

JAN KARCZEWSKI

Przyczynek do poznania biologii *Bessa selecta* Meig. (Tachinidae, Dipt.)

Вступление к изучению биологии *Bessa selecta* Meig. (Tachinidae, Dipt.)

Contribution to the knowledge of the biology of *Bessa selecta* Meig. (Tachinidae, Dipt.).

Rodzaj *Bessa* R. D obejmuje dwa bardzo często spotykane europejskie gatunki — *Bessa selecta* Meig. i *B. fugax* Rond. Nieznaczne różnice morfologiczne postaci doskonałych są dla niektórych dipterologów (*Ville-neuve*, *Stein*) podstawą do traktowania obu muchówek jako odmian jednego gatunku. Na zmienność tę, według *Hertinga* (3), może mieć wpływ gatunek żywiciela. Pierwsza rączycą jest znanym pasożytem rośliniarenk, druga atakuje larwy motyli. Jest jednak bardziej prawdopodobne, że mamy tu do czynienia z dwoma różnymi gatunkami. Poznanie ich żywicieli pomogłoby więc, do pewnego stopnia, w odróżnieniu obu muchówek.

Obserwacje nad biologią *Bessa selecta* Meig. prowadziłem w różnych okresach i przy różnych okazjach, zajmując się hodowlą pasożytów owadów (5 — 8). Posiadane okazy rączyc otrzymałem z larw rośliniarenk (*Symphya*).

Jako pasożyt *Gilpinia polytoma* Htg., *Pristiphora erichsoni* Htg., *P. laricis* Htg., *P. wesmaeli* Tischb., znanych szkodników świerka i modrzewia, *Bessa selecta* Meig. może mieć pewne znaczenie w gospodarce leśnej.

ŚRODOWISKO

Muchówka ta, podobnie jak jej żywicieli, występuje w różnych biotopach, najliczniej jednak w środowiskach bogatych, bardziej urozmaiconych. Spotykałem ją w lasach i poza lasem, w miejscach zakrzewionych, remizach śródpolnych, bardzo często na obrzeżach środowisk leśnych i w sadach. Liczebność pasożyta w tych miejscach uzależniona była między innymi od występowania gatunków żywicielskich, zapewniających w ciągu roku dla jej kilku pokoleń odpowiednio obfitą i rozłożoną w czasie bazę pokarmową.

Postacie doskonałe najliczniej zjawiały się w lasach liściastych, w dąbrowach z obfitym podszyciem krzewów, w uprawach i słabo zwartych młodnikach dębowych.

Bessa selecta Meig. wyprowadza w ciągu roku kilka generacji. Pierwsze okazy postaci doskonałych, w zależności od pogody, spotykałem około połowy maja, ostatnie na przełomie sierpnia i września. Zimuje pierwsze stadium larwalne w gąsienicach rośliniarek, co pokrywałoby się z obserwacjami *H a w b o l d t a* (2) nad północno-amerykańską rasą muchówki — *Bessa herveyi* T. T.

Jest gatunkiem raczej spadziowym, stosunkowo rzadko korzystającym z nektaru kwiatów. To pierwsze źródło stanowi dla niego podstawową bazę pokarmową w środowiskach uboższych, pozbawionych obfitego runa kwiatowego. Liczne imagines obserwowałem głównie na wydalinach mszyc i czerwców, należących do gatunków *Rhopalosiphon padi* L., *Tinocallis platani* Kalt., *Tuberculoides annulatus* Htg., *Chaitophorus capreae* Mosley i *Eulecanium corni* Bché. (6).

