

УДК 595. 772(477)

БИОГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МУХ-ЛЬВИНОК (DIPTERA, STRATIOMYIDAE) ФАУНЫ УКРАИНЫ

Э. П. Нарчук, В. В. Березовский

Зоологический институт РАН, Университетская наб., 1, 149043 С.-Петербург, Россия

Получено 27 февраля 1996

Биогеографічний аналіз мух-львинок (Diptera, Stratiomyidae) фауни України. Нарчук Е. П., Березовський В. В. — Проаналізовано ареали 60 видів Stratiomyidae, відомик в фауні України. Розрізняється 7 біогеографічних елементів: голарктичний, транспалеарктичний з 3 субелементами, амфіпалеарктичний, євросибірський, європейський з 5 субелементами, євро-кавказький та середземно-морський з 3 субелементами. Подано карти поширення 11 видів.

К л ю ч о в і с л о в а: Diptera, Stratiomyidae, фауна, біогеографія, Україна.

Biogeographical Analysis of the Stratiomyid Fauna of Ukraine (Diptera, Stratiomyidae). Nartshuk E. P., Beresowski V. V. — Ranges of 60 species of Stratiomyidae known to occur in Ukraine are analyzed. 7 biogeographical elements are recognized: Holarctic, Transpalaeartic with 3 subelements, Amphipalaeartic, Euro-Siberian, European with 5 subelements, Euro-Caucasian and Mediterranean with 3 subelements. 11 species are mapped.

К e y w o r d s: Diptera, Stratiomyidae, fauna, biogeography, Ukraine.

Мухи-львинки (Stratiomyidae) заселяют разнообразные лесные (Beridinae, Pachygasterinae) или околородные (Stratiomyinae, Clitellariinae) местообитания. Многие мухи имеют крупные размеры, яркую окраску, металлический блеск, черный с желтым рисунком тела, хорошо заметны. Некоторые виды посещают цветы растений (*Stratiomyis* Geoffroy, *Odontomyia* Mg., *Oxycera* Mg., *Oplodontha* Rondani), другие роятся весной под пологом леса (*Beris* Latreille), или держатся среди травянистой растительности (*Nemotelus* Geoffroy). Личинки развиваются в воде, почве, гниющих растительных веществах, под корой деревьев. Некоторые виды, живущие в воде, могут использоваться для оценки степени загрязнения водоемов. В настоящей работе проводится ареалогический анализ фауны мух-львинок Украины, выделяются 7 групп видов и несколько подгрупп по сходству типов ареалов. Обсуждаются северные и восточные границы распространения некоторых видов. Приведены карты распространения 11 видов.

В Западной Европе львинки изучены достаточно полно, в сводке Розкошного приведены списки видов для всех стран (Rozkošný, 1982, 1983). В последние годы они пополняются новыми интересными находками редких видов (Martinez, Coequempot, 1986; Mason, Rozkošný, 1990). Для Восточной Европы лишь для немногих стран или регионов имеются публикации иногда весьма неполных списков:

Финляндия (Nackman, 1980), Латвия (Spruris, 1961), Ленинградская (Штагельберг, 1954) и Московская (Зимина, 1976) области России. Фаунистический список львинок Украины опубликован авторами настоящей статьи, там же приведена подробная библиография, сведения о сроках лета имаго и особенностях образа жизни (Березовский, Нарчук, 1992; Nartshuk, Beresowski, 1993).

Всего на территории Украины найдены 60 видов львинок из 20 родов. Наиболее богато представлены роды *Beris*, *Odontomyia*, *Stratiomyis*, *Nemotelus* и *Oxycera*. Для соседних стран известно: Польша — 58 видов львинок, Чехия и Словакия (совместно) — 53, Румыния — 62 (Rozkošný, 1983). Сравнение этих цифр показывает, что фауна львинок Украины может считаться удовлетворительно изученной, хотя 5–10 видов еще могут быть найдены.

