

УДК 595.772 (477.75)

БИОРАЗНООБРАЗИЕ МУХ-ЛЬВИНOK (DIPTERA, STRATIOMYIDAE) ПОЛУОСТРОВА КРЫМ

© 2024 г. Э. П. Нарчук

Зоологический институт РАН
Университетская наб., 1, С.-Петербург, 199034 Россия
e-mail: chlorops@zin.ru

Поступила в редакцию 20.06.2024 г.

После доработки 8.08.2024 г.

Принята к публикации 8.08.2024 г.

Приведен аннотированный список мух-львинок (Diptera, Stratiomyidae) полуострова Крым, содержащий 42 вида из 14 родов 6 подсемейств, с указанием биологии и общего распространения видов. Впервые для Крыма указаны 9 видов. Проведено сравнение с фауной этих двукрылых причерноморских стран (Румыния, Болгария, Турция).

Ключевые слова: двукрылые насекомые, мухи-львинки, Stratiomyidae, полуостров Крым.

DOI: 10.31857/S0367144524040027, **EDN:** LSZII0

Мухи-львинки (Stratiomyidae) — крупное семейство из группы Orthorrhapha, входящей в подотряд Brachycera. Это мухи от мелких до крупных размеров (длиной 2–20 мм) с окраской от целиком черной до черной с яркими желтыми, зелеными или белыми пятнами и перевязями; иногда тело металлической окраски. Щиток часто с вершинными шипами. Распространено семейство всесветно и в мировой фауне насчитывает 2700 видов в 400 родах (Woodley, 2001, 2011). В Палеарктике обитает около 400 видов из 53 родов, в России — не менее 150 видов. Семейство подразделяется на 12 подсемейств, из которых в Палеарктике обитают представители 7: Beridinae, Sarginae, Stratiomyinae, Nemotelinae, Clitellariinae, Pachygasterinae и Hermetinae, последнее завезено из Южной Америки. По облику и по биологии Stratiomyidae крайне разнообразны. Мухи держатся в траве, у воды, на цветах; некоторые — обитатели лесов (*Beris* Latreille и близкие роды, *Pachygaster* Meigen и близкие роды). Имаго питаются нектаром на цветках, возможно, потребляют и пыльцу. Ротовые органы мускоидного типа, адаптированные к поглощению жидкостей (Rozkošný, 1982; Veuk, 1990). Личинки водные, полуводные и наземные, обитают в различных средах. Водные личинки живут в стоячих (*Stratiomys* Geoffroy, *Odonthomyia* Meigen, *Oplodontha* Rondani, *Nemotelus* Geoffroy) или текучих водах (*Oxycera* Meigen). Личинки многих групп встречаются также во влажном мху или в гигропетрических условиях, обычно они обитают в прибрежной части водоема под тонким слоем воды. Наземные личинки живут в почве (*Beris* Latreille, *Allognosta* Osten-Sacken), некоторые — в навозе и разлагающихся веществах

преимущественно растительного происхождения (*Sargus Fabricius*, *Microchrysa Loew*), изредка их обнаруживают в трупах животных. Личинки большинства видов — сапрофаги, детритофаги; некоторые водные личинки — альгофаги. Личинки видов подсем. *Pachygasterinae* встречаются под корой и в ходах ксилофагов на хвойных и лиственных породах; вероятно, они — некрофаги. *Hermetia illucens* (Linnaeus) — инвазивный вид, развезен по многим странам, в том числе европейским. Его разводят искусственно и используют личинок как пищу для насекомоядных домашних питомцев, а также применяют для переработки растительных отходов. Окуклиивание внутри шкурки личинки последнего возраста, которая образует своеобразный пупарий. У водных личинок покровы куколки импрегнированы кальцием. Личинки могут заселять сильно загрязненные водоемы со стоками животноводческих ферм, засоленные водоемы с содержанием солей до 10 %, горячие источники и прибрежную зону морей.

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ФАУНЫ STRATIOMYIDAE КРЫМА

Сведения по Stratiomyidae Крыма немногочисленны. Ф. Д. Плеске (Pleske, 1922, 1925a, 1925b) упомянул из Крыма два вида. Нарчук (1969) в Определителе насекомых европейской части СССР привела для Крыма 2 вида без указания местонахождений. Л. В. Зимина (1976) опубликовала материалы по фауне Stratiomyidae Советского Союза по материалу коллекции Зоологического музея Московского государственного университета (МГУ) и привела для Крыма 4 вида, три из них без точных местонахождений. Р. Розкошным (Rozkošný, 1979) был описан *Chorisops nagatomii* Rozkošný, в том числе по материалам из Крыма, паратипы его хранятся в коллекции Зоологического института РАН (ЗИН). В сводке по европейским Stratiomyidae этим автором (Rozkošný, 1982, 1983) учтен материал коллекции ЗИН, в том числе и по Крыму. В кратких тезисах, посвященных Stratiomyidae Крыма, М. К. Гордиенко (1984) по литературным данным привел 14 видов и еще 15 видов определил из коллекции Симферопольского государственного университета и впервые указал их для Крыма. Все виды перечислены приведения точных мест сбора. Небольшую часть использованного М. К. Гордиенко материала из коллекции Симферопольского университета, собранного разными лицами, мне удалось получить и проверить. Совместно с В. В. Березовским мы (Нарчук, Березовский 1992) опубликовали список видов Stratiomyidae фауны Украины, в котором материал по Крыму основан на коллекции ЗИН. Статья была опубликована в депонированном издании и в настоящее время труднодоступна. В статьях о населении беспозвоночных в соленых водоемах Крыма упомянуты личинки Stratiomyidae из родов *Stratiomys* Geoffr. и *Nemotelus* Geoffr., но без указания видовой принадлежности (Пржиборо, 2010; Przhibirovsky, 2014).

В Красной книге Республики Крым А. А. Пржиборо (2015) опубликовал данные о трех видах рода *Oxycera* Mg. В очерке по каждому виду приведены сведения о биологии и общем распространении, местонахождения в Крыму показаны только на картах. С. В. Нестеренко изучал Stratiomyidae Западного Кавказа и Восточного Крыма. В его автореферате (Нестеренко, 2015) для Крыма приведен список из 41 вида без указания точных местонахождений. Личинки *Stratiomys singularior* (Harris, 1778), *Nemotelus bipunctatus* Loew, 1876 и *Odontomyia angulata* (Panzer, 1798) из крымского гипергалинского оз. Кояшское были объектами изучения адаптации личинок Stratiomyidae к экстремальным условиям среды (Garbuz et al., 2008; Astakhova et al., 2013; Zatsepina et al., 2016).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Статья основана на обработке материалов коллекций ЗИН и Зоологического музея Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова (МГУ). Всего изучено 753 экз. двукрылых, в том числе из коллекции ЗИН — 668, из коллекции Зоологического музея МГУ — 85 экз. Материалы коллекции Зоологического музея МГУ были ранее опубликованы Л. В. Зиминой (1976, 1985), поэтому здесь не приводятся, а дается ссылка на соответствующие публикации с указанием некоторых номенклатурных изменений. Для определения видов использованы сводка Р. Розкошного (Rozkošný, 1982, 1983) и последующие публикации. Общее распространение видов указано с учетом данных каталога мировой фауны (Woodley, 2001, 2011) и более поздних сведений.

АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК ВИДОВ

Подсем. BERIDINAE

***Actina chalybea* (Meigen, 1804).**

Зимина, 1985 : 139 — Ангарский перевал, гора Чатырдаг (как *Actina nitens* Meigen).

