

FLIES (DIPTERA) IN ECOSYSTEMS
OF SOUTH SIBERIA AND FAR EAST

Edited by E. P. Nartshuk

Главный редактор
Директор Зоологического института АН СССР

О. А. Скарлато

Редакционная коллегия:

Я. И. Старобогатов (редактор серии), В. В. Хлебович (заместитель редактора),
Ю. С. Балашов, Л. Я. Боркин, И. С. Даревский, В. А. Заславский, И. М. Кержнер,
М. Г. Петрушевская, В. А. Тряпцын, И. М. Фокин, С. Я. Цалолыхин

Рецензенты:

К. Б. Городков, А. Ю. Захваткин

В сборнике дан всесторонний анализ фауны ряда групп двукрылых насекомых. Среди изученных видов — вредители сельского хозяйства, энтомофаги, объекты медицинского и ветеринарного значения. Затрагиваются природоохранные аспекты изучения насекомых. Материалы сборника могут лечь в основу долговременного изучения динамики фауны под влиянием различных по своей продолжительности и масштабу антропогенных воздействий, позволят дать более полное представление о структуре и сложении существующих ценозов, что важно для анализа состояния природных экосистем и оценки намечающихся тенденций в их изменении. Сборник пронизан идеей уникальности природы Сибири и Дальнего Востока. В нем приводятся описания новых таксонов: одной подтрибы, трех родов, одного подрода и многих видов и подвидов. Ряд видов впервые отмечен для фауны нашей страны.

ДВУКРЫЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ
В ЭКОСИСТЕМАХ ЮГА СИБИРИ
И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Под редакцией Э. П. Нарчук

КАЛЛИФОРИДЫ И КАРНИДЫ (DIPTERA: CALLIPHORIDAE, CARNIDAE) ЗЕЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА

А. Л. Озеров

Зоологический музей Московского государственного университета

A. L. Ozerov. Calliphoridae and Carnidae of the Zeja State Natural Reserve

Статья написана по материалам, собранным в Амурской области на территории Зейского государственного заповедника. Приводятся описания *Meoneura amurensis* sp. n. (Carnidae), определительные таблицы родов (сем. Calliphoridae) и видов (сем. Carnidae), а также аннотированные списки двукрылых обоих семейств. Типы нового вида хранятся в коллекции Зоологического музея МГУ (Москва).

СЕМЕЙСТВО CALLIPHORIDAE

Фауна каллифорид нашей страны в целом изучена достаточно хорошо. В настоящее время в СССР отмечено около 100 видов каллифорид. Тем не менее, освоение новых территорий Восточной Сибири и Дальнего Востока требует изучения фауны этих районов, где в последнее время обнаружен ряд новых видов, в том числе каллифорид. Кроме того, это семейство двукрылых привлекает к себе внимание исследователей из-за его важной роли в ветеринарии и медицине.

Каллифориды — крупные или средней величины мухи, очень часто с синим или зеленым металлическим блеском. Биология представителей семейства очень разнообразна. Мы выделяем три экологические группы (Озеров, 1984). Наиболее представительна первая, объединяющая каллифорид, личинки которых являются некрофагами. Из 25 видов отмеченных на территории Зейского заповедника, 16 относятся к этой группе. Личинки каллифорид второй группы — паразиты позвоночных животных. Из этой группы нами отмечено 5 видов. К третьей группе относятся паразиты беспозвоночных животных.

