

RĄCZYCOWATE

AGNIESZKA DRABER-MOŃKO
Instytut Zoologiczny PAN, Warszawa

Do lat 20-tych bieżącego stulecia dane o muchówkach z rodziny *Larvaevoridae* występujących na terenie Polski spotykamy głównie w spisach faunistycznych obejmujących całość rzędu *Diptera*, bądź też znaczną jego część. Występowanie omawianej grupy na terenie Polski jest bardzo nierównomiernie poznane. Stosunkowo dobrze opracowane są: Pobrzeże Bałtyku, Pojezierze Pomorskie i Pojezierze Mazurskie, Nizina Mazowiecka, Wyżyna Małopolska, Wyżyna Krakowsko-Wieluńska, Nizina Sandomierska, Beskid Zachodni i Wschodni oraz Pieniny i Tatry.

Do terenów prawie zupełnie niezbadanych należą: Nizina Wielkopolsko-Kujawska (z wyjątkiem okolic Słubic), Podlasie (z wyjątkiem Puszczy Białowieskiej), Wyżyna Lubelska, Roztocze, Bieszczady i Śląsk.

Terenami Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego interesowało się kilku badaczy Bachmann (1858), Czwalina (1893) i Karl (1937).

Skąpe dane dotyczące Borów Tucholskich podaje Rübsaamen (1901). Okolice Słubic (Frankfurt nad Odrą) są dokładnie zbadane przez Riedla (1934).

Natomiast w spisie Sznabla (1881) obejmującym całość rzędu muchówek, *Larvaevoridae* okolic Warszawy są potraktowane raczej marginesowo. *Phasiinae* tych terenów opracowała Mońko (1957).

Sack (1925) podaje niekompletny spis gatunków rączyc występujących w Puszczy Białowieskiej.

Dzięki długoletnim i gruntownym badaniom Karczewskiego (1957, 1961, 1962) do najlepiej zbadanych terenów w kraju należy Wyżyna Małopolska. *Phasiinae* tych terenów opracowała Draber-Mońko (1961).

Tereny byłej Galicji są przynajmniej w pewnych częściach dość dobrze opracowane pod względem faunistycznym dzięki pracom Nowickiego (1869, 1870, 1873), Loewa (1870), Grzegorzka (1873) i Bobka (1890, 1893, 1894, 1897). Z nowszych opracowań zasługują na uwagę gruntowne ba-

dania w Tatrach przeprowadzone przez Pawłowicza (1939). Niestety warunki wojenne nie pozwoliły na pełne opublikowanie jego materiałów.

Noskiewicz (1954) podaje kilka gatunków *Larvaevoridae* ze Śląska, w opracowaniu owadów odwiedzających kwiaty *Sedum album* L.

Jak widać z powyższego przeglądu, wiele terenów w Polsce pozostaje zupełnie, albo niedostatecznie zbadanych pod względem faunistycznym, a większość danych pochodzi z ubiegłego stulecia i wymaga sprawdzenia i zaktualizowania.

Nie najlepiej przedstawia się również sprawa znajomości żywicieli tych pasożytów. W Polsce znanych jest ponad 400 gatunków rączyc, z czego zaledwie 150 ma znanych żywicieli.

Biologią *Larvaevoridae* interesowano się głównie przy okazji badań nad zwalczaniem szkodników roślin.

W Polsce pionierem badań nad biologią tych pasożytniczych muchówek był Sitowski (1922—1932). W pracy ogłoszonej w 1922 roku wymienia on dwie muchówki z rodziny *Larvaevoridae* jako pasożyty szkodnika sosny poprocha cetyniaka (*Bupalus piniarius* L.). W następnych pracach Sitowskiego (1923, 1924, 1932) jak również i w pracy Mokrzeckiego (1928) znajdujemy dane dotyczące 9 gatunków rączyc pasożytujących w strzygonii chojnowce (*Panolis flammea* Schiff.). Ponadto Sitowski (1928) wymienia dwa gatunki *Larvaevoridae* pasożytujące w barczatce (*Dendrolimus pini* L.) i nieparce (*Lymantria dispar* L.).