W środowiskach drzewostanów dębowych i mieszanych z udziałem dębu, muchówka bazowała głównie na wydalinach *Tuberculoides annulatus* Htg. Dość obfitą wydalinę tego gatunku mszycy obserwowałem od momentu rozwijania się liści dębu do drugiej połowy sierpnia. Liczne okazy postaci doskonałych *Bessa selecta* Meig. zjawiających się na liściach dębu, noszących ślady spadzi, obserwowałem przy słonecznej i bezwietrznej pogodzie w godzinach między 10 a 11 i następnie po południu między 15 a 17. Muchówka wykazywała wtedy dużą ruchliwość. Odwiedzała najchętniej liście oświetlone słońcem. *Chaitophorus capreae* Mosley i *Rhopalosiphon padi* L. dostarczały jej pokarmu w środowiskach bardziej wilgotnych, w biotopach drzewostanów olszowych i na przejściach do środowisk borów wilgotnych i świeżych, gdzie jeszcze można było spotkać krzewy *Salix cinerea* L. Przy wysokiej temperaturze i słonecznej pogodzie rączyce korzystały ze spadzi również w półcieniu, pod okapem drzewostanów sosnowych.

Na kwiatach postaci doskonałe spotykałem stosunkowo rzadko. Nieliczne okazy muchówki obserwowałem na *Frangula alnus* Mill., *Angelica silvestris* L. i *Peucedanum palustre* L. (8), mających łatwo dostępny nektar.

Należy przypuszczać, że zarówno spadź, jak i nektar, stanowią dla tego gatunku podstawowy produkt żeru uzupełniającego.

ŻYWICIELE

Bessa selecta Meig. jest typowym pasożytem poliksenicznym, porażającym w cyklu rocznym osobniki należące do różnych gatunków żywicielskich, niemniej ograniczającym się przy ich wyborze do przedstawicieli rośliniarek (*Symphyta*). Atakuje gatunki drobnej i średniej wielkości, na tyle jednak wielkie, aby mogły zapewnić dla jej stadium larwalnego pełny rozwój.

W indeksie żywicieli, wymienianych przez *H e r t i n g a* (3), figurują: *Pteronidea ribesii* Scop., *P. salicis* L., *P. pavidata* Lepel., *P. curtispina* Thoms., *P. myosotidis* F., *Pristiphora abietina* Christ., *P. laricis* Htg., *P. geniculata* Htg., *P. pallipes* Lepel., *P. testacea* Jur., *P. alnivora* Htg., *P. abbreviata* Htg., *Aneugmenus padi* L., *Trichiocampus viminalis* Fall.,

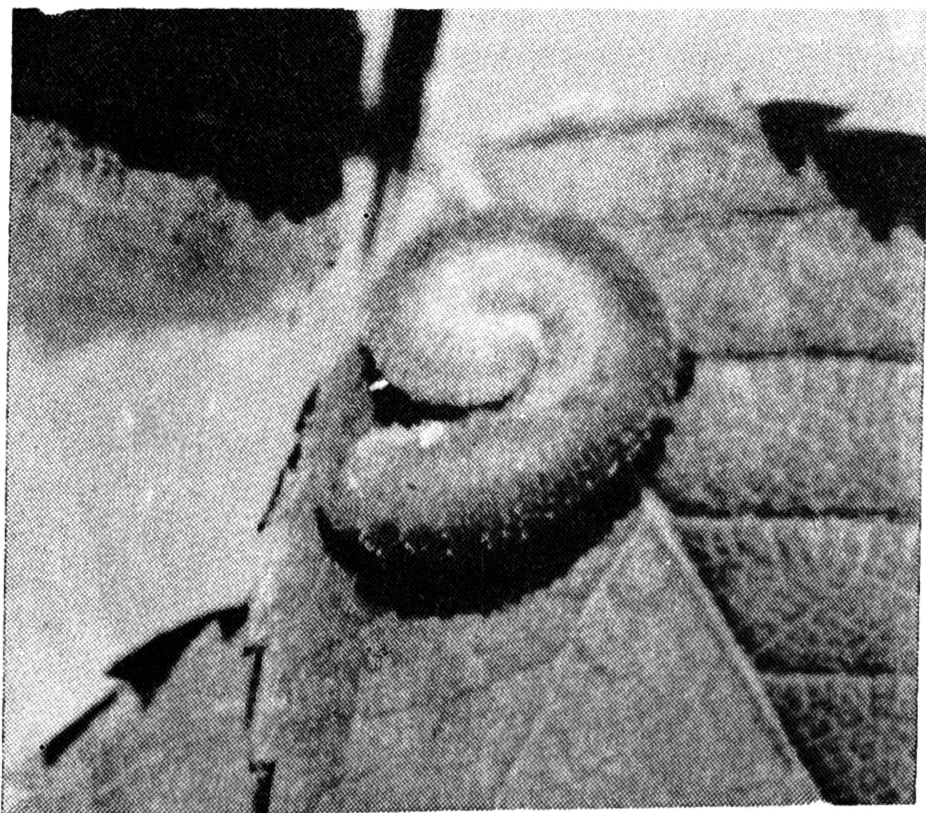
Platycampus luridiventris Fall., *Nematinus luteus* Panz., *Hemichroa crocea* Geoffr., *Cladius pectinicornis* Geoffr., *Dineura stilata* Kl., *Eriocampa ovata* L., *Empria candidata* Fall., *Monosoma pulverata* Retz., *Monardis plana* Kl. i *Gilpinia polytoma* Htg.

