Las Piwnicki (53°05'00"N, 18°33'00"E): 4.08.2010, 2♂♂ (jeden okaz spreparowany na szpilce entomologicznej, drugi zabezpieczony w alkoholu etylowym 96%); 13.06.2011 3♂♂; 29.06.2012, 1♂ (zabezpieczony w alkoholu etylowym 96%), 3♀♀; 12.07.2011 1♂.

Rezerwat Plutowo (53°16'36"N, 18°23'10"E): 14.06.2011, 5♂♂ (trzy okazy spreparowane na szpilce entomologicznej, dwa zabezpieczone w alkoholu etylowym 96%); 29.06.2011, 2♂♂.

Gatunek *Calliphora rohdendorfi* został opisany jako jedyny przedstawiciel monotypowego rodzaju *Abago* GRUNIN (GRUNIN 1966). Rewizja przeprowadzona przez SCHUMANN i OZEROVA (1992) doprowadziła do umieszczenia taksonu w rodzaju *Calliphora* ROBINEAU-DESVOIDY. Klucze do oznaczania plujek z rodzaju *Calliphora* znajdujące się w monografiach dotyczących europejskiej fauny, w tym ROGNESA (1991) i DRABER-MOŃKO (2004), nie obejmują *C. rohdendorfi*. Próby wykorzystania wymienionych kluczy do identyfikacji materiału zawierającego muchówki tego gatunku prowadzą więc do błędnych oznaczeń. *Calliphora rohdendorfi* posiada wyraźnie przyciemnioną łuskę tułowiową w części centralnej i ciemne obrzeżenie łuski skrzydłowej (ryc. 1A, C). Ciemne zabarwienie jest jednak zdecydowanie mniej intensywne niż w przypadku gatunków reprezentujących podrodzaj *Calliphora* s. str. Alternatywna interpretacja obu tych struktur jako „białych lub niemal całych białych” (DRABER-MOŃKO 2004) prowadzi do gatunków klasyfikowanych dawniej w rodzaju a następnie w podrodzaju *Acrophaga* BRAUER et BERGENSTAMM. Należy tutaj wspomnieć, że na podstawie cech morfologicznych *C. rohdendorfi* jest z nimi blisko klasyfikowana a przyciemnienie fragmentów obu łusek interpretowano jako powstałe niezależnie od wykształcenia tej cechy u gatunków *Calliphora* s. str. (ROGNES 1997b). Dalsze oznaczanie kluczem prowadzi do gatunku *C. subalpina* (RINGDAHL, 1931). Szczególnie mylące mogą być w tym przypadku podobne wydłużenie odwłoka i V sternitu oraz wyraźne wcięcie na granicy tergosternum VII+VIII i epandrium (ryc. 1A, B, E). Dodatkowym utrudnieniem może być także niekiedy występujące u *C. subalpina* lekkie przyciemnienie środka łuski tułowiowej (ryc. 1D). Cechy wyraźnie różniące oba gatunki to kolor obrzeżenia łuski skrzydłowej (ryc. 1C, D), kształt tylnej krawędzi V sternitu (ryc. 1A, B) i edeagusa (ryc. 1E). W alternatywnym przypadku, jeżeli przyciemnioną łuskę tułowiową *C. rohdendorfi* uznamy za „ciemnobrunatną lub przynajmniej wyraźnie przyciemnioną” (DRABER-MOŃKO 2004), trafimy na gatunki dla których żadna kombinacja cech nie będzie pasowała do *C. rohdendorfi*.



Ryc. 1. A - F. *Calliphora rohndendorfi* i *Calliphora subalpina*. A) *C. rohndendorfi*, samiec, habitus, widok z boku; B) *C. subalpina*, samiec, habitus, widok z boku; C) *C. rohndendorfi*, łuska skrzydłowa i łuska tułowiowa; D) *C. subalpina*, łuska skrzydłowa i łuska tułowiowa; E) *C. rohndendorfi*, aparat kopulacyjny samca, widok z boku; F) *C. rohndendorfi*, cerci i surstyli, widok z góry

(Objaśnienia: aed, edagus; cer, cerci; ep, epandrium; l cal, łuska tułowiowa; rim, obrzeżenie łuski skrzydłowej; sur, surstyli; sterg, tergosternum VII+VIII; u cal, łuska skrzydłowa; Vth, piąty sternit)

Fig. 1. A - F. *Calliphora rohndendorfi* and *Calliphora subalpina*. A) *C. rohndendorfi*, male, habitus, lateral view; B) *C. subalpina*, male, habitus, lateral view; C) *C. rohndendorfi*, upper and lower calypters; D) *C. subalpina*, upper and lower calypters; E) *C. rohndendorfi*, male genital apparatus, lateral view; F) *C. rohndendorfi*, cerci and surstyli, dorsal view

(Abbreviations: aed, aedagus; cer, cerci; ep, epandrium; l cal, lower calypter; rim, rim of upper calypter; sur, surstyli; sterg, syntergosternite VII+VIII; u cal, upper calypter; Vth, fifth sternite)

Interesującą kwestią jest także historia obecności *C. rohdendorfi* w środkowej Europie. Czy muchówka ta występowała na tym obszarze geograficznym od dawna pozostając nie wykrytą, czy też jej pojawienie się jest nowym zjawiskiem? Jak wspomniano we wstępie, stopień zbadania fauny Calliphoridae Polski jest dobry, dotyczy to także terenów skąd pochodzą odłowione okazy *C. rohdendorfi*. Informacje na temat rozmieszczenia plujek w województwie kujawsko-pomorskim są dostępne głównie w postaci dwóch stosunkowo kompletnych spisów faunistycznych dotyczących Górznieńsko-Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego (GLPK) i rezerwatu „Zbocza Płutowskie” (SZPILA 1999, 2000, 2002). Należy tutaj wspomnieć, że na terenie GLPK stwierdzono obecność *C. subalpina*, jak wspomniano powyżej gatunku bardzo podobnego do *C. rohdendorfi*. Dodatkowe informacje faunistyczne zawiera seria prac dotycząca morfologii larw pierwszego stadium europejskich gatunków plujek (np. SZPILA et AL. 2013). W ciągu ostatnich 15 lat na licznych dodatkowych stanowiskach prowadzono też badania faunistyczne o charakterze inwentaryzacyjnym, bez oficjalnej publikacji danych. Co interesujące, pierwsze osobniki *C. rohdendorfi* pojawiają się w tych materiałach dopiero w 2008 roku, zbieżnie z pierwszymi stwierdzeniami tego gatunku w Niemczech (ADASCHKIEWITZ & GOSSNER 2013).

Biorąc pod uwagę intensywność wcześniejszych badań fauny Calliphoridae w województwie kujawsko-pomorskim jak i na terenie całej Polski (DRABER-MOŃKO 2004) można z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, że *C. rohdendorfi* jest gatunkiem od niedawna obecnym w środkowej Europie. Z kolei pytanie o dysjunktywny charakter zasięgu tej plujki, ograniczony do Kaukazu i środkowej Europy, pozostaje otwarte i wymaga nowych danych faunistycznych z krajów południowo-wschodniej Europy.

LITERATURA

- ADASCHKIEWITZ W., GOSSNER M. M., 2013. Einige Arten aus den Familien Anthomyiidae, Calliphoridae, Dolichopodidae, Drosophilidae, Muscidae and Phoridae (Diptera) neu für Deutschland. *Studia dipterologica* **20**(2): 214 - 218.
- BYSTROWSKI C., GRZYWACZ A., 2009. Stwierdzenie występowania pasożytniczej muchówki *Angioneura cyrtoneurina* (ZETTERSTEDT, 1859) (Diptera: Calliphoridae) w Polsce. *Wiad. Entomol.* **28**(4): 271 - 274.
- DRABER-MOŃKO A. 2004. Calliphoridae, Plujki (Insecta Diptera). *Fauna Poloniae* **23**, Natura Optima Dux Foundation & MiIZ PAN, Warszawa, 659 ss.
- DRABER-MOŃKO A. 2007. Calliphoridae. [W:] BOGDANOWICZ W., CHUDZICKA E., PILIPIUK I., SKIBIŃSKA E. (red.). *Fauna Polski Charakterystyka i wykaz gatunków*, Tom **II**, MiIZ PAN, Warszawa, 147 - 150, 230 - 231.
- GRUNIN K. J. 1966. New and little-known Calliphoridae (Diptera), mainly bloodsucking or subcutaneous parasites of birds. *Entomol. Obozr.* **45**: 897 - 903.
- GRUNIN K. J. 1970. New species of Calliphoridae (Diptera) for the fauna of the USSR. *Entomol. Obozr.* **49**(2): 471 - 483.
- KUTTY S.N., PAPE T., WIEGMANN B.M., MEIER R. 2010. Molecular phylogeny of the Calyptratae (Diptera: Cyclorrhapha) with an emphasis on the superfamily Oestroidea and the position of Mystacinobiidae and McAlpine's fly. *Systematic Entomology* **35**: 614 - 635.
- ROGNES K. 1991. Blowflies (Diptera, Calliphoridae) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna Entomologica Scandinavica* **24**. Leiden, New York, Kopenhagen, Köln, E. J. Brill, 272 ss.

- ROGNES K. 1997a. The Calliphoridae (blowflies) (Diptera: Oestroidea) are not a monophyletic group. *Cladistics* **13**: 27 - 68.
- ROGNES K. 1997b. Addition to the Swiss fauna of blowflies with the analysis of the systematic position of *Calliphora stylifera* (POKORNY, 1889) including a description of female (Diptera, Calliphoridae). *Mitteil. Schweiz. Entomol. Gesell.* **70**: 63 - 70.
- SCHUMANN H. 1986. Family Calliphoridae. [W:] SOÓS Á., PAPP L. (red.): Catalogue of Palaearctic Diptera 12. Calliphoridae - Sarcophagidae. Akadémiai Kiadó, Budapest, 11 - 58 ss.
- SCHUMANN H., OZEROV A.L. 1992. Zum Systematischen Status von *Abago rohdendorfi* GRUNIN, 1966 (Diptera, Calliphoridae). *Dtsche. Entomol. Z., N. F.* **39**: 403 - 408.
- SZPILA K. 1999. Muchówki wyższe (Diptera: Calyptrata) Górznieńsko-Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego. I. Calliphoridae, Sarcophagidae, Rhinophoridae. *Wiad. Entomol.* **18**(1): 41 - 51.
- SZPILA K. 2000. Three species of Calliphoridae (Diptera) new to the Polish fauna. *Polish J. Entomol.* **69**: 355 - 361.
- SZPILA K. 2002. Plujki (Diptera: Calliphoridae) rezerwatu „Zbocza Płutowskie”. *Wiad. Entomol.* **21**(1): 39 - 44.
- SZPILA K., DRABER-MOŃKO A. 2008. *Pollenia moravica* (JACENTKOVSKÝ, 1941) recorded from Poland for the first time. *Fragm. Faun.* **51**(2): 139 - 142.
- SZPILA K., MATUSZEWSKI S., BAJERLEIN D., KONWERSKI S. 2008. *Chrysomya albiceps* (WIEDEMANN, 1819), a forensically important blowfly (Diptera: Calliphoridae) new for the Polish fauna. *Polish J. Entomol.* **77**: 351 - 355.
- SZPILA K., HALL M.J.R., PAPE T., GRZYWACZ A. 2013. Morphology and identification of first instars of the European and Mediterranean blowflies of forensic importance. Part II. Luciliinae. *Med. Vet. Entomol.* **27**: 349 - 366.



***Achyrolimonia neonebulosa* (ALEXANDER, 1924)
(Diptera Nematocera: Limoniidae) – nowy gatunek w faunie Polski
oraz inne sygaczowate okolic Łodzi**

***Achyrolimonia neonebulosa* (ALEXANDER, 1924)
(Diptera Nematocera: Limoniidae) – the new species from Poland
and others crane-flies near Łódź**

JOLANTA WIEDENSKA

Katedra Zoologii Bezkręgowców i Hydrobiologii
Uniwersytet Łódzki, 90 - 237 Łódź, ul. Banacha 12/16
e-mail: jwieden@biol.uni.lodz.pl

ABSTRACT. The first records of *Achyrolimonia neonebulosa* (ALEXANDER, 1924) (Diptera, Limoniidae) collected in Middle Poland (Pabianice near Łódź) are given.

KEY WORDS: Diptera, Limoniidae, crane-flies, faunistics, new records, Poland

WSTĘP

Rodzaj *Achyrolimonia* ALEXANDER, 1965, należący do podrodziny Limoniinae (Diptera, Limoniidae), obejmuje 34 gatunki (OOSTERBROEK 2015). Większość z tych gatunków znana jest z różnych rejonów tropikalnych świata. W Palearktyce występuje 6 gatunków, w tym w Europie stwierdzono dotychczas trzy gatunki z tego rodzaju.

Achyrolimonia neonebulosa (ALEXANDER, 1924) jest gatunkiem holarktycznym, bardzo rzadkim i odławianym w nielicznych egzemplarzach. W Nearktyce został stwierdzony tylko w stanie Massachusetts i jest to jedyny nearktyczny gatunek z rodzaju *Achyrolimonia* Alex. Zasięg tego gatunku, do tej pory znany w Palearktyce, ma charakter dysjunktywny. Poza Europą, gdzie został odnotowany w wielu krajach (Francja, Niemcy, Holandia, Litwa, Szwajcaria, Austria, Włochy, Czechy, Słowacja, Ukraina, Rumunia, Bułgaria, Serbia, Chorwacja), występuje także w Kaukazie, Iranie, Altaju, Kraju Nadmorskim, na Sachalinie, Wyspach Japońskich, w Korei oraz w północno-wschodnich rejonach Chin. Powyższe rozmieszczenie zostało podane za OOSTERBROEK'iem (2015).

Niniejsze doniesienie jest pierwszą informacją o występowaniu *Achyrolimonia neonebulosa* w Polsce.

MATERIAŁ I METODY

Zebrany materiał pochodzi z południowo-zachodniej części Pabianic koło Łodzi. Wszystkie owady odłowiono w pomieszczeniach domu mieszkalnego, na światło lamp o mocy 40 - 100 W. Dom położony jest wśród ogrodów i parku, w którym dominują dęby, sosny i akacje. Za parkiem znajdują się trawiaste ugory i pola uprawne.

