

УДК 595.792.23(569.4)

НАХОДКА *TACHINAEPHAGUS ZEALANDICUS* (HYMENOPTERA, ENCYRTIDAE) — ПРЕДСТАВИТЕЛЯ НОВЫХ ВИДА И РОДА ДЛЯ ФАУНЫ ИЗРАИЛЯ

С. А. Симутник¹, В. А. Тряпицын²

¹ Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины,
ул. Б. Хмельницкого, 15, Киев, 01601 Украина

² До востребования, ул. Летчика Бабушкина, 7, Москва, 129344 Россия

Принято 1 июня 2009

Находка *Tachinaephagus zealandicus* (Hymenoptera, Encyrtidae) — представителя новых вида и рода для фауны Израиля. Симутник С. А., Тряпицын В. А. — Приведено описание *Tachinaephagus zealandicus* Ashmead, 1904 — внутреннего паразита многих видов мух, в том числе синантропных, из пяти семейств. Обобщены данные по распространению и биологии рода и вида. Материал хранится в коллекции Института зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины (Киев).

Ключевые слова: Encyrtidae, *Tachinaephagus*, *Tachinaephagus zealandicus*, Израиль.

A Find of the *Tachinaephagus zealandicus* (Hymenoptera, Encyrtidae) — Representative of New Species and Genus for the Fauna of Israel. Simutnik S. A., Trjapitzin V. A. — Description of the *Tachinaephagus zealandicus* Ashmead, 1904 — internal parasite of many species of flies, including synanthropic, from five families is given. Data on distribution and biology of the genus and the species are generalized. The material is preserved in the collections of Schmalhausen Institute of Zoology (Ukraine, Kyiv).

Key words: Encyrtidae, *Tachinaephagus*, *Tachinaephagus zealandicus*, Israel.

С. А. Симутник в 2006 г. обнаружил в Израиле (г. Хайфа) наездника-энциртида *Tachinaephagus zealandicus* Ashmead, 1904 — важного паразита мух, в том числе и синантропных. Род *Tachinaephagus* не был включен В. А. Тряпицыным (1989) в определитель энциртид Палеарктики, поэтому мы даем здесь его диагноз с некоторыми сведениями о нем.

Tachinaephagus Ashmead, 1904

Синонимы: *Phaenodiscoides* Girault, 1915; *Tachinaephagus* Girault, 1917; *Australencyrtus* Johnson et Tieg, 1921; *Stenosterys* Dodd, 1921; *Australomalotylus* Risbec, 1956.

Ashmead, 1904: 304; Girault, 1917: 142 (*Tachinaephagus*); Johnson, Tieg, 1921: 118 (*Australencyrtus*); Dodd in: Froggat, 1921: 728 (*Stenosterys*); Gahan, 1938: 210; Risbec, 1956: 169–173 (*Australomalotylus*); Ghesquière, 1960: 53–58; Subba Rao, 1978: 65–73; Тряпицын, 1985: 170–172; Noyes, 1988: 112–113; Dahms, Gordh, 1997: 350–353.

Типовой вид: *Tachinaephagus zealandicus* Ashmead, по первоначальному обозначению.

Самка. Тело компактное, со слабым металлическим блеском. Голова гипогнатическая. Край затылка острый. Ширина темени составляет от 1/3 до 1/2 ширины головы. Основной членик усиков почти линейный или несколько расширенный; жгутик 6-члениковый; булава 3-члениковая. Мандибулы с 3 острыми зубцами, но иногда их верхний зубец редуцированный (например у типового вида). Верхняя сторона груди с довольно длинными волосками. Щит среднеспинки без парапсидальных линий. Маргинальная жилка передних крыльев довольно длинная; постмаргинальная жилка не короче или немного короче радиальной жилки. Гипопигий (VII абдоминальный стернит) достигает или почти достигает вершины брюшка. Паратергитов нет.

Самец. Жгутик усиков 7-члениковый, булава нечленистая.

Род *Tachinaephagus* относится к семейству Encyrtinae Walker, 1837. В. А. Тряпицын (1973) предположительно отнес его к подтрибе Pseudencyrtina Tjaritzin, 1973 трибы Microteriyini Hoffer, 1955, но, по мнению Нойза (Noyes, 1988), он принадлежит, вероятно, трибе Bothriothoracini Howard, 1895. В мировой фауне описано 11 видов *Tachinaephagus*, для 6 из них известны хозяева. Это личинки Diptera из семейств Anthomyiidae, Calliphoridae, Muscidae, Tephritidae и Ulidiidae. Название рода обманчиво, причина тому в прежней классификации мух. В личинках Tachinidae паразитируют энциртиды из другого рода — *Exoristobia* Ashmead, 1904.

