

Bleskotki (*Hym.*, *Chalcidoidea*) pasożytujaące u czerw-
ców z rodziny *Lecaniidae* (*Hom.*, *Coccoidea*). Część I

Les Chalcidiens (*Hymenoptera*) parasites des cochenilles de la
famille *Lecaniidae* (*Hom.*, *Coccoidea*). Partie I

napisala

BARBARA ŻAK-OGAZA

Wstęp

W r. 1953 rozpoczęłam badania nad bleskotkami pasożytu-
jącymi u czerwców z rodziny *Lecaniidae*. W wyniku hodowli uzy-
skałam bogaty materiał, uzupełniony jeszcze przez liczne okazy
ofiarowane mi przez Z. Kaweckiego.

Materiał hodowlany stanowiły następujące gatunki miseczni-
ków: *Lecanium corni* Bouché, Marchal (♀ nec ♂), *L. coryli* (L.)
sensu Marchal nec Šulc, *L. franconicum* Ldgr., *L. pomeranicum*
Kawecky, *L. prunastri* (Fonsc.), *L. sericeum* (Ldgr.), *L. bitubercu-
latum* (Targ.), *L. graniforme* Wünn, *Pulvinaria betulae* (L.), *Phyl-
lostroma myrtilli* (Kalt.), *Eriopeltis lichtensteini* Sign., *Luzu-
laspis luzulae* (Dufour). Ogółem uzyskałam 14 gatunków pasoży-
tów, które należą do rodzin: *Pteromalidae*, *Aphelinidae*, *Encyrti-
dae*. Spośród tych 14 gatunków tylko *Microterys sylvius* Dalm. jest
już znany z Polski [16], pozostałe są nowe dla naszej fauny.

Metody hodowli i dane z biologii pasożytów

Do hodowli zbierałam wszystkie stadia rozwojowe wymienio-
nych wyżej miseczników. Poszukiwania prowadziłam w Polsce za-
chodniej; uwzględniłam województwo krakowskie, kieleckie, wroc-
ławskie, poznańskie i gdańskie.

Z próbek zawierających larwy I stadium misecznika śliwowego i misecznika miechuna, zebranych w okresie żerowania na liściach, nie wyhodowałam żadnych pasożytów. Także w dostępnej mi literaturze nie spotkałam się z przypadkami uzyskiwania pasożytów z tego stadium larwalnego. Larwy II stadium miseczniczków zbierałam z gałązkami roślin żywicielskich. Gałązki umieszczałam w naczyniu z wodą. Z materiałów zebranych w październiku i w pierwszej połowie listopada nie otrzymałam żadnych pasożytów. Larwy miseczniczków kurczyły się, schły i opadały z gałązek. Powodem nieudania się hodowli było zbyt wczesne przeniesienie larw do warunków laboratoryjnych, wskutek czego nie przeszły one okresu przymrozków, potrzebnego im prawdopodobnie do rozwoju. Z larw zbieranych w drugiej połowie listopada, w grudniu, styczniu, lutym, marcu, a nawet w kwietniu, otrzymałam liczne pasożyty.

Gałązki z larwami II stadium pozostawały w wodzie aż do chwili, gdy zarażone larwy zaczęły się wyraźnie odróżniać od zdrowych. Stały się prawie przezroczyste, żółte, napęczniałe. W tym stadium odcinałam je wraz z cienką warstwą kory i umieszczałam w szklanych naczyniach zamkniętych wata. Wylot pasożytów następował w okresie od jednego do kilku tygodni, licząc od momentu żółknięcia larwy żywicielskiej. Z jednej larwy żywicielskiej otrzymywałam zawsze tylko jednego pasożyta, więc tak samo jak *Graham i Preble* [12] oraz *Schmutterer* [25]. Pierwsze pasożyty pojawiły się w lutym, ostatnie w maju. Pasożyt opuszczał żywiciela przez okrągły otwór po stronie grzbietowej.

W obserwowanych przeze mnie wypadkach procent zarażenia larw żywicielskich zależał zawsze od ich zagęszczenia na gałązkach rośliny. Przy silnym zagęszczeniu ilość zarażonych larw dochodziła od 50 do 70%, przy słabym (1-2 larwy na 1 cm²) do 90%.