Мухи-львинки — теплолюбивые насекомые. Для Восточной Европы можно отметить заметное увеличение числа видов от севера к югу, от Финляндии до Украины (таблица 1). В основном возрастает число видов в родах с водными личинками (*Stratiomyis*, *Nemotelus*, *Oxycera*, *Odontomyia*) и в роде *Beris*, но мало изменяется в подсемействах Pachygasterinae и Sarginae.

При проведении ареалогического анализа львинок Украины мы разделили на 7 групп, а некоторые из этих групп еще на отдельные подгруппы.

1. Виды с гюларктическим распространением немногочисленны:

Microchrysa flavicornis M g., *M. polita* L., *Sargus cuprarius* L., *Nemotelus nigrinus* Fallén и *Exodontha dubia* Zetterstedt. Эти виды бореальные, а последний, по-видимому, борео-монтанный, по крайней мере в Западной Европе этот вид известен из Скандинавии (Норвегия, Швеция) и из гор Центральной Европы.

2. Транспалеарктические виды, встречающиеся почти по всей Европе и северной Азии до Дальнего Востока и Японии и, некоторые, также в Северной Африке, составляют большую группу — 20 видов. Распространение их на территории Палеарктики в отношении северных и южных границ ареалов крайне разнообразно, что позволяет подразделить их на подгруппы.

2.1. Наиболее обширные ареалы, охватывающие также и Северную Африку и Переднюю Азию, имеют 9 видов: *Chloromyia formosa* Scop., *C. speciosa* Macquart, *Odontomyia angulata* Panzer, *O. hydroleon* L., *Oplodontha viridula* L., *Stratiomys cenisia* M g., *S. longicornis* Scop., *Nemotelus pantherinus* L., *Oxycera trilineata* L. На севере границы их ареалов различны. *Chloromyia speciosa* и *Stratiomys cenisia* не идут севернее Средней Европы, остальные заходят только на юг Скандинавии (обычно юг Швеции) и лишь *Oplodontha viridula* широко распространен в Скандинавии.

2.2. Эта подгруппа объединяет виды широко распространенные в Европе (кроме Крайнего севера), включая все или часть южных полуостровов, на Кавказе, в Средней Азии, Монголии, Китае, но неизвестные в Северной Африке: *Stratiomys chamaeleon* L., *S. singularior* Harris, *Oxycera meigenii* Staeger.

2.3. Виды с бореальным и борео-монтанным распространением, не заходящие в южную Европу (границы в азиатской части ареала недостаточно изучены): *Allognosta vagans* L w., *Beris fuscipes* M g., *B. strobli* Rozkošný, *Sargus flavipes* M g., *Odontomyia argentata* F., *O. microleon* L., *Stratiomys equestris* M g., *Nemotelus uliginosus* L.

3. Возможно амфипалеарктическое распространение имеет *Sargus albibarbus* Lw., известный из южной Европы (северная Италия, северная часть Балканского полуострова), в Украине в окрестностях Харькова, на Северном Кавказе и затем только на Дальнем Востоке от Хабаровска до Владивостока.

4. Следующую небольшую группу мы обозначаем как евросибирские виды. Их ареалы охватывают почти всю Европу, Кавказ, а в Азии доходят до Байкала и Монголии: *Sargus iridatus* Scop., *Odontomyia ornata* M g., *Nemotelus brevivestris* M g., или до Якутии — *Odontomyia tigrina* F. Северные границы ареалов в Европе различны, а в азиатской части ареала пока не выяснены. Ареал *Sargus iridatus* простирается почти по всей Скандинавии, у *Odontomyia*

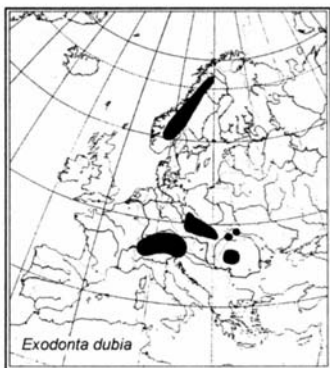


Рис. 1. Распространение *Exodontha dubia* в Европе (по Rozkošný, 1982, с дополнениями).