7-члениковый жгутик усиков самца *Tachinaephagus* архаичен. В этой связи интересно отметить, что жгутик усика самца ископаемого энциртида *Eocencnemus vichrenkoi* Simutnik из позднеэоценового янтаря 6-члениковый (Simutnik, Perkovsky, 2006), т. е. уже олигомеризованный.

Tachinaephagus zealandicus Ashmead, 1904

Синонимы: *Tachinaephagus australiensis* Girault, 1917; *Australencyrtus giraulti* Johnson et Tiegs, 1921; *Stenosterys fulvoventralis* Dodd, 1921; *Australomalotylus rageaui* Risbec, 1956.

Ashmead, 1904: 304; Girault, 1917: 142 (*Tachinaephagus australiensis* non *Phaenodiscoides australiensis*); Johnson, Tiegs, 1921: 107, 118 (*Australencyrtus giraulti*); Dodd in: Froggat, 1921: 730 (*Stenosterys fulvoventralis*); Ferrière, 1933: 637; Gahan, 1938: 210; Risbec, 1956: 169–173 (*Australomalotylus rageaui*); Ghesquière, 1960: 55–56; Subba Rao, 1978: 69; Noyes, 1988: 112–113; 2004.

Материал. 1 ♀, Israel, Haifa, near University, 25.07.2006 (Simutnik).

Самка. Длина тела 1,7 мм.

Голова, грудь сверху, крыловые крышечки, брюшко, усики (кроме грязно-желтого основного членика), выступающая часть яйцеклада — черные, густо опушены длинными черными волосками. Щупики, бока среднегруди, тазики всех ног и ноги полностью желтые, кроме затемненных последних члеников всех лапок. Крылья незатемненные.

Тело не уплощенное. Голова по ширине равна среднеспинке (40 : 40) (размеры даны в делениях шкалы окулярного микрометра, цена деления — 0,015 мм), немного шире своей высоты и вдвое превышает длину (40 : 34 : 20); глазки крупные, коричневые, в прямоугольном треугольнике; ширина темени (frontovertex) на уровне переднего глазка в 2 раза меньше ширины головы (20 : 40); высота глаза относится к его длине как 21 : 14 (вид сбоку); высота щеки (malar space) в 2 раза меньше высоты глаза (10 : 21); усиковые желобки глубокие, четкие; усики причленяются немного ниже линии нижнего края глаз; усик изображен на рисунке 1, 3, его основной членик не расширенный и не уплощенный, приблизительно в 4,5 раза длиннее своей ширины, булава трехчлениковая, первый членик жгутика по длине равен поворотному и в 2 раза длиннее своей ширины; темя и лоб с мелкосетчатой сглаженной скульптурой и с одним рядом крупных точек вдоль краев глаз; рот очень широкий.

Мезосома: среднеспинка без парапсидальных борозд (notauli), в 1,6 раза шире своей длины (40 : 25), по длине равна щитику (25 : 25), который немного длиннее своей ширины (25 : 21); передние крылья более чем в 2 раза длиннее своей ширины (110 : 45), жилкование изображено на рисунке 1, 2; аксиллы соприкасаются своими вершинами; среднеспинка и щитик (кроме гладкой, блестящей вершинной трети) со сглаженной сетчатой скульптурой; шпора средней голени длинная, равна первому членику средней лапки, все ноги густо опушены длинными желтыми волосками.

Метасома: брюшко короче груди, гладкое и блестящее, пигостили расположены ближе к его основанию; яйцеклад уплощен с боков.

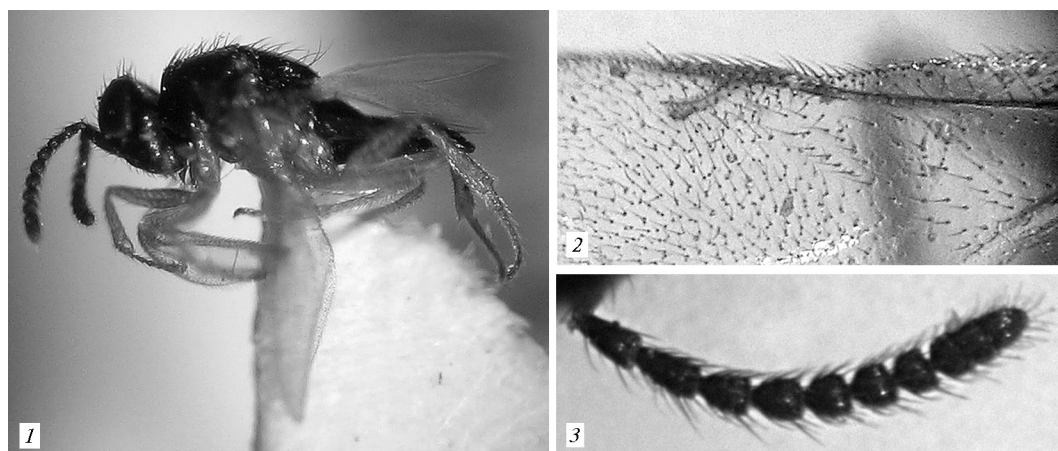


Рис. 1. *Tachinaephagus zealandicus* (♀): 1 — вид сбоку; 2 — жилкование переднего крыла; 3 — усик.
 Fig. 1. *Tachinaephagus zealandicus* (♀): 1 — lateral view; 2 — venation of the forewing; 3 — antenna.