Materiał i notatki gromadzone były zupełnie przypadkowo w latach 1988 – 2015; regularne, poprawne metodycznie badania w tym stanowisku nie były nigdy prowadzone. Dlatego przy wymienionych gatunkach nie są podane liczby odłowionych okazów. Wyjątek stanowi *A. neonebulosa*, pozyskana w liczbie 10 osobników.

Zamieszczony w niniejszym doniesieniu wykaz gatunków, z całą pewnością niekompletny, przynajmniej w części spełnia potrzeby najnowszych badań faunistycznych, służących między innymi ocenie różnorodności gatunkowej różnych obszarów Polski.

WYNIKI

Achyrolimonia neonebulosa (ALEX.): 3.VIII.1997, 1♀; 22.VII.1998, 1♂; 17.VI.1999, 1♀; 9.VII.2001, 1♂, 1♀; 20.VII.2004, 1♂; 19.VIII.2007, 1♂; 14.VIII.2010, 1♂; 21.VI.2013, 1♂; 17.VII.2013, 1♀.

Pozostały materiał (obok gatunku zostały podane miesiące, w których zebrano imagines):

Limnophila (L.) *pictipennis* (MEIGEN, 1818) – VII
Pilaria discicollis (MEIGEN, 1818) – VII
Erioptera (E.) *lutea* MEIGEN, 1804 – VI, VIII
Symplecta (S.) *hybrida* (MEIGEN, 1804) – VIII
Cheilotrichia (Ch.) *imbuta* (MEIGEN, 1818) – VII-IX
Molophilus (M.) *griseus* (MEIGEN, 1804) – VIII, IX
Gonomyia (G.) *tenella* (MEIGEN, 1818) – VII
Heliopsis (H.) *longirostris* (MEIGEN, 1818) – V, VII, VIII
Heliopsis (H.) *pallirostris* EDWARDS, 1921 – VIII
Achyrolimonia decemmaculata (LOEW, 1873) – VI, VIII
Atypophthalmus (A.) *inustus* (MEIGEN, 1818) – VII, VIII
Dicranomyia (D.) *chorea* (MEIGEN, 1818) – VIII, IX
Dicranomyia (D.) *frontalis* (STAEGER, 1840) – V, VIII
Dicranomyia (D.) *modesta* (MEIGEN, 1818) – V-X
Dicranomyia (*Glochina*) *tristis* (SCHUMMEL, 1829) – VI-IX
Limonia flavipes (FABRICIUS, 1787) – V, X
Limonia macrostigma (SCHUMMEL, 1829) – VIII
Limonia nubeculosa MEIGEN, 1804 – V, VIII-X
Limonia phragmitidis (SCHRANK, 1781) – V, VI
Metalimnobia (M.) *quadrimaculata* (LINNAEUS, 1760) – VIII
Rhipidia (Rh.) *maculata* MEIGEN, 1818 – VII-X
Rhipidia (Rh.) *uniseriata* SCHINER, 1864 – VI

Większość gatunków umieszczonych na powyższej liście to gatunki pospolite i lokalnie w wielu miejscach Polski i Europy także liczne. W omawianym stanowisku najliczniej i najczęściej na światło przylatywały: *L. phragmitidis*, *D. (D.) chorea*, *D. (D.) modesta*, *D. (G.) tristis* i *Rh. (Rh.) maculata*.

W przypadku dwóch pierwszych gatunków obserwowano także masowe loty imagines: *L. phragmitidis* bardzo licznie występuje na przełomie maja i czerwca, zaś roje godowe samców *D. (D.) chorea* obserwowano wieczorami pod koniec sierpnia.

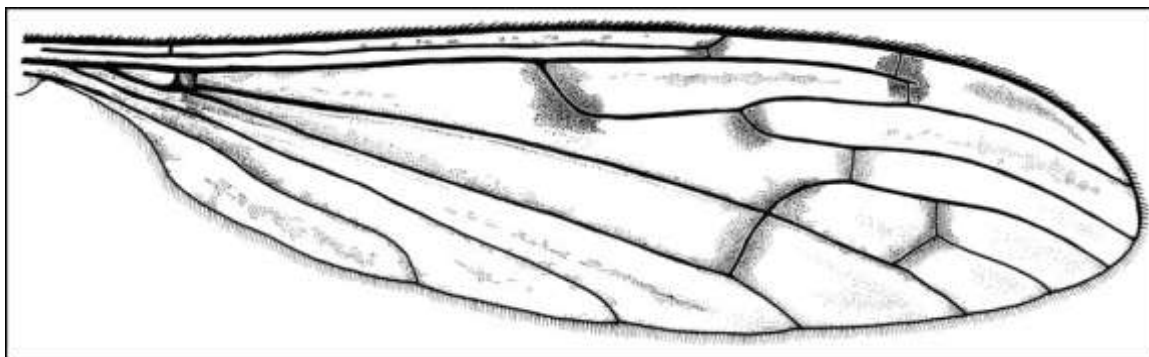
UWAGI

Trzy gatunki z powyżej wymienionych zasługują na specjalną uwagę.

Biologia i ekologia *A. neonebulosa*, gatunku po raz pierwszy stwierdzonego w faunie Polski, jest bardzo słabo poznana. Owady dorosłe chwytały były najczęściej w wilgotnych, ale także w mniej lub bardziej suchych lasach liściastych i mieszanych (SAVCHENKO 1985, KRIVOSHEINA 2009), jak również na nadrzecznych łąkach i w przybrzeżnych olchach (UJVAROSI et AL. 2011). PODENAS & BYUN (2014), w czasie badań w Korei Płd. schwytali kilka samców na światło w hotelu, który położony był w pobliżu pól uprawnych, nawadnianych systemem kanałów [skrzydło *A. neonebulosa* (ALEX.) - ryc. 1]. Podobnie, na światło w ogrodzie zostały zwabione okazy *A. neonebulosa*, które uzupełniły listę litewskich Limoniidae (PODENAS & PAKALNIŠKIS 2000).

Okres lotów imagines jest w czasie dość rozpięty. Pojedyncze dane, zebrane z dostępnej literatury (OOSTERBROEK 2015) obejmują miesiące od maja do września. SAVCHENKO (1985) uważa, że gatunek ten może mieć nawet dwa pokolenia w roku. Bardzo interesujące jest doniesienie OOSTERBROEK'a (2009) z Holandii o wylocie imago w styczniu; to nietypowe zjawisko zostaje usprawiedliwione, kiedy wyjaśnia się, że miało ono miejsce w szklarni z hodowlą storczyków.

Na temat biologii stadiów preimaginalnych *A. neonebulosa* jest jeszcze mniej danych. STARÝ (1998) określa larwy tego gatunku mianem saprofag - ksylofag. KRIVOSHEINA (2009), która dokładniej badała ksylofilne Limoniidae, podaje, że larwy *A. neonebulosa* żyją w butwiejącym drewnie drzew liściastych, pokrytym plechą grzybni.



Ryc. 1. *Achyrolimonia neonebulosa* (ALEX.), skrzydło (za: PODENAS & BYUN 2014)

Fig. 1. *Achyrolimonia neonebulosa* (ALEX.), wing (after: PODENAS & BYUN 2014)

D. (G.) tristis - gatunek o rozmieszczeniu transpalearktycznym i stwierdzony też w Oriencie (OOSTERBROEK 2015) - jest w Polsce gatunkiem rzadkim. Został on opisany przez SCHUMMELA (1829) z Wrocławia i jest także wymieniany przez RIEDLA (1930) ze Śląska. Ponieważ jednak RIEDEL nie podaje dokładnie lokalizacji stanowisk, jest bardzo prawdopodobne, że współcześnie znajdują się one na terenie Beskidu Śląsko-Morawskiego, w Czechach. W nowszych badaniach *D. (G.) tristis* została wykazana w trzech stanowiskach w Parku Krajobrazowym Wzniesień Łódzkich (WIEDEŃSKA 2010).

Na uwagę zasługuje także jeszcze jeden bardzo rzadki w Polsce gatunek. *H. (H.) pallirostris* jest szeroko rozmieszczony w zachodniej Palearktyce aż po Środkową Azję (OOSTERBROEK 2015). W Polsce natomiast został dotąd stwierdzony tylko na Pojezierzu Pomorskim (KRZEMIŃSKI 1991). W niniejszym doniesieniu podane jest drugie stanowisko tego gatunku.

LITERATURA

- KRIVOSHEINA N.P. 2009. Ksilofil'nyj kompleks dvukrylych-limoniid (Diptera, Limoniidae) Rossii. *Evrazijskij Entomologicheskij Zhurnal* **8**: 125 - 133.
- KRZEMIŃSKI W. 1991. Limoniidae. [W:] Razowski J. (red.) Wykaz zwierząt Polski. T. II. Checklist of Animals of Poland. Vol. **II**: 78 - 83.
- OOSTERBROEK P. 2009. New distributional records for Palaearctic Limoniidae and Tipulidae (Diptera: Craneflies), mainly from the collection of the Zoological Museum, Amsterdam. *Zoosymposia* **3**: 179 - 197.
- OOSTERBROEK P. 2015. Catalogue of the Craneflies of the World (CCW). Strona internetowa: <http://ccw.naturalis.nl> (Korzystano z danych: X. 2015r.) .
- PODENAS S., BYUN H - W. 2014. New Limoniinae crane flies (Diptera, Limoniidae) of Korea. *Journal of Species Research* **3**(2): 167 - 182.
- PODENAS S., PAKALNIŠKIS S. 2000. Supplement to the Diptera fauna of Lithuania. *Acta Zoologica Lituanica* **10**(3): 20 - 26.
- RIEDEL M.P. 1930. Die subalpine Fliegenfauna von Reinerz (Glatzer Gebirge, Schlesien). *Z. wiss. Ins. biol.*, Berlin **25**(3/5): 71 - 81.
- SAVCHENKO E.N. 1985. Fauna Ukrainy. T. 14. Dlinnousye dvukrylye. Vyp. 4. Komary - limoniidy. Podsemejstvo limoniiny. Naukova Dumka, Kiev, 180 ss.
- SCHUMMEL T.E. 1829. IV. Beschreibung der, in Schlesien einheimischen, Arten einiger Dipteren-Gattungen. I. Limnobia. Meigen. Beitr. Ent. bes. in Bezug. auf schles. Fauna, Breslau **1**: 97 - 201.
- STARÝ J. 1998. Trichoceridae, Limoniidae, Pediciidae, Cylindrotomidae. W: Rozkošný R., Vaňhara J. (eds): Diptera of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO. *Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol.*, **99**: 21 - 29.
- UJVAROSI L., POTI T., KOLCSAR L.P. 2011. Loszynyogszeru dipterak (Diptera, Tipuloidea) elohelypreferenciaja es szezonális diverzitása a vasláb retlapján es annak környékén (Keleti Kárpátok). [W:] Marco B., Sarkany-Kiss E. (red.): A Gyergyói-medence: egy mozaikos táj természeteti értékei. Presa Universitara Clujeana: 101 - 118.
- WIEDEŃSKA J. 2010. Sygaczowate (Limoniidae) i kreślowate (Pediciidae) (Diptera: Nematocera). [W:] Jaskuła R., Tończyk G. (red.). Owady (Insecta) Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich, Łódź: 129 - 137.



***Suillia variegata* (LOEW, 1862) nowy dla fauny Polski gatunek błotniszki (Diptera: Heleomyzidae)**

***Suillia variegata* (LOEW, 1862) a heleomyzid fly species new to the Polish fauna (Diptera: Heleomyzidae)**

ANDRZEJ JÓZEF WOŹNICA * & TOMASZ RUTKOWSKI **

* Instytut Biologii, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu,
51 - 631 Wrocław, Koźuchowska 5b, e-mail: andrzej.woznica@up.wroc.pl

** 62-070 Dąbrówka, ul. Kolejowa 24A/1
e-mail: pardosa@gazeta.pl

ABSTRACT. *Suillia variegata* (LOEW, 1862) is recorded from Poland for the first time. The diagnostic characters to both sexes of *Suillia variegata* (LW) are given.

KEYWORDS: Diptera, Heleomyzidae, *Suillia variegata*, new records, Western Poland

WSTĘP

W rodzinie błotniszkowatych (Heleomyzidae) najliczniejszym w gatunki rodzajem, na świecie i w Europie, jest *Suillia* ROBINEAU-DESVOIDY, 1830 (= *Helomyza* auct.). Na świecie opisano dotąd 131 gatunków z tego rodzaju (Woźnica 2013b), z czego w Polsce wykazano 27 gatunków (WOŹNICA 2007; WOŹNICA & KLASA 2010). Większość larw jest mycetofagiczna i rozwija się w grzybach kapeluszowych, co tyczy się także larw *Suillia variegata* (LW) (SMITH 1989). Pod względem przynależności systematycznej rodzaj *Suillia* zaliczany jest, jako jedyny takson, do plemienia Suilliini w podrodzinie Suilliinae. Cechami odróżniającymi ten rodzaj od innych taksonów występujących w Europie są: posiadanie jednej wyraźnej orbitalnej szczecinki, płytki czołowe skierowane do wewnątrz i ku przodowi oraz wyraźnie oddzielone od krawędzi oczu, żyłka pachowa krótka i niedochodząca do krawędzi skrzydła. Ponadto cechami różniącymi są: postpronotum pozbawione szczecinek [(za wyjątkiem *S. atricornis* (MEIGEN))], mezonotum z 1 + 4 parami szczecinek dorsocentralnych oraz brak szczeciny proepimeralnej. W identyfikacji gatunków istotna jest budowa czułkai chetotaksja różnych części tułowia. Większość taksonów można precyzyjnie

oznaczyć na podstawie kształtu zewnętrznych przydatków aparatu kopulacyjnego samca i proporcji segmentów końcowych odwłoka samic (segmenty V-VII).

MATERIAŁ I METODYKA

Muchówki zostały odłowione metodą czepakowania, przy pomocy siatki entomologicznej (okaz z Wrocławia) oraz za pomocą pułapek ziemnych Barbera (Mosina). Materiał pozyskano z terenów o charakterze antropogenicznym (trawnik, stary sad na wyraźnie gliniastym podłożu). Tereny z których pochodził materiał, w stosunku do innych obszarów, charakteryzują się cieplejszym okresem zimowym i leżą w pradolinach wielkich rzek.