Fig. 1. Distribution *Exodontha dubia* in Europe (for Rozkošný, 1982, with supplements).



Рис. 2. Распространение *Allognosta vagans* в Европе (по Rozkošný, 1982, с дополнениями).

Fig. 2. Distribution of *Allognosta vagans* in Europe (after Rozkošný, 1982, with supplements).

Таблица 1. Распространение львинок по родам в Восточной Европе
 Table 1. Distribution of Stratiomyids among genera in Eastern Europe

Подсемейства и роды	Финляндия	Ленинградская обл. (РФ)	Московская обл. (РФ)	Украина	Вся Европа
Beridinal					
<i>Actina</i>	-	-	-	1	1
<i>Allognosta</i>	-	-	-	1	1
<i>Beris</i>	4	5	6	6	9
Sarginae					
<i>Chorisops</i>	-	1	-	1	2
<i>Exodontha</i>	-	-	-	1	1
<i>Chloromyia</i>	1	1	2	2	2
<i>Microchrysa</i>	3	3	3	2	3
<i>Sargus</i>	4	4	3	4	6
Stratiomyinal					
<i>Odontomyia</i>	4	6	6	9	12
<i>Oplodontha</i>	1	1	1	1	1
<i>Stratiomys</i>	1	5	6	6	12
Clitelliariinae					
<i>Clitellaria</i>	-	-	1	1	
<i>Geitonomyia</i>	-	-	-	1	1
<i>Lasiopa</i>	-	-	-	1	12
<i>Nemotelus</i>	3	3	4	11	24
<i>Oxycera</i>	3	5	4	8	23
Pachygasterinal					
<i>Berkshiria</i>	1	1	1	1	1
<i>Neopachygaster</i>	1	1	1	1	1
<i>Pachygaster</i>	-	-	1	1	2
<i>Zabrachia</i>	1	1	1	1	2
<i>Fraenomyia</i>	1	1	-	-	1
Всего видов	28	38	40	60	11

Примечание: Финляндия по Наскман, 1980; Ленинградская обл. По: Штакельберг, 1954 с добавлениями; Московская обл. по: Зимина, 1976 с добавлениями; Европа по: Rozkošný, 1982, 1983. Суммарное число видов в Европе указано только для перечисленных в таблице родов.

tigrina и *O. ornata* охватывает только самый юг Скандинавии, а *Nemotelus brevisstris* не заходит в Скандинавию.

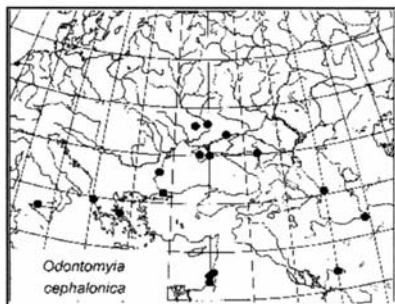


Рис. 3. Распространение *Odontomyia cephalonica* в Европе (по Rozkošný, 1982, с дополнениями).

Fig. 3. Distribution *Odontomyia cephalonica* in Europe (for Rozkošný, 1982, with supplements).

5. Другая обширная группа включает европейские виды, их всего 15.

5.1. Лесные европейские виды, ареал которых занимает всю или почти всю Скандинавию и Среднюю Европу, но не заходит в южную Европу: *Beris chalybata* Forster, *B. clavipes* L., *B. morrisii* Curtis, *Berkshiria hungarica* Kertész, *Neopachygaster meromelaena* Dufour.

5.2. Неморальные виды, ареалы которых не заходят в Скандинавию или занимают только самый ее юг и почти целиком располагаются в средней Европе: *Beris vallata* Forster, *Stratiomys potamida* M. g., *Clitellaria ehippium* F., *Zabrachia tenella* Jaenick, *Oxycera fallenii* Staeger. Сюда же мы отнесли *O. nigricornis* Olivier, хотя ряд находок этого редкого вида

Таблица 2. Число видов разных зоогеографических групп в фауне Stratiomyidae Украины

Table 2. Species number in different Zoogeographic groups in Stratiomyid fauna of Ukraine

