

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN—POLONIA

VOL. XXIV, 20

SECTIO C

1969

Z Katedry Zoologii Systematycznej Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UMCS
Kierownik: doc. dr Sędzimir M. Klimaszewski

Józefa HUBICKA i Nadzieja ŻUKOWSKA

Materiały do poznania *Syrphidae* (Diptera) okolic Chełma

Материалы к изучению *Syrphidae* (Diptera) окрестностей Хелма

Matériaux pour la connaissance des *Syrphidae* (Diptera) des environs de Chelm

Stopień poznania *Syrphidae* w Polsce w porównaniu z innymi rodzinami *Diptera* jest dobry. Niemniej jednak dane o występowaniu tych muchówek na niektórych terenach kraju są pobieżne oraz są takie obszary, gdzie *Syrphidae* jeszcze w ogóle nie badano. Do tych ostatnich między innymi należy Lubelszczyzna.

W celu wstępnego poznania *Syrphidae* na Lubelszczyźnie podjęto badania nad tymi owadami w okolicach Chełma. Terenem badań były okolice powiatu chełmskiego, znajdujące się na pograniczu Wyżyny Lubelskiej i Polesia Lubelskiego.

Na badanych obszarach wyróżniono: 1) łąki nadrzeczne nie podlegające zalewom, rozciągające się wzdłuż rzek: Uherki i Udal (w okolicach Chełma-miasta, Natalina, Pobołowic i Weremowic); 2) łąki podmokłe i torfowiskowe, występujące w obniżeniach terenu i podlegające zalewom (w okolicach Brzeźna, Okszowa i Pobołowic); 3) lasy, polany oraz drogi i łąki śródleśne (w okolicach Chełma-Borka, Chełma-Kumowej Doliny, Deputycz Królewskich, Pniówna, Stańkowa i Zawadówki); 4) ugory przyleśne (w okolicach Brzeźna, Chełma-Górki Chełmskiej i w Janowie k. Nowosiółek); 5) miedze i ścieżki śródpolne (na terenie miasta Chełma, w okolicach Okszowa i Pobołowic); 6) warzywniki i zieleńce miejskie (miasto Chełm i jego okolice); 7) tereny ruderalne (miasto Chełm).

METODY BADAŃ

Materiał gromadzono od maja do października 1967 r., stosując metody czerpakowania i połowów owadów w locie „na upatrzonego” przy pomocy siatki entomologicznej. W niektórych przypadkach przeprowa-

dzano obserwacje nad stadiami rozwojowymi w terenie. Ponadto gałązki roślin z koloniami mszyc oraz larwami *Syrphidae* przenoszono do hodowli laboratoryjnej.

SYSTEMATYCZNY PRZEGLĄD GATUNKÓW

ERISTALINAE

Eristalis tenax (L.)

Brzeźno, 5 IX, 14 ♂♂ i 10 ♀♀; Chełm-miasto, 3 IX, 12 ♂♂ i 13 ♀♀, 8 IX, 3 ♂♂ i 4 ♀♀; Janów k. Nowosiółek, 30 VII, 1 ♀, 10 IX, 2 ♀♀; Okszków, 17 IX, 1 ♂ i 1 ♀; Serebryszcze, 9 IX, 1 ♂ i 2 ♀♀; Weremowice, 1 IX, 1 ♀.

Na obszarach Polski występuje od kwietnia do października i jest gatunkiem pospolitym (2). Trojanowa zalicza go do gatunków kosmopolitycznych (9), zaś Sztakielberg traktuje jako gatunek synantropijny (7), którego larwy są wskaźnikiem wysokiego zanieczyszczenia środowiska. W północnych i środkowych rejonach ZSSR maksimum lotu *Eristalis tenax* (L.) obserwuje się w końcu lata i na początku jesieni, a w południowych rejonach i częściowo w środkowej Azji gatunek ten maksimum lotu ma w maju — czerwcu oraz sierpniu — październiku. Na terenie Polski badań nad biologią tego gatunku dotąd nie prowadzono. Podjęte badania w okolicach Chełma wykazały, że larwy *Eristalis tenax* (L.) w dużej liczbie występują w podmokłych dołach silosowych i w ściekach przy zabudowaniach gospodarskich na terenie miasta Chełma. Larwy te obserwowano od czerwca do października. W lipcu oraz we wrześniu i październiku zagęszczenie populacji wzrastało. Przy końcu października i w listopadzie larwy opuszczały miejsce swego bytowania i przechodziły do suchych i zacisznych kryjówek. Podczas wędrówki larw, na wilgotną powierzchnię ich ciała, między włoski, szczecińki i fałdy kutikuli wciskały się cząsteczki ziemi i na skutek tego larwy w tym czasie podobne były do wydłużonych poruszających się grudek, słabo dostrzegalnych na tle podłoża. W kryjówkach następowało przepoczwarczenie. Większą liczbę okazów dorosłych obserwowano w lipcu i we wrześniu. A więc można przypuszczać, że *E. tenax* (L.) w Polsce ma co najmniej 2 pokolenia w ciągu roku.

Eristalis arbustorum L.

Brzeźno, 5 IX, 6 ♂♂; Chełm-miasto 20 VI, 1 ♂, 11 VII, 1 ♀, 9 VIII, 2 ♂♂, 16 VIII, 1 ♂, 27 VIII, 1 ♂, 3 IX, 1 ♂ i 1 ♀, 24 IX, 1 ♂ i 1 ♀; Okszków, 17 IX, 1 ♂; Serebryszcze, 5 IX, 1 ♂.

E. arbustorum L. jest zaliczany do gatunków palearktycznych (2). W Polsce należy do bardzo pospolitych (8).

Eristalis rupium F a b r.