Pomiarów dokonano wg metodyki podanej w pracach WOŹNICY (2003, 2006). Ze względu na stan zachowania samic pomiarami objęto po 3 okazy z każdej płci. W pracy podano, po raz pierwszy, uporządkowane, zindeksowane pomiary segmentów V-VII odwłoka samic, których proporcje mają znaczenie w identyfikacji blisko spokrewnionych gatunków (CZERNY 1927, 1935; GORODKOV 1970; WOŹNICA 2006). Wszystkie okazy znajdują się w kolekcji A.J. WOŹNICY.

WYNIKI

W czasie badań pozyskano 12 okazów *Suillia variegata* (LOEW, 1862) - gatunku nowego dla fauny Polski.

ANALIZOWANY MATERIAŁ

Suillia variegata (LOEW, 1862): Dolny Śląsk, Wrocław (51°5'32"N, 17°2'28"E), nieużytek, UTM XS46, 15.05.2009, 1♂, leg. A.J. WOŹNICA (ryc. 1); Wielkopolska, Mosina (52°14'30"N, 16°22'10"E), UTM XT29, 11-28.6.2015, pod lasem, leg. T. Rutkowski, 6♂♂, 5♀♀ (ryc. 1).

OPIS MORFOLOGII GATUNKU

Samce.

Długość ciała: 5.6-6.0 mm. Długość skrzydła: 5.3-5.9 mm; szerokość skrzydła: 2.0-2.1 mm. Indeks żyłki medialnej: 1.57-1.71; indeks głowowy: 1.1-1.2; indeks czułkowy: 1.7-1.9; indeks policzkowo-oczny: 0.17-0.21; indeks czułkowo-policzkowy: 1.1-1.3.

Samice.

Długość ciała: 6.5-7.0 mm. Długość skrzydła: 5.7-6.0 mm; szerokość skrzydła ok. 2.1 mm. Indeks żyłki medialnej: 1.47-1.58; indeks głowowy: 1.1-1.15; indeks czułkowy: 1.9-2.0; indeks policzkowo-oczny: 0.22-0.25; indeks czułkowo-policzkowy: 1.1-1.2. Indeks boczny długości segmentów odwłokowych: VII/VI; VII/V; VI/V: 5/7-6/7; 2/3-10/19; 14/18-14/19.

Suillia variegata jest jedynym europejskim gatunkiem z charakterystycznie opierzoną długimi włoskami wicią III-go członu czułka i plamkowaniem na szczycie skrzydeł (ryc. 1). Przypomina pod względem chetotaksji głowy i plamkowania skrzydeł gatunki afrotropikalne, na przykład *Suillia stuckenbergi* opisany niedawno z Kamerunu (WOŹNICA 2012). Spośród gatunków europejskich *S. variegata* jest najbardziej podobna pod względem chetotaksji do *S. notata* (MEIGEN, 1830).



Ryc. 1. *Suillia variegata* (Loew), ♂ (Fot. A.J. WOŹNICA)

Fig. 1. *Suillia variegata* (Loew), ♂ (Phot. A.J. WOŹNICA)

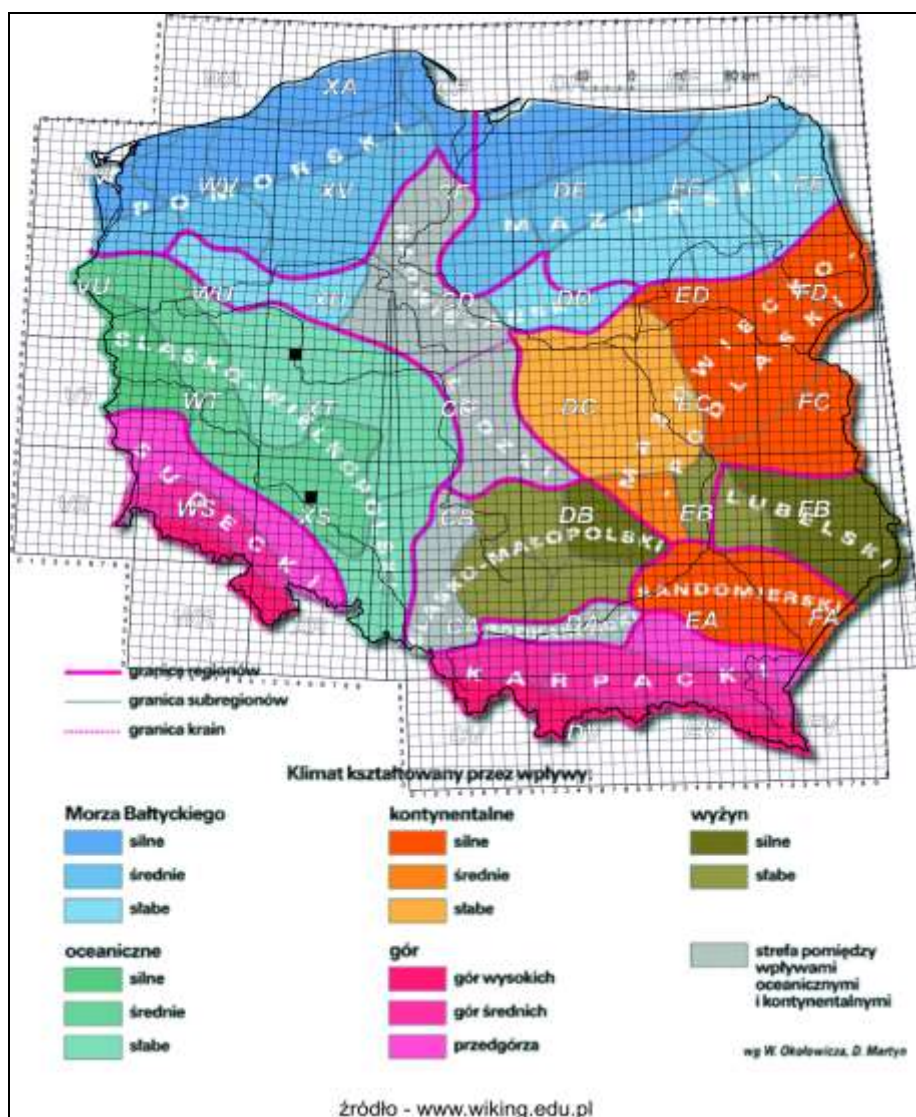
UWAGI DOTYCZĄCE BUDOWY MORFOLOGICZNEJ

Cechy pozwalające na odróżnienie obydwu gatunków podano w kluczu poniżej. Jako uzupełnienie opisu zamieszczonego w pracach CZERNEGO (1927) i WITHERSA (1987) należy podać następującą, zaobserwowaną po raz pierwszy, cechę: prosternum u *S. variegata* jest owłosione (ma 2 pary centralnie umieszczonych jasno-brązowych włosków) zaś u *S. notata* prosternum jest gołe. Tarczka tułowiowa (scutellum) u *S. variegata* jest gęsto owłosiona wokół wszystkich jej brzegów, a środek jest goły (*nec* CZERNY 1927: 20), zaś u *S. notata* owłosienie jest rzadsze i obejmuje wyłącznie jej krawędzie boczne. U samca przydatki zewnętrzne aparatu kopulacyjnego (gonostyli) są małe, zwężające się ku szczytowi, symetryczne względem siebie i zgodne z rysunkami u GORODKOVA (1970) (str. 321: ryc. 676.3), zaś u *S. notata* asymetryczne (ryc. 676.1-2). Samice *S. variegata* mają VII segment odwłoka nieco krótszy od VI, a segment V jest zdecydowanie najdłuższy (patrz pomiary). U samic *S. notata* VII segment odwłoka jest prawie 2x dłuższy od VI, a VI segment stanowi ok. 1/2-segmentu V (CZERNY 1927).

UWAGI NA TEMAT ROZMIESZCZENIA I WYSTĘPOWANIA GATUNKU W POLSCE I NA ŚWIECIE

Suillia variegata to gatunek pospolity w Europie, o szerokim rozmieszczeniu w obrębie basenu Morza Śródziemnego (Europa Południowa i Afryka Północna). Gatunek ten wykazany został z Kenii z wulkanu Mount Elgon, z wysokości 2470 m n.p.m., co miałoby według niego świadczyć o reliktowym występowaniu tego gatunku na tym obszarze (COGAN 1971).

W Europie *S. variegata* znany również jest z atlantyckich wybrzeży Europy Zachodniej, na północy docierając do Wysp Brytyjskich aż po Szkocję oraz wzdłuż wybrzeży Morza Północnego (Portugalia, Belgia, Holandia, Dania) aż do południowej Szwecji (MARTINEK 2001; WOŹNICA 2013a). Wcześniejsze jego stwierdzenia na południu Niemiec (VON DER DUNK 2006), oraz ostatnie i to bardzo liczne w Czechach (PREISLER & DVOŘÁKOVÁ 2009, PREISLER & ROHÁČEK 2012) a także obecne stwierdzenie tego gatunku w Polsce może potwierdzać hipotezę MARTINKA (2001) o rozprzestrzenianiu się tego gatunku z ciepłych południowych nizin do północnych części Czech i Polski. Analizując rozmieszczenie tego gatunku w oparciu o dane klimatyczne można wysnuć hipotezę o jego europejskim subatlantyckim rozmieszczeniu, do czego prawdopodobnie przyczynia się wpływ Prądu Zatokowego Północnoatlantyckiego. Dane z Polski (ryc. 2) potwierdzają tę hipotezę gdyż oba stanowiska, na których wykazano *S. variegata*, leżą w strefie wpływu klimatu oceanicznego.



Ryc. 2. ■ - Rozmieszczenie *S. variegata* (LOEW) w Polsce na tle występowania umownych stref przeważających wpływów poszczególnych typów klimatu

Fig. 2. ■ - Distribution of *S. variegata* (LOEW) in Poland on the background of the occurrence of contractual prevailing zones of influence of particular climate types

KLUCZ DO OZNACZANIA GATUNKÓW *S. notata* i *S. variegata*

1. scutellum owłosione, często wyłącznie po bokach 2.
- . scutellum całkiem gołe inne gatunki
2. anepimeron i anepisternum owłosione 3.
- . anepimeron i anepisternum gołe inne gatunki
3. scutellum pośrodku wyraźnie gołe a na spodzie nieowłosione 4.
- . scutellum pośrodku, jak i na spodzie wyraźnie owłosione inne gatunki
4. dwie wibrysy; u ich podstawy ciemna plamka; wic z długim, pierzastym owłosieniem, przekraczającym szerokość III członu czułka; na szczycie skrzydła dwie białawe plamy kontrastujące z wyraźnym zaciemnieniem i ciemniejszą czarną plamką; scutellum owłosione dookoła wszystkich jej brzegów (u samicy VII segment odwłoka mniejszy od VI) *S. variegata*
- . jedna wibrysa, brak ciemnej plamki u jej podstawy; wic z krótszym pierzastym owłosieniem, nie przekraczającym szerokości III członu czułka; skrzydło co najwyżej zaciemnione wzdłuż żyłek podłużnych; scutellum słabo owłosione, wyłącznie na jego krawędziach bocznych (u samicy VII segment jest około 2x dłuższy od VI) *S. notata*

LITERATURA

- COGAN B. 1971. The Heleomyzidae of the Ethiopian Region (Diptera). Annals of the Natal Museum **20**: 627 - 696.
- CZERNY L. 1927. Helomyzidae, Trichoscelidae und Chiromyidae. [W:] Lindner E. (ed.). Fliegen der Palaearktischen Region **5**(2): 1 - 56.
- CZERNY L. 1935. Ergänzungen zu meiner Monographie der Helomyziden, IX, Konowia **14**(3): 271 - 287.
- GORODKOV K.B. 1970. Sem. Helomyzidae (Heleomyzidae). [W:] Stackelberg A.A. et Nartshuk E.P. (red.): Opredelitel nasekomych evropejskoj časti SSSR **5**(2): 306 - 325 (po rosyjsku).
- MARTINEK V. 1993. Findings of the new or rare species of Diptera Acalyptrata on the territory of Czechoslovakia. Dipterologica bohemoslovaca, Bratislava **5**: 55 - 59.
- MARTINEK V. 2001. New or scarce Acalyptrate flies (Diptera) found in the forest of the Czech and Slovak Republics. Journal of Forest Science **47**: 523 - 528.
- PREISLER J., DVOŘÁKOVÁ K. 2009. Lanýžkovití (Diptera: Heleomyzidae) Jizerských hor a Frýdlantska. [Heleomyzidae (Diptera) of the Jizerské hory Mts and Frýdlant region (northern Bohemia, Czech Republic)]. Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy **27**: 149 - 171.
- PREISLER J., ROHÁČEK J. 2012. New faunistic records of Heleomyzidae (Diptera) from the Czech Republic and Slovakia, and notes on the distribution of three rare *Suillia* species. Časopis Slezského zemského Muzea Opava (A) **61**: 85 - 90.
- SMITH K.G.V. 1989. An Introduction to the Immature Stages of British Flies. Diptera Larvae, with Notes on Eggs, Puparia and Pupae. Royal Entomological Society of London Handbook 10(14): 280 ss.