Nunberg (1924) i Strawiński (1927) hodowali masowo niektóre rączyce pasożytujące w *Lymantria dispar* L., w celu eksportowania ich do Ameryki Północnej dla zwalczania tam brudnicy nieparki. Hodowle do celów eksportowych były przeprowadzane w specjalnych stacjach.

Pawłowicz (1936) podaje obserwacje nad hodowlą motyli z gatunków *Lymantria dispar* L., *Malacosoma neustria* L. i *Stilpnotia salicis* L. w wyniku których poznano biologię pięciu muchówek z rodziny *Larvaevoridae*.

Pierwsze kompletne opracowanie morfologii wszystkich stadiów rozwojowych muchówek pasożytujących w osnui gwieździstej *Acantholida nemoralis* (Thoms.) podaje Koehler (1957). W pracy tej ponadto zawarte są bardzo interesujące dane dotyczące biologii rączyc.

Dzięki pracom Wiąckowskiego (1957, 1958, 1959) poświęconym pasożytom owadów leśnych i szkodników sadów, poznano kilka nowych gatunków żywicielskich oraz uzyskano szereg ciekawych danych dotyczących biologii rączyc.

Miczulski (1958) na podstawie czteroletnich hodowli i obserwacji przeprowadzonych nad niestrzepem glogowcem (*Aporia crataegi* L.) podaje cztery pasożytujące w nim gatunki *Larvaevoridae*.

Mońko (1957) wymienia kilka nowych żywicieli spośród *Pentatomidae* dla muchówek z podrodziny *Phasiinae*.

Hodowla rączyc oraz badania nad ich biologią zostały rozwinięte na dużą skalę przez Karczewskiego (1957—1962). W jego pięknej i obszernej pracy ukończonej w 1956 roku, a dotychczas niestety nie opublikowanej, poświęconej entomocenozie borówki *Vaccinium myrtillus* L. znajduje się mnóstwo nowych danych dotyczących biologii tych pasożytów. W pracy tej Karczewski podaje całe cykle rozwojowe i łańcuchy pokarmowe około 40 gatunków rączyc o nieznannej dotychczas biologii. Jeżeli chodzi o odżywianie się form dorosłych muchówek z rodziny *Larvaevoridae* to zagadnieniu temu poświęcił Karczewski trzy prace, a mianowicie w 1957 roku opublikował spis muchówek odwiedzających kwiaty kruszyny wskazując na doniosłą rolę jaką odgrywa ten krzew o odżywianiu się owadów, a zwłaszcza rączyc. W publikacji z 1961 roku omawia Karczewski znaczenie kwiatów goryszów (*Peucedanum oreoselinum* L.) i *P. palustre* Mich.) w życiu niektórych gatunków muchówek z rodziny *Larvaevoridae*. W pracy tej autor sugeruje wysiewanie tych roślin w uprawach leśnych, ażeby w ten sposób zapewnić bazę pokarmową owadom pożytecznym. O tym które gatunki rączyc odżywiają się spadzią mszyc dowiadujemy się z pracy Karczewskiego (1961), przy czym należy podkreślić, że ilość gatunków rączyc wymienionych w tym opracowaniu czterokrotnie przewyższa dane zawarte w pracy Zoebelinea (1956) mającego opinię dzieła podstawowego w tej dziedzinie. Ponadto Karczewski (1961) podaje bardzo interesujące dane dotyczące łańcucha pokarmowego *Actia tibialis* (R.-D.) oraz wymienia kilka nowych żywicieli tego gatunku.

Rodzina *Larvaevoridae* mimo, że jest zaliczana do owadów pożytecznych i gospodarczo ważnych, nie została dotychczas należycie opracowana pod względem systematycznym. Dlatego też przy oznaczaniu wielu rodzajów i niektórych podrodzin napotyka się znaczne trudności. Miejmy nadzieję, że wiele kwestii spornych i zawilości nomenklatorycznych rozwiąże L. P. Mesnil w swym opracowaniu rączyc ukazującym się obecnie w wydawnictwie „Die Fliegen der Palaearktischen Region”, oraz L. S. Zimin w Faunie ZSRR.