Brzeźno, 5 IX, 1 ♀; Okszków, 17 IX, 2 ♀♀.

E. rupium F a b r. jest gatunkiem europejskim. Z Polski wykazany z Pomorza, okolic Warszawy (9), Puszczy Białowieskiej (2), Sudetów i Tatr (6).

Eristalis nemorum L.

Brzeźno, 5 IX, 1 ♂ i 2 ♀♀; Chełm-miasto, 31 V, 1 ♂, 3 IX, 2 ♀♀, 24 IX, 1 ♀; Okszków, 17 IX, 1 ♂ i 1 ♀.

Występuje w całej Polsce od kwietnia do października (2, 8).

Eristalis horticola D e g.

Brzeźno, 5 IX, 2 ♀ i 1 ♂; Chełm-miasto, 31 V, 1 ♂; Okszków, 17 IX, 1 ♀; Serebryszcze, 5 IX, 2 ♀♀.

W Polsce wykazany z okolic Warszawy (9), Sudetów (3), doliny Nidy (2) i Tatr (6).

Eristalinus sepulcralis (L.)

Chełm-miasto, tereny ruderalne, 11 VII, 1 ♀.

Gatunek ten jest notowany w całej Palearktyce (8). W Polsce spotykany na terenach nizinnych (2). Bliższych danych o środowisku występowania i wiadomości o biologii brak.

Myiatropa florea (L.)

Chełm-miasto, 27 VIII, 1 ♂ i 2 ♀♀.

Występuje w całej Palearktyce. W Polsce bardzo pospolity (2).

Helophilus trivittatus (F a b r.)

Okszków, przy drodze polnej, 22 VII, 1 ♂ i 1 ♀.

Występuje w całej Holoarktyce. W Polsce wykazany z doliny Nidy (2), okolic Warszawy (9) i Sudetów (3).

Helophilus hybridus L o e w.

Chełm-miasto, 8 IX, 1 ♂; Okszków, przy drodze śródpolnej, 23 VII, 1 ♂.

W Polsce jest gatunkiem dość pospolitym, spotykany od czerwca do września. Występuje też w środkowej i północnej Europie oraz w Ameryce Północnej (2, 3).

Helophilus pendulus (L.)

Janów k. Nowosiółek, 19 VII, 1 ♀, 10 IX, 1 ♀; Okszów, 22 VII, 1 ♂; Serebryszcze, 5 IX, 1 ♂ i 1 ♀.

Gatunek ten występuje od maja do października w całej Polsce (2).

SYRITTINAE

Syritta pipiens (L.)

Chełm-Borek, 10 VIII, 1 ♂, 27 VIII, 2 ♀♀; Chełm-miasto, 31 V, 1 ♀, 7 VI, 4 ♂♂ i 1 ♀, 19 VI, 1 ♂, 20 VI, 2 ♀♀, 11 VII, 1 ♂ i 1 ♀, 16 VII, 1 ♂, 19 VII, 3 ♀♀, 25 VII, 1 ♀, 9 VIII, 7 ♂♂ i 2 ♀♀, 3 IX, 2 ♂♂ i 2 ♀♀, 8 IX, 1 ♀, 24 IX, 4 ♂♂ i 2 ♀♀; Janów k. Nowosiółek, 19 VII, 1 ♀, 10 IX, 2 ♂♂; Pobołowice, 16 VII, 2 ♂♂; Weremowice, 1 X, 1 ♀.

Szeroko rozprzestrzeniony na całej półkuli północnej. Sztakielbierg (7) gatunek ten zalicza do owadów synantropijnych. W Polsce jest bardzo pospolity (2).

CHEILLOSIINAE

Heringia heringii (Zett.)

Chełm-Borek, 1 VI, 2 ♀♀, 20 VI, 1 ♀, 19 VII, 2 ♂♂ i 1 ♀, 31 VII, 2 ♂♂ i 1 ♀; Chełm-miasto, 21 V, 1 ♀; Janów k. Nowosiółek, 30 VII, 1 ♀.

Występuje na terenie Europy i Azji Mniejszej. Znany jest z całej Polski (2).

Pipezella virens (Fabr.)

Janów k. Nowosiółek, 19 VII, 1 ♂.

Jest to gatunek europejski. W Polsce dość pospolity (2).

Cheilosia latifacies Loew.

Chełm-miasto, 21 V, 1 ♀; Pniówno, 9 VII, 1 ♂, 25 VII, 1 ♂.

Znany jest ze środkowej i południowej Europy oraz z północnej Afryki i Azji Mniejszej. W Polsce wykazany z Pomorza i Puszczy Białowieńskiej (2). Bańkowska zalicza go do rzadko spotykanych w Polsce (1).

Cheilosia vulpina (Meig.)

Chełm-miasto, 16 VII, 1 ♀.

Jest to gatunek środkowoeuropejski. W Polsce wykazany z Pomorza, Śląska, doliny Nidy (2) i okolic Warszawy (9).

Cheilosia vernalis (Fall.)

Chełm-miasto, tereny ruderalne, 10 VIII, 1 ♂.

Występuje w Europie i na Syberii. W Polsce pospolity. Larwy tego gatunku minują łądzy *Matricaria chamomilla* L. (2).

Liogaster metallina (Fabr.)

Chełm-miasto, tereny ruderalne, 19 VI, 1 ♀, 11 VII, 1 ♂ i 1 ♀, 19 VII, 3 ♂♂ i 1 ♀; Janów k. Nowosiółek, 30 VII, 1 ♀; Pniówno, 9 VII, 2 ♂♂.

W Polsce bardzo pospolity (2).

Liogaster splendida (Meig.)

Janów k. Nowosiółek, 17 VII, 1 ♀.