Dojrzałe samice misecznika (maj, czerwiec, lipiec, sierpień), ze względu na brak zewnętrznych oznak zarażenia pasożytami, umieszczałam zaraz po zebraniu w szklanych naczyniach zamkniętych wata. Wylot pasożytów rozciągał się na miesiące czerwiec, lipiec, sierpień, poszczególne zaś osobniki ukazywały się przeważnie w ciągu 2 pierwszych tygodni hodowli. Stopień zarażenia samic miseczniczków przez pasożyty był bardzo duży, dochodząc w niektórych wypadkach do 80 a nawet do 100%. Najsilniej po-

rażone okazały się miseczniki żyjące na kasztanie, leszczynie, tarninie, cisie, najslabiej na jabłoniach, akacjach, śliwach. Z jednej samicy miseczniaka wylatywało od 2-20 pasożytów, chociaż ilość jaj złożonych w jednej samicy może dochodzić do 40.

Wielkość okazów pasożytów tego samego gatunku zależy od gatunku żywiciela i od stadium jego rozwoju. Tak np. okazy *Microterys sylvius* Dalm., rozwijające się w *Lecanium coryli* (L.) March., są mniejsze (♀ 2,2 mm, ♂ 1,5 mm) niż okazy rozwijające się w *Lecanium sericeum* (Ldgr.) (♀ 2,7 mm, ♂ 1,6 mm). Podobne stosunki zauważyłam u *Blastothrix sericea* Dalm. Największe okazy tego gatunku (♀ 1,9 mm, ♂ 1,4 mm) rozwijały się w *Lecanium graniforme* Wünn. Samice *Blastothrix sericea* Dalm., rozwijające się w larwach II stadium miseczniaka, mają około 1,2 mm długości, natomiast te, które rozwijają się w samicach miseczniaków, około 1,6 mm.

Poniżej podaję wykaz pasożytniczych błeskok. Okazy, przy których nie podaję daty wylotu, należą do materiałów zbieranych przez Z. Kaweckiego.

Wykaz pasożytów

Pteromalidae

1. *Pachyneuron coccorum* L.

Żywiciel: *Lecanium prunastri* (Fonsc.), samica, na *Prunus spinosa* L. Miejsce zebrania: Kraków (Wola Justowska), 24 X 1954, wylot pasożytów 1-15 III 1955. 5 ♀♀.

Z martwych samic miseczniaka tarniowca wyleciało wiosną 5 ♀♀ omawianego gatunku pasożyta. *Pachyneuron coccorum* L. jest pasożytem drugiego stopnia. Atakuje on pasożyty pierwszego stopnia *Lecanium prunastri* (Fonsc.), tj. muchówki *Leucopis silesiaca* Egg. (*Chamaemyiidae*) oraz błeskotki z rodziny *Encyrtidae* i *Aphelinidae*.

Z tego samego materiału hodowlanego otrzymałam liczne ♀♀ i ♂♂ *Phaenodiscus aeneus* Dalm., pasożyta pierwszego stopnia *Pachyneuron coccorum* L.

Pachyneuron coccorum L. jest znany z całej Europy i Ameryki, dokąd został zawleczony.

Aphelinidae- 2. *Coccophagus lycimnia* (Walk.)

Żywiciel: *Lecanium pomeranicum* Kawecki, larwy II stadium, na *Taxus cuspidata* Sieb. i *Taxus baccata* L. Miejsce zebrania: Kraków (Ogród Botaniczny), 15 III 1955, wylot pasożytów 1-12 IV 1955. Liczne ♀♀.

Żywiciel: *Luzulaspis luzulae* (Dufour), samica, na *Luzula* sp. Miejsce zebrania: Żegiestów, 7 VIII 1953. 3 ♀♀.

Żywiciel: *Eriopeltis lichtensteini* Sign., samica, na trawie. Miejsce zebrania: Sopot, VII 1948. 3 ♀♀.

Żywiciel: *Pulvinaria betulae* L. na *Alnus incana* L. Miejsce zebrania: Mszana Dolna, 20 VIII 1950. Liczne ♀♀ i ♂♂.

Coccophagus lycimnia (Walk.) pasożytuje u licznych gatunków miseczników. *Eriopeltis lichtensteini* Sign., *Luzulaspis luzulae* (Dufour), *Lecanium pomeranicum* Kawecki są nowymi jego żywicielami. Znany jest z Europy, środkowej Afryki, Ameryki, Japonii, Australii.

3. *Coccophagus insidiator* Dalm.

Żywiciel: *Lecanium corni* Bché., samica, na *Prunus domestica* L. Miejsce zebrania: Sandomierz, VI 1954, wylot 1-15 VII 1954. 6 ♀♀.