Материал. Севастополь, 25.V.1899 (Баженов); долина Салгира, 22—25.V.1899 (Баженов); Ангарский перевал, 25.V.1963 (Городков); Таушан-Базар (= с. Привольное), 25.V.1916, 3.VI.1907 (Григорьев); Фридента, 12 км С Судака, 18.V.1924 (В. Кузнецов); 12 км С Судака, 22.V.1963 (Городков); Джуралы, 27.V.1979 (Толстова); Краснолесье Ю Симферополя, северный склон, 450 м, 6.V.1983, 15—29.V.1984 (Загуляев); там же, 2.V.1983 (Мосякин); Керчь, 15.V.1924 (В. Кузнецов). Всего 151 экз.

Биология. Весенний вид. В мае имаго роятся под пологом леса. В рое, собранном 6.V.1983 в Краснолесье, преобладали самцы, всего было 74 самца и 42 самки. Личинки наземные сапрофаги, развиваются в растительных остатках в песчаной почве.

Распространение. Средняя полоса и юг Европы на север до Германии, Кавказ (Грузия, Армения, Азербайджан), Северная Африка, Турция, Иран. Вид не найден в Скандинавии, Великобритании, Ирландии, Дании, Бельгии и Нидерландах. В Восточной Европе наиболее северное местонахождение — окр. Волгограда.

***Beris chalybata* (Forster, 1771).**

Материал. Краснолесье Ю Симферополя, 450 м над ур. м. и долина р. Зонтугай, 4.VI.1983, 15.V.1984, 16.V.1985, 29.V.1986, 28—30.V.1987, 7.VI.1984 (Загуляев); Всего 8 экз.

Биология. Весенний вид, лёт имаго в мае — начале июня. Личинки наземные сапрофаги, развиваются в растительных остатках под опавшей листвой, а также в навозе.

Распространение. Вся Европа, на север до Норвегии, на юг до Испании.

***Beris clavipes* (Linnaeus, 1776).**

Материал. Краснолесье Ю Симферополя, северный склон, 450 м, 14—24.V.1983 и 3.VII.1987 (Загуляев), 2 экз.

Биология. Обычно встречается возле источников, вблизи которых во мху находят пупарии этого вида (Rozkošný, 1982).

Распространение. Вся Европа на север до Норвегии, Грузия, Иран.

***Chorisops nagatomii* Rozkošný, 1979 (рис. 1).**

Rozkošný, 1979 : 130 — Крымский заповедник, долина Альмы, 15 км З Симферополя, Чуфут-Кале близ Бахчисарая.

Материал. Крымский заповедник, 24.VI.1928, 6.VIII.1934 (Буковский); 15 км З Симферополя, 27.VIII.1974 (Каспарян); Чуфут-Кале, близ Бахчисарая, 24.VIII.1974 (Каспарян) (все экземпляры — паратипы). Всего 4 экз.

Биология. Личинки наземные сапрофаги, развиваются во влажной почве.

Распространение. Европа, кроме Скандинавии; Кавказ, Турция, Иран.

***Chorisops tibialis* (Meigen, 1820).**

Нарчук, 1969 : 461 — Крым; Нестеренко, 2015 : 9 — Крым.

Вполне возможно, что указание 1969 г. было основано на материале, по которому Р. Розкошный позднее описал *Ch. nagatomii*, и нахождение *Ch. tibialis* в Крыму требует подтверждения.

Биология. Личинки наземные сапрофаги, развиваются среди опавшей листвы. Самцы обра- зуют рои.

Распространение. Европа, кроме севера.



Рис. 1. *Chorisops nagatomii* Rozkošný, 1979, паратип, общий вид сбоку.
Фотография Н. М. Парамонова.

Подсем. SARGINAE Walker, 1834

Chloromyia formosa (Scopoli, 1763).

Зимина, 1976 : 123 — Топлы близ Старого Крыма; 1985 : 141 — Пионерское Ю Симферополя.

Материал. Долина р. Альма, западный берег, 6—26.V.1899 (Баженов); Симферополь: 11.V.1899 (Баженов); 13.VI.1911 (Павловский); 8.VI.1913 (В. Кузнецов); Чокурга, близ Симферополя, 9.VI.1924 (В. Кузнецов); Артек, 22.VI.1903 (Н. Кузнецов); долина р. Малый Салгир, 22.VI.1924 (В. Кузнецов); Бодрак, 15.VI.1911 (Павловский); Белогорск, с. Карасевка, 2.VI.1978, 28.V.1980 и 31.V.1981 (Гордиенко); Белогорский р-н, пойма Таис-су, Нижний Кокасан, 27.VII.1982 (Гордиенко); Гурзуф, от Куракоза до Яйлы, без даты (Видгальм); Бельбек: 18.V.1897 (Н. Кузнецов); 14.V.1909 (Плигинский); Чатырдаг, 17.VII.1903 (Н. Кузнецов); Крымский заповедник, 1500 м, 15.VI.1985 (Загуляев); Севастополь, 20—23.IV.1908 (Плигинский); там же, 15.IV.1904 (Вагнер); Счастливое, водохранилище, 24.VIII.1985 (Загуляев); Карасан близ Алушты, 15.V.1910 (Н. Кузнецов); Гарей, 25.V.1905 (Кириченко); Карадаг, 26.VI.1987 (Нарчук); Керчь: 6.VII.1902, 11.V—20.VI.1917 (Кириченко); 15.VI.1991 (Яцентковский). Всего 87 экз.

Биология. Личинки наземные сапрофаги, развиваются в почве, растительных остатках, на вазе, компосте.

Распространение. Вся Европа, на север до центральной Скандинавии, Северная Африка (Марокко, Алжир, Тунис), палеарктическая Азия на восток до Якутии, в том числе Турция. Завезен в Северную Америку.

Chloromyia speciosa (Meigen, 1834).

Зимина, 1985 : 141 — Пионерское Ю Симферополя, Перевальное, гора Чатырдаг, Карадагский заповедник, окр. Севастополя (как *Ch. melanopogon* Zeller); Rozkošný, 1982 : 123 — Научное.

Материал. Старый Крым, 28—30.V.1905 (Кириченко); Ялта, 1890 (Вагнер); Алушта, 13—15.V.1999 (Будашкин); Краснолесье, Ю Симферополя, 15—29.V.1984 (Загуляев); Крымский заповедник, 1500 м, 15.VI.1985 (Загуляев); залив Казантеп, 17.IX.1984 (Каспарян). Всего 18 экз.

Биология. Личинки наземные сапрофаги, развиваются под корой мертвых деревьев лиственных пород.

Распространение. Центральная и Южная Европа, на север до Швеции, Северная Африка (Марокко, Алжир), Израиль, Турция. Завезен в Северную Америку. В Восточной Европе наиболее северные местонахождения по линии Курск—Саратов. Обитающая в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке форма с темной окраской ног *Ch. speciosa nigripes* Pleske, 1930, представляет собой, по-видимому, отдельный вид.

Microchrysa polita (Linnaeus, 1758).

Материал. Симферополь, 25.IV.1894 (Баженов); Ялта, 1880 (Вагнер); между Каракозом и Яйвой, 1865 (Видгальм); Зуя, 24.VII.1953 (Богачев). Всего 5 экз.

Биология. Личинки наземные сапрофаги, развиваются в разлагающихся органических субстратах, в гниющих травах, в навозе и компосте.

Распространение. Широко распространенный в Палеарктике вид, известный по всей Европе на север до Норвегии, Кавказ, палеарктическая Азия на восток до Монголии. Завезен в Северную Америку.

Sargus cuprarius (Linnaeus, 1758).

Материал. Севастополь, 28.VII.1928 (Плигинский); Бельбек, 6.VII.1909 (Плигинский); Саки, 23.VII.1914 (Плигинский); Керчь, 7.V.1900, 9.V.1901, 28.VIII–9.IX.1917 (Кириченко, Яцентковский). Всего 9 экз.