Znany jest z Niemiec, Węgier, Łotwy i Uralu (8). Z Polski wykazany z doliny Nidy (2), Pomorza, Puszczy Białowieskiej.

SYRPHINAE

Paragus tibialis Fall.

Chełm-Borek, 10 VIII, 1 ♂.

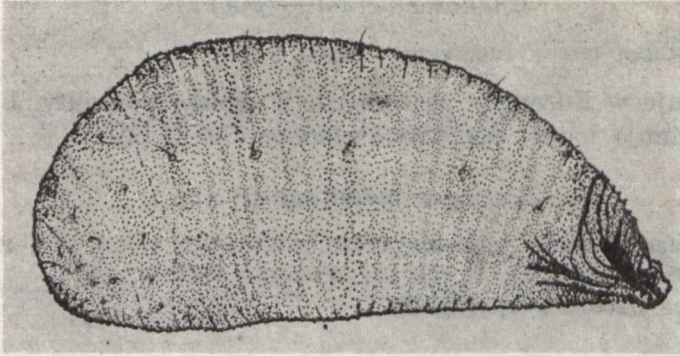
Występuje w Europie, północnej Afryce, północnej Azji (5). W Polsce pospolity.

Scaeva pyrastris (L.)

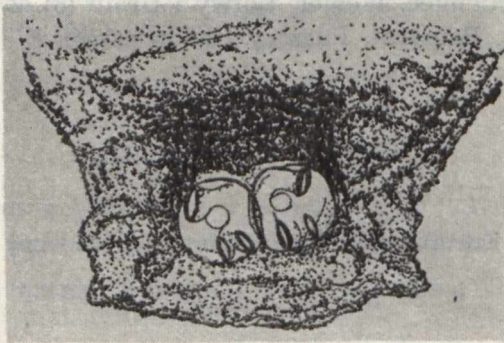
Chełm-miasto: z hodowli na *Cicorium intybus* L. opanowanej przez mszyce *Dactynotus cichorii* (Koch.) 22—24 VII ukształtowało się 6 pupariów, z których 1—3 VIII nastąpił wylot 2 ♂♂ oraz 5—7 VIII wyloty 4 okazów *Hymenoptera*; nad roślinami z rodziny *Compositae*, 3 IX, 2 ♀♀; Pobołowice, z hodowli na *Brassica oleracea* L. opanowanej przez mszyce *Bravicornina brassicae* (L.), 3—4 VIII nastąpił wylot 1 ♂ i 1 ♀.

Występuje w różnych krajach Europy, w Afryce, Azji i Ameryce (2, 5). W Polsce jest gatunkiem pospolitym.

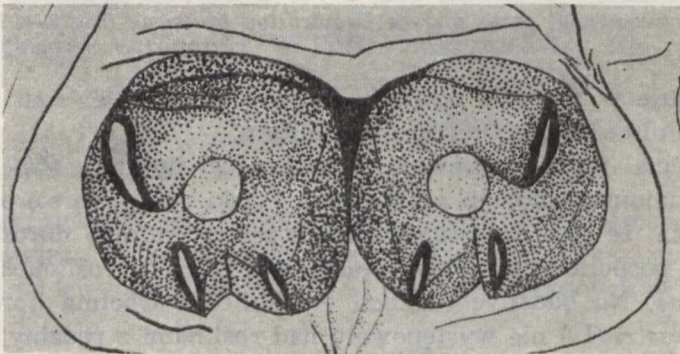
Morfologia stadiów rozwojowych *Scaeva pyrastris* (L.) jest mało znana, a znajomość biologii na terenach Polski ogranicza się do ogólnego stwierdzenia, że jest to gatunek mszycożerny, którego dorosłe postacie występują pospolicie latem na łąkach, zwłaszcza na roślinach z rodziny *Umbelliferae*. Na badanych łąkach w okolicach Chełma dorosłe okazy *Scaeva pyrastris* (L.) nie występowały nad roślinami z rodziny baldaszkowatych, lecz znajdowano je nad roślinami z rodziny *Compositae*, szczególnie w pobliżu *Cicorium intybus* L. Dokładniejsze obserwacje *Cicorium intybus* L. wykazały, że w górnej części łądzy, tuż pod kwiatami i na młodych liściach, między mszycami *Dactynotus cichorii* (Koch.), rozwijają się larwy *Syrphidae*, wśród których większość reprezentowała



a



b



c

Ryc. 1. Schemat puparium *Scaeva pyrastris* (L.); a — ogólny pokrój budowy;
 b — tylny odcinek widziany z góry; c — tylne przetchlinki
 Schème de puparium de *Scaeva pyrastris* (L.); a — forme extérieure générale,
 b — secteur postérieur vu d'en-haut, c — stigmates postérieurs