Определительная таблица родов семейства Calliphoridae

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 1. Ремигий голый | 2 |
| — Ремигий опушен | 10 |
| 2. Проплевры голые | <i>Pollenia</i> R.— D. |

- Проплевры опушены 3
- 3. Супрасквямальный кант с волосками *Lucilia* R.—D. 4
- Супрасквямальный кант голый, без волосков 4
- 4. Верхняя поверхность грудной чешуйки голая, брюшко с сероватым клетчатым рисунком, иногда с желтыми пятнами *Paradichosia* S.—W. 5
- Верхняя поверхность грудной чешуйки в волосках, если голая, то брюшко металлически блестящее с серым опылением 5
- 5. Крыловая и грудная чешуйки сильно затемненные, последняя со светлым кантом и темными волосками на верхней похвостности *Calliphora* R.—D. 6
- Крыловая и грудная чешуйки белые, желтоватые или коричневатые 6
- 6. Щеки двуцветные: спереди желтые, сзади черные. Кант крыловой чешуйки темный *Cynomya* R.—D. 7
- Щеки одноцветные 7
- 7. Перед поперечным швом интрааллярная щетинка отсутствует *Triceratopyga* Rohd. 8
- Перед поперечным швом интрааллярная щетинка имеется 8
- 8. 3-й членик усиков более чем в 3 раза длиннее 2-го 9
- Длина 3-го членика усиков лишь в 2.5 раза больше 2-го *Bellardi* R.—D. 9
- 9. Волоски аристы не длиннее 2-го членика усиков. Костальная жилка крыла у места слияния с субкостальной жилкой с сильным шипом *Abonesia* Vill. 10
- Волоски аристы заметно длиннее 2-го членика усиков. Костальная жилка без выделяющегося шипа у места слияния с субкостальной жилкой *Acrophaga* B. B. 11
- 10. Затылок в щетинистых волосках по всей поверхности 11
- Затылок голый на широкой предкраевой зоне, всегда вогнутый. Нижняя часть головы конусом далеко выдается вперед *Stomorphina* Rd. 12
- 11. Среднеспинка позади поперечного шва плоская или несколько вогнутая. Лоб самца значительно шире глазкового треугольника *Tripostocalliphora* Reus 12
- Среднеспинка позади поперечного шва выпуклая. Лоб самца уже глазкового треугольника. Базикоста желтая *Tripostocalliphora* Reus 12
- 12. Крыловая и грудная чешуйки темные с бурым кантом. На среднеспинке акростихальные щетинки перед поперечным швом отсутствуют *Protosphormia* T. T. 13
- Крыловая и грудная чешуйки белые, со светлым кантом. Акростихальные щетинки перед поперечным швом имеются *Protocalliphora* Hough 13

Calliphora Robineau-Desvoidy

Род объединяет крупных по размерам мух металлически-синего цвета и насчитывает в фауне СССР 8 видов. Личинки калифор, биология которых известна, развиваются в трупах животных и экскрементах человека.

Calliphora loewi Enderlein, 1903

Вид широко распространен в Палеарктике. Однако как в европейской, так и в азиатской частях СССР встречается не часто. Биология неизвестна. В Зейском заповеднике встречается с конца июня по сентябрь. Мух привлекает тухлое мясо.

Calliphora nigribarbis Vollenhoven, 1863

Дальневосточный вид. На территории Зейского заповедника встречается в течение всего лета, самый обычный вид рода. Развитие личинок в трупах животных. До недавнего времени этот вид был известен как *C. lata* Coquillett.

Calliphora terraenovae Macquart, 1851

1♀, Зейя, 25 VII 1979 (Озеров).

Впервые для Палеарктики этот вид отмечен К. Я. Груниным (1970а) с Дальнего Востока СССР. В Зейском заповеднике очень редок. Единственный экземпляр был пойман на трупе бурундука.

Calliphora uralensis Villeneuve, 1922

4♂, 1♀, Зейя, 29 VI—22 VIII 1979 (Озеров).

Широко распространенный в Палеарктике вид. В европейской части СССР этот вид весьма обычен, но на Дальнем Востоке встречается гораздо реже. В Амурской области отмечен нами вблизи жилья человека. Развитие личинок в трупах животных.

Calliphora vicina Robineau-Desvoidy, 1830

1♀, Зейя, 2 VII 1979 (Озеров).

В Западной Европе и европейской части СССР этот вид является одним из самых обычных. Личинки, как правило, развиваются в трупах животных, а также могут вызывать миазы (Nielsen et. al. 1978). В восточных районах Палеарктики редок.