Биология. Личинки наземные сапрофаги, развиваются в органических гниющих субстратах, в том числе в навозе и компосте.

Распространение. Голарктический вид, известен в Палеарктике от Норвегии и Великобритании до Якутии и Монголии, включая Кавказ и Турцию. В Северную Америку, возможно, завезен.

Sargus iridatus (Scopoli, 1763).

Гордиенко, 1984 : 120 — Крым.

Материал. От Каракола до Яйлы, без даты (Видгальм), 1 экз.

Биология. Личинки наземные сапрофаги, развиваются в навозе, компсте и других органических гниющих субстратах.

Распространение. Евросибирский вид, распространенный от Норвегии и Ирландии до Якутии и Монголии.

Подсем. STRATIOMYINAE Latreille, 1802

Odontomyia angulata (Panzer, 1798).

Гордиенко, 1984 : 120 — Крым; Зимина, 1985 : 142 — Карадагский заповедник; Zatsepina et al., 2016 : 433 — гипергалинное озеро с координатами 45°04' N, 36°12' E.

Материал. Евпатория, 11.VII.1911 (Яковлев); там же, 1.VII.1914 (Артоболовский); Саки, 6.VIII.1908 и 2.VIII.1923 (Плигинский); Курцевская дача, 12 км от Севастополя, 20.VII.1902 (Праве); Карадаг, 12.VIII.1936 (Дьяконов); Керчь, 23.VI.1900 (Яцентковский), 21.VI–19.VII.1902 и 9.VIII.1917 (Кириченко). Всего 26 экз.

Биология. Личинки водные, развиваются в прибрежном мелководье.

Распространение. Транспалеарктический вид. Вся Европа на север до Швеции, Северная Африка (Марокко, Алжир, Египет), палеарктическая Азия на восток до Китая.

Odontomyia annulata (Meigen, 1822).

Зимина, 1985 : 142 — Карадагский заповедник.

Материал. Карадаг, 8.VII.1987 (Нарчук), 1 экз.

Биология. Личинки развиваются в гниющей древесине лиственных деревьев.

Распространение. Центральная и Южная Европа. В коллекции ЗИН есть экземпляры с Кавказа (Сочи).

Odontomyia cephalonica Strobl, 1898.

Pleske, 1922 : 333; 1925a : 32 — Крым (как *Eulalia (Clitellariosis) byzantina* Strobl).

Материал. Карабель, 14.V.1907 (Кириченко), 1 экз.

Биология. Места развития личинок не установлены.

Распространение. Средиземноморский вид. Европа: Франция, Италия, Болгария, Греция, Украина, Россия (юг европейской части), Азербайджан, Турция, Иран, Израиль. В Восточной Европе наиболее северное местонахождение известно в Черкасской обл. Украины.

***Odontomyia discolor* (Loew, 1846).**

Гордиенко, 1984 : 120 — Крым.

Материал. Оз. Донузлав, 3.V.1916 (Рожковский), 1 экз.

Биология. Места развития личинок не установлены.

Распространение. Средиземноморско-туранский вид. Европа: Испания, Франция, Италия, Румыния, Греция, Украина, юг европейской части России; Северная Африка (Алжир, Марокко), Турция, Израиль, Казахстан, Туркмения, Киргизия, Таджикистан, Афганистан. В Восточной Европе наиболее северные местонахождения: Черкасская обл. на Украине, Волгоград и Оренбург.

***Odontomyia hydroleon* (Linnaeus, 1758).**

Материал. Между Каракозом и Яйлой, 1865 (Видгальм), 2 экз.

Биология. Личинки обитают в прибрежной зоне, могут развиваться в сильно загрязненных сточных водах.

Распространение. Евразиатский вид; Европа на север до Норвегии, Кавказ (Армения), Турция, Израиль, Афганистан, Монголия, Китай. Из Северной Африки неизвестен.

***Odontomyia ornata* (Meigen, 1822).**

Нестеренко, 2015 : 9 — Крым.

Биология. Личинки водные, обитают в прибрежной зоне, могут развиваться в сильно загрязненных сточных водах.

Распространение. Евразиатский вид, распространен по всей Европе на север до Швеции, Кавказ, Турция, Сирия, Израиль; на восток до Иркутска.

***Odontomyia tigrina* (Fabricius, 1775).**

Материал. Долина р. Альма, 10.V.1899 (Баженов), 1 экз.

Биология. Личинки водные, развиваются по краям водоемов и болот среди гниющих остатков растений.

Распространение. Евразиатский вид. Вся Европа на север до Швеции, Закавказье, Киргизия, Северная Азия на восток до Якутии.

***Oplodontha viridula* (Fabricius, 1775).**

Гордиенко, 1984 : 120 — Крым; Зимина, 1985 : 142 — Карадагский заповедник.

Материал. Окр. Симферополя, 15.VI и 14.VIII.1899 (Баженов) и 27.VI.1907 (сборщик неизвестен); оз. Донузлав, 3—7.V.1916 (Рожковский); Чирик, 6.VI.1926 (В. Кузнецов); долина р. Салгир, 22—23.VII.1899 (Баженов); р. Альма, 22.VI.1914 (Плигинский); от Каракоза до Яйлы, 1.VII.1865 (Видгальм); Севастополь, 9.VIII.1909 (Плигинский); окр. Алупки, 17.VI.1899 (Н. Кузнецов); «Кабо-Александровка», 18.VI.1924 (В. Кузнецов); Керчь: 29.VI.1900 (Яцентковский); 13.VII.1901 (Кириченко). Всего 15 экз.

Биология. Личинки водные, живут на мелководье у берегов, в заболоченных стях, могут переносить засоление.

Распространение. Весьма обычный и массовый вид. Широко распространен в Палеарктике. В Европе на север до Норвегии, Северная Африка (Алжир), палеарктическая Азия.

Oxycera leonina (Panzer, 1798).

Зимина, 1976 : 132 — Крымский заповедник; Rozkošný, 1983 : 116 — Крым.

Материал. Залив Казантип, 17.IX.1984 (Каспарян), 1 экз.

Биология. Личинки развиваются во влажной почве, богатой органическими остатками, в лесах.

Распространение. Европейский вид, на север до Дании, на юге до Испании, Италии и Греции. В Восточной Европе наиболее северные местонахождения по линии Могилев—Волгоград.

Oxycera limbata Loew, 1862.

Pleske, 1925b : 180 — Крым (как *Hermione (Betoxyccera) pardalina limbata* Loew); Пржеборо, 2015 : 254 — Крым, местонахождение на карте.

Материал. Окр. Симферополя.

Биология. Личинки детритофаги, обитают в гигропетрической зоне скал, реже — в мокром мхе по берегам ручьев, мелких рек и в местах выхода родниковых вод (Пржеборо, 2015).

Распространение. Восточносредиземноморский вид: Румыния, Хорватия, Греция, Турция, Кипр, Ливан, Кавказ (Азербайджан).

Oxycera meigenii Staeger, 1884.

Зимина, 1976 : 132 — Алупка; Пржеборо, 2015 : 255 — Крым, местонахождение на карте.

Материал. Нижняя Кутузовка, 26.VI.1989 (Свиридов); Южный Берег, без даты (Вагнер). Всего 2 экз.

Биология. Имаго посещают цветки. Личинки детритофаги, развиваются в гигропетрической зоне скал в условиях постоянного увлажнения и по берегам чистых малых водотоков — родников, ручьев и рек. Помимо пресных вод обитают в минерализованных источниках (Пржеборо, 2015).

Распространение. Евразиатский вид. Европа на север до Швеции, по югу палеарктической Азии на восток до Китая, включая Закавказье и Среднюю Азию.

Oxycera pardalina Meigen, 1822.