Scaeva pyrastris (L.). Ponadto larwy tego gatunku znalezione zostały na *Brassica oleracea* L., opanowanej przez mszycę *Bravicornina brassicae* (L.). Larwy *Scaeva pyrastris* (L.) w koloniach *Bravicornina brassicae* (L.) występowały mniej licznie jak na cykorii. Gałązki cykorii i liście kapusty z koloniami mszyc i rozwijającym się larwami bzyg przeniesiono do indywidualnej hodowli laboratoryjnej. Hodowanym *Syrphidae* raz dziennie podawano kolonie mszyc na gałązkach *Cichorium intybus* L. lub liściach *Brassica oleracea* L. Larwy bzyg stawały się wtedy ruchliwe i przemieszczały w kierunku świeżego pożywienia. Larwa tylną częścią ciała przytwierdzała się do podłoża, a przednią wykonywała kilka wahadłowych ruchów i wyciągała w kierunku mszyc. Następnie przywierała do jednej z nich i wysysała ją, pozostawiając tylko części zesklekotyzowane. Po skończonym ssaniu przedni odcinek ciała larwy rozkurczał się i odsuwał od szkieletu mszycy, zaś larwa przy pomocy skurczów i rozkurczów środkowych i tylnej części ciała przesuwała się do następnej mszycy. Larwa z dnia na dzień zwiększała swoje rozmiary. Po kilku dniach stawała się mało ruchliwa i przestawała reagować na dostarczane świeże pożywienie. Po zaprzestaniu żerowania larwa wciskała się pod gałązki, liście lub inne części podłoża i tam się przepoczwarzała. Powstawało puparium o długości 7—8 mm, szerokości 3 mm i 2,5 mm wysokości. Puparium ma kształt jajowaty, w przedniej części jest szersze niż w tylnej, od strony grzbietowej wypukłe, zaś od strony brzusznej lekko spłaszczone (ryc. 1a). W części głowowej i na segmentach tułowiowych znajdują się pojedyncze, dość długie, szczecinki, ułożone kolistnie w środkowej części segmentu. Podobne szczecinki na segmentach odwłokowych znajdują się tylko na stronie grzbietowej. Ponadto na poszczególnych segmentach występują spikule, gęsto ułożone w kilku rzędach. Powierzchnia kutikuli jest nieregularnie pomarszczona ze słabo zaznaczonymi poprzecznymi fałdami. Tylny odcinek puparium (ryc. 1b) ma po fałdowania wyraźniejsze i masywniejsze, spikule na fałdach większe jak w przedniej części oraz między spikulami posiada drobne delikatne włoski. Od strony grzbietowej w tylnej części puparium znajdują się 2 stożkowate niewysokie wzniesienia przetchlinkowe, z których każde ma 3 rogalikowate skręty, zaopatrzone szczelinami oddechowymi (ryc. 1c). W początkowym okresie przepoczwarzania puparium ma barwę jasnozieloną, a w końcowym etapie przybiera barwę jasnobrażową. Okazy opanowane przez pasożyty są brązowe. Okres rozwoju larw, przetrzymywanych w hodowli od ich pobrania z terenu, trwał 6—8 dni, zaś przepoczwarzanie 9—11 dni. Prawdopodobnie *Scaeva pyrastris* (L.) na terenie Polski nie ogranicza się do jednego pokolenia w ciągu roku, ponieważ 3 IX nad roślinami z rodziny *Compositae* w Chelmie łowiono

samice tego gatunku, więc nie wydaje się możliwe, aby stadium dorosłe przeżywało aż do lipca roku następnego i dopiero wtedy składało jaja na *Cichorium intybus* L. lub innej roślinie opanowanej przez mszyce.

Syrphus balteatus (D e g.)

Chełm-Borek, 10 VIII, 4 ♂♂ i 2 ♀♀, 27 VIII, 1 ♀; Chełm-miasto, 16 VII, 1 ♂ i 1 ♀, 9 VIII, 1 ♂ i 2 ♀♀, 10 VIII, 1 ♀, 8 IX, 1 ♀; Deputycze Królewskie, 10 IX, 1 ♂ i 8 ♀♀; Janów k. Nowosiółek, 17 VII, 1 ♂, 10 IX, 1 ♂; Natalin, 16 VII, 1 ♂; Stańków, 17 IX, 1 ♀; Zawadówek, 10 IX, 3 ♂♂ i 2 ♀♀.

Występuje w Europie, północnej Afryce i w Azji. W Polsce jest gatunkiem pospolitym (2).

Syrphus cinctellus (Z e t t.)

Stańków, brzeg lasu, 17 IX, 1 ♀.

Gatunek rozprzestrzeniony w środkowej i północnej Europie oraz na Syberii (6). W Polsce wykazano go z Pomorza, doliny Nidy i okolic Krakowa (2).

Syrphus ochrostoma (Z e t t.)

Pniówno, młody las mieszany, 9 VII, 1 ♀.

Występuje w Europie, północnej Afryce i Ameryce Północnej. Z Polski wykazany tylko z Pomorza i doliny Nidy. Rzadko spotykany (2).

Syrphus vitripennis M e i g.

Chełm-Borek, 16 VII, 1 ♂, 10 VIII, 1 ♂; Chełm-miasto, 16 VII, 1 ♂; Serebryszcze, 5 IX, 1 ♀.

Gatunek szeroko rozprzestrzeniony w Europie. W całej Polsce pospolity (2).

Syrphus corollae F a b r.

Chełm-miasto, 10 VII, 1 ♂, 19 VII, 2 ♀♀, z hodowli, 6 VIII, 1 ♀; Pobołowice, 16 VII, 1 ♀.

Znany jest w Europie, Azji, północnej Afryce. W całej Polsce występuje od kwietnia do września (2).

W Pobołowicach 16 VII nad uprawą kapusty złowiono samicę tego gatunku i z tego samego środowiska pobrano do hodowli larwy bzyg, znajdujące się wśród kolonii mszyc *Bravicornina brassicae* (L.), osiedlonych na dolnej stronie liści *Brassica oleracea* L. Złowiona samica 16 VII w Pobołowicach i samice znalezione 19 VII w Chełmie nie miały w jajowodach jaj, a także jaj *Syrphus corollae* F a b r. nie było na pobranych

do hodowli liściach kapusty. W ostatniej dekadzie lipca i pierwszej dekadzie sierpnia w terenie nie znajdowano dorosłych okazów *Syrphus corollae* F a b r., jednak między hodowanymi larwami *Syrphidae* były larwy *Syrphus corollae* F a b r., z których 23—24 VII ukształtowały się poczwarki. Część poczwarek była opanowana przez *Hymenoptera*, a z jednej 6 VIII nastąpił wylot samicy. Spostrzeżenia te pozwalają przypuszczać, że w lipcu kończy się cykl życiowy pokolenia letniego *Syrphus corollae* F a b r., a w sierpniu rozpoczyna lot jesienne pokolenie.