Распространение. Австралийская область: Австралия. Новозеландская область: Новая Зеландия и субантарктический остров Кэмпбелл. Океания: Новая Каледония; острова Общества (Таити); Маршалловы острова; Маркизские острова; Гавайские острова (интродуцирован); остров Пасхи. Индомалайская область: Индонезия (Ява и Бали). Афротропическая область: Уганда; остров Маврикий (интродуцирован из Уганды); Южно-Африканская Республика; США (Калифорния, интродуцирован из Австралии и Новой Зеландии; лаборатории в нескольких штатах). Неотропическая область: Сент-Китс и Невис (Сент-Китс); Тринидад и Тобаго (Тринидад, интродуцирован из Калифорнии); Бразилия; Уругвай; Аргентина; Чили. Палеарктика: Португалия (Азорские острова и Мадейра); Испания (Канарские острова); Франция (Корсика); Италия; Израиль; Грузия (Тбилиси, в квартире).

Определить первоначальный ареал *T. zealandicus* затруднительно; полагают, что это насекомое Южного полушария, расселившееся по многим регионам и островам путем эцезиса, т. е. вместе со своими хозяевами. Вероятно, его родина — Австралия и Новая Зеландия. Проникновение паразита в Палеарктику, наверное, недавнее. Вполне возможно продвижение его на Север, поскольку в Южном полушарии он обнаружен на холодном субантарктическом острове Кемпбелл, к югу от Новой Зеландии. В. А. Тряпицын (1981) предложил завезти *T. zealandicus* в СССР. Эта идея осуществлена не была, но кто мог ожидать его проникновение в Грузию путем эцезиса (Japoshvili, Noyes, 2005)? И в будущем, в связи с усилением международной торговли, это явление может быть вполне реальным.

Хозяева. Внутренний паразит личинок мух: *Hydrotaea capensis* (Anthomyiidae); *Calliphora erythrocephala*, *C. quadrimaculata*, *C. striga*, *C. stygia*, *Chrysomya chloropyga*, *Ch. dux*, *Ch. megacephala*, *Ch. putoria*, *Ch. rufifacies*, *Ch. varipes*, *Lucilia cuprina*, *L. sericata*, *Paracalliphora augur*, *Phaenicia sericata*, *Protocalliphora* sp., *Xenocalliphora hortona* (Calliphoridae); *Fannia canicularis*, *Lyperosia exigua*, *Musca domestica*, *M. sorbens*, *Stomoxys calcitrans*, *St. niger* (Muscidae); *Tritoxa flexa* (Ulidiidae); *Hybopygia varia*, *Sarcophaga bullata*, *S. cruentata*, *S. haemorrhoidalis*, *S. milleri* (Sarcophagidae) (Noyes, 2004).

Особенности биологии. Самки *T. zealandicus* заражают мух в экскрементах животных и в гниющем мясе. Предпочитаемая для заражения хозяев стадия — личинка 1-го возраста в конце ее развития, но приемлемы все личиночные возрасты. При температуре 22–23°C личинки отрождаются через 48 ч. Их развитие групповое, происходящее внутри личинок хозяина. Взрослые наездники выходят из куколок мух, находящихся в пупарии. Весь жизненный цикл паразита длится 26–27 сут. В Южном полушарии *T. zealandicus* очень активно заражает личинок

Musca domestica и *Stomoxys calcitrans* (Legner, 1978 а, б). В Австралии *T. zealandicus* паразитирует, кроме того, в личинках мух, вызывающих миазы овец (Johnson, Tiegs, 1921; Frogatt, 1921; Wilson, 1960). В США он эффективен на птицефермах (Ижевский, 1983).

T. zealandicus заслуживает внимательного изучения в странах бывшего СССР, как в учреждениях академий наук, так и в медицинской и ветеринарной сферах, тем более, что его разводят и исследуют в ряде лабораторий, например в США и Бразилии.

Авторы благодарны Елизавете Яковлевне Шувахиной (Москва, Русское энтомологическое общество) за прочтение рукописи и ценные замечания.