Gatunek ten jest znany ponadto jako pasożyt trzech innych czerwców. Znany dotychczas z Czechosłowacji, Francji, Niemiec, Włoch, Jugosławii.

4. *Coccophagus scutellaris* Dalm.

Żywiciel: *Lecanium bituberculatum* (Targ.), samica, na *Craetagus* sp. Miejsce zebrania: Kraków, 1935. 6 ♀♀.

Żywiciel: *Lecanium coryli* (L.) March., larwy II stadium, na *Aesculus hippocastanum* L. Miejsce zebrania: Ostrów Wielkopolski, 21 II 1954, wylot 26 IV 1954. 3 ♀♀. Wrocław, 7 III 1954, wylot 22 IV 1954. 1 ♀.

Gatunek ten odznacza się dużą zmiennością ubarwienia. Czułki mogą być jasnożółte, brązowe lub brunatne. Tarczka jest albo cała brązowa, albo u podstawy żółta lub nawet pomarańczowa. Nogi żółte lub z brązowymi plamami na biodrach, udach i ostatnich członach stóp.

Coccophagus scutellaris Dalm. jest pasożytem licznych gatunków czerwców. *Lecanium bituberculatum* (Targ.) jest jego nowym żywicielem. *Coccophagus scutellaris* Dalm. znany jest z Europy, południowej Afryki, Ameryki, Australii, środkowej Azji.

5. *Coccophagus pulchellus* Westw.

Żywiciel: *Lecanium coryli* (L.) March., larwy II stadium, na *Aesculus hippocastanum* L. Miejsce zebrania: Kraków, 23 II 1954, wylot 15 III 1954. 1 ♀. Wrocław, 28 II, wylot 30 III 1954. 1 ♀. Wrocław 10 III, wylot 5 IV 1954. 1 ♀.

Ubarwienie u omawianego gatunku jest zmienne. Czulkii u jednych okazów są żółte, u innych żółtobrunatne, boki śródtułowia jasnożółte lub brązowe. Tarczka żółta lub brązowa.

Coccophagus pulchellus Westw. znany jest jako pasożyt 5 gatunków miseczników. Zamieszkuje Europę zachodnią i środkową.

Encyrtidae

6. *Metaphycus parvus* Merc.

Żywiciel: *Lecanium pomeranicum* Kawecki, larwy II stadium, na *Taxus baccata* L. Miejsce zebrania: Kraków (Ogród Botaniczny) 15 III 1955, wylot 2 IV 1955. 1 ♀.

Żywiciel: *Lecanium corni* Bché., samica, na *Malus* sp. Miejsce zebrania: Karpniki k. Jeleniej Góry, 11 VII 1954, wylot 15-20 VII 1954. 7 ♀♀.

Żywiciel: *Lecanium corni* Bché., larwy II stadium, na *Parthenocissus* sp. Miejsce zebrania: Kraków, 15 I 1956, wylot 29 II-5 III 1956. Liczne ♀♀.

Metaphycus parvus Merc. był znany z 2 żywicieli: *Lecanium corni* Bché. i *Eriopeltis lichtensteini* Sign. Obecnie jako nowy żywiciel przybywa *Lecanium pomeranicum* Kawecki. Omawiany gatunek występuje w europejskiej części ZSSR i w Europie zachodniej.

7. *Metaphycus punctipes* Dalm.

Żywiciel: *Lecanium corni* Bché., larwy II stadium, na *Prunus domestica* L. Miejsce zebrania: Ostrów Wielkopolski, 10 III 1955, wylot 10 IV 1955. 1 ♀.

Żywiciel: *Lecanium coryli* (L.) March., samica, na *Robinia pseudacacia* L. Miejsce zebrania: Wrocław, 15 VII, wylot 20 VII 1954. 3 ♀♀.

Metaphycus punctipes Dalm. pasożytuje u licznych miseczników w Europie, środkowej Azji i północnej Ameryce.

8. *Blastothrix sericea* Dalm.

Żywiciel: *Lecanium corni* Bché., larwy II stadium, na *Prunus* sp. Miejsce zebrania: Ostrów Wielkopolski, 10 III 1955, wylot 10 IV 1955, 2 ♀♀. Wrocław, 8 IV, wylot 28 IV 1954. 1 ♀.