Syrphus triangulifer (Z e t t.)

Janów k. Nowosiółek, 10 IX, 1 ♀.

Gatunek ten występuje w środkowej i północnej Europie (5). W Polsce wykazany z Pomorza, okolic Sącza i Puszczy Kampinoskiej.

Syrphus arcuatus (F a l l.)

Chełm-miasto, 8 IX, 1 ♀.

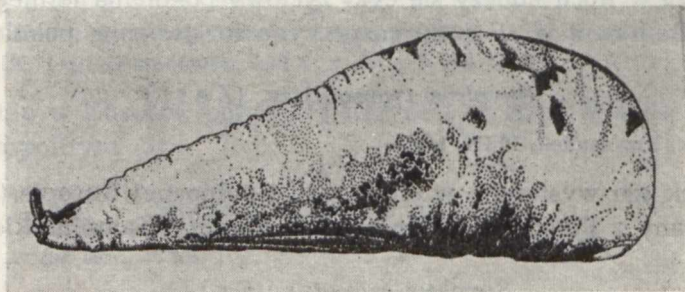
Występuje w Europie, Syberii, Grenlandii, Japonii i w Ameryce Północnej. W Polsce wykazany z Tatr i Pomorza (5, 6).

Sphaerophoria scripta (L.)

Brzeźno, 5 IX, 3 ♂♂ i 1 ♀; Chełm-Borek, 30 VII, 3 ♂♂, 10 VIII 2 ♂♂ i 4 ♀♀; Chełm-miasto, 11 VII, 1 ♀, 16 VII, 3 ♂♂ i 7 ♀♀, 19 VII 1 ♂ i 2 ♀♀, 9 VIII, 9 ♂♂ i 3 ♀♀, 3 IX, 1 ♂ i 1 ♀; Janów k. Nowosiółek, 17 VII, 3 ♂♂ i 2 ♀♀, 19 VII, 1 ♂ i 1 ♀, 10 IX, 1 ♂; Natalin, 16 VII, 1 ♂ i 2 ♀♀; Pobołowice, 16 VII, 4 ♂♂ i 2 ♀♀; Zawadówka, 10 IX, 2 ♀♀; z hodowli wylot 2 VIII, 1 ♂.

Rozprzestrzeniony w całej Holoarktyce. W Polsce gatunek ten jest bardzo pospolity (4). Morfologia postaci dorosłej i stadiów rozwojowych oraz biologia *S. scripta* (L.) były niejednokrotnie badane w różnych krajach. W Polsce gatunek ten był wnikliwie analizowany przez B a Ń k o w s k ą (4), która obok analizy morfologicznej prowadziła badania nad cyklem rozwojowym tej muchówki. W badaniach na terenie pow. chełmskiego dorosłe okazy obserwowano podczas całego okresu wegetacyjnego, a ponadto 2 VIII uzyskano z hodowli na *Cichorium intybus* L., opanowanej przez mszyce *Dactynotus cichorii* (K o c h.), 1 samca oraz we wrześniu stwierdzono obecność jaj i zerowanie larw w koloniach mszyc żyjących na głowaczach *Canabis sativa* L. Cykl rozwojowy wyhodowanego samca obserwowano od stadium jaja, które znaleziono na liściu cykorii w wierzchołkowej części łodygi. Jajo było owalne, barwy kremowej, na tylnym końcu zwężone. 17 VII wyszła larwa barwy bladokremowej. W czasie rozwoju zmieniła kolor na zielonokremowy. Siódmego dnia przestała pobierać pożywienie i 24 VII ukształtowało się puparium

w kształcie pękatej cętkowanej gruszki (ryc. 2), w części brzusznej spłaszczone. Długość tego puparium wynosi 8 mm, zaś szerokość i wysokość po 3 mm. 2 VIII wyszedł samiec, który bez odżywiania przeżył 6 dni. Mając na uwadze, że okres rozwoju embrionalnego *S. scripta* (L.) trwa 3—4 dni, cykl rozwojowy uzyskanego samca trwał 21—22 dni.



Ryc. 2. Schemat puparium *Sphaerophoria scripta* (L.)
Schème de puparium de *Sphaerophoria scripta* (L.)

Observacje przeprowadzone we wrześniu wykazały, iż: jaja tuż po złożeniu przez samicę są prawie białe, w poszczególnych koloniach mszyc żerują larwy *S. scripta* (L.) różnego wieku, największą aktywność żerowania wykazują larwy na początku trzeciego stadium, w ciągu godziny larwa wysysa od kilku do kilkunastu mszyc. Przy końcu września i na początku października dorosłe larwy opuszczały miejsce żeru. Larwy trzeciego stadium pobrane do hodowli po kilku dniach przekształciły się w poczwarki, z których w warunkach laboratoryjnych w październiku i w listopadzie otrzymano okazy dorosłe. W warunkach terenowych cd drugiej dekady października postaci dorosłych nie znajdowano.

Sphaerophoria menthastri (L.)

Chelm-Borek, 19 VII, 1 ♂ i 3 ♀♀, 30 VII, 3 ♀♀, 10 VIII, 3 ♀♀; Chelm-miasto, 21 V, 1 ♀, 7 VI, 1 ♀, 11 VII, 1 ♀, 16 VII, 1 ♀, 19 VII, 1 ♂ i 2 ♀♀, 9 VIII, 6 ♀♀, 8 IX, 1 ♂; Janów k. Nowosiótek, 17 VII, 1 ♀, 19 VII, 3 ♀♀, 10 IX, 1 ♀; Natalin, 16 VII, 2 ♂♂ i 2 ♀♀; Pniówno, 9 VII, 1 ♂ i 1 ♀; Pobołowice, 16 VII, 7 ♀♀, w hodowli laboratoryjnej 7 VIII wylot 1 ♂; Okszów, 22 VII, 1 ♀, 17 IX, 1 ♀.

