

М.Г. Кривошеина

г. Москва, Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова

К фауне мух-береговушек (Diptera: Ephydriidae) Крыма

M.G. Krivosheina. To the fauna of Crimean shore-flies (Diptera: Ephydriidae).

SUMMARY. 25 species of shore-flies are registered in the fauna of Crimea. Two species, *Oedenops isis* Becker, 1903 and *Disclasiopa niveipennis* Becker, 1896, are registered for Russia for the first time.

urn:lsid:zoobank.org:pub:5CCE59AB-9D65-40AD-BB81-ADFE30DEB5E5

Мухи-береговушки (Ephydriidae) представляют собой обширное семейство двукрылых насекомых, представители которого имеют всесветное распространение. Имаго приурочены к водным и полуводным биотомам; в этих же местообитаниях, как правило, развиваются личинки, причем у многих видов тип питания имагинальных и преимагинальных стадий совпадает [Кривошеина, 2004]. Мухи-береговушки привлекли особое внимание исследователей в начале XX века, так как некоторые виды массово развивались в лужах сырой нефти [Парамонов, 1935], сильнозасоленных озерах [Aldrich, 1912]. Позднее были выявлены обитатели сероводородных источников [Wirth, 1954], термальных вод долины гейзеров на Камчатке [Кривошеина, Лобкова, 2006], теплых сточных вод промышленных предприятий [Андреева и др. 1999; Кривошеина, 2004]. Зарегистрированы случаи вспышек размножения мух-береговушек рода *Ephydra* Fallén, 1810 в сильнозасоленных водоемах по трассе Каракумского канала [Кривошеина, 1986]. Для личинок эфидрид известны различные типы питания: сапрофагия, альгофагия, некрофагия, копрофагия, фитофагия, хищничество и паразитизм [Simpson, 1975; Foote, 1984; Freiberg, Mathis, 1985; Кривошеина, 1987; Кривошеина, Озеров, 1989; и др.]. Из практически важных групп следует упомянуть вредителей риса – это личинки родов *Hydrellia* Robineau-Desvoidy, 1830 и *Notiphila* Fallén, 1810 [Houlihan, 1969; Кривошеина, 2004]. Особый интерес вызывает способность личинок и имаго мух-береговушек питаться цианобактериями, токсичными для других животных [Foote, 1981, 1983, 1993; Кривошеина, 2008].

Фауна мух-береговушек юга европейской части России специально не изучалась. Отдельные работы по видовому составу эфидрид [Кривошеина, 2010] не дают полного представления о разнообразии представителей данного семейства. Коллекционные материалы также достаточно скудны и представлены немногочисленными экземплярами, датированными в основном началом — серединой XX века. Основой для данной работы послужили двукрылые, собранные в апреле – мае 2014 г. Н.Е. Вихревым на территории Крыма, а также коллекционные сборы, хранящиеся в Зоологическом музее МГУ (Москва) и Зоологическом Институте РАН (Санкт-Петербург). В результате для территории Крыма нами подтверждено распространение 25 видов, список которых приводится ниже, а 2 рода и 2 вида — *Disclasiopa niveipennis* Becker, 1896 и *Oedenops isis* Becker, 1903 — впервые регистрируются в фауне России.

В предлагаемом списке система и номенклатура даны по [Mathis, Zatwarnicki, 1995]. Аннотации включают этикеточные данные, а также некоторые зоогеографические и экологические обобщения.

1. *Psilopa compta* (Meigen, 1830)

Материал: 1 ♂, Крым, Алушта, 26.VII.1955 (Б.Б. Родендорф); 1 ♀, Южный берег Крыма, 1901 (Ю.Н. Вагнер).

Вид распространен на территории Палеарктики от Европы до Дальнего Востока России, зарегистрирован в странах Афротропического региона [Mathis, Zatwarnicki, 1995].

2. *P. nitidula* (Fallén, 1813)

Материал: 3 ♀♀, Russia, Crimea, Kerch env., 45.2N 36.3E, 17.04.2014 (N.E. Vikhrev); 1 ♂, 9 ♀♀, Крым, Алушта, 26.VI.-29.VII.1955 (Б.Б. Родендорф); 5 ♀♀, Крымск. зап., кордон Алабай, 1300-1400 м, 26.IX.1954 (Э.П. Нарчук); 1 ♂, Вост. Крым, Новый Свет, 5.IV.1971 (В.Г. Ковалев).