Podczas prac badawczych udało mi się muchówkę wyhodować z bliżej nie oznaczonego gatunku *Pristiphora* sp., żyjącego na *Vaccinium myrtillus* L., *Pristiphora quercus* Htg. (7), *Allantus viennensis* Schrk. i *Arge pagana pagana* Panz. Są to prawdopodobnie nowi żywiciela rączycy, mogący odgrywać ważną rolę w łańcuchach pokarmowych pasożyta, za czym przemawia ich skłonność do licznego niekiedy występowania.

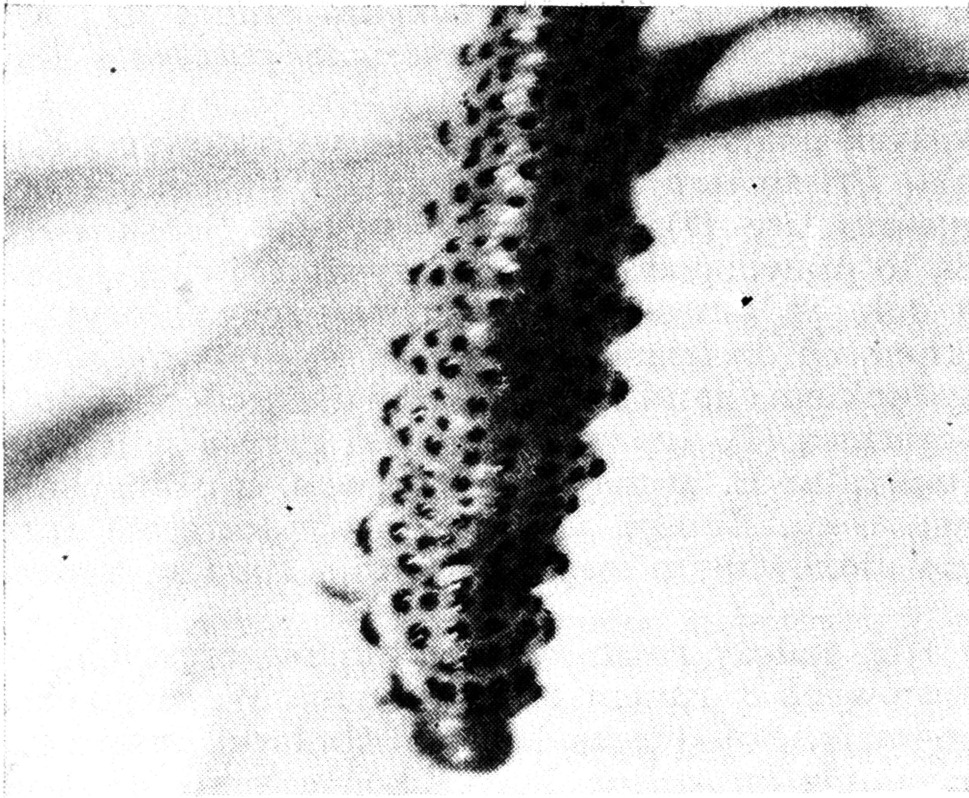
Pristiphora sp. jest gatunkiem charakterystycznym dla środowisk borów sosnowych z borówką czernicą (7). Larwy błonkówki żerują pojedynczo na liściach *Vaccinium myrtillus* L. w maju i w czerwcu. Rośliniarka ma jedną generację w ciągu roku. Zimuje stadium larwy (ostatnia forma wzrostowa), w oprzędzie ulokowanym zwykle na dnie runa krzewinkowego.