Пржеборо, 2015 : 256 — Крым, местонахождение на карте.

Материал. Окр. Белогорска.

Биология. Имаго посещают цветки. Личинки детритофаги, встречаются в местах выхода холодных родниковых вод с повышенным содержанием карбонатов, живут в мокром мхе по берегам чистых родников и в верховьях ручьев, а также в гигропетрической зоне скал, в местах выхода родниковых вод (Пржеборо, 2015).

Распространение. Средиземноморско-кавказский вид. Западная, Центральная, Южная и отчасти Восточная (северо-запад России) Европа, Северный Кавказ, Северная Африка (Марокко).

Oxycera trilineata (Linnaeus, 1767).

Гордиенко, 1984 : 129 — Крым.

Материал. Краснoperекопский р-н, с. Магазинка, 2.VII.1952 (Логинова), 1 экз.

Биология. Личинки водные, обитают по краям потоков, в прудах и болотах.

Распространение. Транспалеарктический вид. Вся Европа на север до Норвегии, Северная Африка (Марокко, Алжир), палеарктическая Азия на восток до Китая.

***Stratiomys cenisia* Meigen, 1822.**

Материал. Чукур-Юрт (без даты); Симферополь, 20.VII.1891 (Яцентковский). Всего 2 экз.

Биология. Личинки развиваются по берегам стоячих пресных водоемов.

Распространение. Центральная и Южная Европа, Северная Африка (Марокко, Алжир, Тунис, Египет), Кавказ (Армения), Турция, Иран, Израиль, Сирия, Казахстан, Туркмения. В Восточной Европе на север до Курска и Рязани.

***Stratiomys chamaeleon* (Linnaeus, 1758).**

Гордиенко, 1984 : 120 — Крым.

Материал. Долина р. Салгир, 23.VII.1899 (Баженов); «ст. Альма», 29.VI.1914 (Плигинский); Симеиз, 24.V.1984 (Загуляев). Всего 3 экз.

Биология. Личинки водные, развиваются по берегам пресных водоемов. О. Карл (Karl, 1930) отмечал, что личинки могут жить в воде с соленостью 79 г/л. Личночное развитие длится до 3 лет (Rozkošný, 1982).

Распространение. Евразиатский вид. Европа на север до Швеции, Кавказ, палеарктическая Азия на восток до Китая, включая Закавказье и Среднюю Азию. Не отмечен в Северной Африке.

***Stratiomys longicornis* (Scopoli, 1763).**

Гордиенко, 1984 : 120 — Крым.

Материал. Евпатория, 3.V.1913 (Яковлев); долина р. Альма, 19.V.1899 (Баженов); там же, 5.V.1912 (Плигинский); Симферополь, 17.IV.1899 (Баженов); от Каракоза до Яйлы, 1865 (Видальм); Керчь, 25.VI.1901 (Кириченко); Заветное, 25 км Ю Керчи, берег моря, 12.V.1966 (Попов); Юзово близ Керчи, 24.IV.1911 (Н. Кузнецов). Всего 9 экз.

Биология. Личинки водные, не избегают засоленных вод, развиваются среди растений по берегам стоячих водоемов, по морским берегам, в лиманах и морских заболоченностих, предпочитают заиленное прибрежное мелководье.

Распространение. Транспалеарктический вид. Европа на север до Швеции, Северная Африка (Алжир, Тунис, Марокко, Египет), палеарктическая Азия на восток до Китая и Кореи.

***Stratiomys singularior* (Harris, 1778).**

Гордиенко, 1984 : 120 — Крым (как *S. furcata*); Garbuz et al., 2008 : 4765; 2011 : 14; Astakhova et al., 2013 : 292; Zatsepina et al., 2016 : 433 — гипергалинное оз. Кояшское с координатами 45°04' N, 36°12' E.

Материал. Севастополь, Инкерман, 23.V.1913 (Плигинский); Заветное, 25 км Ю Керчи, 14.VI.1966 (Попов); Карадаглы, 3.VI.1914 (Рожковский). Всего 3 экз.

Биология. Личинки водные, развиваются в стоячих и часто в засоленных водах, предпочитают заиленное прибрежное мелководье.

Распространение. Транспалеарктический вид. Вся Европа на север до Норвегии, Северная Африка (Египет), палеарктическая Азия на восток до Китая, включая Закавказье и Центральную Азию.

Подсем. NEMOTELINAE Kertész, 1912

Nemotelus aerosus Gimmerthal, 1847.

Гордиенко, 1984 : 129 — Крым.

Распространение. Восточноевропейский вид: Болгария, Румыния, Сербия, Украина, средняя полоса и юг России. В Восточной Европе наиболее северные местонахождения известны в Московской обл.

В коллекции ЗИН есть экземпляр из Закавказья (Азербайджан).

Nemotelus argentifer Loew, 1846.

Нарчук, 1969 : 474 — Крым.

Материал. Севастополь, 23.V.1910 (Плигинский); оз. Донузлав, 17.V.1916 (Рожковский); Керчь, 12.VII.1911 (Кириченко); залив Ярылгач, 18.V.1913 (Александров). Всего 32 экз.

Биология. Личинки водные, развиваются в заиленных прибрежных участках соленых вод.

Распространение. Средиземноморский вид. Южная Европа: Испания, Италия, Болгария, Греция, Кипр; Россия (юг европейской части); Армения, Турция, Иран, Израиль, Казахстан. Не найден в Северной Африке. В Восточной Европе наиболее северные местонахождения известны по линии Харьков—Саратов.

Nemotelus bipunctatus Loew, 1876.

Гордиенко, 1984 : 120 — Крым; Garbuz et al., 2008 : 4765; Zatsepina et al., 2016 : 433 — гипергалинное оз. Кояшское с координатами 45°04' N, 36°12' E.

Материал. Мыс Казантеп, 5.VI.1984 (Загуляев); Керчь: 25.V.1900 (Яцентковский); 23.VI и 19.VII.1917 (Кириченко); залив Ярылгач, 20.V.1917 (Александров). Всего 28 экз.

Биология. Личинки водные, развиваются в заиленных прибрежных участках соленых лиманов по берегам Черного, Азовского и Эгейского морей.

Распространение. Юго-восток Европы (Румыния, Болгария, Украина, юг европейской части России), Турция.

Nemotelus brevirostris Meigen, 1822.

Материал. Джанкой, 16.VI.1926 (Кузнецов); оз. Донузлав, 3.V.1916 (Рожковский); Керчь: 19.V.1900 (Яцентковский); 1.IX.1917 (Кириченко). Всего 11 экз.

Биология. Личинки водные, развиваются в прибрежной части пресных и соленых водоемов, в том числе по берегам морей.

Распространение. Евросибирский вид, не встречающийся в Скандинавии и западнее Германии, на востоке доходит до Монголии.

Nemotelus jakowlewi Pleske in Lindner, 1936 (рис. 2).

Гордиенко, 1984 : 120 — Крым.

Материал. Евпатория, 30.V.1902 (Яковлев); оз. Донузлав, 7.VI.1916 (Рожковский); залив и дер. Ярылгач, 19.V.1913 (Александров); у мыса Тарханкут, 24.V.1913 (Александров); Саки, 20.VII.1914 (Плигинский); Заветное, 25 км Ю Керчи, 22.V.1965 (Попов). Всего 16 экз., среди них лектотип и паралектотипы.

Биология. Вероятно, личинки развиваются в соленых водах, имаго найдены у соленых озер Эльтон и Баскунчак (Нарчук, 2004).