Calliphora vomitoria Linnaeus, 1758

В Палеарктике повсюду обычен. На Дальнем Востоке вместе с *C. nigribarbis* является фоновым видом, однако встречается реже. Взрослые мухи на протяжении всего лета обычны на трупах животных, где мы наблюдали развитие личинок этого вида.

Acrophaga Brauer et Bergenstam

Палеарктический род с 3 видами (Zumpt, 1956), два из которых отмечены для фауны СССР: *A. alpina* Ztt. и *A. subalpina* Ringd. На территории Зейского заповедника обнаружен только один.

Acrophaga subalpina Ringdahl, 1931

Обыкновенен. В июле взрослые мухи обычны на цветках зонтичных растений, в августе привлекаются на трупы животных, где мы наблюдали развитие личинок этого вида.

Abonesia Villeneuve

Палеарктический род с единственным видом *A. genarum* Ztt. Биология и преимагинальные стадии вида неизвестны.

Abonesia genarum Zetterstedt, 1845

В Зейском заповеднике встречается реже, чем *Acrophaga subalpina*. В июле взрослые мухи (как и у предыдущего вида) обычны на цветках зонтичных растений. В августе самок привлекает мясо.

Cynomya Robineau-Desvoidy

Голарктический род, насчитывающий в мировой фауне 3 вида, два из которых отмечены в Палеарктике: *C. mortuorum* L. и *C. gregorpovolni* J. Сеп. and S. Сеп. В СССР известен только один вид — *C. mortuorum* L.

Cynomya mortuorum Linnaeus, 1758

Не редок. На территории Зейского заповедника встречается с июня по сентябрь. Взрослых мух привлекает падаль. Кроме того, самцы обычны на освещенных солнцем тропинках. Личинки развиваются в трупах животных.

Triceratopyga Rohdendorf

Монотипический род. Единственный вид, *T. calliphoroides* Rohd., широко распространен в восточных районах СССР. Вне СССР этот вид отмечен в Японии, Китае, Монголии (Капо, Shinonaga, 1968).

Triceratopyga calliphoroides Rohdendorf, 1931

В Зейском заповеднике этот вид обыкновенен на протяжении всего лета. Личинки развиваются в трупах животных. Здесь же постоянно встречаются взрослые мухи.

Bellardia Robineau-Desvoidy

В фауне СССР отмечено 11 видов рода. Взрослые мухи часто встречаются на цветках зонтичных и розоцветных. Личинки, биология которых известна, паразитируют в дождевых червях (Лобанов, 1971).

Bellardia sp.

1♀, Зей, 21 VI 1982 (Озеров).

Единственная самка была поймана на цветках зонтичных.

Paradichosia Senior-White

Представители этого рода известны только с Дальнего Востока СССР, из Китая и Японии (Грунин, 1970в; Капо et Shinonaga, 1968).

Биология неизвестна.

Paradichosia okazakii Капо, 1962

1♂, Зей, 2 IX 1982 (Шаталкин).

Lucilia Robineau-Desvoidy

Крупный род, представленный в фауне СССР 12 видами. Большинство видов в своем развитии связаны с трупами животных. Личинки *L. bufonivora* Mopiez являются паразитами лягушек. Взрослых мух некоторых видов люцилий привлекают фекалии крупных позвоночных животных.

Lucilia ampullacea Villeneuve, 1922

В Амурской области обычен в течение всего лета. Взрослые мухи привлекаются трупами животных и тухлой рыбой, где развиваются личинки. В Западной Европе этот вид отмечен как первичный возбудитель миазов ежей (Nielsen et al., 1978).

Lucilia caesar Linnaeus, 1758

В Амурской области вместе с *L. ampullacea* является фоновым видом. Развитие личинок происходит в трупах животных.