Вид широко распространен в Палеарктическом и Афротропическом регионах [Mathis, Zatwarnicki, 1995]. Есть сведения об обнаружении вида на свекле. Близкий вид *P. leucostoma* (Meigen, 1830) известен как вредитель сахарной и кормовой свеклы.

3. *P. polita* (Macquart, 1835)

Материал: 1 ♂, Крым, Алушта, 29.VII.1955 (Б.Б. Родендорф).

Транспалеарктический вид, встречающийся во многих странах Европы, в восточной части Палеарктики распространен до Кореи и Японии [Mathis, Zatwarnicki, 1995]. В России отмечен от европейской части до Дальнего Востока.

4. *P. nigrifella* Stenhammar, 1844

Материал: 2 ♀♀, Крым, Алушта, 29.VII.1955 (Б.Б. Родендорф)

Вид широко распространен в Палеарктике, включая территорию Китая (Тибет) [Mathis, Zatwarnicki, 1995].

5. *Atissa pygmaea* (Haliday, 1833)

Материал: 1 ♀, Russia, Crimea, Alushta, Rybachie, 44.7-8N 34.4-6E, 18-25.04.2014 (N.E. Vikhrev).

Вид широко распространен в Голарктическом и Афротропическом регионах [Mathis, Zatwarnicki, 1995].

6. *Notiphila graecula* Becker, 1926

Материал: 1 ♂, Крым, долина Салгира, 22.VII.1899 (Баженов); 1 ♂, окр. Симферополя, Крым, 21.VII.1899 (Баженов); 1 ♂, Alushta, Tauria, USSR, 17.VIII.1955 (B.B. Rohdendorf).

Распространен на всей территории Европы, в т.ч. европейской части России, зарегистрирован в странах Средней Азии, восточная область распространения ограничена территорией Казахстана [Krivosheina, 1998]. Личинки рода *Notiphila* Fallén, 1810 развиваются в корневой зоне водных и околородных растений [Кривошеина, 1993], но конкретные сведения об условиях развития данного вида отсутствуют.

7. *N. venusta* Loew, 1856

Материал: 1 ♀, Крым, ок. Новоалександровка, 19.VI.1924 (В. Кузнецов).

Считали, что вид встречается на всей территории Палеарктики [Mathis, Zatwarnicki, 1995], однако детальное изучение коллекционных материалов подтвердило его распространение в странах Европы, на территории европейской части России, в Армении, Киргизии и Таджикистане [Krivosheina, 1998].

8. *Oedenops isis* Becker, 1903

Материал: 1 ♀, Russia, Crimea, Kerch env., 45.2N, 36.1E, 26.04.2014 (N.E. Vikrev).

Вид описан из Египта [Becker, 1903]. Приурочен к южным широтам, встречается в Афротропической, Ориентальной областях и в Австралии. В Палеарктике был отмечен в Израиле и Японии [Mathis, Zatwarnicki, 1995]. В России и странах СНГ ранее не регистрировался, род и вид впервые отмечаются для фауны России.

9. *Athyroglossa glabra* (Meigen, 1830)

Материал: 9 ♂♂, 2 ♀♀, Russia, Crimea, Alushta, Rybachie, 44.7-8N 34.4-6E, 18-25.04.2014 (N.E. Vikhrev).

Вид широко распространен в Голарктике [Mathis, Zatwarnicki, 1995]. Личинки развиваются в трупах позвоночных животных [Кривошеина, Озеров, 1989].

10. *Allotrichoma laterale* (Loew, 1860)

Материал: 6 ♂♂, 4 ♀♀, Крым, Алушта, 26.VII-16.VIII.1955 (Б.Б. Родендорф); Alushta, Tauria, USSR, 17.VIII. 1955 (B.B. Rohdendorf); 4 ♂♂, Russia, Crimea, Alushta, Rybachie, 44.7-8N 34.4-6E, 18-25.04.2014 (N.E. Vikhrev).

Вид имеет широкое голарктическое распространение [Mathis, Zatwarnicki, 1995]. Имаго обычны в дневное время на камнях около горных ручьев.

11. *Hecamede albicans* (Meigen, 1830)

Материал: 5 ♂♂, 8 ♀♀, Крым, Карадаг, 4.VII.1984 (Л.В. Зими́на).