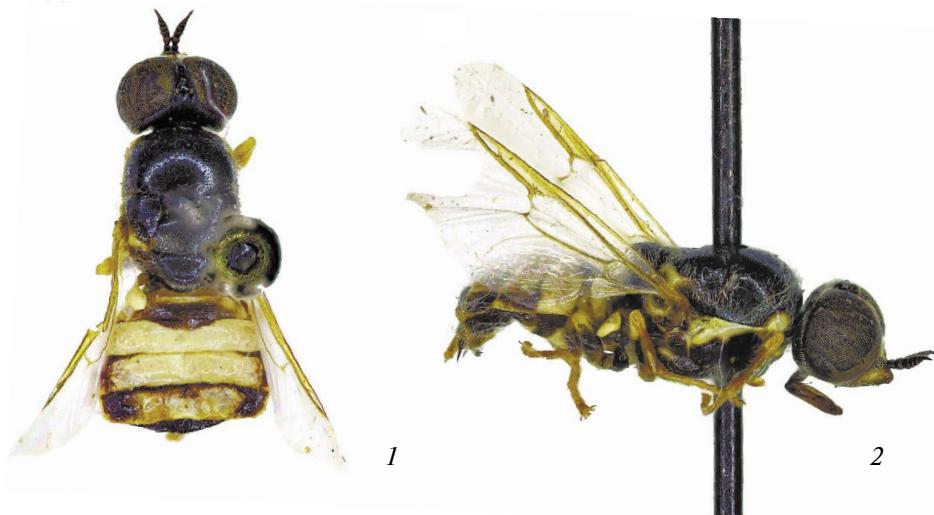


Рис. 2. *Nemotelus jakowlewi* Pleske in Lindner, 1936, паралектотип, самец, вид сверху (1) и сбоку (2). Фотографии Н. М. Парамонова.

Распространение. Юго-Восточная Европа, pontийский вид. В Восточной Европе наиболее северное местонахождение расположено на линии Харьковская обл. — Волгоград. Находки на озерах Эльтон и Баскунчак — наиболее восточные, на левом берегу Волги вид не отмечался (Нарчук, 2004). Наиболее западное местонахождение известно в окрестностях Одессы.

***Nemotelus nigrinus* (Fallén, 1817).**

Материал. Между Каракозом и Яйлой, 1865 (Видгальм), 1 экз.

Биология. Места развития личинок не установлены.

Распространение. Голарктический вид. Вся Европа на север до Норвегии, Северная Африка (Марокко), палеарктическая Азия на восток до Китая (Тибет), Неарктика (Канада, США, Мексика). Дальше всех на север распространенный вид рода, заходящий за полярный круг (Городков, Нарчук, 1998).

***Nemotelus notatus* Zetterstedt, 1842 (= *brachystomus* Loew, 1846).**

Гордиенко, 1984 : 120 — Крым.

Материал. Саки, 28.VII.1914 (Плигинский), 1 экз.

Биология. Личинки водные, галофильные.

Распространение. Вся Европа на север до Норвегии, Северная Африка (Египет), Турция, Иран.

***Nemotelus obscuripes* Loew, 1871.**

Нарчук, 1969 : 475 — Крым.

Материал. Туремский вал, СЗ Армянска, 29.V.1987 (Каспарян); залив Ярылгач, 18—20.V.1913 (Александров); Евпатория: 1.VII.1914 (Артоболевский); 6.VI.1925 (Кузнецов); Чирик, Евпаторийский уезд, 6.VI.1926 (Кузнецов); оз. Донузлав, 7.V.1914 (Рожковский); Саки, 14—16.VII.1923 (Меркулов); Ишунь Перекопского уезда (ныне Красноперекопский р-н), 27.VI.1916 (Рожковский); Севастополь, Инкерман, 23.V.1910 (Плигинский); Керчь, 12.VII.1911 (Кириченко). Всего 104 экз.

Биология. Места развития личинок не установлены

Распространение. Вид известен в восточной части Средиземноморья от Румынии до Ирана, включая Закавказье, и в Средней Азии. В Восточной Европе наиболее северное местонахождение — Волгоград.

Nemotelus pantherinus (Linnaeus, 1758).

Гордиенко, 1984 : 120 — Крым.

Материал. Оз. Донузлав, 6.V и 3.VI.1916 (Рожковский); окр. Симферополя, Мамак, 10.VI.1924 (В. Кузнецов); долина р. Малый Салгир, 10.VI.1924 (В. Кузнецов); Новоалександровка, 4.VI.1924 (Кузнецов). Всего 19 экз.

Биология. Личинки водные, развиваются в пресных и соленых водоемах. Кабос (Kabos, 1942, 1951) отмечал явную тенденцию этого вида к галофильности.

Распространение. Вся Европа на север до Норвегии, Северная Африка (Марокко), Кавказ (Армения, Азербайджан), Турция, Иран, Таджикистан, Западная Сибирь.

Nemotelus signatus Frivadszky in Schiner, 1855.

Гордиенко, 1984 : 120 — Крым.

Материал. Севастополь: 23.V.1910 (Плигинский); 17.VII.1928 (Дьяков). Всего 3 экз.

Распространение. Центральная и Южная Европа, Кавказ, Передняя и Средняя Азия, на восток до Монголии. В Восточной Европе наиболее северное местонахождение — окрестности Харькова.

Nemotelus uliginosus (Linnaeus, 1767).

Rozkošný, 1983 : 92 — Крым.

Материал. Краснолесье Ю Симферополя, 13.VII.1984 и 8.VII.1986 (Загуляев); от Каракая до Яйлы, без даты (Видгальм); оз. Донузлав, 3—7.V.1916 (Рожковский). Всего 6 экз.

Биология. Личинки водные, развиваются среди растений вблизи поверхности стоячих пресных вод.

Распространение. Евразиатский вид. В Европе на север до Скандинавии, палеарктическая Азия на восток до Китая.

Подсем. CLITELLARIINAE Brauer, 1882

Adoxomyia dahlii (Meigen, 1830).

Зимина, 1985 : 144 — Карадаг (как *A. schineri* Lindner); Нестеренко, 2015 : 9 — Крым.

Биология неизвестна. Личинки других видов этого рода развиваются в загнивающих тканях растений или среди корней растений.

Распространение. Субсредиземноморский вид: Франция, Италия, Австрия, Румыния, Греция, Турция, Израиль; Крым.

Подсем. PACHYGASTERINAE Loew, 1856

Berkshiria hungarica (Kertész, 1921).

Гордиенко, 1984 : 120 — Крым (как *Pseudowallacea hungarica*); Нестеренко, 2015 : 9 — Крым.

Биология. Личинки живут под корой тополей, сапро- и некрофаги.

Распространение. Европейский вид.

Pachygaster atra (Panzer, 1798).

Зимина, 1985 : 145 — Пионерское Ю Симферополя, Карадагский заповедник; Кривошенина, 2004 : 498 — Карадагский заповедник.

Материал. Долина Салгира, 17.VI.1899 (Баженов); долина р. Малый Салгир, 17.VI.1924 (В. Кузнцов); Бельбек, 19.VI.1900 (Плигинский); Алупка, 17.VI.1899 (В. Кузнцов); окр. Симферополя, 14.VI.1924 (В. Кузнцов); Симферополь, Инкерман, 20.IV.1920 (Плигинский); Кутузовка близ Алушты, 26.VI.1976 (Каспарян); Запрудное у горы Аю-Даг, 22.VI.1978 (Каспарян); Карадаг, на цветах *Inula* sp., 22–30.VI.1987 (Нарчук). Всего 110 экз.

Биология. Личинки наземные сапрофаги с широким спектром мест развития, под корой гниющих лиственных деревьев, в гниющей листве в лесах.

Распространение. Вся Европа на север до Швеции, Северная Африка (Марокко), Кавказ, Передняя и Малая Азия.

Pachygaster leachii Curtis, 1824.

Нестеренко, 2015 : 9 — Крым.