Rączyce odgrywają dość znaczną rolę jako pasożyty szkodników upraw rolnych i leśnych, wpływając tym samym na utrzymanie równowagi w biocenozie. Zdania jednak na ten temat są podzielone.

Sitowski (1932) podaje, że w okresie inwazji *Panolis flammea* Schiff. na Śląsku ilość porażonych gąsienic przez muchówkę *Pales pavidus* (Meig.) sięgała 40%. Natomiast w czasie inwazji *Bupalus piniarius* L. w Puszczy Sandomierskiej w 1916 roku *Blondelia nigripes* (Fall.) występowała początkowo w minimalnej ilości, na wiosnę następnego roku stwierdzono 25% poczwerek poprocha zarażonych tą rączycą, natomiast w sierpniu tegoż roku zarażenie wzrosło do 60%.

Pawłowicz (1936) podaje, że stopień porażenia motyla *Stilpnotia salicis* L. przez rączycę *Exorista larvarum* (L.) sięgał 74,6‰.

Z opracowania Kcehlera (1957) wynika, że porażenie larw i poczwerek osnu gwiazdzistej przez *Pseudopachystylum goniaeoides* (Zett.) sięgało 64‰.

Natomiast Miczulski (1959) podaje, że w czasie masowego pojawu niestrzępa głogowca *Aporia crataegi* (L.) szkodnika drzew owocowych, stopień zarażenia motyli rączycami wynosił 50‰. Mimo to autor ten uważa, że ponieważ pasożytami są wyłącznie gatunki polifagiczne, więc nie są w stanie zapobiegać masowemu rozmnażaniu szkodnika i wyrządzanym przezeń stratom, a więc praktyczne ich znaczenie jest raczej niewielkie.

Pomimo to wydaje się, że rola rączyc w zwalczaniu szkodników może być w niektórych przypadkach decydująca. Wystarczy wspomnieć ogólnie znaną batalię przeciwko nieparce po zawleczeniu tego szkodnika do Stanów Zjednoczonych. Groźna sytuacja gospodarcza jaka się wówczas wytworzyła została całkowicie opanowana między innymi dzięki importowi rączyc.

Mimo, że hodowlą i biologią rączyc zajmuje się w Polsce kilka osób, to jednak wysiłki ich są rozproszone i nieskoordynowane, co w ogólnym bilansie daje nieproporcjonalny ekspens czasu i energii w stosunku do rezultatów. Doniosłość zagadnienia walki biologicznej ze szkodnikami dla gospodarki narodowej nie ulega kwestii. A element tak istotny w tej walce jakim są rączycy powinien by doczekać się opracowania rozwiązania organizacyjnego, zapewniającego celowe użycie czasu, sił i środków.

Wydaje się, że przy rozwiązywaniu tej kwestii należałoby zadbać o stworzenie podstaw materialnych dla zaplanowania równoległych i skoordynowanych badań w dwu kierunkach: taksonomicznym i biologicznym. Zwłaszcza kierunek biologiczny tych prac pozostawia w Polsce dużo do życzenia. Nie ma możliwości przeprowadzania na dużą skalę hodowli rączyc, co miałoby podstawowe znaczenie dla dokładnego zbadania ich biologii, oraz stworzyłoby możliwość uzyskania masowych materiałów do eksperymentów w zakresie walki biologicznej.

LITERATURA

1. Bachmann, H. 1958 — Beitrag zur Insektenfauna Preussens. Ueber die Insektenfauna unserer Provinz. Fünfter Bericht. Diptera. Zweiflügler. Dritter Beitrag — Oster-Progr. Real-Schul., Insterburg, 1858, 22 pp.
2. Bobek, K. 1890 — Przyczynek do fauny muchówek tatrzańskich — Spraw. Kom. fizjogr., Kraków, 25 : 218—242.
3. Bobek, K. 1893 — Przyczynek do fauny muchówek tatrzańskich — Spraw. Kom. fizjogr., Kraków, 28 : 8—28.
4. Bobek, K. 1894 — Przyczynek do fauny muchówek Przemyśla — Spraw. Kom. fizjogr., Kraków, 29 : 142—167.