Żywiciel: *Lecanium coryli* (L.) March., larwy II stadium, na *Aesculus hippocastanum* L., oraz *Lecanium coryli* (L.) March. samica, na *Corylus avellana* L. Miejsce zebrania: Kraków, 23 I, wylot 10 II 1954, 8 ♀♀ i 2 ♂♂, Wrocław 7 III, wylot 8 IV 1954, 2 ♂♂; 21 III, wylot 12 IV 1954, 7 ♀♀ i 5 ♂♂; 7 IV, wylot 26 IV 1954, 1 ♀; 10 II, wylot 28 III 1955, 3 ♀♀ i 2 ♂♂; 26 II, wylot 25 III 1955, 8 ♀♀ i 1 ♂. Ostrów Wielkopolski, 21 III 1954, wylot 10 IV 1954, 1 ♀. Kraków, 5 VI, wylot 17 VI 1954, 18 ♀♀ i 9 ♂♂; 7 VI, wylot 20 VI 1954, 4 ♂♂ i 14 ♀♀.

Żywiciel: *Lecanium graniforme* Wünn., samica, na *Abies alba* L. Miejsce zebrania: Luboń Wielki, 10 VII, wylot 15-20 VII 1955, 6 ♀♀ i 4 ♂♂.

Blastothrix sericea Dalm. pasożytuje u licznych gatunków miseczników. Wykazano go z Krymu, Kaukazu, zachodniej Europy, środkowej Azji, północnej Ameryki.

9. *Trichomasthus albimanus* Thoms.

Żywiciel: *Phyllostroma myrtilli* (Kalt.), samica, na *Vaccinium myrtillus* L. Miejsce zebrania: Sopot, 7 VII, wylot 22 VII 1948. 4 ♀♀.

Żywiciel: *Eriopeltis lichtensteini* Sign., samica, na trawie. Miejsce zebrania: Sianki k. Gdańska, VII 1948. 3 ♀♀.

Phyllostroma myrtilli (Kalt.) oraz *Eriopeltis lichtensteini* Sign. są po raz pierwszy wykazane jako gatunki żywicielskie *Trichomasthus albimanus* Thoms. Gatunek ten występuje na Krymie, Kaukazie i w Europie zachodniej.

10. *Microterys duplicatus* Nees.

Żywiciel: *Pulvinaria betulae* L., samica, na *Salix caprea* L.
Miejsce zebrania: Bierutowice, 6 VII 1949, 1 ♀.

Gatunek ten znany jest z Austrii, Niemiec, Francji, Szwecji.

11. *Microterys sylvius* Dalm.

Żywiciel: *Lecanium coryli* (L.) March., samica, na *Corylus avellana* L. Miejsce zebrania: Kraków, 5 VI, wylot 17 VI 1954, 1 ♀ i liczne ♂♂.

Żywiciel: *Lecanium sericeum* (Ldgr.), samica, na *Abies alba* Mill. Miejsce zebrania: Karkonosze, VII 1949, 4 ♀♀ i 7 ♂♂, Szklarska Poręba, VII 1954, 4 ♀♀ i 3 ♂♂.

Microterys sylvius Dalm. pasożytuje u licznych gatunków czercwów. Znany jest z całej Europy i środkowej Azji.

12. *Microterys truncatipennis* Ferr.

Żywiciel: *Lecanium franconicum* Ldgr., samica, na *Vaccinium myrtillus* L. Miejsce zebrania: Bierutowice, VII 1949, 3 ♀♀.

Gatunek ten był znany dotychczas tylko z Dechsendorf w Bawarii. Został opisany w r. 1955 [10] na podstawie okazów wyhodowanych z *Lecanium franconicum* Ldgr. Rośliną żywicielską misecznika był wrzos (*Calluna vulgaris* Hull). Bierutowice są więc drugim dotychczas znanym stanowiskiem tego gatunku.

13. *Phaenodiscus aeneus* Dalm.

Żywiciel: *Lecanium prunastri* (Fonsc.) na *Prunus spinosa* L. Miejsce zebrania: Kraków (Wola Justowska), 24 X 1954, wylot pasożytów 1-15 III 1955. Liczne ♀♀ i ♂♂.

Z martwych samiec misecznika tarniowca, zebranych jesienią wyleciały na wiosnę liczne okazy ♀♀ i ♂♂ *Phaenodiscus aeneus* Dalm. *Phaenodiscus aeneus* Dalm. jest pasożytem kilku gatunków miseczników. Został wykazany z europejskiej części ZSSR, północno-zachodniej Europy, Ameryki środkowej i środkowej Azji.

14. *Cerapterocerus mirabilis* Westw.

