

Materiały do znajomości bleskotek (*Hym. Chalcidoidea*)
pasożytujących u czerwców (*Hom. Coccoidea*)

Matériaux à la connaissance de Chalcidiens parasites des
cochenilles

napisała

BARBARA ŻAK-OGAZA

W pracy opublikowanej w r. 1957 podałam zestawienie 14 gatunków bleskotek wyhodowanych z 12 gatunków czerwców, należących do rodziny *Lecaniidae*. Obecnie przedstawiam wyniki hodowli 9 innych gatunków czerwców, należących do różnych rodzin: *Lecanium fletcheri* Ckll., *Physokermes piceae* (Schr.), *Phenacoccus aceris* (Geoffr.), *Gossyparia spuria* (Mod.), *Asterolecanium variolosum* (Ratz.), *Aspidiotus abietis* (Schr.), *Aulacaspis rosae* (Bché.), *Chionaspis salicis* (L.), *Lepidosaphes ulmi* (L.), z których otrzymałam 9 gatunków bleskotek; wśród nich jest 3 nowych dla fauny Polski.

Uwzględniam tutaj również gatunki bleskotek wykazane w r. 1957, o ile otrzymałam je z innych gatunków żywicieli lub innych stanowisk.

Metody hodowli omówiłam szczegółowo już poprzednio [30]. Wprowadziłam do nich pewne zmiany, ponieważ zauważyłam, że z gałązek roślin żywicielskich nie umieszczonych w wodzie częściowo odpadają porażone larwy czerwców, co uniemożliwia pełny rozwój bleskotek. Dlatego dolne części gałązek zostały umieszczone w naczyniach z wodą, a ich części górne osłonięto kloszami zamkniętymi gęstą gazą. W ten sposób zostały zapewnione możliwie dogodne warunki dla rozwoju pasożytów.

Wykaz pasożytów

*Aphelinidae*1. *Aphytis mytilaspidis* (Le Baron)

Żywiciel: *Lepidosaphes ulmi* (L.), larwy II stadium, na *Vaccinium myrtillus* L. Miejsce zebrania: Kraków (Przegorzęły), 19 VI 1957, wylot pasożytów 25-30 VI. Liczne ♀♀ i ♂♂.

Aphytis mytilaspidis (Le Baron) pasożytuje ponadto u następujących gatunków czerwców: *Aonidiella citrina* (Coq.), *A. aurantii* (Mask.), *Aulacaspis rosae* (Bché.), *Chionaspis salicis* (L.), u licznych gatunków rodzaju *Aspidiotus* Bché., *Quadraspidiotus* Macq., *Lepidosaphes* Schim., i *Parlatoria* Targ. Znany dotychczas z Kaukazu, środkowej Azji, zach. Europy, półn. Afryki, Ameryki.

2. *Aphytis fuscipennis* (How.) (*proclia* Walk. port.)

Żywiciel: 1) *Chionaspis salicis* (L.), larwy II stadium, na *Salix* sp. Miejsce zebrania: Pieniny (Góra Zamkowa), 15 VI 1957, wylot 1 VI 1 ♀.

2) *Aulacaspis rosae* (Bché.), samica, na *Rosa* sp. Miejsce zebrania: Sandomierz (Góry Pieprzowe), 15 VI 1957. Daty wylotu pasożyta nie zanotowałam. 1 ♀.

Omawiany gatunek został wykazany jako pasożyt kilku gatunków czerwców. Zasięg jego jest bardzo rozległy.

Z Polski podał S. Nowicki [23] prawdopodobnie ten sam gatunek pod nazwą *Aphytis proclia* (Walk.), z żywiciela *Chionaspis salicis* (L.), z okolic Skierniewic.

3. *Phycus testaceus* Masi

Żywiciel: 1) *Lepidosaphes ulmi* (L.), larwy II stadium, na *Vaccinium myrtillus* L. Miejsce zebrania: Kraków (Przegorzęły), 16 IV 1957. Daty wylotu pasożyta nie zanotowałam. 1 ♀.

2) *Lepidosaphes ulmi* (L.), samice, na *Betula* sp. Miejsce zebrania: Kraków (Sikornik), 9 VII 1957. Daty wylotu nie zanotowałam 1 ♀.