Биология. Личинки наземные сапрофаги с широким спектром мест развития — в грибах, гниющей древесине, под корой лиственных пород, в корнях растений, в гниющей листве.

Распространение. Вся Европа на север до Швеции, Кавказ (Грузия, Азербайджан), на восток до Западной Сибири (Новосибирск).

ОБСУЖДЕНИЕ

К настоящему времени на территории полуострова Крым отмечено нахождение 42 видов из 6 подсемейств. Шесть видов — *Chorisops tibialis*, *Odontomyia ornata*, *Nemotelus aerosus*, *Adoxomyia dahlii*, *Pachygaster leachii* и *Berkshiria hungarica* — приведены только по литературным данным, и необходим материал для подтверждения их обитания в Крыму. Впервые для Крыма указано 9 видов. Материал на территории Крымского полуострова собирался разными энтомологами в течение многих лет и накапливался в коллекции Зоологического института Российской академии наук в С.-Петербурге. Специальных исследований мух-львинок Крыма не было, материал по ним собирался попутно. Наиболее ранние находки относятся к 1865 г. — сбор И. М. Видгальма, зоолога, работавшего в Одессе в XIX в. Материал из двух других обработанных коллекций относительно невелик. Необходимо отметить, что практически весь материал собран или в горной части Крыма, или на Черноморском побережье от Евпатории до Керчи. Степная часть полуострова совершенно не обследована. В дальнейшем следует ожидать увеличения списка видов.

Обнаруженные виды принадлежат к двум экологическим комплексам — виды с наземными личинками и виды с водными и полуводными личинками. В наземном комплексе представители подсемейств *Beridinae* и *Pachygasterinae* населяют лесные ландшафты. Личинки первых занимают нижний ярус, лесную подстилку и листовой опад, личинки вторых — обитатели стволов деревьев, хотя иногда встречаются в листовом опаде. Представители подсем. *Sarginae* с более широкой экологической амплитудой, встречаются всюду, где есть растительная органика, они демонстрируют склонность к синантропизации. Более богато представлен водный комплекс с населением водных и полуводных

местообитаний — виды из подсемейств Stratiomyinae и Nemotelinae. Их личинки населяют как пресные, стоячие и текучие воды, так и соленые водоемы, которые широко распространены на Крымском полуострове. Личинки живут в соленных озерах, лиманах и даже на мелководье морей.

Ареалогический анализ показывает сложный состав фауны львинок Крыма. Полуостров населяют многие широко распространенные — голарктические, транспалеарктические, евразиатские и европейские — виды. Характерный облик фауны Stratiomyidae Крыма придают виды с широким распространением в Области Древнего Средиземья с ареалами, простирающимися по югу Европы, северу Африки, Малой и Передней Азии до Ирана и Афганистана. Эта фауна сложилась по берегам древнего Тетиса и связана с засоленными водами. Преобладают в ней виды родов *Nemotelus*, *Odontomyia* и *Stratiomys*. Личинки некоторых видов развиваются в водах с высоким содержанием солей. На Восточно-Европейской равнине эта группа видов не переходит на севере за линию Харьков—Саратов, а многие виды не достигают этой линии. Следует отметить и один pontийский вид *Nemotelus jakowlevi*, ареал которого не выходит за пределы Юго-Восточной Европы: в коллекции ЗИН нет экземпляров, собранных западнее Одессы, а на востоке вид не найден пока на левом берегу Волги.

В табл. 1 приведены сведения о составе фауны Stratiomyidae стран, расположенных вдоль западного и южного берегов Черного моря. Территория каждой из этих стран значительно превышает территорию Крымского полуострова, и по числу видов их фауны Stratiomyidae превосходят крымскую. При сравнении этих фаун обращает на себя внимание тот факт, что различия в составе фаун между группами с наземными личинками довольно велики, тогда как группы с водными галофильными личинками очень близки по составу. Эти фауны включают 20 видов, распространенных на всех сравниваемых территориях: *Actina chalybea*, *Chloromyia formosa*, *Ch. speciosa*, *Sargus cuprarius*, *Odontomyia angulata*, *O. annulata*, *O. hydroleon*, *O. ornata*, *Oplodontha viridula*, *Oxycera meigenii*, *O. trilineata*, *Stratiomys cenisia*, *S. chamaeleon*, *S. longicornis*, *Nemotelus bipunctatus*, *N. nigrinus*, *N. notatus*, *N. pantherinus*, *N. signatus* и *Pachygaster atra*. Из этих видов только 5 — с наземными личинками, и 15 — с личинками, развивающимися в водной среде.

Таблица 1. Виды сем. Stratiomyidae фаун Крымского полуострова и стран Черноморского бассейна (Болгария и Румыния — по: Woodley, 2001; Турция — по: Koçak, Kemal, 2013)

Подсемейство и вид	Крымский п-ов (площадь 27 000 км ²)	Болгария (площадь 110 994 км ²)	Румыния (площадь 238 392 км ²)	Турция (площадь 783 562 км ²)
Подсем. Beridinae				
<i>Actina chalybea</i> (Latreille, 1805)	+	+	+	+
<i>Beris chalybata</i> (Forster, 1771)	+	+	+	—
<i>B. clavipes</i> (Linnaeus, 1776)	+	+	+	+
<i>B. fuscipes</i> Meigen, 1820	—	—	+	—
<i>B. geniculata</i> Curtis, 1830	—	—	+	—

Таблица 1 (продолжение)

Подсемейство и вид	Крымский п-ов (площадь 27 000 км ²)	Болгария (площадь 110 994 км ²)	Румыния (площадь 238 392 км ²)	Турция (площадь 783 562 км ²)
<i>Beris morrisi</i> Dale, 1841	—	+	+	—
<i>B. strobli</i> Dušek et Rozkošný, 1968	—	—	+	—
<i>Chorisops nagatomii</i> Rozkošný, 1979	—	—	—	—
<i>Ch. tibialis</i> (Meigen, 1820)	+	—	+	—
Подсем. Sarginae				
<i>Chloromyia formosa</i> (Scopoli, 1763)	+	+	+	+
<i>Ch. speciosa</i> (Meigen, 1834)	+	+	+	+
<i>Microchrysa cyaniventris</i> (Zetterstedt, 1842)	—	+	—	—
<i>M. flavigornis</i> (Meigen, 1822)	—	+	—	—
<i>M. polita</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	—
<i>Sargus bipunctatus</i> (Scopoli, 1763)	—	+	+	+
<i>S. cuprarius</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
<i>S. flavipes</i> Meigen, 1822	—	+	+	—
<i>S. iridatus</i> (Scopoli, 1763)	+	+	+	—
Подсем. Stratiomyinae				
<i>Exochostoma nitidum</i> Macquart, 1842	—	—	—	+
<i>E. osellai</i> Mason, 1995	—	—	—	+
<i>Odontomyia angulata</i> (Panzer, 1798)	+	+	+	+
<i>O. annulata</i> (Meigen, 1822)	+	+	+	+
<i>O. cephalonica</i> Strobl, 1898	+	+	—	+
<i>O. discolor</i> Loew, 1846	+	—	+	+
<i>O. flavissima</i> (Rossi, 1790)	—	+	+	+
<i>O. hydroleon</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
<i>O. ornata</i> (Meigen, 1822)	+	+	+	+
<i>O. periscelis</i> Loew, 1873	—	—	+	+

Таблица 1 (продолжение)