Żywiciel: *Lecanium prunastri* (Fonsc.), samica, na *Prunus spinosa* L. Miejsce zebrania: Kraków (Wola Justowska), 24 X 1954, wylot 1-15 III 1955, 4 ♀♀.

Pasożyt Zywieli	/										
<i>Pachyneuron coccorum</i> L.	Lecanium corni Behé.										
<i>Coccophagus lycimnia</i> Walk.	Lecanium coryli (L.) March.										
<i>Coccophagus insidiator</i> Dalm.	Lecanium prunastri (Fonsc.)	+									
<i>Coccophagus scutellaris</i> Dalm.	Lecanium graniflorae Winn.										
<i>Coccophagus pulchellus</i> Wstw.	Lecanium sericeum (Lder).										
<i>Metaphycus parvus</i> Merc.	Lecanium francoticum (Lder.)										
<i>Metaphycus punctipes</i> Dalm.	Lecanium bituberculatum (Targ.)										
<i>Blastothrix sericea</i> Dalm.	Lecanium pomeronicum Kaw.										
<i>Trichomasthus albimanus</i> Thoms.	Kriopeltis lichensteini Sign.										
<i>Microterys duplicatus</i> Nees.	Phyllostroma myrtili (Kalt.)										
<i>Microterys sylvius</i> Dalm.	Puleinaria betulae (L.)										
<i>Microterys truncatipennis</i> Ferr.	Lazulaspis luzulae (Dufour).										
<i>Phaenodiscus aeneus</i> Dalm.											
<i>Cerapterocerus mirabilis</i> Westw.											

Gatunek ten jest pasożytem pierwszego stopnia miseczników lub pasożytem drugiego stopnia *Phaenodiscus aeneus* Dalm.

Stwierdzono jego występowanie w całej Europie, Japonii i środkowej Azji.

Pragnę wyrazić podziękowanie Profesorowi drowi Z. Kaweckiemu za ofiarowane mi okazy pasożytów oraz za pomoc w oznaczeniu ich żywicieli.

Pracę wykonałam w Zakładzie Systematyki Zwierząt i Zoogeografii Uniwersytetu Wrocławskiego oraz w Katedrze Zoologii WSR w Krakowie.

RESUME

L'auteur parle des résultats de la culture de 12 espèces des cochenilles et présente la liste de 14 espèces parasitiques de Chalcidiens. Parmi les 14 parasites déterminés, 13 espèces sont nouvelles pour la faune de la Pologne.

Quelques espèces ont été élevées des Lecaniens qui jusqu'à présent n'ont pas été notés comme hôtes. Ce sont:

1. *Coccophagus scutellaris* Dalm. de *Lecanium bituberculatum* (Targ.).

2. *Coccophagus lycimnia* (Walk.) de *Lecanium pomeranicum* Kawecki, *Eriopeltis lichtensteini* Sign. et *Luzulaspis luzulae* (Dufour).

3. *Metaphycus parvus* Merc. de *Lecanium pomeranicum* Kawecki.

4. *Trichomasthus albimanus* Thoms. de *Phyllostroma myrtilli* (Kalt.) et *Eriopeltis lichtensteini* Sign.

PIŚMIENNICTWO — BIBLIOGRAPHIE

- [1] Balachowsky, A., Etude biologique des Coccides du bassin occidental de la Méditerranée. *Encycl. Ent.*, Paris, 15, 1932. p. 157.
- [2] Blatný, C., Novický, S., Studie o Puklici Švestkové, Praha 1926.
- [3] Bosch, V., A. Scarch for Natural Enemies of *Lecaniidae* Scale Insects in Northern Africa for Introduction into California, *Journal of Economic Entomology*. X, 48, 1, 1955. p. 53.
- [4] Borchsenius, N. S., Czerwiecy i szczytówki SSSR, Moskwa-Leningrad 1950.