- VON DER DUNK K. 2006. Zweiflügler aus Bayern XXIV (Diptera: Heleomyzidae, Trixoscelididae). Entomofauna. Zeitschrift für Entomologie **27**(13): 177 - 184.
- WITHERS P. 1987. The British species of the genus *Suillia* (Diptera, Heleomyzidae), including a species new to science. Proceedings and Transactions of the British Entomological and Natural History Society **20**: 91 - 104.
- WOŹNICA A.J. 2003. Two new synonyms of the Old World representatives of the genus *Suillia* ROBINEAU - DESVOIDY, 1830 (Diptera: Heleomyzidae: Suilliinae). Polskie Pismo Entomologiczne **72**: 349 - 357.
- WOŹNICA A.J. 2006. Three new species of the genus *Suillia* ROBINEAU - DESVOIDY, 1830 from Neotropical Region (Diptera: Heleomyzidae). Annales Zoologici **56**(4): 657 - 665.
- WOŹNICA A.J. 2007. Błotniszkowate (Heleomyzidae). [W:] Fauna Polski. Charakterystyka i wykaz gatunków. BOGDANOWICZ W., CHUDZICKA I., PILIPIUK I., SKIBIŃSKA E (red.). Tom **II**: 124 - 126, 211 - 213.
- WOŹNICA A.J. 2012. A new species of the genus *Suillia* ROBINEAU - DESVOIDY, 1830 from Cameroon and Kenya (Diptera: Heleomyzidae). African Invertebrates **53**(1): 375 - 379.
- WOŹNICA A.J. 2013a. Fauna Europaea: Heleomyzidae. [W:] Pape T. et P. Beuk (red.). Fauna Europaea: Diptera: Brachycera. Fauna Europaea version 2.6.2 <http://www.faunaeur.org>.
- WOŹNICA A.J. 2013b. Two new species of the genus *Suillia* ROBINEAU - DESVOIDY, 1830 from southern Asia (Diptera: Heleomyzidae: Suilliinae). Polskie Pismo Entomologiczne **82**(4): 389 - 396.
- WOŹNICA A.J., KLASA A. 2010(2009). Heleomyzid flies of the Ojców National Park, with notes on *Suillia lineitergum* (PANDELLÉ, 1901) - a species new to the fauna of Poland (Diptera: Heleomyzidae). Fragmenta Faunistica **52**(2): 181 - 190.



***Cheilosia uviformis* BECKER, 1894 (Diptera: Syrphidae) - nowy gatunek dla fauny Polski**

***Cheilosia uviformis* BECKER, 1894 (Diptera: Syrphidae) - first record of the species in the Polish fauna**

ROBERT ŻÓRALSKI

ul. Brzechwy 5/40, 84 - 240 Reda
e-mail: robert@insects.pl

ABSTRACT. *Cheilosia uviformis* BECKER, 1894 is recorded in Poland for the first time. One male of this species was found in 2011 on the Kępa Oksywska. New drawings of male genitalia are given as well as pictures of the male specimen in colour.

KEY WORDS: Diptera, Syrphidae, faunistics, new record, Kępa Oksywska, Poland

WSTĘP

Rodzaj *Cheilosia* MEIGEN, 1822 obejmuje około 440 gatunków bzygowatych (VUJIĆ et AL. 2013), z czego większość zasiedla obszar Palearktyki. Są to różnej wielkości, czarno ubarwione muchówki, rzadziej ze srebnymi plamami lub zielonkawym połyskiem, charakteryzujące się dobrze wykształconym wzgórkiem twarzowym (facial knob) i obecnością listwy przyocnej na twarzy.

Gatunek *Cheilosia uviformis* BECKER, 1894 został opisany na podstawie okazu ze zbioru muzeum w Genewie. Dokładną lokalizację, „Kanton Bern” w Szwajcarii, podano dopiero w pracy CLAUSSENA (1988). Okaz typowy to samica wielkości 8 mm, o lśniącem oliwkowozielonym kolorze ciała, opylonej twarzy, jasnych czułkach i niemal nieowłosionych oczach. Kilkanaście lat później, fiński entomolog Walter HELLÉN napisał serię artykułów o rodzaju *Cheilosia*, które wydają się być pomijane przez późniejszych autorów. W pracy (HELLÉN 1914) opisał on nowy gatunek *Cheilosia argentifrons* na podstawie samca z Finlandii o jasno owłosionych oczach, względnie płaskiej i opylonej twarzy oraz opylonych sternitach. W pracy (HELLÉN 1929) uzupełnił on opis o ilustrację twarzy (z boku). Bazując prawdopodobnie na tej grafice (a wbrew oryginalnemu opisowi) późniejsi autorzy utrzymywali, że ten gatunek ma 3 segment czułków 1,5 raza dłuższy niż szerszy i na tej cesze opierali segregację *C. argentifrons* od zbliżonych gatunków, jako że gatunek niezbyt dobrze

wpasowywał się w klucze na podstawie innych cech. Wszystkie te okoliczności sprawiły, że gatunek był często błędnie interpretowany i generalnie słabo poznany. Samica *C. argentifrons* była opisana przez LUCASA (1974). Na podstawie analizy okazów typowych zaproponowano redeskrypcję gatunku (SPEIGHT & CLAUSSEN 1987) podając przy tym nowe cechy: charakterystyczny czarno-szary wzórna odwłoku samca oraz poglądowe szkice aparatu genitalnego. Rok później, po analizie okazu typowego *C. uviformis* i porównaniu z samicami *C. argentifrons* z północno-zachodnich Niemiec, gatunek *C. argentifrons* został uznany za młodszy synonim *C. uviformis* (CLAUSSEN 1988).

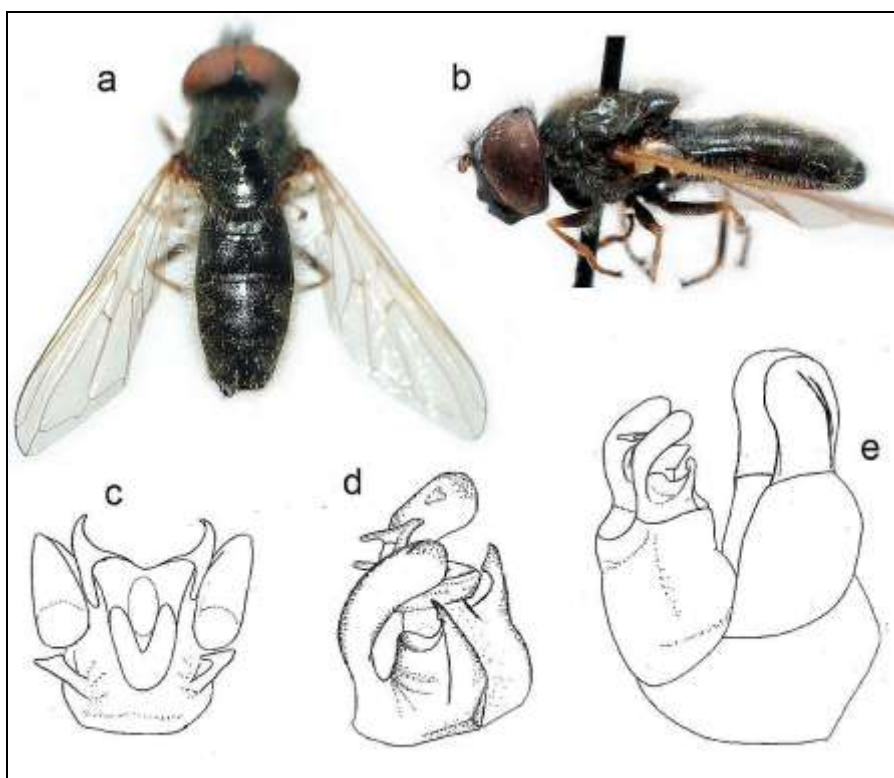
MATERIAŁ I METODY

Cheilosia uviformis BECKER, 1894

= *C. argentifrons* HELLÉN, 1914

Pobrzeża Południowobałtyckie: Kazimierz koło Redy: Dębowa Góra (54°36'08.6"N 18°25'41.2"E), UTM CF35, 30.04.2011, 1♂, leg. R. ŻÓRALSKI, det. R. ŻÓRALSKI et Ł. MIELCZAREK. Okaz dowodowy znajduje się w zbiorze R. ŻÓRALSKIEGO.

Unoszący się ok. 2 m nad ziemią samiec *Cheilosia uviformis* (ryc. 1. a, b) został odłowiony przy pomocy siatki entomologicznej. Tego samego dnia i w tych samych okolicznościach obserwowano i łowiono samce *C. albipila* MEIGEN, 1838.



Ryc. 1. Samiec *Cheilosia uviformis* z Polski: a) widok z góry, b) widok z boku. Aparat genitalny samca: c) część szczytowa hypandrium, widok z góry; d) część szczytowa hypandrium, widok ukośny z boku; e) widok z boku (fot. i ryc. R. ŻÓRALSKI)

Fig. 1. Male *Cheilosia uviformis* from Poland: a) dorsal view, b) lateral view. Male terminalia: c) head of the hypandrium, dorsal view; d) head of the hypandrium, oblique lateral view; e) lateral view (Phot. and Fig. R. ŻÓRALSKI)

Identyfikacji gatunku dokonano przy pomocy opisów i rysunków z prac (HELLÉN 1914, 1929; SPEIGHT & CLAUSSEN 1987), klucza (VUJIĆ & CLAUSSEN 2000) oraz przez porównanie struktur terminalnych odwłoka z rysunkami dostępnymi w pracy STUBBS & FALK (2002).

Odręczne rysunki aparatu genitalnego okazu dowodowego (ryc. 1. c, d, e) przygotowano na bazie zdjęć poglądowych wykonanych aparatem cyfrowym podłączonym do binokularu.

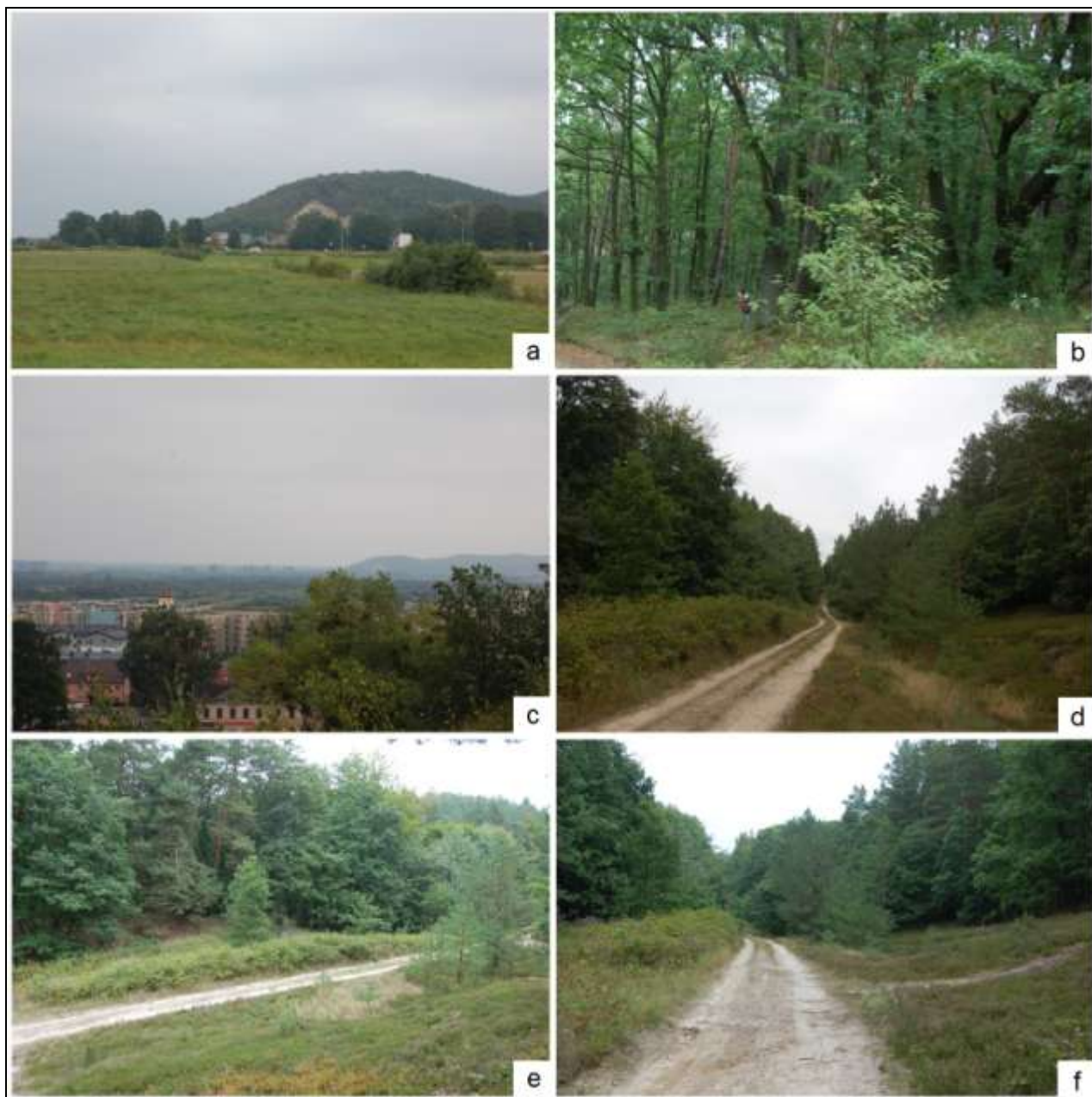
TEREN BADAŃ

Miejsce złowienia okazu *C. uviformis* to wzniesienie zlokalizowane w północno-zachodnim krańcu wysoczyzny Kępy Oksywskiej: Dębowa Góra (66,4 m n.p.m) w bezpośredniej bliskości wsi Kazimierz k. Redy (fot. 1. a). Wzgórze porośnięte jest sędziwym lasem dębowym z domieszką sosny i buka (fot. 1. b). Otacza je z trzech stron rozległa Pradolina Kaszubska o płaskim i wyrównanym dnie, zwana Meandrem Kaszubskim (fot. 1. c). Dawniej rzeka Reda uchodziła do morza kilkoma naprzemiennie funkcjonującymi ramionami, a taras zalewowy obejmował rozległe bagna i torfowiska. Obecnie rzeka jest uregulowana, a cała dolina poprzecinana jest rowami melioracyjnymi i pełni funkcję rolną. Łąki kośno-pastwiskowe porośnięte są miejscami grupami drzew, krzewów i trzcin, w tym przez pojedyncze stare olchy. W wyniku działania człowieka typowa roślinność bagienna na tym terenie zanikła.

Od strony południowej na szczyt Dębowej Góry prowadzi piaszczysta droga. Stok jest tu silnie nasłoneczniony przez większą część dnia, a układ terenu i roślinności sprawia, że owady latające ze sporej części Pradoliny Kaszubskiej kumulują się wzdłuż drogi (fot. 1. d, e, f), przy której odłowiono także okaz *C. uviformis* i na małej polanie zlokalizowanej na szczycie. Niewielkie odsłonięte obszary wzdłuż tej drogi porastają zgrupowania jeżyn i malin oraz wrzosowisko. Wczesną wiosną kiedy lata *C. uviformis* niewiele jest w tym miejscu kwitnących roślin.