Группа ареалов	Подгруппы	Число видов в группах	Число видов в подгруппах
Голарктическая	–	5	–
Транспалеарктическая	Панпалеарктическая	20	9
	Евроазиатская Бореальная и бореомонтанная		3
			8
Ампипалеарктическая	–	1	–
Евро-сибирская	–	4	–
Европейская	Лесная (температная)		
	Нормальная		6
	Центрально-восточно-европейская	15	2
	Западно-причерноморская		1
	Юго-восточно-европейская		1
Европейско-кавказская	–	7	–
Средиземноморская	Широко средиземноморская		2
	Восточно-средиземноморская	9	5
	Понтийская	–	1

известен из южной Европы. В Украине расположено наиболее восточное местонахождение этого вида (Балта Одесской обл.).

5.3. Виды, известные в Центральной и Восточной Европе, но не найденные в ее западной части: *Lasiopa calva* M g. и *Nemotelus aerosus* G i m m e r t h a l.

5.4. Западно-причерноморский вид, известный из Румынии и юго-западной Украины: *Geitonomyia transsylvanica* K e r t é s z.

5.5. Юго-восточно-европейский вид, известный только на юге Восточно-европейской равнины: *Nemotelus jakowlewi* P l e s k e.

6. Европейско-кавказские виды: *Actina chalybea* M g., *Chorisops nagatomii* R o z k o š n ý, *Odontomyia annulata* M g., *Oxycera analis* M g., *O. pardalina* M g., *O. leonina* P a n z e r, *Pachygaster atra* P a n z e r. В Европе ареал этих видов лежит в области неморальных лесов, они не заходят или почти не заходят в Скандинавию, а также в южную Европу. Эта группа близка к группе европейских неморальных видов (5.2). Вполне вероятно, что при более полном исследовании фауны Stratiomyidae Кавказа эти две группы будут объединены полностью или частично.

7. Виды, ареал которых занимает область Древнего Средиземья или часть ее. Их также целесообразно разделить на несколько подгрупп.

7.1. Виды, ареал которых простирается почти по всей области Древнего Средиземья от Испании и Марокко на западе и включает Среднюю Азию на востоке: *Odontomyia discolor* L w., *Nemotelus argentifera* L w.

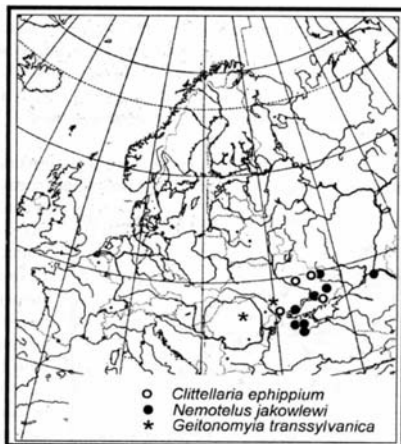


Рис. 4. Местонахождения *Clitellaria ephippium* (светлые кружки) в Украине и распространение *Nemotelus jakowlewi* (черные кружки) и *Geitonomyia transsylvanica* (звездочки).

Fig. 4. Localities of *Clitellaria ephippium* (light circles) in Ukraine, and distribution of *Nemotelus jakowlewi* (solid circles) and *Geitonomyia transsylvanica* (starlets).

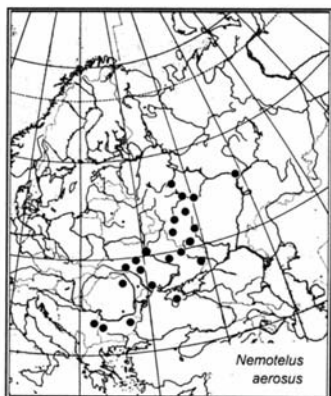


Рис. 5. Распространение *Nemotelus aerosus* в Европе (по Rozkošný, 1982, с дополнениями)

Fig. 5. Distribution of *Nemotelus aerosus* in Europe (after Rozkošný, 1982, with supplements)

Распространение видов с западно-причерноморским, юго-восточно-европейским и понтийским распространением, указывает на то, что в этом регионе, по-видимому, имеется небольшой очаг видообразования, особенно среди форм с водными личинками.