Широко распространен в Палеарктике от стран Европы до Японии. Был зарегистрирован в Неарктической и Афротропической областях [Mathis, Zatwarnicki, 1995]. Имаго обычны на выбросах морских водорослей.

12. *Disclasiopa niveipennis* Becker, 1896

Материал: 4 ♂♂, Russia, Crimea, Alushta, Rybachie, 44.7-8N 34.4-6E, 18-25.04.2014 (N.E. Vikhrev).

Вид был описан с территории Польши [Becker, 1896]. Выявлен в ряде стран центральной и южной Европы, а также Алжире, Марокко, Кении и Судане [Mathis, Zatwarnicki, 1995]. Несмотря на достаточно широкое распространение вида, на территории России и стран СНГ он не регистрировался.

13. *Discocerina obscurella* (Fallén, 1813)

Материал: 1 ♂, Крым, Алушта, 16.VIII.1955 (Б.Б. Родендорф).

Вид является обычным и широко распространенным, встречается практически на всех материках, за исключением Австралии [Mathis, Zatwarnicki, 1995]. Личинки развиваются в гниющих растительных остатках [Foote, Eastin, 1984].

14. *Nostima picta* (Fallén, 1813)

Материал: 1 ♂, Крым, Алушта, 26.VII.1955 (Б.Б. Родендорф).

Один из самых распространенных видов мух-береговушек: встречается на территории Неарктического, Неотропического и Палеарктического регионов [Mathis, Zatwarnicki, 1995].

15. *Philygria stictica* (Meigen, 1830)

Материал: 1 ♂, 1 ♀, Alushta, Tauria, USSR, 31.VIII.58 (B.B. Rohdendorf).

Вид широко распространен на территории Европы, в т. ч. в европейской части России [Mathis, Zatwarnicki, 1995].

16. *Hyadina guttata* (Fallén, 1813)

Материал: 6 ♂♂, 3 ♀♀, Крым, Алушта, 26-29.VII.1955 (Б.Б. Родендорф).

Широко распространен на территории Палеарктики, включая дальний Восток России [Mathis, Zatwarnicki, 1995].

17. *Pelina similis* Papp, 1974

Материал: 1 ♂, Алушта, Крымский заповедник, д. Попова, 1.IX.1959 (В.К. Буковский); 1 ♀, Крымский заповедник, 26.VII.1936 (В.Г. Гептнер).

Вид зарегистрирован в странах средней и южной Европы, Туркмении и Азербайджане [Кривошеина, 1992]. В коллекционных сборах немногочислен.

18. *Parydra coarctata* (Fallén, 1813)

Материал: 1 ♀, 22.VII.1899, долина Салгира, Крым (Баженов); 1 ♂, Алушка, 4.X.1935 (Н.Н. Филиппов).

Широко распространен в Палеарктике, включая Китай (Тибет) и Дальний Восток России [Кривошеина, 1989; Mathis, Zatwarnicki, 1995]. Имаго обычны на открытых берегах быстротекущих рек и ручьев.

19. *P. hecate* (Haliday, 1833)

Материал: 1 ♀, Крым, долина Салгира, 22.VII.1899 (Баженов); 1 ♂, Алушка, 30.IX.1935 (Н.Н. Филиппов); 1 ♀, Russia, Crimea, Alushta, Rybachie, 44.7-8N 34.4-6E, 18-25.04.2014 (N.E. Vikhrev).

Вид распространен в Западной части Палеарктики [Mathis, Zatwarnicki, 1995].

20. *P. littoralis* (Meigen, 1830)

Материал: 1 ♂, Алушка, 3.VIII.1935 (Н.Н. Филиппов); 1 ♂, Ангарский перевал, Крым, буковый лес, 29.VIII.1971 (Д.Р. Каспарян)

Вид имеет западно-палеарктическое распространение [Mathis, Zatwarnicki, 1995].

21. *P. fossarum* (Haliday, 1833)

Материал: 1 ♂, Крым, Алушта, 26.VII.1955 (Б.Б. Родендорф).

Один из самых широко распространенных видов рода *Parydra* Stenhammar, 1844, обычен на всей территории Голарктики [Mathis, Zatwarnicki, 1995].

22. *Ephydra attica* Becker, 1896

Материал: 1 ♂, Russia, Crimea, Kerch env., 45.2N, 36.3E, 17.04.2014 (N.E. Vikrev).