3) *Lepidosaphes ulmi* (L.), samice, na *Quercus sessilis*

Ehr. Miejsce zebrania: Kraków (Sikornik) 17 VII 1957, wylot 25 VII. 1 ♀.

Żywicielami *Physcus testaceus* Masi są czerwce z rodzajów *Lepidosaphes* Schim., *Aspidiotus* Bchē., *Chionaspis* Sign. Znany jest z zach. Europy, Krymu, środkowej Azji i półn. Ameryki.

4. *Coccophagus lycimnia* (Walk.)

Żywiciel: 1) *Lecanium corni* Bchē., *Lecanium pomeranicum* Kaw., larwy II stadium na *Taxus baccata* L. Miejsce zebrania: Kraków (Ogród Botaniczny), 23 IV 1957, wylot pasożytów 6-13 V. Bardzo liczne ♀♀ i ♂♂. 3 VI 1957, wylot 15-17, bardzo liczne ♀♀.

2) *L. corni*, Bchē., larwy II stadium, na *Cornus sanqui nea* L. Miejsce zebrania: Pieniny (koło Czertezika) 16 V 1957, wylot 8-9 VI. ♀., Krościenko, 14 V 1957, wylot 28 V. 3 ♀.

3) *L. corni* Bchē., larwy II stadium na *Prunus domestica* L. Miejsce zebrania: Kraków (Przegorzały), 25 II 1957, wylot 1-15 III 1957. 5 ♀♀. 10 IV 1957, wylot 25 V. 1 ♀. Krościenko, 14 V 1957, wylot 28 V. 3 ♀.

4) *L. corni* Bchē., larwy II stadium na *Prunus spinosa* L. Miejsce zebrania: Zabornia, 25 II 1956, wylot 27 VII 1956. 4 ♀. Zbierał Z. Kaweck i.

5) *L. corni* Bchē., larwy II stadium na *Cerasus avium* (L.). Miejsce zebrania: Zabornia, 25 II 1956, wylot 25 III. 2 ♀. Zbierał Z. Kaweck i.

6) *Lecanium coryli* (L.) March., larwy II stadium na *Corylus avellana* L. Miejsce zebrania: Pieniny (Polana Limer czaki) 15 V 1957, wylot 6 VI. 3 ♀.

7) *Lecanium prunastri* (Fonsc.), larwy II stadium na *Prunus spinosa* L. Miejsce zebrania: Krościenko, 15 V 1957, wylot 24 V—10 VI. Liczne ♀♀ i ♂♂.

8) *Lecanium fletcheri* Ckll., samice, na *Thuja occidentalis* L. Miejsce zebrania: Kraków (Ogród Botaniczny), 8 VII 1957, daty wylotu nie znam. 4 ♀.

9) *Luzulaspis luzulae* (Dufour), młode samice, na *Luzula* sp. Miejsce zebrania: Radziszów, 2 VII 1957, wylot 5 VII—20 VII. Bardzo liczne okazy ♀♀ i ♂♂.

10) *Physokermes piceae* (Schr.), larwy II stadium na *Picea excelsa* (Lam.). Miejsce zebrania: Krościenko (przy szlaku na 3 Korony), 15 V 1957, wylot 25 V—17 VI 4 ♀.

Coccophagus lycimnia (Walk) podawałam uprzednio [30] z następujących gatunków czerwców: *Lecanium pomeranicum* Kaw., *Luzulaspis luzulae* (Dufour), stanowisko w Żegiestowie oraz *Eriopeltis lichtensteinii* Sign. Obecnie wykazuję omawiany gatunek z 4 następnymi żywicielami, którymi są: *Lecanium corni* Bché., *L. fletcheri* Ckll. *L. prunastri* (Fonse.), *Physokermes piceae* (Schr.). Jak wynika z obserwacji, gatunek ten występuje w Polsce bardzo powszechnie.

5. *Coccophagus insidiator* (Dalm.)

Żywiciel: 1) *Gossyparia spuria* (Mod.), na *Ulmus scabra* Mill. Miejsce zebrania: Kraków (Ogród Botaniczny), 25 V 1957, wylot pasożytów 28 V—19 VI. 7 ♀ i 3 ♂.

2) *Physokermes piceae* (Schr.), larwy II stadium, na *Picea excelsa* (Lam.). Miejsce zebrania: Krościenko (przy szlaku na 3 Korony), 15 V 1957, wylot 28 V—19 VI. Bardzo liczne okazy ♀♀ i ♂♂.