5. Bobek, K. 1897 — Przyczynek do fauny muchówek Podola galicyjskiego i okolic Lwowa — Spraw. Kom. fizjogr., Kraków, 32 : 79—86.
6. Czwalina, G. 1893 — Neues Verzeichnis der Fliegen Ost-und Westpreussens Osterprogr. Altädt. Gymn., 9 Beil., Königsberg, (2) + 34 pp.
7. Draber-Mońko, A. 1961 — *Phasiidae (Diptera) Doliny Nidy* — Fragm. faun. Mus. zool. pol., Warszawa, 8 : 631—658.
8. Grzegorzek, A. 1873 — Uebersicht der bis jetzt in der Sandezer Gegend West-Galiziens gesammelten Dipteren — Verh. zool-bot. Ges., Wien, 23 : 25—36.
9. Karczewski, J. 1957 — Kruszyna (*Rhamnus frangula* L.) i rączyce (*Tachinidae* Dipt.) Pol. Pismo ent., Wrocław, B, 5 (8); 5—12.
10. Karczewski, J. 1961 — Przyczynek do fauny rączycowatych (*Tachinidae* Dipt.) odwiedzających kwiaty goryszów (*Peucedanum oreoselinum* L., *P. palustre* Mich., *Umbelliferae*) — Sylwan, Warszawa, 2 : 27—38.
11. Karczewski, J. 1961 — Kilka uwag nad przebiegiem łańcucha pokarmowego *Actia tibialis* R. D. (*Tachinidae*, Dipt.) — Sylwan, Warszawa, 3 : 37—38.
12. Karczewski, J. 1961 — Przyczynek do poznania fauny rączycowatych (*Tachinidae*, Dipt.) odżywiających się spadzią — Fol. for. pol., Warszawa, 6, A : 85—108.
13. Karczewski, J. 1962 — Entomocenoza borówki (*Vaccinium myrtillus* L.). — Fol. for. pol., Warszawa in litt.
14. Karl, O. 1937 — Die Fliegenfauna Pommerns. *Diptera Brachycera* (Fortsetzung und Schluss) — Stettin. ent. Ztg., Stettin, 98 : 125—159.
15. Koehler, W. 1957 — Osnuja gwiazdziasta (*Acantholyda nemoralis* Thoms.) na tle jej gradacji w borach Śląska — Roczn. Nauk leśn., Warszawa, 15 : 1—194.
16. Loew, H. 1870 — Ueber die bisher auf der Galizischen Seite des Tatra-gebirges beobachteten Dipteren — Kraków, 18 pp.
17. Macko, S., Noskiewicz, J. 1954 — Stancowisko rozchodnika białego (*Sedum album*) na górze wapiennej koło Stolca pod Ząbkowicami — Ochr. Przyr., Kraków, 22 : 167—194.
18. Mesnil, L. P. 1944—1960 — Larvaevoridae (*Tachinidae*) w Die Fliegen der Palaearktischen Region — Stuttgart, 8, 608 pp.
19. Mieczulski, B. 1958 — Materiały do znajomości pasożytów niestrzępa głogowca *Aporia crataegi* (L.) Ann. UMCS, Lublin, C, 13 : 131—141.
20. Mokrzecki, Z. 1928 — Strzygonia chojnowka (*Panolis flammea* Schiff.) — Monografia leśno-ent. 131 pp.
21. Mońko, A. 1957 — Phasiidae (*Diptera*) okolic Warszawy wraz z uwagami o niektórych ciekawszych gatunkach z innych okolic Polski — Fragm. faun. Muz. zool. pol., Warszawa, 7 : 353—378.
22. Nowicki, M. 1869 — Zapiski faunicze — Spraw. Kom. fizjogr., Kraków, 3 : 145—150.
23. Nowicki, M. 1870 — Zapiski faunicze — Spraw. Kom. fizjogr., Kraków, 4 : 1—29.
24. Nowicki, M. 1873 — Beiträge zur Kenntniss der Dipterenfauna Galiziens — Krakau, 35 pp.
25. Nunberg, M. 1924 — Masowy pojaw brudnicy nieparki (*Lymantria dispar* L.) w okolicy Bochni w r. 1924 — Pol. Pismo ent., Lwów, 4 : 118—133.
26. Pawłowicz, J. 1936 — Beobachtungen über einige in *Porthetria dispar* L., *Malacosoma neustria* L. und *Stilpnotia salicis* (L.) schmarotzende Hymenopteren und Dipteren — Zool. Polon., Lwów, 1 : 89—118.