Najbliższą ostoją przyrody jest oddalony ok. 4 km Rezerwat Beka o powierzchni 193 ha, obejmujący unikalne w skali kraju zabagnione łąki halofilne, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe oraz młaki turzycowe. Na terenie rezerwatu znajdują się liczne stanowiska chronionych i ginących roślin: woskownica europejska (*Myrica gale*), świbka morska (*Triglochin maritima*), mlecznik nadmorski (*Glaux maritima*), babka nadmorska (*Plantago maritima*), gnidosz błotny (*Pedicularis palustris*), goździk pyszny (*Dianthus superbus*), sit Gerarda (*Juncus gerardi*), oczeret Tabernaemontana (*Schoenoplectus tabernaemontani*), tłustosz pospolity (*Pinguicula vulgaris*) oraz kilka gatunków storczyków, m.in. stoplamek (*Dactylorhiza*) i lipiennik Loesela (*Liparis loeselii*). W pobliżu znajduje się podziemny magazyn gazu "Kosakowo", gdzie w kavernach solnych magazynowane są rezerwy gazu ziemnego.

Północna krawędź Kępy Oksywskiej obok miejscowości Kazimierz (niem. *Kasimir*) oraz łąki torfowiskowe na północ od niej - tzw. Moście Błota (niem. *Brück'sches Bruch*) były badane przez niemieckiego entomologa Günthera ENDERLEINA dnia 29 lipca 1904 roku w trakcie jego dwumiesięcznej wyprawy entomologicznej po bagnach i wydmach Prus Zachodnich. Złowił w tym miejscu 4 gatunki bzygowatych (ENDERLEIN 1908).



Fot. 1. Zdjęcia stanowiska: a) Kępa Oksywska: Dębowa Góra; b) las dębowy porastający Dębową Górę; c) Pradolina Kaszubska i Kępa Oksywska widoczna od strony wysoczyzny morenowej Pojezierza Kaszubskiego, w dole miasto Reda; d - f) droga wiodąca na szczyt Dębowej Góry od strony południowej

Phot. 1. Pictures of the habitat: a) Kępa Oksywska: Dębowa Góra; b) oak forest growing on Dębowa Góra; c) Kashubian proglacial stream valley and Kępa Oksywska visible from the side of Kashubian Lake District; down below is the city of Reda; d - f) the road leading to top of the Dębowa Góra from the south side

DYSKUSJA

C. uviformis to gatunek endemiczny dla Europy, znany dotąd z nielicznych doniesień z następujących krajów: Szwajcaria (BECKER 1894), Finlandia, Francja, Niemcy, Wielka Brytania, Irlandia (SPEIGHT & CLAUSSEN 1987), Słowenia (VUJIĆ 1996), Serbia (NEDLJKOVIĆ et AL. 2009), Dania, Holandia, Belgia (SPEIGHT 2008), Szwecja i Norwegia (BARTSCH et AL. 2009). Doniesienie z Litwy „*C. uviformis* (= *C. rotundicornis*)” (PAKALNIŠKIS 2006) jest nieprawidłowe, ponieważ *C. rotundicornis* HELLÉN, 1914 jest aktualnie uznawany za młodszy synonim gatunku *C. vernalis* (FALLÉN, 1817) (BARKALOV 1993). Potwierdzenie gatunku *C. uviformis* w północnej Polsce, poszerza jego znany zasięg występowania (aktualnie: od Fennoskandii przez północnoeuropejskie kraje atlantyckie, masyw Alp, aż do gór byłej Jugosławii) o południowe побережье Bałtyku. Brak dotychczasowych doniesień z Polski spowodowany był kilkoma czynnikami: wczesnym okresem pojawu gatunku, względną rzadkością jego występowania na granicy zwartego zasięgu, jego podobieństwem do wielu innych, często pospolitych gatunków oraz małą ilością badań bzygowatych prowadzonych dotychczas w północnej części kraju. Od momentu złowienia, mimo czteroletnich poszukiwań, nie udało się już tego gatunku potwierdzić ani na wymienionym stanowisku ani w jego okolicy.

Tab. 1. Cechy diagnostyczne samców *C. uviformis* ułatwiające odróżnienie od podobnych gatunków

Tab. 1. Diagnostic features of males *C. uviformis* to distinguish them from similar species

<i>Cechy samców C. uviformis</i> <i>Diagnostic features</i>	<i>Gatunki podobne i ich cechy alternatywne</i> <i>Similar species and their diagnostic features</i>	
1. Średniej wielkości - poniżej 9 mm. <i>Medium size species - below 9 mm.</i>	<i>C. canicularis</i> , <i>C. gigantea</i> <i>C. himantopa</i> <i>C. orthotricha</i> , <i>C. variabilis</i>	Duże muchówki - powyżej 10 mm. Larger species - above 10 mm.
2. Oczy owłosione (jasno). <i>Eyes haired (pale).</i>	<i>C. laticornis</i> , <i>C. pagana</i> <i>C. pubera</i>	Oczy bez owłosienia. Eyes bare.
3. Sternity z opyleniem. <i>Sternites dusted.</i>	<i>C. albipila</i> , <i>C. bergenstammi</i> <i>C. chloris</i> , <i>C. lenis</i> , <i>C. pini</i> , <i>C. urbana</i> , <i>C. vernalis</i>	Sternity błyszczące. Sternites shiny.
4. Czułki: 3-ci segment pomarańczowy. <i>Antennae: 3rd segment orange.</i>	<i>C. aerea</i> <i>C. vulpina</i>	Czulki: 3-ci segment brunatny lub czarny. Antennae: 3rd segment brown or black.
5. Listwy przyoczne wąskie. <i>Eye rim (zygoma) narrow.</i>	<i>C. flavipes</i> <i>C. latifrons</i>	Listwy przyoczne szerokie. Eye rim (zygoma) wide.
6. Pazurki u stóp jasnopomarańczowe u podstawy, czarne u szczytu. <i>Claws on tarsi pale orange at base, black apically.</i>	<i>C. psilophthalma</i>	Pazurki u stóp ciemne, u podstawy brązowe lub czarne. Claws on tarsi dark: brown or black at base.
7. Czoło ze srebrnym opyleniem. <i>Frons silverish dusted.</i>	<i>C. fraterna</i> , <i>C. proxima</i>	Czoło błyszczące, bez opylenia. Frons shiny, without dust.
8. Golenie jasne, wyjątkowo u 1 i 3 pary z rozmytą brązową smugą. <i>Tibiae pale, exceptionally fore and hind pair with vague brownish smudge.</i>	<i>C. clama</i> , <i>C. rufimana</i> , <i>C. velutina</i>	Golenie z wyraźnym czarnym pierścieniem lub niemal całe czarne. Tibiae with obvious dark ring or almost completely dark.
9. Skrzydła przezroczyste, długie. <i>Wings hyaline, long.</i>	<i>C. nebulosa</i>	Skrzydła z czarnymi smugami, krótkie. Wings with dark smudges, short.
10. Stopy 1 i 2 jasne z wierzchu. <i>Tarsi 1 and 2 mainly pale above.</i>	<i>C. alba</i>	Stopy 1 i 2 ciemne z wierzchu. Tarsi 1 and 2 mainly dark above.

Roślina żywicielska *C. uviformis* nie jest znana. Postawiono hipotezę, że gatunek może być związany z kniecią błotną *Caltha palustris* (LEENDERTSE 2011), brak jest jednak dowodów, które miałyby to potwierdzić.

Samce *C. uviformis* zakwalifikować można do „grupy C” (SACK 1932) obejmującej gatunki o następujących cechach: oczy owłosione, brak owłosienia na twarzy oraz brak wyraźnych szczecin na tarczce. W ramach tej „grupy” gatunek plasuje się pośród kilku gatunków, u których górna i dolna kępka włosków na katapisternum jest szeroko rozdzielona, m.in.: *C. nebulosa* VERRALL, 1871; *C. flavipes* (PANZER, 1798); *C. pini* BECKER, 1894; *C. alba* VUJIĆ & CLAUSSEN, 2000 oraz *C. clama* CLAUSSEN & VUJIĆ, 1995. Do szybkiego odróżniania samców *C. uviformis* od wielu podobnych gatunków z rodzaju *Cheilosia* należy posłużyć się zestawem cech zaprezentowanym w tab. 1.

LITERATURA

- BARKALOV A.V. 1993. Taxonomy and distribution of six Palearctic *Cheilosia* species (Diptera, Syrphidae). Entomol. Fennica **4**: 207 - 212.
- BARTSCH H., BINKIEWICZ E., KLINTBJER A., RÅDÉN A., NASIBOV E. 2009. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Tvåvingar. Blomflugor: Eristalinae & Microdontinae. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 478 ss.
- BECKER T. 1894. Revision der Gattung *Chilosia* MEIGEN. N. Acta Acad. Leop., **62** (3): 199-524, 13 Taf.
- CLAUSSEN C. 1988. Neue Synonyme in der Gattung *Cheilosia* (Diptera, Syrphidae). Ent. Z. **98**: 23 - 25.
- ENDERLEIN G. 1908. Biologisch-faunistische Moor- und Dunen- Studien. Ber. Westpr. Bot.-Zool. Ver., Danzig, **30**: 54 - 238.
- HELLÉN W. 1914. Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Chilosia* MEIG. – Meddel. Soc. Fauna et Flora Fennica, **40**: 56 - 64.
- HELLÉN W. 1929. Neue Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Chilosia*-Arten (Dipt.) Finnlands. Not. ent., Helsinki, **9**: 100 - 109.
- LEENDERTSE A.J. 2011. Additions to the Hoverfly (Diptera, Syrphidae) fauna in Rogaland. Norwegian Journal of Entomology **58**: 40 - 43.
- LUCAS J.A.W. 1974. Syrphiden in de jaren 1969-1972. Ent. Ber. Amst. **34**: 48 - 55.
- NEDELJKOVIĆ Z., VUJIĆ A., ŠIMIĆ S., RADENKOVIĆ S. 2009. The fauna of hoverflies (Diptera: Syrphidae) of Vojvodina Province, Serbia. Arch. Biol. Sci., Belgrade, **61** (1): 147 - 154.
- PAKALNIŠKIS S., BERNOTIENĖ R., LUTOVINOVAS E., PETRAŠIŪNAS A., PODĖNAS S., RIMŠAITĖ J., SÆTHER O.A., SPUNGIS V. 2006. Checklist of Lithuanian Diptera. New and Rare for Lithuania Insect Species **18**: 16 - 154.
- SACK P. 1932. Syrphidae. [W:] Lindner E. (red.): Die Fliegen der palaearktischen Region **4** (6): 1 - 451. Stuttgart.
- SPEIGHT M.C.D. 2008. Database of Irish Syrphidae (Diptera). Irish Wildlife Manuals, No. 36. National Parks and Wildlife Service, Department of Environment, Heritage and Local Government, Dublin, Ireland.
- SPEIGHT M.C.D., CLAUSSEN C. 1987. Redefinition of *Cheilosia ahenea* and *C. argentifrons* with records extending the known range of these species in western Europe (Diptera, Syrphidae). Annales Soc. Ent. Fr. (N. S.), **23**(3): 299 - 308.
- STUBBS A.E., FALK S.J. 2002. British hoverflies: an illustrated identification guide, 2nd edition. Br. Ent. Nat. Hist. Soc., London, 469 ss.

- VUJIĆ A. 1996. Genus *Cheilosia* MEIGEN and related genera (Diptera: Syrphidae) on the Balkan Peninsula. Mon. Dept. Nat. Sci. Matica srpska. Novi Sad, 194 ss.
- VUJIĆ A., CLAUSSEN C. 2000. *Cheilosia alba* spec. nov. and first description of the female of *C. pini* BECKER, 1894 (Diptera, Syrphidae). Volucella **5**: 51 - 62.
- VUJIĆ A., RADENKOVIĆ S., TRIFUNOV S., NIKOLIĆ T. 2013. Key for European species of the *Cheilosia proxima* group (Diptera, Syrphidae) with a description of a new species. ZooKeys **269**: 33 - 50.



Sprawozdanie z XXXIV Zjazdu Sekcji Dipterologicznej Polskiego Towarzystwa Entomologicznego

Report of the XXXIV Conference of the Dipterological Section of the Polish Entomological Society

ANNA KLASA

Ojcowski Park Narodowy, 32 - 047 Ojców 9

e-mail: anna_klasa@wp.pl

W dniach 24-26 kwietnia 2015 r. w Spale, znanej miejscowości położonej w województwie łódzkim, odbyły się: XXXIV Zjazd Sekcji Dipterologicznej Polskiego Towarzystwa Entomologicznego i VIII Konferencja Dipterologiczna. W 2015 roku obchodziliśmy 35-lecie istnienia naszej Sekcji. Gościliśmy w Terenowej Stacji Przyrodniczej, nowoczesnym obiekcie udostępnionym nam na czas zjazdu przez Uniwersytet Łódzki. Organizatorami spotkania byli: dr AGNIESZKA SOSZYŃSKA-MAJ z Katedry Zoologii Bezkręgowców i Hydrobiologii Uniwersytetu Łódzkiego i dr BOGUSŁAW SOSZYŃSKI, którzy podjęli się załatwienia spraw organizacyjnych na miejscu, oraz dr ANNA KLASA (Ojcowski Park Narodowy), która prowadziła recepcję uczestników. Sponsorem spotkania była Ambasada Tajwanu - Biuro Gospodarcze i Kulturalne Tajpej, dzięki dotacji której pokryto część kosztów spotkania. W sympozjum wzięło udział 39 osób.