Подсемейство и вид	Крымский п-ов (площадь 27 000 км ²)	Болгария (площадь 110 994 км ²)	Румыния (площадь 238 392 км ²)	Турция (площадь 783 562 км ²)
<i>Odontomyia tigrina</i> (Fabricius, 1775)	+	+	+	-
<i>Oplodontha viridula</i> (Fabricius, 1775)	+	+	+	+
<i>Oxycera analis</i> Wiedemann in Meigen, 1822	-	-	+	-
<i>O. fallenii</i> Staeger, 1844	-	-	+	+
<i>O. grata</i> Loew, 1869	-	-	-	+
<i>O. insolata</i> Kühbandner, 1984	-	-	-	+
<i>O. leonina</i> (Panzer, 1798)	+	-	+	-
<i>O. limbata</i> Loew, 1862	+	-	+	+
<i>O. meigenii</i> Staeger, 1844	+	+	+	+
<i>O. nigricornis</i> Olivier, 1812	-	+	-	+
<i>O. pardalina</i> Meigen, 1822	+	-	+	+
<i>O. pygmaea</i> (Fallén, 1817)	-	-	-	+
<i>O. quadrilineata</i> Üstüner et Hasbenli, 2007	-	-	-	+
<i>O. rara</i> (Scopoli, 1763)	-	-	+	-
<i>O. terminata</i> Wiedemann in Meigen, 1822	-	-	+	-
<i>O. trilineata</i> (Linnaeus, 1767)	+	+	+	+
<i>O. turcica</i> Üstüner et Hasbenli, 2004	-	-	-	+
<i>Stratiomys armeniaca</i> Bigot, 1879	-	-	-	+
<i>S. cenisia</i> Meigen, 1822	+	+	+	+
<i>S. chamaeleon</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
<i>S. equestris</i> Meigen, 1838	-	+	+	-
<i>S. longicornis</i> (Scopoli, 1763)	+	+	+	+
<i>S. nigerrima</i> (Szilády, 1941)	-	-	-	+
<i>S. potamida</i> Meigen, 1822	-	-	+	-
<i>S. ruficornis</i> (Macquart, 1838)	-	+	+	+
<i>S. singularior</i> (Harris, 1778)	+	+	+	-

Таблица 1 (продолжение)

Подсемейство и вид	Крымский п-ов (площадь 27 000 км ²)	Болгария (площадь 110 994 км ²)	Румыния (площадь 238 392 км ²)	Турция (площадь 783 562 км ²)
Подсем. Nemotelinae				
<i>Lasiopa aksarayiensis</i> Üstüner et Hasbenli, 2014	—	—	—	+
<i>L. balius</i> (Walker, 1849)	—	+	+	+
<i>L. benoisti</i> Séguy, 1930	—	—	—	+
<i>L. calva</i> Wiedemann in Meigen, 1822	—	+	+	
<i>L. caucasica</i> (Pleske, 1901)	—	—	—	+
<i>L. mannii</i> Mik, 1882	—	—	—	+
<i>L. pseudovillosa</i> Rozkošný, 1983	—	—	—	+
<i>L. villosa</i> (Fabricius, 1794)	—	+	+	+
<i>Nemotelus (N.) aerosus</i> Gimmerthal, 1847	+	+	+	—
<i>N. (N.) argentifer</i> Loew, 1846	+	+	—	+
<i>N. (N.) armeniacus</i> Pleske, 1937	—	—	—	+
<i>N. (N.) atriceps</i> Loew, 1856	—	—	—	+
<i>N. (N.) bipunctatus</i> Loew, 1876	+	+	+	+
<i>N. (N.) brachystomus</i> Loew, 1846	—	+	+	+
<i>N. (N.) brevirostris</i> Meigen, 1822	+	+	+	+
<i>N. (N.) crenatus</i> Egger, 1859	—	+	—	—
<i>N. (N.) curdistanus</i> Szilády, 1941	—	—	—	+
<i>N. (N.) jakowlewi</i> Pleske in Lindner, 1936	+	—	—	—
<i>N. (N.) mersinae</i> Becker, 1915	—	—	—	+
<i>Nemotelus (Camptopelta) nigrinus</i> (Fallén, 1817)	+	+	+	+
<i>Nemotelus (N.) notatus</i> Zetterstedt, 1842	+	+	+	+
<i>N. (N.) obscuripes</i> Loew, 1871	+	—	—	+
<i>N. (N.) pantherinus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
<i>N. (N.) rudifranci</i> (Berezovsky et Nartshuk, 1993)	—	—	—	+
<i>N. (N.) rumelicus</i> Beschovsky et Manassieva, 1996	—	+	—	—

Таблица 1 (окончание)

Подсемейство и вид	Крымский п-ов (площадь 27 000 км ²)	Болгария (площадь 110 994 км ²)	Румыния (площадь 238 392 км ²)	Турция (площадь 783 562 км ²)
<i>Nemotelus (N.) signatus</i> Frivadsky in Schiner, 1855	+	+	+	+
<i>N. (N.) syriacus</i> Lindner, 1933	-	-	-	+
<i>N. (N.) transsylvanicus</i> Kertész, 1923	-	-	+	-
<i>N. (N.) uliginosus</i> (Linnaeus, 1767)	+	-	-	+
Подсем. Clitellariinae				
<i>Adoxomyia aureovittata</i> (Bigot, 1879)	-	-	-	+
<i>A. cinerascens</i> (Loew, 1873)	-	-	-	+
<i>A. dahlii</i> (Meigen, 1830)	+	-	+	+
<i>A. obscuripennis</i> (Loew, 1873)	-	-	-	+
<i>A. ruficornis</i> (Loew, 1873)	-	-	-	+
<i>A. sarudnyi</i> (Pleske, 1903)	-	-	-	+
<i>Clitellaria ephippium</i> (Fabricius, 1775)	-	+	+	-
<i>C. pontica</i> Lindner, 1936	-	+	+	-
<i>Pycnomalla splendens</i> (Fabricius, 1787)	-	-	-	+
Подсем. Pachygasterinae				
<i>Berkshiria hungarica</i> (Kertész, 1921)	+	-	+	-
<i>Eupachygaster tarsalis</i> (Zetterstedt, 1842)	-	+	+	+
<i>Pachygaster atra</i> (Panzer, 1798)	+	+	+	+
<i>P. emerita</i> Krivosheina et Freidberg, 2004	-	-	-	+
<i>P. leachii</i> Curtis, 1824	+	+	+	-
<i>P. maura</i> Lindner, 1939	-	-	-	+
Подсем. Antissinae				
<i>Exodontha dubia</i> (Zetterstedt, 1838)	-	-	+	-
Подсем. Hermetinae				
<i>Hermetia illucens</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	+
Итого видов	43	49	59	69