Распространение видов, принадлежащих к разным географическим группировкам, на территории Украины имеет свои особенности. Виды с гомарктическим распространением наиболее обычны, многочисленны и распространены по всей Украине от северных до южных областей. Исключение составляет только бореальный *Exodontha dubia*, в Украине обнаружен только в Карпатах (рис. 1). Обычны и широко распространены в Украине большинство видов транспалеарктических групп, кроме борео-монтанных, которые ограничены более северными областями. Упомянем здесь *Allognosta vagans*; в Западной Европе этот вид известен только из гор Центральной Европы, в азиатской части Палеарктики встречается на равнинах вплоть до южного Китая и Японии. В Украине найден в долине р. Сейм в Черниговской обл. (рис. 2).

Европейские широко лесные и неморальные виды распространены в северных областях Украины, в Карпатах и Крымских горах, а некоторые известны только из горных лесов. *Zabrachia tenella* найден только в Квасах (Krivosheina, Rozkošný, 1985), *Beris morrisii* только на южных склонах Карпат (Пемм, 1959). Некоторые виды, связанные с древесной растительностью, найдены и вне зоны сплошных лесов (рис. 3). *Neopachygaster meromelaena* собран в окрестностях Одессы, личинки обнаружены под корой тополя.

На территории Украины располагается большая часть ареалов трех подгрупп европейских видов: центрально-восточноевропейской, западно-причерноморской и юго-восточноевропейской (рис. 4, 5).

Виды европейско-кавказской группы распространены в Украине в области неморальных лесов Карпат и Крыма (рис. 6). Некоторые из них известны пока только из Крыма:

7.2. Восточно-средиземноморские виды, ареалы которых не простираются западнее Италии или Греции, а восточные границы известны плохо: *Odontomyia cephalonica* Strol, *Oxycera limbata* M g., *Nemotelus brachystomus* L w., *N. obscuripes* L w., *N. signatus* F r i v a l d s k y.

7.3. Один вид *Nemotelus bipunctatus* L. w. известен только из центральной части Средиземья, он распространен по берегам Эгейского, Черного и Азовского морей.

Средиземноморская группа включает виды только из родов *Odontomyia*, *Oxycera* и *Nemotelus*, личинки которых живут в воде. Во всех остальных группах заметную роль играют виды родов *Beris* и *Sargus* F. с личинками, живущими в почве, а также родов подсем. *Pachygastrinae*, имеющих личинок, живущих под корой деревьев. Основное ядро фауны мух-львинок Украины составляют транспалеарктические (20), европейские (15) и средиземноморские (9) виды, т. е. широко распространенные виды (таблица 2). Однако присутствие немногочисленных видов с западно-причерноморским, юго-восточно-европейским и понтийским распространением, указывает на то, что в этом регионе, по-видимому, имеется небольшой очаг видообразования, особенно среди форм с водными личинками.

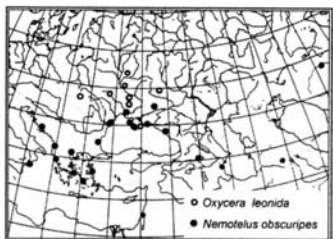


Рис. 6. Распространение *Oxycera leonida* в Восточной Европе (светлые кружки) и общее распространение *Nemotelus obscuripes* (черные кружки).

Fig. 6. Distribution of *Oxycera leonida* in Eastern Europe (light circles) in Ukraine, and general distribution of *Nemotelus obscuripes* (solid circles).