Rozprzestrzeniony w Holoarktyce. Pospolity w całej Polsce (4). W warunkach naturalnych znajdowano larwy tego gatunku w koloniach mszyc *Bravicirina brassicae* (L.), które żyły na *Brassica oleracea* L. Rozwój *S. menthastri* (L.) w warunkach laboratoryjnych, w lipcu i sierpniu trwał 22—23 dni.

Sphaerophoria rueppelli (Wied.)

Chełm-miasto, 7 VI, 1 ♀, 11 VII, 1 ♂, 19 VII, 2 ♂♂ i 2 ♀♀, 8 VIII, z hodowli wylot 1 ♂, 9 VIII, 3 ♂♂, 8 IX, 1 ♀.

Rozprzestrzeniony w Palearktyce. W Polsce pospolity (4, 6). Obserwacje na terenie Chełma wykazały, że w drugiej połowie lipca larwy tego gatunku żerują na mszycach *Bravicorina brassicae* (L.), żyjących na *Brassica oleracea* L. W warunkach laboratoryjnych następowało przepczwarczenie i w pierwszej dekadzie sierpnia pojawiały się okazy dorosłe nowego pokolenia.

Sphaerophoria picta (Meig.)

Chełm-miasto, tereny ruderalne, 11 VII, 1 ♂, 16 VII, 1 ♀; Natalin, 16 VII, 2 ♂♂ i 1 ♀; Pniówno, 9 VII, 1 ♂ i 1 ♀; Pobołowice, 16 VII, 1♀.

Rozprzestrzeniony w Palearktyce. Występuje w całej Polsce (4).

Pyrophaena granditarsa (Forst.)

Natalin, łąka torfowiskowa, 16 VII, 2 ♂♂.

Występuje w środkowej i północnej Europie oraz w Ameryce Północnej. W Polsce wykazany z Pomorza, Śląska, Puszczy Kampinoskiej i doliny Nidy (2, 3).

Platychirus peltatus (Meig.)

Chełm-Borek, 9 VIII, 1 ♀; Chełm-miasto, 21 V, 1 ♀, 7 VI, 1 ♀, 9 VIII, 1 ♂ i 1 ♀, 27 VIII, 1 ♀; Zawadówka, 10 IX, 1 ♀.

Rozprzestrzeniony jest w Europie i Ameryce Północnej. W Polsce wykazany z Sudetów (3) i doliny Nidy.

Platychirus scutatus Meig.

Chełm-Borek, 1 VI, 1 ♀; Chełm-miasto, 8 IX, 1 ♀.

Gatunek ten jest rozprzestrzeniony w Europie. W Polsce pospolity (9).

Platychirus albimanus (Fabr.)

Chełm-Borek, 1 VI, 1 ♂, 10 VIII, 1 ♂; Chełm-miasto, 31 V, 1 ♀, 7 VI, 1 ♀, 24 VI, 1 ♀; Zawadówka, 10 IX, 1 ♀.

Występuje w Europie, Syberii i Ameryce Północnej. W Polsce pospolity.

Platychirus immarginatus (Zett.)

Chełm-miasto, 19 VI, 1 ♀, 10 VII, 1 ♀; Natalin, 16 VII, 2 ♂♂ i 3 ♀♀; 9 VII, 1 ♀; Pobołowice, 16 VII, 3 ♂♂, i 1 ♀; Serebryszcze, 5 IX, 2 ♀♀.

Występuje w środkowej i północnej Europie. Z Polski wykazany z Pomorza i Sudetów (8).

Platychirus fulviventris (M a c q.)

Chelmu-miasto, 9 VIII, 1 ♀; Natalin, 16 VII, 1 ♀; Pobołowice, 16 VII, 1 ♀.

Notowany w Europie i na Syberii. W Polsce wykazany z Pomorza, Puszczy Białowieskiej, doliny Nidy, Karpat i Przemyśla (2, 6).

Platychirus clypeatus (M e i g.)

Janów k. Nowosiółek, 19 VII, 1 ♀; Natalin, 16 VII, 3 ♀♀; Serebryscze, 9 IX, 1 ♀.

Notowany w Europie i na Syberii. Pospolity w całej Polsce.

Platychirus scambus (S t a e g.)

Pniówno, las mieszany, 9 VII, 1 ♀; łąka nad jeziorem, 9 VII, 1 ♀.

Występuje w środkowej i północnej Europie. W Polsce wykazany tylko z Puszczy Białowieskiej (2).

Melanostoma mellinum (L.)

Brzeźno, 5 IX, 1 ♀; Chelmu-Borek, 1 VI, 6 ♀♀, 24 VI, 1 ♂ i 2 ♀♀, 19 VII, 2 ♂♂ i 9 ♀♀, 10 VIII, 1 ♀, 27 VIII, 1 ♀; Chelmu-miasto, 21 V, 8 ♀♀, 31 V, 3 ♀♀, 20 VI, 2 ♀♀, 10 VII, 3 ♂♂, 19 VII, 1 ♂ i 1 ♀, 9 VIII, 1 ♂ i 4 ♀♀, 10 VIII, 1 ♂, 8 IX, 1 ♀; Janów k. Nowosiółek, 17 VII, 1 ♂ i 1 ♀; Natalin, 16 VII, 17 ♂♂ i 40 ♀♀, 1 ♂ i 2 ♀♀; Pniówno, 9 VII, 4 ♂♂ i 11 ♀♀; Pobołowice, 16 VII, 20 ♂♂ i 34 ♀♀; Zawadówka, 10 IX, 1 ♀.