27. Pawłowicz, J. 1939 — Über die Raupenfliegen (*Tachinarien*) des Tatra-Gebirges. VII Intern. Kongr. für Entom., Berlin, 332—341.
28. Riedel, M. P. 1934 — Die bei Frankfurt (Oder) vorkommenden Arten der Dipteren-Familie *Tachinidae* (einschl. *Sarcophagidae*) — Dtsch. ent. Z., Berlin, 1934: 252—272.
29. Rübsaamen, E. H. 1901 — Bericht über meine Reise durch Tucheler Heide in Jahren 1896 und 1897 — Schr. naturf. Ges., Danzig, 10: 1—70.
30. Sack, P. 1925 — Die Zweiflügler des Urwaldes von Białowieś — Abh. math.-naturw. Abt. Bayer. Akad. Wiss., München, 5, Suppl. 259—277.
31. Sitowski, L. 1922 — Z biologii poprocha cetyniaka (*Bupalus piniarius* L.) w Puszczy Sandomierskiej — Pr. nauk. Uniw. poznań. Poznań 2, 31 pp.
32. Sitowski, L. 1923 — Strzygonia choinówka (*Panolis flammea* Schiff) i jej pasorzyty na ziemiach polskich — Roczn. nauk. roln., Poznań, 10, 9 pp.
33. Sitowski, L. 1924 — Strzygonia choinówka (*Panolis flammea* Schiff) i jej pasorzyty na ziemiach polskich — Roczn. nauk. roln., Poznań, 12, 18 pp.
34. Sitowski, L. 1925 — Do biologii pasorzytów borecznika (*Lophyrus* Latr.) — Roczn. Nauk roln., Poznań, 14: 1—25.
35. Sitowski, L. 1928 — O pasorzytach barczatki (*Dendrolimus pini* L.) i mniszki (*Lymantria monacha* L.) — Roczn. Nauk. roln. leśn., Poznań, 19, 12 pp.
36. Sitowski, L. 1929 — Do biologii pasorzytów borecznika (*Lophyrus* Latr.) część II — Pr. Kom. mat. przyr. Pozn. TPN, Poznań, 5, B, 8 pp.
37. Sitowski, L. 1932 — Strzygonia choinówka (*Panolis flammea* Schiff) i jej pasorzyty na ziemiach polskich — Roczn. Nauk. roln. leśn., Poznań, 27, 12 pp.
38. Strawiński, K. 1927 — Import much do Ameryki — Las pol., Warszawa, 1927, 11 pp.
39. Sznabl, J. 1881 — Spis owadów dwuskrzydłowych zebranych w Królestwie Polskim i Guberni Mińskiej — Pam. fizjogr., Warszawa, 1: 357—390.
40. Wiąckowski, S. 1957 — Wyniki hodowli pasożytów owadów leśnych część I — Pol. Pismo ent., Wrocław, 26: 311—320.
41. Wiąckowski, S. 1958 — Wyniki hodowli pasożytów owadów leśnych część II — Pol. Pismo ent., Wrocław, 28: 173—180.
42. Wiąckowski, S. 1959 — Wyniki hodowli pasożytów szkodników sadu część III — Pr. Inst. Sadown. Skierniew., Warszawa, 4: 311—317.
43. Zimin, L. S. — *Larvaevoridae* w Fauna ZSRR — in litt.
44. Zobebelein, G. 1956 — Der Honigtau als Nahrung der Insekten — Z. angew. Ent., Berlin, 38: 129—167, 39: 369—416.