Вид распространен в южной Европе, на юге европейской части России [Кривошеина, 2010] и Туркмении. Приурочен к водоемам с соленой водой. Виды рода *Ephydra* Fallén, 1810 обычно многочисленны на рисовых полях.

23. *E. pseudomurina* Krivosheina, 1983

Материал: 1 ♂, 2 ♀♀, Russia, Crimea, Kerch env., 45.2N, 36.1E, 26.04.2014 (N.E. Vikhrev).

Описан из Узбекистана, впоследствии зарегистрирован в Туркмении и на юге России (Кривошеина, 1983, 1986, 2010). Как и предыдущий вид, встречается в прибрежной зоне солоноводных водоемов.

24. *Scatella paludum* (Meigen, 1830)

3 ♂♂, 6 ♀♀, Russia, Crimea, Alushta, Rybachie, 44.7-8N 34.4-6E, 18-25.04.2014; 1 ♀, Russia, Crimea, Kerch env., 45.2N 36.3E 17.04.2014; 1 ♀, Russia, Crimea, Kerch env., 45.2N 36.1E 26.04.2014 (N.E. Vikhrev)

Широко распространенный вид, известный с территории практически всех материков, за исключением Австралии [Mathis, Zatwarnicki, 1995]. На территории Московской области личинки развивались в толще плавающих водорослей заводи р. Оки совместно с личинками *Parydra aquila* Fallén, 1813 и *Setacera* spp. [Кривошеина, 1987].

25. *S. tenuicosta* Collin, 1930

Материал. 1 ♂, 5 ♀♀, Russia, Crimea, Alushta, Rybachie, 44.7-8N 34.4-6E, 18-25.04.2014 (N. Vikhrev).

Один из самых широко распространенных видов мух-береговушек, отмечен в Афротропической,Nearктической, Ориентальной и Палеарктической областях [Mathis, Zarwarnicki, 1995]. В России известен с территории европейской части.

Благодарности. Автор искренне благодарен Н.Е. Вихреву (Зоологический музей МГУ, Москва) и Л.А. Кузнецовой (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург), предоставившим для обработки материалы по двукрылым насекомым Крыма.