Pristiphora quercus Htg. należy również do gatunków częstych i typowych dla borów sosnowych z runem czernicowym. W ciągu roku wyprowadza 2 — 3 generacje. Pojedyncze larwy rośliniarki obserwowałem (7) na liściach *Vaccinium myrtillus* L. od końca maja do końca września. Zimuje ostatnia forma wzrostowa w brunatnym kokonie, na dnie warstwy krzewinkowej.

Allantus viennensis Schrk. występuje w różnych środowiskach, bardziej urozmaiconych i bogatych, jest gatunkiem charakterystycznym dla biotopów lasów liściastych, sadów i ogrodów. Pojedyncze larwy błonkówki (ryc. 1) żerują na liściach róż. Różne formy wzrostowe rośliniarki spotykałem od drugiej połowy lipca do końca września. Zimuje w stadium larwy, która w jesieni wgryza się w korę drzew lub martwe drewno, nie sporządzając jednak tam kokonu. Przepoczwarczenie w miejscu zimowania na wiosnę.



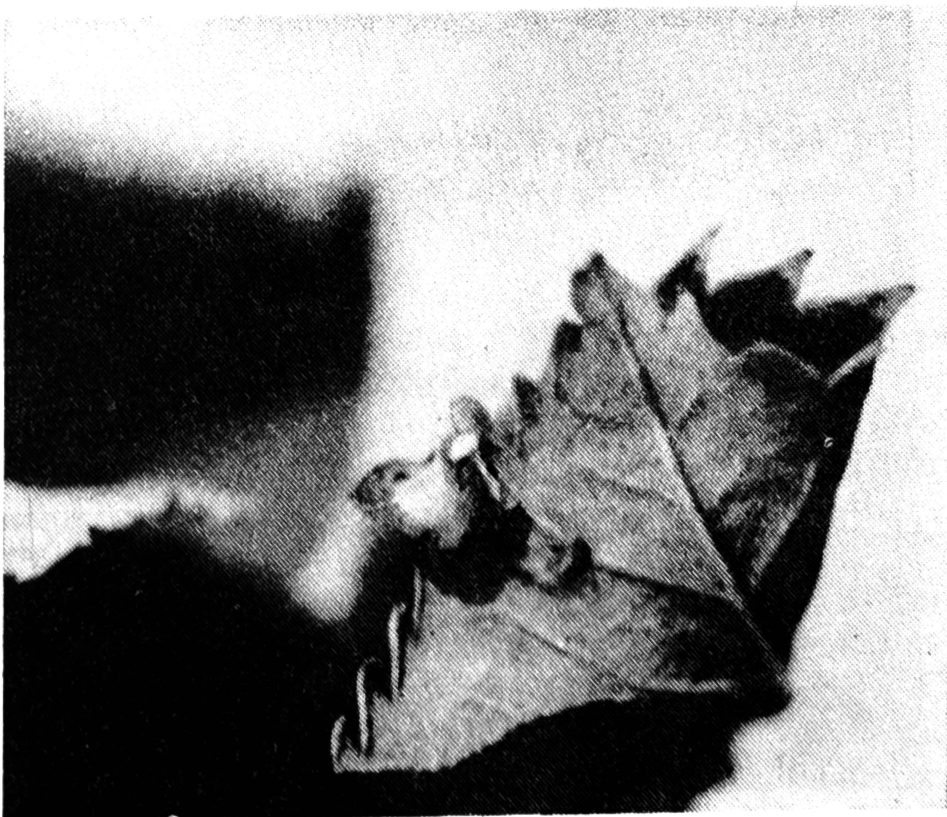
Ryc. 1. Larwa *Allantus viennensis* Schrk. z jajem *Bessa selecta* Meig. na skórze. 3× pow. (oryg.)