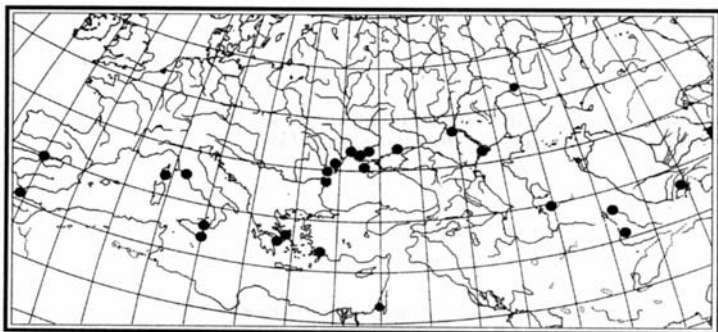


Рис. 7. Распространение *Odontomyia discolor* (по Rozkošný, 1983, с дополнениями).
Fig. 7. Distribution of *Odontomyia discolor* (after Rozkošný, 1983, with supplements).

Chorisops nagatomii, *Odontomyia annulata*, *Oxycera pardalina*.

Виды средиземноморской группы обитают в Украине в основном на берегах Черного и Азовского морей: юг Одесской, Николаевской, Запорожской областей и Крым (рис. 3, 6, 7). Однако некоторые из них известны севернее: для *Nemotelus argentifer* — наиболее северная находка — Харьков, для *Nemotelus signatus* — Гряково на р. Орчик Полтавской обл., для *N. aischora* и *Odontomyia cephalonica* — Великая Буромка Черкасской обл. Для *Oxycera nigricornis* (Балта, Одесской обл.) и *Geitonomyia transsilvanica* (Маяки Красноокнянского р-на Одесской обл.) в Украине известны наиболее восточные местонахождения.

Работа выполнена с использованием Фондовой коллекции ЗИН Российской АН, которая имеет финансовую поддержку Министерства науки Российской Федерации (регистрационный N 96-03-16), а также грантов ГНПП «Биологическое разнообразие» (код 2.1.916р) и Российского Фонда Фундаментальных Исследований (код 96-04-48804).

- Березовский В. В., Нарчук Э. П. К фауне мух-львинок (Diptera, Stratiomyidae) Украины. 1992. Рук. деп. Верес-Эко. N 157. 18 с.
- Зимина Л. В. К дигтерофауне Советского Союза (Stratiomyidae) // Исследования по фауне Советского Союза. — М.: Изд-во Московского ун-та, 1976. — С. 117–135.
- Ремм Х. К дигтерофауне Закарпатской области // Фауна и животный мир Советских Карпат // Науч. зап. Ужгород. ун-та — 1959. — Вып. 40. — С. 147–150.
- Штакельберг А. А. Материалы по фауне двукрылых Ленинградской области (Diptera, Brachycera) // Труды Зоологического института АН СССР. 1954. — 15. — С. 199–228.
- Hackmann W. A check list of the Finnish Diptera. — 1. Nematocera and Brachycera (s. str.) // Notul. Entomol. — 1980. — 60. — P. 17–48.
- Krivoshchina N. P., Rozkošný R. Additional notes on Palearctic Pachygasterinae (Diptera, Stratiomyidae) // Acta entomol. bohemoslovaica. — 1985. — 82 (2). — P. 143–149.
- Martinez V., Coequepretot Ch. Un Diptere mythique retrouve et rehabilite: Exechastoma nitidum (1) Macquart (Stratiomyidae) // Rev. Franc. Entomol. (N. S.) — 1986. — 8, N 1. — P. 43–47.
- Mason F., Rozkošný R. Geitonomyia transsilvanica Kertész: a valid species and genus of West Palearctic Stratiomyidae // Boll. Societa entomol. ital. — 1990. — 122, N 1. — P. 53–57.
- Nartshuk E. P., Beresowski V. V. On the genus Geitonomyia with description of a new species from Azerbaijan and Turkey (Diptera, Stratiomyidae) // Zoosystematica Rossica. — 1993. — 1. — P. 97–101.
- Rozkošný R. Biosystematic study of the european Stratiomyidae (Diptera). — The Hague, Boston, London. 1982. — 1. — 401 p.
- Rozkošný R. Biosystematic study of the european Stratiomyidae (Diptera). — The Hague, Boston, London. 1983. — 2. — 431 p.
- Spuris Z. Piezimes par Latvijas PSR Stratiomyidae (Diptera) fauna // Latvijas entomologs. Riga. 1961. — N 3. — P. 83–85.