Po obiedzie, zgodnie z harmonogramem około godz. 15, rozpoczęły się oficjalne obrady. Na wstępie przewodnicząca Sekcji ANNA KLASA przywitała szacownych gości: Sekretarza Biura Gospodarczego i Kulturalnego Tajpej - Pana YEH-SHIN CHU, Kierownika Nadpilicznych Parków Krajobrazowych - Pana dr PIOTRA WYPYCHA oraz rzadko goszczących na zjazdach sekcji - profesora Uniwersytetu Łódzkiego i jednocześnie posła do sejmu - STEFANA NIESIOŁOWSKIEGO i prof. JACKA SICIŃSKIEGO oraz wszystkich uczestników spotkania. Następnie, w imieniu wszystkich członków zjazdu, podziękowała ona Sekretarzowi Biura Gospodarczego i Kulturalnego Tajpej za przekazanie dotacji, organizatorom spotkania - A. SOSZYŃSKIEJ-MAJ i B. SOSZYŃSKIEMU za przygotowanie spotkania, a nieobecnemu dr ANDRZEJOWI WOŹNICY (Instytut Biologii Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu) za opracowanie materiałów sympozjalnych. Życzenia owocnych obrad nadesłał prezes PTE - prof. MAREK BUNALSKI. Potem głos zabrał dr PIOTR WYPYCH, który ciekawie opowiadał o historii Spały i jej przyrodzie.

Pierwszą sesję referatową sprawnie poprowadziła prof. EWA KRZEMIŃSKA. Podczas sesji wygłoszono 11 referatów:

1. **ANDRZEJ GRZYWACZ** – *Weryfikacja pozycji systematycznej Ophyra R.- D. (Diptera: Muscidae) z zastosowaniem cech morfologii stadiów preimaginalnych i metod molekularnych*
2. **TADEUSZ ZATWARNICKI** – *Związki pomiędzy rodzajami Hydrellia R.D. 1830 i Cavatorella DEONIER 1995 (Diptera: Ephydriidae)*
3. **MAGDALENA CIELNIAK, IZABELA RYCZKO** - *Budowa haków gębowych larw przywódek (Diptera: Ephydriidae)*
4. **KATARZYNA POCHRZĄST** – *Zmienność budowy ryjka w płemieniu Ephydrini (Diptera: Ephydriidae)*
5. **ANDRZEJ PALACZYK, IWONA SŁOWIŃSKA** – *Rodzaj Bergenstammia (Diptera; Empididae) w Polsce*
6. **RYSZARD SZADZIEWSKI, ELŻBIETA SONTAG, JACEK SZWEDO** – *Znaczenie inkluzji muchówek dla rekonstrukcji paleośrodowisk*
7. **KORNELIA SKIBIŃSKA** – *Nowi przedstawiciele rodziny Tanyderidae (Diptera) z eoceńskiego bursztynu bałtyckiego*
8. **ANNA WITEK, ŁUKASZ MIELCZAREK** – *Obecny stan poznania fauny bzygowatych (Diptera: Syrphidae) Olkuskiego Regionu Rudnego*
9. **EWA DURSKA** – *Zadrowate (Diptera: Phoridae) pożarzysk leśnych zebrane za pomocą pułapek naziemnych FLYTRAP 2014*
10. **PAWEŁ TRZCIŃSKI** – *Nietypowe metody połowu bzygowatych (Syrphidae: Diptera)*
11. **AGNIESZKA SOSZYŃSKA-MAJ** – *Polscy dipterolodzy na Międzynarodowym Kongresie Dipterologicznym w Niemczech (ICD8)*



Fot.1. Uczestnicy sympozjum podczas obrad (Fot. A. PALACZYK)

Phot. 1. Symposium participants during the debate (Photo by A. PALACZYK)

Wszystkie referaty budziły żywe komentarze, które ze względu na ograniczony czas skutecznie gasiła EWA KRZEMIŃSKA. Po sesji upamiętniliśmy nasze spotkanie na zdjęciu grupowym i udaliśmy się na kolację. Po kolacji wznowiono obrady i referat wygłosił:

12. **BOGUSŁAW SOSZYŃSKI** – *Syrphidae (Diptera) Spalskiego Parku Krajobrazowego*

Z ubolewaniem przyjęto informację o zagubieniu pendrive'a wraz ze zdjęciami *Syrphidae* autorstwa Rafała Kaźmierczaka, które miały stanowić ilustrację do gawędy B. SOSZYŃSKIEGO.

Następnie A. KLASA, w imieniu redaktora czasopisma „Dipteron” – ANDRZEJA WOŹNICY, podziękowała za pracę w redakcji prof. WOJCIECHOWI GILCE i zrzekła się funkcji przewodniczącej Sekcji Dipterologicznej, którą sprawowała przez ostatnie dwa lata. Dziękując wszystkim za współpracę oznajmiła, że przyjęła propozycję A. Woźnicy dotyczącą współpracy w redagowaniu „Dipterona”. Na koniec części oficjalnej dr PATRYCJA DOMINIAK pełniąca funkcję sekretarza czasopisma, przedstawiła podsumowanie dokonań „Dipterona” i krótką statystykę publikowanych prac. Apelowała o wcześniejsze nadsyłanie materiałów, co umożliwi np. wysyłanie prac obcojęzycznych zagranicznym recenzentom i przyczyni się do podniesienia rangi pisma. Składanie prac do druku na przysłowiową ostatnią minutę skutkuje tym, że zdarzają się błędy, nie mówiąc już o tym, że corocznie zapewniamy Redaktorowi noc sylwestrową przy komputerze.

Po sesji opuszczono salę obrad i rozpoczęła się towarzyska część spotkania, a roztrząsanie problemów naukowych i nie naukowych trwało do późnych godzin nocnych.

Drugiego dnia obrady rozpoczęły się po śniadaniu o godz. 9.15, pod przewodnictwem prof. TADEUSZA ZATWARNICKIEGO. Referaty wygłosili:

1. **WIESŁAW KRZEMIŃSKI, AGNIESZKA SOSZYŃSKA-MAJ, KATARZYNA KOPEĆ** – *Homologia użytkowania skrzydeł Diptera i Mecoptera*
2. **ŁUKASZ MIELCZAREK, ADAM TOFILSKI** – *Rozpoznawanie gatunków z rodzaju *Xanthogramma* (Diptera: Syrphidae) na podstawie pomiarów skrzydeł*
3. **ROBERT ŻÓRALSKI, JAN K. KOWALCZYK** – *Bzygowate (Syrphidae) Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego i terenów przyległych*
4. **AGNIESZKA SOSZYŃSKA-MAJ, M. NOWICKI, A. RICHTER, EWA KRZEMIŃSKA** – *Zimowa strategia rozrodcza *Trichoceridae* (Diptera)*
5. **EWA KRZEMIŃSKA, DAMIAN GORZKA** – *Od trzech spermatek do "ventral receptacle" – ewolucja rozrodczego systemu rodzaju *Trichocera* MEIGEN, 1803 (Diptera, Trichoceridae)*
6. **CEZARY BYSTROWSKI** – *Rączycowate (Diptera: Tachinidae) drzewostanów dębowych Puszczy Knyszyńskiej na przykładzie odłowów w Leśnictwie Dąbrowa (Nadl. Czarna Białostocka)*
7. **ANNA KLASA, MAREK KOZIOL** – *Biologia *Pallopoda laetabilis* (Diptera: Pallopteridae)*
8. **ROLAND DOBOSZ, ANDRZEJ PALACZYK** – *Muchówki (Diptera) w zbiorach Muzeum Górnośląskiego w Bytomiu*
9. **ANNA JANICKA** – **Lipara pullitarsis* DOSKOCIL & CHVALA (Diptera, Chloropidae), gatunek o nieustalonym modelu zachowań*
10. **KATARZYNA KOPEĆ, WIESŁAW KRZEMIŃSKI, AGNIESZKA SOSZYŃSKA-MAJ** – *Przedstawiciele rodzaju *Polymera* (Diptera, Limoniidae) w bursztynie dominikańskim*

Mimo rekordowo dużej liczby referatów sesja przebiegła wyjątkowo sprawnie. Na koniec wybrano jednogłośnie nowego przewodniczącego Sekcji, którym został dr inż. CEZARY BYSTROWSKI (Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin). On też ustalił miejsce i termin przyszłorocznego sympozjum.

Po obiedzie o godz. 15, pod przewodnictwem BOGUSŁAWA SOSZYŃSKIEGO, wyruszone na wycieczkę do rezerwatu Spała, gdzie mieliśmy okazję posłuchać barwnych opowieści prowadzącego. Pogoda dopisała, a puszcza spalska wspaniale prezentowała się we wczesnowiosennej szacie z dywanami kwitnących zawilców i ziarnopłonów.

Na kolację zamówiliśmy pizzę. Kilka osób wyjechało już wcześniej, więc rozmowy po kolacji przebiegały w bardziej kameralnej atmosferze. W niedzielę po śniadaniu wyjechali ostatni uczestnicy zjazdu dipterologicznego, ale kilka osób zostało Spale na V warsztatach dipterologicznych.

W tegorocznym sympozjum wzięło udział wyjątkowo dużo osób, a przedstawione wystąpienia prezentowały wysoki poziom naukowy i były bardzo interesujące.



Fot. 2. Pamiątkowe zdjęcie pożegnalne

Phot. 2. Farewell commemorative photo

Lista uczestników zjazdu w Spale, 24 - 26 kwietnia 2015 r.:

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Bystrowski Czarek | 20. Niesiołowski Stefan |
| 2. Cielniak Magdalena | 21. Palaczyk Andrzej |
| 3. Dobińska Maja | 22. Pochrzast Katarzyna |
| 4. Dobosz Roland | 23. Ryczko Izabela |
| 5. Dominiak Patrycja | 24. Siciński Jacek |
| 6. i 7. Grochowska Maria z mężem | 25. Skibińska Kornalia |
| 8. Durska Ewa | 26. Słowińska Iwona |
| 9. Grzywacz Andrzej | 27. Soszyńska-Maj Agnieszka |
| 10. Janicka Anna | 28. Soszyński Bogusław |
| 11. Kaźmierczak Rafał | 29. i 30. Szadziwski Ryszard z żoną |
| 12. Klasa Anna | 31. i 32. Szlachetka Andrzej z żoną |
| 13. Kopeć Katarzyna | 33. Tofilski Adam |
| 14. Krzemińska Ewa | 34. Trzeciński Paweł |
| 15. Krzemiński Wiesław | 35. Witek Anna |
| 16. Kurzawa Jacek | 36. Wypych Piotr |
| 17. Mielczarek Łukasz | 37. Zatwarnicki Tadeusz |
| 18. Mikołajczyk Waldemar | 38. i 39. Żóralski Robert z żoną |
| 19. Mocarski Zbigniew | |



Sprawozdanie z V-tych Warsztatów Dipterologicznych PTE - Syrphidae

Report of the 5-th Dipterological Workshop of the Polish Entomological Society - Syrphidae



Spała 22-27.04.2015

ANNA WITEK*, ŁUKASZ EMIL MIELCZAREK, BOGUSŁAW SOSZYŃSKI, ROBERT ŻÓRALSKI,
PAWEŁ TRZCIŃSKI, ZBIGNIEW MOCARSKI, RAFAŁ KAŻMIERCZAK, ADAM TOFILSKI

* Katedra Ochrony Roślin, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
al. 29 Listopada 54, 31 - 425 Kraków
e-mail: aniawitek89@gmail.com

Tegoroczne, piąte już z kolei, Warsztaty Dipterologiczne zostały zorganizowane przez Bogusława Soszyńskiego w Spale, w sercu Spalskiego Parku Krajobrazowego. Warsztatowiczom, jak również uczestnikom odbywającego się w ciągu trzech dni (24 - 26.04.2015 r.) XXXIV Zjazdu Sekcji Dipterologicznej Polskiego Towarzystwa Entomologicznego, został udostępniony do użytku nowy budynek Terenowej Stacji Przyrodniczej Uniwersytetu Łódzkiego. Na trwające od 22.04. do 27.04.2015 r. Warsztaty przybyli miłośnicy muchówek z całej Polski.

Jako pierwsi na miejsce dotarli BOGUSŁAW SOSZYŃSKI, RAFAŁ KAŻMIERCZAK oraz JACEK STROJNY. Już tego samego dnia skorzystali oni z uprzejmości mieszkającego w Tomaszowie JACKA KURZAWY, który oprowadził ich po rezerwacie leśnym Spała. Ten liczący 103 ha fragment lasu mieszanego o charakterze naturalnym, położony nad Pilicą w sąsiedztwie Spały, porastają 200-letnie dęby, graby i sosny. Niedługo po nich w ośrodku zagościli: ANNA

WITEK, ŁUKASZ MIELCZAREK i ZBIGNIEW MOCARSKI. W następnych dniach do grupy dołączali pozostali goście.

Pełna lista uczestników V WD:

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1. Kaźmierczak Rafał | 7. Szlachetka Andrzej z małżonką |
| 2. Kurzawa Jacek | 8. Tofilski Adam |
| 3. Mielczarek Łukasz | 9. Trzeciński Paweł |
| 4. Mocarski Zbigniew | 10. Witek Anna |
| 5. Soszyński Bogusław | 11. Żóralski Robert z rodziną |
| 6. Strojny Jacek | |

Pierwszymi stanowiskami badawczymi były: polana zlokalizowana pomiędzy rezerwatami Konewka a Gać Spalska oraz teren przyległy do projektowanego rezerwatu źródliskowo-leśnego Dolina Ceteńki za Inowłodzem. Konewka to liczący 100 ha fragment dąbrowy w wieku 160-260 lat z bogatym runem. Rezerwat leśny Gać Spalska obejmuje 8 km odcinek doliny rzeki Gać powyżej Spały, a ochroną objęte są w nim naturalne zespoły łągu jesionowo-olszowego i olsu porzeczkowego oraz torfowiska związane z borami bagiennymi. Drugie stanowisko stanowił 3 km odcinek strumienia Ceteńka wraz z licznymi wysiękami źródeł, lasami łągowymi, stawami i łąkami od leśniczówki Ceteń do stawu młyńskiego we Fryszerce (fot. 1.). Historia osady wiąże się z pobytem w niej HENRYKA DOBRZAŃSKIEGO (ps. Hubal) - majora kawalerii Wojska Polskiego, dowódcy partyzanckiego zamordowanego przez żołnierzy niemieckich w 1940 roku pod Anielinem. Stosunkowo duże bogactwo odłowionych gatunków muchówek skłoniło Warsztatowiczów do ponownego odwiedzenia tego miejsca dnia 27 kwietnia. Na kolejne stanowiska wybrane zostały miejscowość Teofilów oraz las w północnej części rezerwatu Spała (fot. 2.), który stał się również docelowym punktem pieszej wycieczki zaplanowanej na czas trwania XXXIV Zjazdu Sekcji Dipterologicznej PTE.