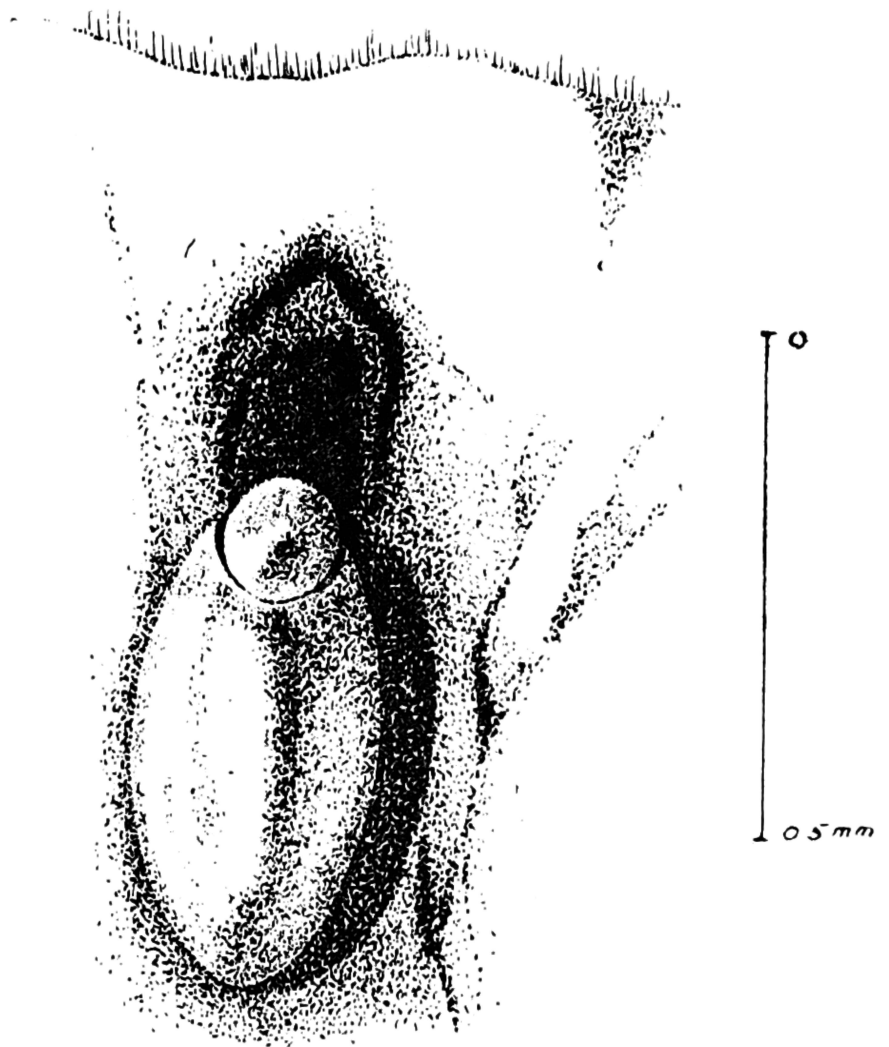
Ryc. 2. Larwa *Arge pagana pagana* Panz. z jajem *Bessa selecta* Meig. na grzbiecie. 3× pow. (oryg.)

Arge pagana pagana Panz. występuje z gatunkiem poprzednim, żerując również na różach. W ciągu roku ma 2 — 3 generacje. Samica za pomocą pokładełka składa jaja do wnętrza tegorocznych pędów róży w liczbie od kilku do kilkudziesięciu sztuk. Larwy (ryc. 2) do przedostatniej wylinki żerują zwykle gromadnie. Rójka postaci doskonałych trwa od końca czerwca do września. Zimuje ostatnie stadium larwy wewnątrz kokonu, ulokowanego najczęściej na dnie runa.