Wśród licznych okazów wyhodowanych z *Physokermes piceae* (Schr.) stwierdziłam dużą zmienność w ubarwieniu czułków, głowy i odnóży. Czułki mogą być jasnożółte, żółtopomarańczowe, brązowawe. Szerokość jasnych przepasek na głowie jest dość różna. U niektórych okazów nogi są żółte, tylko tylne uda brązowe. U innych brązowe są nadto biodra drugiej pary nóg i stopy wszystkich nóg, co sprawia wrażenie ciemniejszego zabarwienia całości odnóży.

Coccophagus insidiator (Dalm.) wykazałam [30] tylko z *Lecanium corni* Bché.

6. *Prospaltella aurantii* (How.)

Żywiciel: *Aspidiotus abietis* (Schr.), samica, na *Abies alba* Mill. Miejsce zebrania: Krościenko (przy szlaku na 3 Korony) 15 V 1957, wylot pasożytów 27-30 V 2 ♀.

Prospaltella aurantii (How.) znana jest jako pasożyt kilku gatunków czerwców. Gatunek ten znaleziono na Kaukazie, w zach. Europie, Japonii, Cejlonie, półn. Ameryce, Australii.

*Encyrtidae*7. *Anagyryus schönherri* (Westw.)

Żywiciel: 1) *Phenacoccus aceris* (Geoffr.), samice na *Ribes* sp. Miejsce zebrania: Kielce, 1 VI 1957. Zebrał Z. Kawecki. Wylot pasożytów w dniach od 12—15 VI. 12 ♀♀ i 10 ♂♂.

2) *Phenacoccus aceris* (Geoffr.), samice, na *Ribes* sp. Miejsce zebrania: Kraków (Ogród Botaniczny), 3 VI 1957, wylot od 20—25 VI. 10 ♀♀ i 9 ♂♂.

Anagyryus schönherri (Westw.) jest często wykazywany również z *Lecanium coryli* (L.) March. i *Pulvinaria betulae* (L.). Występuje na Krymie, w Europejskiej części ZSRR, Iranie, zach. Europie.

8. *Euaphycus pretiosus* Merc.

Żywiciel: *Aulacaspis rosae* (Bouché), samica, na *Rosa* sp. Miejsce zebrania: Sandomierz, 15 VI 1957. Daty wylotu nie zanotowałam. 1 ♀.

Euaphycus pretiosus Merc. występuje w zach. Europie.

9. *Metaphycus parvus* Merc.

Żywiciel: *Lecanium corni* Bché., larwy II stadium, na *Frunus domestica* L. Miejsce zebrania: Kraków (Przegorzały), 10 IV 1957, wylot 20 IV. 1 ♀.

Gatunek ten podawałam (30) z *Lecanium pomeranicum* Kaw. oraz *Lecanium corni* Bché.

10. *Aphycoides merceti* Ferr.

Żywiciel: *Physokermes piceae* (Schr.), samica, na *Picea excelsa* (Lam.). Miejsce zebrania: Puszcza Dułowa, 9 VI 1957, wylot pasożyta 12 VI. 1 ♂.

Aphycoides merceti Ferr. został opisany w 1953 r. przez Ferrière'a, z *Physokermes piceae* (Schr.). Obecnie znany jest jeszcze jako pasożyt *Lecanium graniforme* (Wünn). Stwierdzono jego obecność w Anglii, Szwecji i w Niemczech.

11. *Discodes aeneus* (Dalm.)

Żywiciel: *Lecanium prunastri* (Fonsc.), samica na *Prunus domestica* L. Miejsce zebrania: 1) Kraków (Przegorzały),

19 VI 1957, wylot pasożytów 8 VII. 1 ♀ i 2 ♂♂. 2) *Lecanium prunastri* (Fonsc.), samica, na *Prunus spinosa* L. Miejsce zebrania: Kraków (koło Kopca Kościuszki), 9 VII 1957, wylot 20 VII. 1 ♂.

Discodes aenus (Dalm.) wykazałam [30] z innego stanowiska w okolicach Krakowa.