- [5] Compere, H., The African species of *Metaphycus* Mercet, Bull. Ent. Resch., London, 31, 1941, p. 7.
- [6] Erdős, J., Genera nova et species novae Chalcidoidarum (*Hym.*). Ann. Hist. Natur. Musei Nation. Hung., Budapest, 39, 1946, p. 131.
- [7] Erdős, J., Novický, S., Genera Encyrtidarum regionis palaearcticae, Beitr. Ent., Berlin, 5, 1955.
- [8] Ferrière, Ch., Notes sur quelques Encyrtides de la Suisse. (*Hym. Chalcidoidea*). Mitt. Sch. Ent. Ges., Lausanne, 22, 1949, p. 369.
- [9] Ferrière, Ch., Encyrtides paléarctiques (*Hym. Chalcidoidea*). Mitt. Sch. Ent. Ges., Lausanne, 26, 1, 1953, p. 1.
- [10] Ferrière, Ch., Encyrtides nouveaux ou peu connus. Mitt. Sch. Ent. Ges. Lausanne, 28, 1, 1955, p. 115.
- [11] Fulmek, L., Wirtsindex der Aleyrodiden und Cocciden-Parasiten. Ent. Beih., Berlin-Dahlem, 10, 1943, p. 1-100.
- [12] Graham, K., Preble, L., Studies of the *Lecanium* scale *Eulecanium coryli* (L.) and its Parasite *Blastothrix sericea* (Dalm.) in British Columbia. The Can. Ent. Canada, Ottawa, 36, 5, 1953, p. 153.
- [13] Glendinning, R., A successful parasite introduction into British Columbia, The Can. Ent. Canada, Ottawa, 65, 8, 1933, p. 169.
- [14] Hoffer, A., Encyrtidae našich státních přírodních rezervaci. Ochrana Přírody, Praha 8, 1953, p. 83.
- [15] Hincks, W., Notes on the nomenclature of some British parasitic *Hymenoptera*. Proc. Roy. Ent. Soc. London. London, 34, 1944, p. 30.
- [16] Kaweckí, Z., Czerwce Tatr. Przyczynek do poznania Tatrzańskiego Parku Narodowego, część I. Spraw. Kom. Fizj. PAU. Kraków, 71, 1938 p. 199.
- [17] Kaweckí, Z., Studies on the genus *Lecanium* Burm. I. The Brown Scale *Lecanium corni* Bouché, Marchal (♀ nec ♂). Bull. Intern. Acad. Polon. Sc. Lettr. Cl. Sc. Math. Nat., B, Kraków, 1950.
- [18] Kaweckí, Z., Studies on the genus *Lecanium* Burm II¹). The Yew Scale, *Lecanium pomeranicum* sp. n. and some related species (*Hom. Coccoidea, Lecaniidae*). Annal. Zool. Inst. Zool. PAN, Warszawa 16, 2, 1954, p. 9.
- [19] Mayr, G., Die Europäischen Encyrtiden. Verh. K. K. Zool.-bot. Ges. Wien. 25, 1875, p. 675.
- [20] Mercet, G., Encyrtides et Aphelinides d'Égypte. Bull. Soc. Royale Ent. d'Égypte, Le Caire, 9, 1925, p. 46.
- [21] Nikolskaja, M. N., Chalcidy fauny SSSR, Moskwa-Leningrad 1952.
- [22] Rubcow, I. A., Biologiczna metoda walki ze szkodliwymi owadami, Warszawa 1951.
- [23] Rubcow, I. A., Jestiestwiennyje wragi ložnoszczitowok i poduszecznice w faunie SSSR i zadaczi ich ispolzowanija. Trudny Wsiesoj. Ent. Obszczestwa, Moskwa, 44, 1954, p. 202.
- [24] Schmutterer, H., Ergebnisse von Zehrwespenzuchten aus Schildläusen (*Hym. Chalcidoidea*). Teil I. Beitr. Ent., Berlin, 3, 1953, p. 55.

- [25] Schmutterer, H., Ergebnisse von Zehrwespenzuchten aus Schildläusen (*Hym. Chalcidoidea*). Teil II. Beitr. Ent., Berlin, 5, 1955. p. 510.
- [26] Silvestri, F., Contribuzioni alla conoscenza degli insetti dannosi e dei loro simbionti IV. La Cocciniglia del Prugno (*Sphaerolecanium prunastri* Fonsc.). Boll. Lab. Zool. Gen. Agraria, Portici, 13, 1919. p. 70.
- [27] Silvestri, F., Contribuzioni alla conoscenza degli insetti dannosi e dei loro simbionti. V. La Cocciniglia del Nocciuolo (*Eulecanium coryli* L.) Boll. Lab. Zool. Gen. Agraria, Portici, 13, 1919. p. 127.
- [28] Thomson, G. G., Hymenoptera Scandinaviae. Lunde, 4, 5, 1875-1878.
- [29] Zocienko, L., Akacjewaja łożnoszczitowka (*Eulecanium corni* Bché.) na subtropiczesczkoj kulturie hurmie wostocznoj. Ent. Obozr. Moskwa, 34, 1955. p. 67.