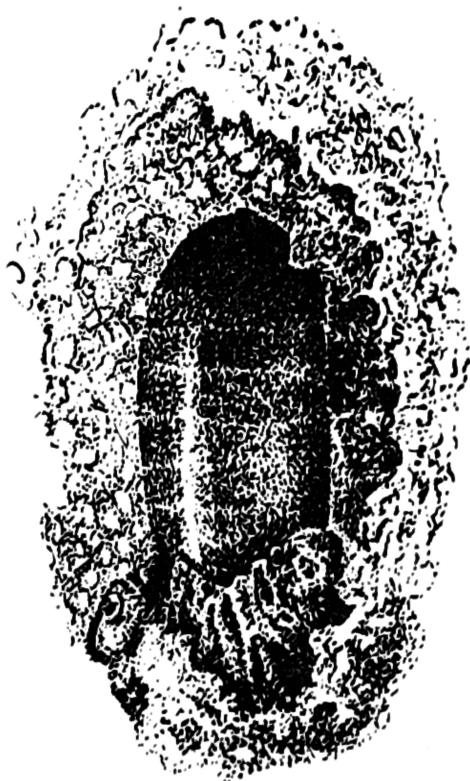
Samice *Bessa selecta* Meig. napotkawszy liczniejsze zgrupowanie larw żywiciela (np. *Pteronidea ribesii* Scop., *Arge.*, *pagana pagana* Panz.)



Ryc. 3. Wylinka larwy *Allantus viennensis* Schrk. z jajem *Bessa selecta* Meig. Ok. 3× pow. (oryg.)



Ryc. 4. Jajo *Bessa selecta* Meig. na skórze larwy *Allantus viennensis* Schrk. (oryg.)



Ryc. 5. Baryłka *Bessa selecta* Meig. wewnątrz kokonu *Pristiphora* sp. (oryg.)

często w pobliżu niego dłużej przebywają, składając stopniowo swoje jaja. Najczęściej spotykałem tylko jedno jajo na ciele rośliniarek (ryc. 4), rzadziej dwa. W kokonach błonkówek, które objąłem swoimi obserwacjami, znajdowała się zawsze jedna bobówka rączycy (ryc. 5).

Jaja składane są przez samice na przedostatnich formach wzrostowych żywiciela, zwykle na skórze segmentów tułowiowych (ryc. 1 i 2) rzadziej na głowie. Są one barwy białej, o przeciętnych wymiarach $0,35 \times 0,60$ mm. Chorion jest gładki, błyszczący (ryc. 4) i mniej więcej jednakowo gruby.

Wyląg larw pasożyta następuje po 4 — 6 dniach. Znaczna część jaj ginie podczas wylinki larw rośliniarek (ryc. 3). Larwa rączycy opuszcza jajo, wypychając umieszczony na jego przednim biegunie kolisty dekielek (ryc. 4) i wgryza się do ciała żywiciela. Pierwotny otwór oddechowy jest zwykle przysłonięty częściowo przez wieczko (ryc. 4) i otoczony ciemniejszą nieregularną obwódką, którą tworzy wydostający się z niego na zewnątrz ciała gąsienicy płyn (ryc. 4).

Zimuje I stadium larwalne rączycy wewnątrz gąsienicy żywiciela. Dalszy rozwój pasożyta następuje dopiero po zimowej diapauzie. Przepoczwarczenie muchówki, w wypadku moich obserwacji, następowało zawsze wewnątrz kokonu żywiciela (ryc. 5).