Występuje w Europie, północnej Afryce, Azji i Ameryce (5). Pospolity w całej Polsce.

Baccha obscuripennis M e i g.

Chelmu-Borek, 10 VIII, 3 ♀♀; Chelmu-Kumowa Dolina, 24 VI, 1 ♀; Deputyczne Królewskie, 10 IX, 1 ♀; Serebryscze, 5 IX, 1 ♀.

Gatunek występujący w Europie (5). W Polsce znany z Sudetów, Pomorza i okolic Sącza (3).

SPHEGININAE

Neoascia podagrica (F a b r.)

Chelmu-miasto, 19 VII, 1 ♂ i 2 ♀♀; Pobołowice, 16 VII, 1 ♀.

Gatunek europejski. W Polsce pospolity.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Znalezione 42 gatunki *Syrphidae* w okolicach Chelmu, występowały w 10 środowiskach. Najwięcej gatunków spotykano na łąkach bagnisto-torfowych, a najmniej przy ścieżkach i rowach (tab. 1). W każdym

z badanych środowisk łowiono *Sphaerophoria scripta* (L.) i *Sphaerophoria menthastri* (L.), więc gatunki te przyjmujemy za najbardziej pospolite w badanych okolicach. Prawie równie pospolite okazały się *Melanostoma mellinum* L. i *Syrirta pipens* (L.). Wiele gatunków jednak reprezentowały 1—2 okazy, które spotykano tylko w jednym z badanych środowisk. Były to: *Cheilosia vulpina* (M e i g.) na zieleńcach miejskich, *Syrphus arcuatus* F a l l. w ogrodach warzywnych, *Cheilosia vernalis* (F a l l.) i *Eristalinus sepulcralis* L. na terenach ruderalnych, *Helophilus trivittatus* (F a b r.) przy miedzach i ścieżkach, *Syrphus triangulifer* (Z e t t.) na polanach leśnych, *Paragus tibialis* L a t r. na brzegu lasu, *Pyrophaena granditarsa* (F o r s t.) na torfowo-bagnistych łąkach. Pozostałe gatunki występowały w wielu środowiskach.

Niektóre z biotopów wykazały w 50—70% podobne ugrupowanie gatunków. Podobieństwa te zaznaczały się między:

1) łąkami bagnisto-torfowymi, nadrzecznymi i ugorami przyleśnymi (które zwykle były znacznie wilgotne);

2) brzegami lasów, zaroślami, polami i łąkami śródleśnymi;

3) zieleńcami miejskimi, ogrodami warzywnymi, miedzami, ścieżkami śródpolnymi.

Pierwszą grupę środowisk, ogólnie biorąc, stanowiły łąki; drugą lasy, a trzecią tereny zasiedlone przez człowieka. Ponadto wydzielono odrębne środowisko terenów ruderalnych.

Na łąkach pospolicie występują *Melanostoma mellinum* L., *Platychirus clypeatus* (M e i g.), *Platychirus fulviventris* (M a c q.), *Platychirus immarginatus* (Z e t t.), *Sphaerophoria scripta* (L.), *Sphaerophoria menthastri* (L.) i *Syrirta pipens* (L.). Na podmokłych łąkach licznie wystąpiły gatunki z podrodziny *Eristalinae*. Muchówki z tej podrodziny podobnie licznie znajdowano na ugorach położonych w pobliżu podmokłych łąk. Nie jest wykluczone, że właśnie te ugory były jednym z miejsc przepoczwarczenia *Eristalinae*, które stadium larwalne przechodzą w środowisku bardzo wilgotnym, a na okres przepoczwarczenia przemieszczają się w miejsca suchsze, jak np. ugory badanych stanowisk. Na terenach nasłonecznionych gatunki z podrodziny *Eristalinae* występowały bardzo nielicznie. W środowiskach łąk, oprócz gatunków licznie reprezentowanych, zbierano mało liczne gatunki *Syrphinae* i *Cheilosiniinae*. Fauna *Syrphidae* środowisk łąkowych była badana przez B a ń k o w s k ą (2), która dla łąk nadrzecznych przyjmuje jako gatunki charakterystyczne: *Melanostoma mellinum* (L.), *Syrphus corollae* (F a b r.), *Pipizella virens* (F a b r.), *Sphaerophoria scripta* (L.), *Sphaerophoria menthastri* (L.), *Platychirus clipeatus* (M e i g.), zaś dla łąk bagnistych jako charakterystyczne podaje gatunki z podrodziny *Eristalinae* i *Pyrophaena granditarsa* (F a r s t.). Spostrzeżenia nad *Syrphidae* łąk okolic Chelma w za-

sadzie potwierdzają spostrzeżenia Bańkowskiej w odniesieniu do łąk w innych częściach kraju.

Na terenach leśnych najliczniej wystąpiły *Syrphus balteatus* (Deg.), którego bardzo dużo okazów znajdowano w zaroślach leśnych. *Sphaerophoria scripta* (L.) i *Sphaerophoria menthastris* (L.) w dużej względnie liczbie obserwowano na brzegach lasu, gdzie oprócz tego zebrano małą liczbę osobników *Paragus tibialis* Latr. i *Pipizella virens* (Fabr.) oraz w mniejszej liczbie niż na łąkach łowiono *Melanostoma mellinum* L. W zaroślach i na polanach śródleśnych występuje *Baccha obscuripennis* Meig. Ten ostatni gatunek i *Syrphus balteatus* (Deg.) są wykazywane jako charakterystyczne dla środowisk leśnych. Do leśnych bzyg ponadto są zaliczane gatunki, których rozwój jest związany ze spróchniałym drewnem lub mrowiskami. Na przebadanych terenach tego rodzaju stanowisk nie uwzględniano, gdyż metody gromadzenia materiału nie nadawały się do zebrania owadów znajdujących się w spróchniałym drewnie i mrowiskach. Prawdopodobnie na skutek powyższego gatunków tych tymczasem nie znaleziono.