Fot. 1. Stanowisko Ceteń (Fot. R. KAŻMIERCZAK)

Phot. 1. Locality: Ceteń (Phot. R. KAŻMIERCZAK)

Wyjątkowo korzystne warunki atmosferyczne utrzymujące się przez cały okres trwania warsztatów oraz mnogość kwitnących roślin (bez koralowy - *Sambucus racemosa* L., klon - *Acer* sp., wierzby - *Salix* sp., porzeczki - *Ribes* sp., śliwy - *Prunus* spp.) umożliwiły obserwację większości gatunków Syrphidae możliwych do spotkania w tym okresie.



Fot. 2. Uczestnicy V WD w okolicy rez. Spała (Fot. R. KAŻMIERCZAK)

Phot. 2. Workshop participants in the vicinity of the nature reserve Spała (Phot. R. KAŻMIERCZAK)

Podczas konferencji, która była integralnym elementem naszych Warsztatów uczestnicy dowiedzieli się, że ze Spalskiego PK wykazano dotąd około 240 gatunków Syrphidae, między innymi dwa gatunki z rodzaju *Mallota*: *M. megilliformis* (FALL.) i *M. tricolor* LOEW. Ze względu na wyjątkową rzadkość przedstawicieli *Mallota* w Europie tym bardziej należy podkreślić fakt odłowienia w trakcie WD kolejnego gatunku z tego rodzaju – *M. fuciformis* (FABR.). Kilka dni przed Zjazdem ZBIGNIEW MOCARSKI zebrał również 3 gatunki z rodzaju *Melangyna*: *M. lucifera* NIELS., *M. pavlovskyi* (VIOL.) oraz *M. quadrimaculata* (VERR.). Wymienione powyżej gatunki z rodzaju *Melangyna* zostały stwierdzone po raz pierwszy w granicach Spalskiego PK.

Ogółem odłowiono 66 gatunków Syrphidae (tab. 1.). Spośród tej długiej jak na tę porę roku listy na szczególną uwagę zasługują gatunki bardzo rzadko obserwowane na terenie Polski: *Psilota innupta* (ROND.), *Chalcosyrphus eunotus* (LOEW), *Orthonevra incisa* (LOEW), *Mallota fuciformis* (F.) oraz *Sphaerophoria chongjini* BAŃKOWSKA. Trzy ostatnie gatunki, pomimo 40-letnich badań prowadzonych przez BOGUSŁAWA SOSZYŃSKIEGO, wykazano ze Spalskiego PK po raz pierwszy.

Tab. 1. Gatunki bzygowatych (Syrphidae) obserwowane na terenie Spalskiego Parku Krajobrazowego podczas V WD. AT - A. TOFILSKI, AW - A. WITEK, BS - B. SOSZYŃSKI, ŁM - Ł. MIELCZAREK, PT - P. TRZCIŃSKI, RK - R. KAŻMIERCZAK, RŻ - R. ŻÓRALSKI, ZM - Z. MOCARSKI; C - Ceteń, K - Konewka, S - rez. Spała, Te - Teofilów; ¹ - zebrano kilka dni przed WD.

Tab. 1. Hoverfly species recorded in the Spała Landscape Park during the 5th DW.

L.p.	Gatunek / Species	Stanowisko / Locality	Zebral / Recorded by
1.	<i>Baccha elongata</i> (FABRICIUS, 1775)	Te	RŻ
2.	<i>Brachyopa dorsata</i> ZETTERSTEDT, 1837	C, K	ŁM, AT
3.	<i>B. pilosa</i> COLLIN, 1939	C, K	PT, ŁM, BS, ZM, AT, RŻ
4.	<i>B. testacea</i> (FALLÉN, 1817)	C	ŁM
5.	<i>Brachypalpus laphriformis</i> (FALLÉN, 1816)	C, K	ŁM, ZM
6.	<i>B. valgus</i> (PANZER, 1798)	C, K, S	PT, ŁM, AW, RŻ, ZM
7.	<i>Chalcosyrphus eunotus</i> (LOEW, 1873)	C	AW
8.	<i>Ch. nemorum</i> (FABRICIUS, 1805)	C, S	PT, ŁM, AW, RŻ
9.	<i>Cheilosia albipila</i> MEIGEN, 1838	C, K, S	PT, ŁM, ZM, RŻ, BS
10.	<i>Ch. bergenstammi</i> BECKER, 1894	C	ŁM
11.	<i>Ch. chloris</i> (MEIGEN, 1822)	S	RŻ
12.	<i>Ch. grossa</i> (FALLÉN, 1817)	S	RŻ
13.	<i>Ch. pagana</i> (MEIGEN, 1822)	C, S	ŁM, PT, RŻ
14.	<i>Ch. pubera</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	C, S	PT, ŁM, RŻ, BS
15.	<i>Ch. urbana</i> (MEIGEN, 1822)	C, Te, K, S	PT, ŁM, RŻ, AT, BS, ZM
16.	<i>Ch. variabilis</i> (PANZER, 1798)	C	ŁM
17.	<i>Ch. vernalis</i> (FALLÉN, 1817)	C, Te, K, S	PT, ŁM, RŻ, AT, BS
18.	<i>Criorhina ranunculi</i> (PANZER, 1804)	C, K, S	ŁM, PT, BS, RŻ, AT, AW
19.	<i>Dasysyrphus neovenustus</i> SOSZYŃSKI & MIELCZAREK, 2013	C, Te, K	RŻ, ZM, BS, PT, ŁM, AT
20.	<i>D. pauxillus</i> (WILLISTON, 1887)	C	ZM, RŻ
21.	<i>D. tricinctus</i> (FALLÉN, 1817)	C	PT, AW
22.	<i>D. venustus</i> (MEIGEN, 1822)	C	RŻ
23.	<i>Epistrophella euchroma</i> (KOWARZ, 1885)	C, K	PT, BS, RŻ
24.	<i>Episyrphus balteatus</i> (DEGEER, 1776)	C, Te	PT, RŻ
25.	<i>Eristalinus aeneus</i> (SCOPOLI, 1763)	K	ŁM
26.	<i>Eristalis arbustorum</i> (LINNAEUS, 1758)	C	ŁM
27.	<i>E. horticola</i> (DEGEER, 1776)	C, Te	PT, RŻ
28.	<i>E. intricaria</i> (LINNAEUS, 1758)	C, K	ŁM, AW, BS, RŻ
29.	<i>E. nemorum</i> (LINNAEUS, 1758)	C, K	ŁM, BS, RŻ, PT
30.	<i>E. pertinax</i> (SCOPOLI, 1763)	C, Te, K	ŁM, AW, RŻ
31.	<i>E. picea</i> (FALLÉN, 1817)	C, Te, K, S	PT, ŁM, BS, RŻ
32.	<i>E. similis</i> (FALLÉN, 1817)	K	RŻ
33.	<i>Eupeodes bucculatus</i> (RONDANI, 1857)	C	ŁM
34.	<i>E. latifasciatus</i> (MACQUART, 1829)	S	RŻ
35.	<i>E. luniger</i> (MEIGEN, 1822)	C	ŁM
36.	<i>Fagisyrphus cinctus</i> (FALLÉN, 1817)	K	ŁM, AT
37.	<i>Helophilus pendulus</i> (LINNAEUS, 1758)	C	PT, ŁM, RŻ
38.	<i>Mallota fuciformis</i> (FABRICIUS, 1794)	C, K	ŁM, ZM, RŻ
39.	<i>Melangyna lasiophthalma</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	C, S	ŁM, ZM, RŻ
40.	<i>M. lucifera</i> NIELSEN, 1980	S	ZM ¹
41.	<i>M. pavlovskyi</i> VIOLOVITSH, 1956	C, S	RŻ, ZM ¹
42.	<i>M. quadrimaculata</i> VERRAL, 1873	S	ZM ¹
43.	<i>Melanostoma mellinum</i> (LINNAEUS, 1758)	C	ŁM, PT, RŻ
44.	<i>M. scalare</i> (FABRICIUS, 1794)	C, Te	PT, ZM, RŻ, ŁM
45.	<i>Meligramma triangulifera</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	Te	ŁM

46.	<i>Neoascia meticulosa</i> (SCOPOLI, 1763)	C, Te, S	PT, ŁM, RŻ, ZM, BS
47.	<i>N. tenur</i> (HARRIS, 1780)	C	ŁM
48.	<i>Neocnemodon</i> sp.	K	AT
49.	<i>N. pubescens</i> (DELICCHI & PSCHORN-WALCHER, 1955)	C, Te, S	ŁM, PT, RŻ, ZM
50.	<i>Orthonevra brevicornis</i> (LOEW, 1843)	C, K	PT, ŁM, BS, RŻ
51.	<i>O. geniculata</i> (MEIGEN, 1830)	C, Te, K, S	PT, ŁM, RŻ, ZM, AT, BS
52.	<i>O. incisa</i> (LOEW, 1843)	C	ŁM, PT
53.	<i>Paragus constrictus</i> ŠIMIC, 1986	Te	RŻ
54.	<i>Parasyrphus malinellus</i> (COLLIN, 1952)	C	ŁM
55.	<i>P. punctulatus</i> (VERRALL, 1873)	C, K, S	PT, ŁM, ZM, BS, RŻ, AT
56.	<i>P. vittiger</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	Te, K	AT, RŻ
57.	<i>Pipiza accola</i> VIOLOVITSH, 1985	C, Te, S	ŁM, BS, ZM, RŻ
58.	<i>Platycheirus albimanus</i> (FABRICIUS, 1781)	C	PT
59.	<i>P. discimanus</i> (LOEW, 1871)	K	RŻ
60.	<i>Psilota innupta</i> (RONDANI, 1857)	C	ŁM, AW, RK
61.	<i>Rhingia campestris</i> (MEIGEN, 1822)	C	ŁM
62.	<i>Sphaerophoria chongjini</i> BANKOWSKA, 1964	S	RŻ
63.	<i>S. scripta</i> (LINNAEUS, 1758)	C	ZM, RŻ
64.	<i>S. virgata</i> GOELDIN, 1974	C	RŻ
65.	<i>Syrphus torvus</i> OSTEN-SACKEN, 1875	C, Te, K, S	PT, ŁM, BS, RŻ, AT
66.	<i>S. vitripennis</i> MEIGEN, 1822	C	PT, ŁM, BS, ZM

PODZIĘKOWANIA

Składamy serdeczne podziękowania Wydziałowi Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego za udostępnienie budynku Terenowej Stacji Przyrodniczej na potrzeby XXXIV Zjazdu Sekcji Dipterologicznej Polskiego Towarzystwa Entomologicznego i V Warsztatów Dipterologicznych oraz AGNIESZCE SOSZYŃSKIEJ-MAJ, za wykonanie znaczka V WD przedstawiającego najrzadszego przedstawiciela rodzaju *Mallota* w Polsce, *M. cimbiciformis* (FALL).



Wspomnienia o Profesorze Przemysławie Trojanie (1929-2015)

Memories on professor Przemysław Trojan (1929-2015)

WALDEMAR MIKOŁAJCZYK

ul. Sąchocka 1 m 91, 02 - 116 Warszawa
e-mail: waldmiko@tlen.pl

W dniu 18 listopada 2015 roku zmarł w Nowych Grochalach, na skraju Puszczy Kampinoskiej, PRZEMYSŁAW TROJAN, emerytowany profesor zwyczajny, były dyrektor Instytutu Ekologii PAN w Dziekanowie Leśnym, kierownik Pracowni Faunistyki w Instytucie Zoologii PAN w Warszawie oraz członek Rady Naukowej czasopisma „Dipteron”. Po uroczystościach pogrzebowych w dniu 25 listopada został pochowany na cmentarzu Ewangelicko-Augsburskim przy ul. Młynarskiej 54 w Warszawie. PROFESOR TROJAN urodził się 22 sierpnia 1929 r. w Pruszkowie koło Warszawy.

Do wywołania wspomnień o Profesorze ośmiela mnie ponad 60-letnia z Nim znajomość i fakt, że od początku moich kontaktów z ówczesnym Instytutem Zoologii PAN wchodziłem w skład tworzonej właśnie przez Niego i rozwijanej Pracowni Dipterologicznej. Z tej perspektywy wspominam Profesora jako dipterologa, mimo że Jego zainteresowania wybiegały znacznie poza tradycyjnie uprawiane w Pracowni dyscypliny: faunistykę, taksonomię, systematykę muchówek.

Pracownia była drugą, co do wielkości, po koleopterologicznej, jednostką organizacyjną Działu Owadów. Tworzył ją zespół młodych pracowników naukowych i technicznych. Jej kierownik, wówczas magister, PRZEMYSŁAW TROJAN, potrafił zmobilizować wszystkich do wspólnych prac – poczynając od realizacji zespołowych i indywidualnych planów badawczych, przeglądu i kompletowania piśmiennictwa, porządkowania już istniejących i tworzenia nowych kolekcji, po pomysły na techniczne wyposażenie Pracowni. Nigdy nie odmawiał pomocy, dzielił się chętnie wiedzą i doświadczeniem, potrafił uznawać racje innych, nawet jeśli nie zawsze był do nich całkowicie przekonany. Miał łatwość podejmowania decyzji, wyciągania wniosków, dokonywania syntez, a przede wszystkim łatwość pisania.

Prace, podjęte zarówno w pierwszym okresie działalności, jak i prowadzone później, skutkowały znacznym wzrostem liczby publikacji dipterologicznych, w lwiej części autorstwa Profesora, a tym samym, wzrostem stopnia poznania muchówek, przede wszystkim z terenu Polski, choć nie tylko.

Pracownia była kontynuatorką działalności znamienitych dipterologów polskich XIX i XX wieku. Szerzej o tych sprawach pisze sam Profesor w specjalnym wydaniu *Annales Zoologici* [2002, 52(2): 189-193]. Liczne, opublikowane przez Niego klucze do oznaczania gatunków muchówek z serii „Klucze do oznaczania owadów Polski” są po dziś dzień aktualne i stanowią solidne podstawy wiedzy dla nowych pokoleń polskich dipterologów.