БЛАГОДАРНОСТИ

Большая благодарность Н. М. Парамонову (С.-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники РАН) за фотографии типовых экземпляров *Chorisops nagatomii* и *Nemotelus jakowlewi*.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Финансовое обеспечение по гостеме № 122031100272-3.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Березовский В. В., Нарчук Э. П. 1992. К фауне мух-львинок (Diptera, Stratiomyidae) Украины. Рукопись депонирована в Верас-Эко, 157, 18 с.
- Гордиенко М. К. 1984. Львинки (Diptera, Stratiomyidae) Крыма. Тезисы докладов 9-го съезда Всесоюзного энтомологического общества. Киев. Ч. 1. Киев: Наукова думка, с. 119–120.
- Городков К. Б., Нарчук Э. П. 1998. Северные пределы распространения мух-львинок (Diptera, Stratiomyidae) в Евразии. Зоологический журнал 77 (7): 870–872.
- Зимина Л. В. 1976. К диптерофауне Советского Союза. Stratiomyidae. Исследования по фауне Советского Союза. Сборник трудов Зоологического музея МГУ, вып. 15, с. 117–135.
- Зимина Л. В. 1985. К диптерофауне Советского Союза. Семейства Stratiomyidae, Nemestrinidae, Mydidae, Pyrgotidae, Platystomatidae. Исследования по фауне Советского Союза. Морфологические и географические аспекты эволюции насекомых. Сборник трудов Зоологического музея МГУ, вып. 23, с. 137–154.
- Кривошеина Н. П. 2004. Обзор ксилофагических мух-львинок родов *Neopachygaster* Austen, *Eupachygaster* Kertész и *Pachygaster* Meigen (Diptera, Stratiomyidae) России и сопредельных стран. Энтомологическое обозрение 83 (2): 490–506.
- Нарчук Э. П. 1969. Сем. Stratiomyidae. В кн.: Г. Я. Бей-Биленко (ред.). Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 5. Двукрылые, блохи, Ч. 1. Л.: Наука, с. 454–481.
- Нарчук Э. П. 2004. Мухи-львинки семейства Solvidae и Stratiomyidae (Diptera, Brachycera). Нижнего Поволжья. Энтомологическое обозрение 83 (3): 734–742.
- Нестеренко С. В. 2015. Эколо-фаунистический обзор мух-львинок (Diptera, Stratiomyidae) Северо-Западного Кавказа и Крыма. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Краснодар: Кубанский государственный университет, 21 с.
- Пржиборо А. А. 2010. Биоразнообразие насекомых в прибрежной зоне гипергалинных озер Восточного Крыма. В кн.: Биоразнообразие и устойчивое развитие: Тезисы докладов международной научно-практической конференции. Симферополь, 19–22 мая 2010 г. Симферополь, с. 105–107.
- Пржиборо А. А. 2015. [Очерки по *Oxycera limbata*, *Oxycera meigeni*, *Oxycera pardalina*]. В кн.: С. П. Иванов, А. В. Фатерыга (ред.). Красная книга Республики Крым, животные. Симферополь: ООО «ИТ Ариал», с. 254–256.
- Astakhova L. N., Zatsepina O. G., Przhiboro A. A., Evgen'ev M. B., Garbuz D. G. 2013. Novel arrangement and comparative analysis of *hsp90* family genes in three thermotolerant species of Stratiomyidae (Diptera). Insect Molecular Biology 22 (3): 284–296.
<https://doi.org/10.1111/imb.12020>
- Beuk P. L. Th. 1990. Honeydew as a food source for insects and in particular for soldier flies (Diptera: Stratiomyidae). Phegea 18 (3): 137–140.
- Demirozer O., Üstüner T., Hayat R., Uzun A. 2017. Contribution to the knowledge of the Stratiomyidae (Diptera) fauna of Turkey. Entomological News 126 (4): 252–273.
<http://dx.doi.org/10.3157/021.126.0403>
- Garbuz D. G., Zatsepina O. G., Przhiboro A. A., Yushenova I., Glizhova I. V., Evgen'ev M. V. 2008. Larvae of related Diptera species from thermally contrasting habitats exhibit continuous up-regulation of heat shock proteins and high thermotolerance. Molecular Ecology 17 (21): 4763–4777.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-294X.2008.03947.x>
- Garbuz D. G., Yushenova I. A., Zatsepina O. G., Przhiboro A. A., Bettencourt B. R., Evgen'ev M. B. 2011. Organization and evolution of *hsp70* clusters strikingly differ in two species of Stratiomyidae (Diptera) inhabiting thermally contrasting environments. BMC Evolutionary Biology 11: 74.
<https://doi.org/10.1186/1471-2148-11-74>

- Kabos W. J. 1942. Thalassophile Diptera van de Waddeneilanden. Tijdschrift voor Entomologie **85**: 40–41.
- Kabos W. J. 1951. De Diptera Brachycera van het eiland Texel, oecologisch beschouwd. Tijdschrift voor Entomologie **93**: 108–130.
- Karl O. 1930. Thalassobionte und thalassophile Diptera Brachycera. In: G. Grimpe, E. Wagler. Die Tierwelt der Nord- und Ostsee. Pt. 11, 84 p.
- Koçak A. Ö., Kemal M. 2013. Diptera of Turkey. Ankara: PRIAMUS Serial Publication of the Centre for Entomological Studies, Suppl. 28, 412 p.
- Pleske Th. 1922. Revue critique des genres, espèces et sous-espèces paléarctiques des sousfamilles des Stratiomyinae et des Pachygasterinae (Diptères). Ежегодник Зоологического музея Российской академии наук, т. 23, с. 325–338.
- Pleske Th. 1925a. Études sur les Stratiomyidae de la région paléarctique. In: P. Lechevalier (ed.), Encyclopédie Entomologique, Série B (II), Diptera, Vol. 2, pt. 1. Paris, p. 23–40.
- Pleske Th. 1925b. Études sur les Stratiomyidae de la région paléarctique. III. Revue des espèces de la sousfamille des Clitellariae. In: P. Lechevalier (ed.), Encyclopédie Entomologique, Série B, Diptera, Vol. 1, pt. 4. Paris, p. 165–188.
- Przhiboro A. A. 2014. Diversity and adaptations of immature Diptera in semiaquatic habitats at shorelines of hypersaline lakes in the Crimea, with a brief review of Diptera in mineralized bodies of water. Acta Geologica Sinica (English Edition) **88** (suppl. 1): 98–100.
http://dx.doi.org/10.1111/1755-6724.12266_22
- Rozkošný R. 1979. Revision of the Palaearctic species of *Chorisops*, including the description of a new species (Diptera, Stratiomyidae). Acta Entomologica Bohemoslovaca **76**: 127–136.
- Rozkošný R. 1982. A Biosystematic Study of the European Stratiomyidae (Diptera). Volume 1 — Introduction, Beridinae, Sarginae and Stratiomyinae. The Hague, Boston, London, Dordrecht: Springer, 401 p.
- Rozkošný R. 1983. A Biosystematic Study of the European Stratiomyidae (Diptera). Volume 2. — Clitellaninae, Hermetiinae, Pachygasterinae and Bibliography. The Hague, Boston, London, Dordrecht: Springer, 431 p.
- Rozkošný R., Nartshuk E. P. 1988. Family Stratiomyidae. In: Á. Soós, L. Papp (eds). Catalogue of Palaearctic Diptera. Athericidae—Asilidae. Amsterdam: Elsevier Science Publishers, p. 42–96.
- Thienemann A. 1913. Die Salzwassertierwelt Westfalens. Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft **23**: 56–68.
- Woodley N. E. 2001. A World Catalog of the Stratiomyidae (Insecta: Diptera). The Netherlands, Leiden: Backhuys Publishers, 473 p.
- Woodley N. E. 2011. Supplement to Stratiomyidae catalog. In: I. Brake, F. C. Thomson (eds). Contributions to the Systema Dipterorum (Insecta: Diptera). Sofia: Pensoft, p. 379–415.
- Zatsepina O. G., Przhiboro A. A., Yushenova I. A., Shilova V., Zelentsova E. S., Shostak N. G., Evgen'ev M. B., Garbusz D. G. 2016. A *Drosophila* heat shock response represents an exception rather than a rule amongst Diptera species. Insect Molecular Biology **25** (4): 431–449.
<https://doi.org/10.1111/imb.12235>

BIODIVERSITY OF SOLDIER FLIES (DIPTERA, STRATIOMYIDAE) OF THE CRIMEAN PENINSULA

E. P. Nartshuk

Key words: Diptera, soldier flies, Stratiomyidae, the Crimean Peninsula.

S U M M A R Y

Annotated list of soldier flies (Diptera, Stratiomyidae) of the Crimean Peninsula is presented. It comprises 42 species from 14 genera of 6 subfamilies. Nine species are recorded for the first time in the Crimea. The fauna of Stratiomyidae of the Crimean Peninsula is compared with the faunas of countries situated around the Black Sea (Romania, Bulgaria and Turkey).