LITERATURA

1. Baer W. — Die Tachinen als Schmarotzer der schädlichen Insekten. Berlin, 1921.
2. Hawboldt L. S. — *Bessa selecta* Meig. as a parasite of *Gilpinia hercyniae* Htg „Canad. Ent.” 79, 1947.
3. Herting B. — Biologie der westpaläarktischen Raupenfliegen Dipt., Tachinidae. „Beihefte zur Zeitschr. f. angew. Entomologie”, nr 16, 1960.
4. Karczewski J. — Kruszyna (*Rhamnus frangula* L.) i rączyce (*Tachinidae*, Dipt.). „Pol. Pismo Ent.” B, 5 (8), Wrocław, 1958.
5. Karczewski J. — przyczynek do znajomości fauny rączycowatych (*Tachinidae*, Dipt.) odwiedzających kwiaty goryszów (*Peucedanum oreoselinum* L., *P. palustre* Michx., *Umbelliferae*). „Sylwan”, 105, Warszawa, 1961.
6. Karczewski J. — przyczynek do poznania fauny rączycowatych (*Tachinidae*, Dipt.) odżywiających się spadzią. „Folia Forestalia Polonica”, seria A, zeszyt 6, 1962.
7. Karczewski J. — Znaczenie borówki czernicy (*Vaccinium myrtillus* L.) dla entomocenozy leśnej. „Folia Forestalia Polonica”, seria A, zeszyt 9, 1962.
8. Karczewski J. — Obserwacje nad muchówkami (*Diptera*) z rodzin *Tachinidae* i *Calliphoridae* odwiedzającymi kwiaty. „Fragmenta Faunistica”, t. XIII, nr 23, 1967.
9. Karczewski J. — Znaczenie wrzosu (*Calluna vulgaris* L.) dla entomocenozy leśnej oraz porównanie zespołu owadów związanych z tą krzewinką z entomofauną borówki czernicy (*Vaccinium myrtillus* L.). „Dział Wydawnictw SGGW”, Warszawa, 1967.
10. Lorenz H., Kraus M. — Die Larvalsystematik der Blattwespen. Berlin, 1957.
11. Mesnil L. — *Larvaevoridae* (*Tachinidae*). W oprac. zbior. pod redakcją E. Lindnera — Die Fliegen der palaearktischen Region, B X2, 64 g, Stuttgart, 1944—1965.
12. Stein F. — Die verbreitetsten Tachinen Mitteleuropas nach ihren Gattungen und Arten. Berlin, 1924.
13. Zobebelein G. — Der Honigtau als Nahrung der Insekten. I—II. „Zeitschr. f. angew. Entomologie”. B. 38, 39, Berlin 1956.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 11 kwietnia 1969 r.

Краткое содержание

Разводя паразиты насекомых автор проводит наблюдения над биологией *Bessa selecta* Meig. Эта двукрылая как паразит вредителей лесов и садов может иметь иногда значение в хозяйстве человека. Автор вывел тахину из ближе не-обозначенного вида *Pristiphora* sp., живущего на листьях *Vaccinium myrtillus* L.,

Pristiphora quercus Htg., *Allantus viennensis* Schrk. и *Arge pagana pagana* Panz. Следует предполагать, что это новые кормильцы двукрылых.

Bessa selecta Meig., наблюдается в разных условиях среды, но чаще всего и многочисленнее всего в лесных сообществах. Главным источником питания взрослых особей является падь. Автор встречал её на выделениях *Rhopalosiphon padi* L., *Tinocallis platani* Kalt., *Tuberculoides annulatus* Htg., *Chaitophorus capreae* Mosley и *Eulecanium corni* Bché. Сравнительно реже этот вид посещает цветы *Frangula alnus* Mill., *Angelica silvestris* L. и *Peucedanum palustre* L. хотя в них находится легко доступный нектар.

Наблюдения проведённые автором над биологией *Bessa selecta* Meig. сравнивались им с наблюдениями других диптерологов.

S u m m a r y

While carrying out cultures of insect parasites author took some observations on the biology of *Bessa selecta* Meig. The dipterid, as the parasite of forest and orchard pests might be sometimes of importance for human economy. Author raised *Bessa selecta* from not identified closer species — *Pristiphora* sp., living on leaves of *Vaccinium myrtillus* L., *Pristiphora quercus* Htg., *Allantus viennensis* Schrk., *Arge pagana pagana* Panz. It may be excepted that these are new hosts of the dipterid.

Bessa selecta Meig. occurs in various environments, but most frequently and most abundantly in forest environments. Honeydew is the main source of food for adult insects. Author found them on excretions of *Rhopalosiphon padi* L., *Tinocallis platani* Kalt. *Tuberculoides annulatus* Htg., *Chaitophorus capreae* Mosley, and *Eulecanium corni* Bché. Rather less frequently the species visits flowers of *Rhamnus frangula* Mill., *Angelica silvestris* L., and *Peucedanum palustre* L., although they have easily accessible nectar.

His own observations on the biology of *Bessa selecta* Meig. were confronted by author with those of other dipterologists.