Na terenach osiedli ludzkich liczniej wystąpiły *Eristalis tenax* (L.), *Syrpitta pipens* (L.) i *Sphaerophoria scripta* (L.), a mniej licznie łowiono *Eristalis arbustorum* L., *Eristalis nemorum* (L.) i *Sphaerophoria menthastris* (L.). W ogrodach warzywnych obserwowano wiele okazów *Melanostoma mellinum* (L.), a mniej licznie spotykano *Syrphus arcustatus* Fall., *Platychirus scutatus* (Meig.) i *Helophilus pendulus* (L.).

Na terenach ruderalnych występowały: *Melanostoma mellinum* (L.), *Sphaerophoria rueppelli* (Wed.), *Sphaerophoria menthastris* (L.) i *Lio-gaster metallina* (Fabr.). Wyłącznie na tych terenach łowiono *Cheilosia vernalis* (Fall.) i *Eristalinus sepulcralis* L.

Wśród stwierdzonych gatunków *Syrphidae* w okolicach Chełma 55% należy do gatunków pospolicie spotykanych na całym obszarze Polski, 35% jest dotąd wykazanych z niewielu stanowisk w kraju oraz znaleziono 4 gatunki rzadkie. Są to: *Cheilosia lacifacies* Loew., *Syrphus ochrostoma* (Zett.), *Platychirus immarginatus* (Zett.) i *Platychirus scambus* (Staege). Dokonane badania przeprowadzono tylko w jednym sezonie, od maja do października, należy więc sądzić, że gatunki, których postaci dorosłe pojawiają się wczesną wiosną oraz te, których pojawy są krótkotrwałe nie zostały jeszcze odszukane. Rzeczywisty stan badanych muchówek w okolicach Chełma na pewno okaże się bardziej ciekawy i bogatszy w gatunki rzadkie i nie można wykluczyć, iż na tak urozmaiconych terenach występują gatunki bzyg nie notowane jeszcze w Polsce.

PIŚMIENICTWO

1. Bańkowska R.: Nowe dla Polski lub mniej znane gatunki z rodziny *Syrphidae* (Diptera), *Fragm. Faunist.*, **8**, 137—157 (1959).
2. Bańkowska R.: Studia nad muchówkami *Syrphidae* (Diptera) Doliny Nidy. *Fragm. Faunist.*, **9**, 153—202 (1961).
3. Bańkowska R.: *Syrphidae* (Diptera) Sudetów. *Fragm. Faunist.*, **11**, 287—318 (1964).
4. Bańkowska R.: Studia nad palearktycznymi gatunkami *Sphaerophoria* St. Parg. et Serv. (*Diptera, Syrphidae*). *Ann. Zool.*, **22**, 285—363 (1964).
5. Coe R. L.: *Handbooks for the Identification of British Insects*. Royal Entomol. Society of London, London 1953, 7—35.
6. Malski K.: *Syrphidae* Tart Polskich (Diptera). *Acta Zool. Cracoviensia*, **4**, 447—510 (1959).
7. Sztakielbierny A. A.: Synantropijnyje dwukrylyje fauny SSSR. AN SSSR, Moskwa 1956, 40—41, 124—125.
8. Sztakielbierny A. A.: Nowyje dannyje po sistematykie palearkticheskich much-żurczalok (*Diptera, Syrphidae*). *Entomol. Oboz.*, **44**, 907—919 (1965).
9. Trojanowa R.: *Syrphidae* okolic Warszawy, *Fragm. Faunist.*, **6**, 449—461 (1963).

РЕЗЮМЕ

В работе рассматриваются 42 вида *Syrphidae*, обнаруженных на лугах, в лесах, селениях и на пустырях окрестностей Хелма (Люблинское воеводство). Из всех обнаруженных видов *Cheilosia lecifacies* Loew., *Syrphus ochrostoma* (Zett.), *Platychirus immarginatus* (Zett.) и *Platychirus scambus* (Staege) относятся к редко встречаемым в Польше видам. Кроме этого, в работе приводятся до сих пор не наблюдаемые биологические и морфологические данные о некоторых стадиях развития следующих видов: *Eristalis tenax* (L.), *Scaeva pyrastris* (L.), *Syrphus corollae* Fabr., *Sphaerophoria scripta* (L.), *Sphaerophoria menthastri* (L.), *Sphaerophoria rueppelli* (Wied.)

RÉSUMÉ

On a présenté 42 espèces de *Syrphidae* trouvées sur les prés, dans les forêts, dans les endroits habités et sur les terrains rudéraux des environs de Chełm dans la voïvodie de Lublin. Parmi les espèces trouvées on note: *Cheilosia lacifacies* Loew., *Syrphus ochrostoma* (Zett.), *Platychirus immarginatus* (Zett.) et *Platychirus scambus* (Staege) qui appartiennent aux espèces rarement rencontrées sur le territoire de Pologne. En plus, on a fait des observations nouvelles relatives à la biologie et à la morphologie de certains stades de développement des *Eristalis tenax* (L.), *Scaeva pyrastris* (L.), *Syrphus corollae* Fabr., *Sphaerophoria scripta* (L.), *Sphaerophoria menthastri* (L.) et *Sphaerophoria rueppelli* (Wied.).