12. *Apterencyrtus microphagus* Mayr

Żywiciel: *Lepidosaphes ulmi* (L.), larwy II stadium na *Vaccinium myrtillus* L. Miejsce zebrania: Kraków (Przegorzały), 19 VI 1957, wylot pasożytów 25 VI. 2 ♀♀.

Apterencyrtus microphagus Mayr pasożytuje ponadto u *Quadraspidiotus ostreaeformis* (Curt.), *Q. perniciosus* (Comst.), *Q. spurcatus* (Sign.), *Aspidiotus destructor* Sign. Zasięg omawianego gatunku jest bardzo szeroki.

13. *Cerapterocerus mirabilis* Westw.

Żywiciel: 1) *Lecanium prunastri* (Fonsc.), larwy II stadium, na *Prunus domestica* L. Miejsce zebrania: Kraków (Przegorzały), 16 IV 1957, wylot pasożytów 12 V. 1 ♀.

2) *L. prunastri* (Fonsc.), samice, na *Prunus spinosa* L. Miejsce zebrania: Kraków (koło Kopca Kościuszki), 9 VII 1957, wylot 20—28 VII. 5 ♀♀.

Cerapterocerus mirabilis Westw., podałam uprzednio [30] z innego stanowiska w okolicach Krakowa.

14. *Habrolepis dalmani* Westw.

Żywiciel. 1) *Asterolecanium variolosum* (Ratz.), samice, na *Quercus* sp. Miejsce zebrania: Skawina, 2 III 1957, wylot 8—10 V 12 ♀♀.

2) *A. variolosum* (Ratz.), samice, na *Quercus sessilis* Ehr. Miejsce zebrania: Kraków (Sikornik), 9 VII 1957, wylot 20—28 VII 4 ♀.

Habrolepis dalmani pasożytuje ponadto u następujących gatunków czerwców: *Asterolecanium ilicicola* (Targ.), *Quadraspidiotus ostreaeformis* (Curt.), *Chrysomphalus dictyospermi* (Morg.), *Parlatoria oleae* (Colvée). Zasięg gatunku bardzo szeroki.

Załączona tabela pasożytniczych bleskotek i ich żywicieli dotyczy tylko gatunków wykazanych w tej pracy.

Składam uprzejmie podziękowanie prof. drowi Janowi Noskiewiczowi za kierowanie pracą oraz prof. drowi Zbigniewowi Kaweckiemu za pomoc w oznaczaniu czerwców.

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

RÉSUMÉ

L'auteur parle des résultats de la culture de 9 espèces des cochenilles et leurs parasites de Chalcidiens. On a élevé 8 espèces de Chalcidiens qui sont nouvelles pour la faune de la Pologne. Ce sont: *Aphytis mytilaspidis* (Le Bar.), *Physcus testaceus* Masi, *Prospaltella aurantii* (How.), *Anagyrus schönherri* (Westw.), *Euaphycus pretiosus* Merc., *Aphycoides merceti* Ferr., *Apterencyrtus microphagus* Mayr, *Habrolepis dalmani* Westw.

L'auteur présente aussi des espèces notées dans le travail 1957, mais qui ont été recueillies de nouveaux hôtes ou de nouvelles stations.

Le tableau résume des espèces de Chalcidiens et leurs hôtes cités au texte.

PIŚMIENNICTWO — BIBLIOGRAPHIE

- [1] Alam, S. Mashhood, The Taxonomy of Some British Aphelinid Parasites (*Hymenoptera*) of Scale Insects (*Coccoidea*), Trans. Roy. Entom. Soc. of London, 108, 1956, p. 357—384.
- [2] Alam, S. Mashhood, The Taxonomy of Some British Encyrtid Parasites (*Hymenoptera*) of Scale Insects (*Coccidoidea*), Trans. Roy. Entom. Soc. of London, 109, 1957, p. 421—466.
- [3] Blattný, C., Novický, S., Studie o Puklici Švestkové, Praha 1926.
- [4] Borchsenius, N. S., Czerwiecy i szczytówki SSSR, Moskwa—Leningrad 1950.
- [5] Borchsenius, N. S., Podotr. czerwiecy i szczytówki (*Coccoidea*). Siemiejstwo mucznistyje czerwiecy (*Pseudococcidae*), Fauna SSSR. Nasiekomyje hobotnyje, 7, 1949, p. 1—383.