Profesor P. TROJAN wchodził, między innymi, w skład komitetu redakcyjnego *Fragmenta Faunistica* oraz Polskiego Pisma Entomologicznego, był także honorowym założycielem i członkiem Sekcji Dipterologicznej PTEnt. i członkiem redakcji naukowej *Dipteronu*, jak również Członkiem Honorowym Polskiego Towarzystwa Entomologicznego.

Z okazji 80-lecia Profesora sylwetka Jego została szerzej przedstawiona na uroczystej sesji Rady Naukowej w Muzeum i Instytucie Zoologii PAN (8.X.2009) a także w pracy J. BANASZAKA [Wiadomości Entomologiczne. 2009. **28**(3): 201-207]. Warto nadmienić, że z tej okazji poświęcono Profesorowi jeden z zeszytów w czasopiśmie *Fragmenta Faunistica* {Professor Przemysław Trojan's 80th anniversary. [W:] J. WYTWER (red.). *Fragm. Faun.* 2010(2009). **52**(2)}, którego był wieloletnim stałym recenzentem i z którego pochodzi zamieszczone poniżej zdjęcie.

W życiu Profesora, jako dipterologa, ważniejsze daty i fakty to:

- 1948 - 1952 – studia na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Warszawskiego.
- 1954 - 1958 – organizowanie i kierowanie Pracownią Dipterologiczną w Instytucie Zoologii PAN w Warszawie.
- 1958 - doktorat na Wydziale Biologii UW w oparciu o rozprawę: Nisze ekologiczne ślepaków w Puszczy Kampinoskiej.
- 1963 - habilitacja na Wydziale Biologii UW w oparciu o rozprawę: Koncepcja gatunku w rodzaju *Tabanus* L. w świetle praktyki taksonomicznej.
- 1971 - uzyskanie tytułu profesora nadzwyczajnego.
- 1972 - 1981 – funkcja Zastępcy d/s naukowych Dyrektora Instytutu Zoologii PAN w Warszawie.
- 1982 - uzyskanie tytułu profesora zwyczajnego.
- 1989 - 1990 – stypendysta Museum für Naturkunde Uniwersytetu im. A. Humboldta w Berlinie i Muséum National d'Histoire Naturelle w Paryżu (badania nad systematyką i ewolucją muchówek pijących krew).
- 1991 - 1999 – w Instytucie Zoologii PAN w Warszawie jako kierownik Pracowni Faunistyki organizuje badania różnorodności, struktury i sukcesji ekologicznej fauny typowych siedlisk Polski, zajmuje się systematyką i ewolucją Tabanidae.
- od 2000 r. – praca w Muzeum i Instytucie Zoologii PAN (jako profesor emerytowany).

Żegnamy dzisiaj cenionego naukowca i popularyzatora, całkowicie oddanego swojej pasji dipterologicznej. Profesor PRZEMYSŁAW TROJAN pozostanie w naszej pamięci również jako wychowawca wielu pokoleń entomologów i dipterologów w powojennej Polsce.



**Profesor PRZEMYSŁAW TROJAN
(1929-2015)**

INSTRUKCJA DLA AUTORÓW

Dipteron jest biuletynem Sekcji Dipterologicznej Polskiego Towarzystwa Entomologicznego, wydawanym w wersji elektronicznej, w którym publikowane są następujące prace oryginalne:

- prace metodyczne dotyczące muchówek;
- notatki faunistyczne dotyczące europejskich muchówek;
- omówienia aktualnych wydarzeń w polskiej i światowej dipterologii;
- sprawozdania z konferencji naukowych poświęconych muchówkom;
- omówienia literatury dipterologicznej (recenzje, komentarze);
- oraz opracowania popularnonaukowe i przeglądowe

Manuskrypty powinny być krótkie, maksymalnie do 30 stron standardowego maszynopisu (30 linii na stronę, 60 znaków w linii). Prace powinny być pisane w języku polskim, z angielskim dodatkowym tytułem oraz abstraktem. W przypadku prac autorów zagranicznych tekst musi być napisany w języku angielskim, wyłącznie z angielskim streszczeniem.

Autorzy zobowiązani są do zweryfikowania tekstu anglojęzycznego przed wysłaniem do redakcji. Wszystkie teksty zamieszczane w czasopiśmie są oceniane przez dwóch recenzentów. Redakcja zastrzega sobie prawo do zmian.

Teksty powinny być przygotowane w formacie czytelnym dla programu Word for Windows (wersja 2007). Nazwy gatunkowe i rodzajowe należy zaznaczyć kursywą. Zdjęcia i rysunki należy przygotować jako pliki *.tif lub *.jpg, w rozdzielczości 300 dpi. Rysunki odręczne wykonane w tuszu powinny być zeskanowane w rozdzielczości min. 600 dpi i przesłane wyłącznie pocztą elektroniczną. W razie grafiki edytowanej w programie CorelDraw, prosimy o zapis w wersji nie nowszej niż X6

Cytowane piśmiennictwo powinno być zestawione alfabetycznie i chronologicznie w przypadku cytowania większej liczby prac jednego autora:

- czasopisma: WOŹNICA A.J., PALACZYK A. 2005. A new genus and species of Heleomyzid fly from Baltic Amber (Diptera: Heleomyzidae). Pol. Pismo Entomol. **74**: 373 – 378.
- książki: MCALPINE J.F. 1987. Manual of Nearctic Diptera. Vol. 2. Research Branch Agric. Canada, Monograph no. 28, IV+p. 675 – 1332.
- rozdziały: DRABER-MOŃKO 2007. Tachinidae. [W:] BOGDANOWICZ W., CHUDZICKA E., PILIPIUK I., SKIBIŃSKA E. (red.): Fauna Polski. Charakterystyka i wykaz gatunków. Tom II, MiIZ PAN, Warszawa. Pp. 155-160, 233 – 240 ss.

Cytowania w tekście muszą zawierać nazwisko autora cytowanej pracy i daty jej opublikowania (WOŹNICA & PALACZYK 2005) w przypadku dwóch autorów oraz (WOŹNICA et AL. 2005), gdy autorów jest więcej.

Adres redakcji: "Dipteron - Wrocław", Dr ANDRZEJ JÓZEF WOŹNICA, Instytut Biologii, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, ul. Kozuchowska 5b, 51-631 Wrocław, (e-mail: heleo@interia.pl).

INSTRUCTION FOR AUTHORS

Dipteron is the bulletin of the Dipterological Section of the Polish Entomological Society, issued electronically. There are published original papers that apply:

- methodical papers of fly research;
- faunistic records on European Diptera;
- popular scientific papers as well as review texts;
- relations of current events of Polish and worldwide dipterology;
- proceedings of scientific conferences contributed to flies;
- reviews of dipterological literature (reviews and comments);

Manuscripts should be not more than 30 printed pages of a standard manuscript (30 lines per page, 60 signs in the line). Papers should be written in Polish, with English secondary title and abstract. In justifiable cases (e.g. foreign authors), papers in English are accepted, with English abstracts only.

Authors are requested to have their manuscripts in English checked for linguistic correctness before submission. All papers included in the bulletin are peer-reviewed by two referees. Editors reserve the right to make modifications of manuscripts before publication.

Texts should be prepared in Word for Windows (version 2007). Please use italics for species and generic names and avoid complex tables. Photographs and drawings as TIF, or JPG-files, in 300 dpi resolution are accepted. Original hand-made artwork of good ink quality should be electronically scanned in higher resolution (min. 600 dpi). As for CorelDraw files we strongly ask for a version not newer as X6.

References should be arranged alphabetically (and chronologically if more than one work of a given author is cited):

- journals: WOŹNICA A.J., PALACZYK A. 2005. A new genus and species of Heleomyzid fly from Baltic Amber (Diptera: Heleomyzidae). *Pol. Pismo Entomol.* **74**: 373 – 378.
- books: MCALPINE J.F. 1987. *Manual of Nearctic Diptera*. Vol. 2. Research Branch Agric. Canada, Monograph no. 28, IV+p. 675 – 1332.
- chapters: DRABER-MOŃKO 2007. Tachinidae. [In:] BOGDANOWICZ W., CHUDZICKA E., PILIPIUK I., SKIBIŃSKA E. (eds): *Fauna Polski. Charakterystyka i wykaz gatunków*. Vol. II, MiIZ PAN, Warszawa. Pp.155 – 160, 233–240 pp.

References in the text should include author's name of the cited work and the year of publishing (WOŹNICA & PALACZYK 2005) if two authors; (WOŹNICA et AL. 2005) if more authors.

Papers should be sent by e-mail to:

Dr ANDRZEJ JÓZEF WOŹNICA, Dipteron Editor in Chief, Institute of Biology, Wrocław University of Environmental & Life Sciences, Kozuchowska 5b, 51–631 Wrocław, Poland (e-mail: heleo@interia.pl).

**SPIS TREŚCI****(CONTENTS)**

BYSTROWSKI CEZARY & WOJCIECH JANISZEWSKI. Pierwsze stwierdzenie <i>Blondelia pinivora</i> (RATZBURG, 1844). (Diptera: Tachinidae) z Polski. First record of <i>Blondelia pinivora</i> (RATZBURG, 1844) (Diptera: Tachinidae) from Poland.	2-6
PATRYCJA DOMINIAK, AGATA PIELOWSKA, ELŻBIETA SONTAG. Type specimens of fossil and extant species of dipterans (Insecta: Diptera) in the collection of the Department of Invertebrate Zoology and Parasitology, University of Gdańsk (Poland). Okazy typowe kopalnych i współczesnych gatunków muchówek (Insecta: Diptera) w kolekcji Katedry Zoologii Bezkręgowców i Parazytologii Uniwersytetu Gdańskiego (Polska).	7-16
EWA DURSKA. Zadrowate (Diptera: Phoridae) pożarzystych lasów zebrane za pomocą pułapek naziemnych FLYTRAP 2014. Scuttle flies (Diptera: Phoridae) of fire-affected pine forest habitat, collected using FLYTRAP 2014.	17-20
ANDRZEJ GRZYWACZ, DOMINIKA WYBORSKA, CEZARY BYSTROWSKI. Nowe dane o występowaniu rodzaju <i>Polietes</i> RONDANI, 1866 (Diptera: Muscidae) w Polsce. New data on the distribution of <i>Polietes</i> RONDANI, 1866 (Diptera: Muscidae) in Poland.	21-26
ANDRZEJ PALACZYK, LECH KRZYSZTOFIK, ANNA KRZYSZTOFIK, ANNA KŁASA. Muchówki z rodzin Xylomyidae i Stratiomyidae (Diptera) ze zbiorów Wigierskiego Parku Narodowego. Flies of the families Xylomyidae and Stratiomyidae (Diptera) from the collection of the Wigry National Park.	27-31
ARTUR SKITEK. Pierwsze stwierdzenie <i>Xylomya maculata</i> (MEIGEN, 1804) oraz nowe stanowiska <i>Solva marginata</i> (MEIGEN, 1820) na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej (Diptera: Xylomyidae). First record of <i>Xylomya maculata</i> (MEIGEN, 1804) and new localities of <i>Solva marginata</i> (MEIGEN, 1820) in Wielkopolska-Kujawy Lowland (Diptera: Xylomyidae).	32-36
IWONA SŁOWIŃSKA, ANDRZEJ PALACZYK. Nowe dane o Hemerodromiinae (Diptera: Empididae) Tatr polskich. New records of the subfamily Hemerodromiinae (Diptera: Empididae) from the Polish Tatra Mountains.	37-49
KRZYSZTOF SZPILA. <i>Calliphora rohndendorfi</i> (GRUNIN, 1966) (Diptera: Calliphoridae) - gatunek nowy dla fauny Polski. <i>Calliphora rohndendorfi</i> (GRUNIN, 1966) (Diptera: Calliphoridae) - new species to the Polish fauna.	50-54
JOLANTA WIEDEŃSKA. <i>Achyrolimonia neonebulosa</i> (ALEXANDER, 1924) (Diptera Nematocera: Limoniidae) - nowy gatunek w faunie Polski oraz inne sygaczowate okolic Łodzi. <i>Achyrolimonia neonebulosa</i> (ALEXANDER, 1924) (Diptera Nematocera: Limoniidae) - the new species from Poland and others crane flies near Łódź.	55-58
WOŹNICA ANDRZEJ JÓZEF, TOMASZ RUTKOWSKI. <i>Suillia variegata</i> (LOEW, 1862) nowy dla fauny Polski gatunek błotnizki (Diptera: Heleomyzidae). <i>Suillia variegata</i> (LOEW, 1862) a heleomyzid fly species new to the Polish fauna (Diptera: Heleomyzidae).	59-64
ŻÓRALSKI ROBERT. <i>Cheilosia uviformis</i> BECKER, 1894 (Diptera: Syrphidae) - nowy gatunek dla fauny Polski. <i>Cheilosia uviformis</i> BECKER, 1894 (Diptera: Syrphidae) - first record of the species in the Polish fauna.	65-71

KŁASA ANNA. Sprawozdanie z XXXIV Zjazdu Sekcji Dipterologicznej Polskiego Towarzystwa Entomologicznego. Report of the XXXIV Conference of the Dipterological Section of the Polish Entomological Society.	72-76
WITEK ANNA, ŁUKASZ EMIL MIELCZAREK, BOGUSŁAW SOSZYŃSKI, ROBERT ŻÓRALSKI, PAWEŁ TRZCIŃSKI, ZBIGNIEW MOCARSKI, RAFAŁ KĄŻMIERCZAK, ADAM TOFIŁSKI. Sprawozdanie z V-tych Warsztatów Dipterologicznych PTE - Syrphidae. Report of the 5-th Dipterological Workshop of the Polish Entomological Society - Syrphidae.	77-81
WALDEMAR MIKOŁAJCZYK. Wspomnienia o Profesorze PRZEMYSŁAWIE TROJANIE (1929 - 2015). Memories on professor PRZEMYSŁAW TROJAN (1929 - 2015).	82-84

DIPTERON - the Bulletin of the Dipterological Section of the Polish Entomological Society is a journal registered by *INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL* and *ISI THOMSON REUTERS - ZOOLOGICAL RECORD*