Литература

- Андреева Р.В., Бродская Н.К., Глухова В.М., Гричанов И.Я., Кривошеина М.Г., Кузнецов С.Ю., Кузнецова Н.В., Ланцов В.И., Макаренко Е.А., Нарчук Э.П., Пржиборо А.А., Шамшев И.В., Янковский А.В., Цалолихин С.Я. 1999. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных стран / Ред. С.Я. Цалолихин. Т. 4. Высшие насекомые. Двукрылые. СПб.: Изд-во ЗИН. 999 с.
- Кривошеина М.Г. 1983. Новый вид двукрылых рода *Ephydra* Fll. (Diptera, Ephydriidae) из Узбекистана // Энтомол. обозрение. Т. 62 (2). С. 367–370.
- Кривошеина М.Г. 1986. К биологии мух-береговушек (Diptera, Ephydriidae) в антропогенных ландшафтах пустынной зоны // Науч. доклады высшей школы. Биол. науки. № 5. С. 40–43.
- Кривошеина М.Г. 1987. К биологии мухи-береговушки *Setacera aurata* Stenh. (Diptera, Ephydriidae) // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. 92 (4). С. 42–46.
- Кривошеина М.Г. 1989. Обзор мух-береговушек рода *Parydra* Stenh. (Diptera, Ephydriidae) фауны СССР // Энтомол. обозрение. Т. 68 (1). С. 209–219.
- Кривошеина М.Г. 1992. Обзор палеарктических двукрылых рода *Pelina* (Diptera, Ephydriidae) с описанием двух новых видов // Вестник зоологии. № 4. С. 38–44.
- Кривошеина М.Г. 1993. Личинки мух-береговушек родов *Notiphila* Fll. и *Dichaeta* Mg. (Diptera, Ephydriidae) и их значение для понимания положения этих родов в системе // Энтомол. обозрение. Т. 72 (1). С. 222–230.
- Кривошеина М.Г. 2004. Морфологический и экологические механизмы устойчивости гидробионтных личинок двукрылых (Insecta, Diptera) к экстремальным условиям. Диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук. М.: Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН. 314 с.
- Кривошеина М.Г. 2008. О питании насекомых цианобактериями // Палеонтологический журнал. Т. 87 (6). С. 26–29.
- Кривошеина М.Г. 2010. Мухи-береговушки (Diptera, Ephydriidae) озера Баскунчак // Евразият. энтомол. журнал. Т. 9 (4). С. 666–667.
- Кривошеина М.Г., Лобкова Л.Е. 2006. Первая регистрация мухи-береговушки *Paracoenia fumosalis* Cresson (Diptera, Ephydriidae) в фауне Палеарктики // Зоол. журнал. Т. 85 (12). С. 1503–1505.
- Кривошеина М.Г., Озеров А.Л. 1989. Экология и морфология личинок *Athyroglossa glabra* Mg. – обитателей трупов позвоночных животных (Diptera, Ephydriidae) // Науч. доклады высшей школы. Биол. науки. № 5. С. 47–50.
- Парамонов С.Я. 1935. Біологічна загадка нафтової мухи // Збірник праць. Зоол. муз. Київ. № 14. С. 59–63.
- Aldrich, J. M. 1912. The biology of some western species of the dipterous genus *Ephydra* // J. New York Entomol. Soc. V. 20 (2). P. 77–99.
- Becker, Th. 1896. Dipterologische Studien IV. Ephydriidae // Berlin. entomol. Ztsch. Bd. 41 (2). S. 91–276.
- Becker Th., 1903. Aegyptische Dipteren Gesammelt und beschrieben // Mitt. Zool. Mus. Berlin. Bd. 2 (3). S. 67–195.
- Foote, B. A. 1981. Biology and immature stages of *Lytogaster excavata* a grazer of blue-green algae (Diptera: Ephydriidae) // Proc. Entomol. Soc. Washington. V. 83 (2). P. 304–315.
- Foote, B. A. 1983. Biology and immature stages of *Nostima approximata* (Diptera: Ephydriidae), a grazer of blue-green algal genus *Oscillatoria* // Ibid. V. 85 (3). P. 472–484.
- Foote, B. A. 1984. Biology of *Trimerina madizans* a predator of spider eggs (Diptera: Ephydriidae) // Ibid. V. 86 (3). P. 486–492.
- Foote, B. A. 1993. Biology of *Hyadina albovenosa* (Diptera: Ephydriidae), a consumer of cyanobacteria // Ibid. V. 95 (3). P. 377–382.
- Foote B.A., Eastin W.C. 1984. Biology and immature stages of *Discocerina obscurella* (Diptera: Ephydriidae) // Ibid. V. 76 (4). P. 401–408.
- Freidberg, A., Mathis W.N. 1985. On the feeding habits of *Rhynchopsilopa* (Diptera: Ephydriidae) // Entomophaga. V. 30 (1). P. 13–21.
- Houlihan, D. F. 1969. The structure and behavior of *Notiphila riparia* and *Erioptera squalida* two root-piercing insects // J. Zool. London. V. 159. P. 249–267.
- Krivosheina M.G. 1998. A revision of the shore-fly genus *Notiphila* Fallén of Palaearctic (Diptera, Ephydriidae) // International J. dipterological res. V. 9 (1). P. 31–63.
- Krivosheina M.G. 2003. To the biology of flies of the genus *Ephydra* Fallén, 1810, with the description of larvae of seven Palaearctic species (Diptera, Ephydriidae) // Russian Entomol. J. Vol. 12 (1). P. 79–86.
- Krivosheina M.G., Zatwarnicki T. 1997. Some notes on the Old World *Allotrichoma* (Diptera, Ephydriidae) with description of three new species // Pol. pismo entomol. V. 66: 291–310.
- Mathis, W. N., and T. Zatwarnicki. 1995. A world catalog of the shore flies (Diptera: Ephydriidae) // Memoirs on Entomology, International. 4. 423 p.
- Simpson, K. W. 1975. Biology and immature stages of three species of Nearctic *Ochthera* (Diptera: Ephydriidae) // Proc. Entomol. Soci. Washington. V. 77. № 1. P. 129–155.
- Wirth, W. W. 1954. A new genus and species of Ephydriidae (Diptera) from a California sulfur spring // Wasmann J. Biol. V. 12 (2). P. 195–202.

Поступила в редакцию 1.06.2014.

РЕЗЮМЕ. Подтверждено распространение 25 видов мух-береговушек на территории Крыма. Два вида, *Oedenops isis* Becker, 1903 и *Disclasiopa niveipennis* Becker, 1896, впервые регистрируются на территории России. Библ. 29.