- [6] Borchsenius, N. S., Podotr. czerwiecy i szczytówki (*Coccoidea*). Siemieństwo poduszeczniczy i łożnoszczytówki (*Coccidae*), Fauna SSSR, Nasiekomyje, hobotnyje, 9, 1957, p. 1—493.
- [7] Compere, H., A systematic study of the genus *Aphytis* Howard (*Hym. Aphelinidae*) with descriptions of new species, Univ. of Cal. Publ. in Ent., 10, 1955, p. 217—320.
- [8] Erdős, J., Genera nova et species novae *Chalcidoidarum* (*Hym.*), Ann. Hist. Natur. Musei Nation. Hung., 39, 1946, p. 131.
- [9] Erdős, J., Additamenta ad cognitionem faunae *Chalcidoidarum* (*Hym.*) in alveo Carpathorum II, Frag. Faun. Hung., 10, 1947, p. 37—49.
- [10] Erdős, J., Novický, S., Genera *Encyrtidarum* regionis palae-arcticae, Beitr. Ent., 5, 1955, p. 165—202.
- [11] Erdős, J., Gezogene und gesammelte neue Zehrwespen aus Ungarn, Acta Agron. Acad. Scient. Hung., 6, 1956, p. 375—392.
- [12] Ferrière, Ch., Notes sur quelques *Encyrtides* de la Suisse (*Hym. Chalcidoidea*), Mitt. Sch. Ent. Ges., 22, 1949, p. 369.
- [13] Ferrière, Ch., Encyrtides paléarctiques (*Hym. Chalcidoidea*), Mitt. Sch. Ent. Ges., 26, 1953, p. 1—45.
- [14] Ferrière, Ch., Notes on two genera of *Encyrtidae* new to Britain (*Hym. Chalcidoidea*), Proc. of Roy. Ent. Soc. of London, s. B, 22, 1953, p. 1—4.
- [15] Ferrière, Ch., Encyrtides nouveaux ou peu connus, Mitt. Sch. Ent. Ges., 28, 1955, p. 115.
- [16] Fulmek, L., Wirtsindex der Aleyrodiden und Cocciden-Parasiten, Ent. Beih., 10, 1943, p. 1—100.
- [17] 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, 16, 1954, p. 9—23.
- [18] Kaweckí, Z., Zapiski o czerwcach (*Hom. Coccoidea*), Acta Zool. Cracovien., 2, 1957, p. 193—205.
- [19] Kosztarab, M., Parasitologische Untersuchungen an Schildläusen, Acta Agron. Acad. Scient. Hung., 6, 1956, p. 393—410.
- [20] Mayr, G., Die Europäischen Encyrtiden, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, 25, 1875, p. 675—778.
- [21] Mercet, G., Encyrtides et Aphelinides d'Égypte, Bull. Soc. Royale Ent. d'Égypte, 9, 1925, p. 46.
- [22] Nikolskaja, M. N., Chalcidy fauny SSSR, Moskwa—Leningrad 1952.
- [23] Nowicki, S., Bemerkungen zu den europäischen Apheliniden—Gattungen (*Hym., Chalc.*), Neue Beitr. zur syst. Insektk., 6, 1927, p. 153, 177.
- [24] Rubcow, I. A., Jestiestwiennyje wragi łożnoszczytówek i poduszecznic w faunie SSSR i zadaczi ich ispolzowanija, Trudy Wsiesoj. Ent. Obszcz., 44, 1954, p. 202—309.

- [25] Schmutterer, H., Ergebnisse von Zehrwespenzuchten aus Schildläusen (*Hym. Chalcidoidea*). Teil I. Beitr. Ent., 3, 1953, p. 55—69.
- [26] Schmutterer, H., Ergebnisse von Zehrwespenzuchten aus Schildläusen (*Hym. Chalcidoidea*). Teil II, Beitr. Ent., 5, 1955, p. 510—521.
- [27] 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, 13, 1919, p. 70—126.
- [28] 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, 13, 1919, p. 127—192.
- [29] Thomson, G. G., *Hymenoptera Scandinaviae*, 4, 5, Lundae 1875—1878.
- [30] Zak-Ogaza, B., Bleskotki (*Hym. Chalcidoidea*) pasożytujące u czerwców z rodziny Lecaniidae (*Hom. Coccoidea*). Część I, Pol. Pismo Ent., 26, 1957 (1956), p. 249—259.