- Ижевский С. С.* Интродукция и акклиматизация энтомофагов // Защита сельскохозяйственных растений. — М, 1983. — 16. — 65 с.
- Тряпцын В. А.* Классификация паразитических перепончатокрылых семейства Encyrtidae (Hymenoptera, Chalcidoidea). Ч. II. Подсемейство Encyrtinae Walker, 1837 // Энтомол. обозрение. — 1973. 52(2). — С. 416–420.
- Тряпцын В. А.* Возможности интродукции в СССР паразитических хальцид (Hymenoptera, Chalcidoidea) — естественных врагов вредителей сельскохозяйственных культур // Энтомол. обозрение. — 1981. — 60(3). — С. 484–493.
- Тряпцын В. А.* Новые виды энциртид (Hymenoptera, Encyrtidae) из Юго-Восточной Азии // Насекомые Вьетнама. — М.: Наука, 1985. — С. 167–173.
- Тряпцын В. А.* Наездники-энциртиды (Hymenoptera, Encyrtidae) Палеарктики. — Л.: Наука, 1989. — 489 с.
- Ashmead W. H.* Classification of the chalcid flies of the superfamily Chalcidoidea, with descriptions of new species in the Carnegie Museum, collected in South America by Herbert H. Smith // Memoirs of the Carnegie Museum. — 1904. — 1(4). — P. i — xi + 225–551.
- Dahms E., Gordh G.* A review of the genera of Australian Encyrtidae (Hymenoptera, Chalcidoidea) described from Australia by A. A. Girault with a checklist of included species // Memuars on Entomol., International. — 1997. — 9. — P. i — v + 2–518.
- Ferrière Ch.* Notes sur les parasites de *Lyperosia exigua* de Meij // Revue Suisse de Zoologie. — 1933. — 40(34). — P. 637–644.
- Frogatt W. W.* Sheep-maggot flies and their parasites // Agricultural Gazette of New South Wales. — 1921. — 32(10/11). — P. 725–731.
- Gahan A. B.* Notes on some genera and species of Chalcidoidea (Hymenoptera) // Proceedings of the Entomological Society of Washington. — 1938. — 40(8). — P. 209–227.
- Ghesquière J.* A propos du genre *Tachinaephagus* Ashmead nouveau pour le continent africain et la Nouvelle-Calédonie (Hymenoptera, Chalcidoidea, Encyrtidae) // Revue de Zoologie et de Botanique Africaines. — 1960. — 62(1/2). — P. 53–58.
- Girault A. A.* New Australian chalcid-flies (Hymenoptera Chalcididae) // Insector Insctiae Menstruus. — 1917. — 5. — P. 133–155.
- Japoshvili G., Noyes J. S.* Checklist and new data on Encyrtidae of Transcaucasia and Turkey (Hymenoptera: Chalcidoidea) // Zoosystematica Rossica. — 2005. — 14(1). — P. 135–145.
- Johnson T. H., Tiegs O. W.* On the biology and economic significance of the chalcid parasites of Australian sheep maggot-flies // Proceedings of the Royal Society of Queensland. — 1921. — 33(6). — P. 99–128.
- Legner E. F.* Muscidae // Introduced parasites and predators of arthropod pests and weeds: a world review / Ed. C. P. Clausen. — 1978 а. — U.S. Department of Agriculture, Agriculture Handbook. — 480. — P. 346–355.
- Legner E. F.* Sarcophagidae // Introduced parasites and predators of arthropod pests and weeds: a world review / Ed. C. P. Clausen. — 1978 а. — U.S. Department of Agriculture, Agriculture Handbook. — 480. — P. 355.
- Noyes J. S.* Encyrtidae (Insecta: Hymenoptera) // Fauna of New Zealand. — 1988. — 13. — P. 1–188.
- Noyes J. S.* Universal Chalcidoidea Database. — 2004. — <http://www.nhm.ac.uk/entomology/chalcidoids>.
- Noyes J. S., Hayat M.* A review of the genera of Indo-Pacific Encyrtidae (Hymenoptera: Chalcidoidea) // Bulletin of the British Museum (Natural History) (Entomology). — 1984. — 48. — P. 131–395.
- Risbec J.* Australomalotylus rageau n. sp., Encyrtidae parasite de *Sarcophaga* sp. en Nouvelle Calédonie // Annales de Parasitologie Humaine et Comparée. — 1956. — 30(1/2). — P. 169–173.
- Simutnik S. A., Perkovsky E. E.* A description of the encyrtoid male with archaic structure of metasoma (Hymenoptera, Chalcidoidea, Encyrtidae) from Rovno amber // Vestnik zoologii. — 2006. — 40, N 3. — P. 283–286.
- Subba Rao B. R.* A revision of *Tachinaephagus* Ashmead (Hymenoptera: Encyrtidae) with descriptions of four new species // Bulletin of Entomological Research. — 1978. — 68(1). — P. 65–73.
- Wilson F.* A review of the biological control of insects and weeds in Australia and Australian New Guinea. — Commonwealth Institute of Biological Control, Technical Communications. — 1960. — 1. — P. 1–102.