Lucilia illustris Meigen, 1826

На территории Зейского заповедника этот вид встречается не часто. Взрослые мухи отмечены нами в июне—июле на трупе бурндука и вблизи выгребной ямы.

Lucilia regalis Meigen, 1826

1♂, Зей, 24 VI 1981 (Горбунов).

Единственный экземпляр этого вида пойман на медвежьем помете.

Lucilia sericata Meigen, 1826

В Зейском заповеднике обыкновенен с июня по август включительно, но встречается реже, чем *L. ampullacea* и *L. caesar*.

Взрослые мухи предпочитают открытые пространства (пастбища, большие опушки леса). Теплолюбивый вид. Личинки отмечены нами в трупах мелких грызунов.

Pollenia Robineau-Desvoidy

Крупный род, насчитывающий в СССР 13 видов. Личинки, биология которых известна, являются паразитами беспозвоночных животных — жуков, дождевых червей.

Pollenia pectinata Grunin, 1966

1♀, Зей, 13 VII 1979 (Озеров); 2♀, там же, 30 VIII и 14 IX 1981 (Шаталкин).

Редкий вид. Взрослые мухи чаще всего встречаются на цветках. Биология и преимагинальные стадии этого вида неизвестны.

Protophormia Tyler Townsend

Широко распространенный по всей Палеарктике монотипический род. Личинки развиваются в трупах животных, гнилой рыбе, пищевых отходах человека.

Protophormia terraenovae Robineau-Desvoidy, 1830

В Амурской области обыкновенен на протяжении всего лета.

Protocalliphora Hough

Голарктический род, представители которого связаны с гнездами птиц. Личинки являются наружными кровососами птенцов. В фауне СССР отмечено 10 видов. На территории Зейского заповедника нами зарегистрировано лишь 4 вида.

Protocalliphora amblyogma Peus, 1960

Восточнопалеарктический вид. В СССР отмечен в Сибири и на Дальнем Востоке, вне СССР — в Японии.

На территории Зейского заповедника вид встречается с июня по сентябрь включительно. В июле взрослые мухи обычны на цветках зонтичных. Личинки развиваются в гнездах горной трясогузки (*Motacilla cinerea* Tunstall).

Protocalliphora azurea Fallén, 1816

Широко распространен по всей Палеарктике. Личинки отмечены в гнездах дуплогнездников — синиц (*Parus* spp.) и мухоловок (*Muscicapa* spp.) (Керимов и др., 1985).

В Зейском заповеднике *Pr. azurea* является обычным видом, но встречается реже, чем *Pr. amblyogma*.

Protocalliphora maruyamensis Kano et Shinonaga, 1966

1♂, Зей, 6 VII 1982 (М. Кривошеина); 1♀, там же, 15 VII 1982 (Озеров).

Оба экземпляра этого вида были пойманы на цветках зонтичных. Личинки паразитируют на птенцах *Parus major* L. и *Muscicapa narcissina* Tem. (Керимов и др., 1985).

Protocalliphora sabroskyi Grunin, 1970

1♂, Зей, 12 VII 1982 (Озеров).

Единственный экземпляр этого вида пойман на цветках зонтичных. Биология и преимагинальные стадии неизвестны.

Tripocalliphora Peus

В СССР этот род представлен единственным видом — *Tr. lindneri* Peus. Личинки являются внутренними паразитами птенцов, развиваясь у них под кожей.

Tripocalliphora lindneri Peus, 1960

1♀, Зея, 13 VIII 1981 (Озеров); 2♂, там же, 24 и 30 VIII 1982 (Шаталкин), 1♀, там же, 2 IX 1982 (Шаталкин).

Stomarthina Rondani

Тропический род, представленный в СССР 2 видами: *S. obsoleta* Wd. и *S. lunata* F. Личинки *S. lunata* развиваются в кубышках саранчовых (Грунин, 1970б). Биология *S. obsoleta* неизвестна.

Stomarthina obsoleta Wiedemann, 1830

1♂, Зея, 27 VII 1982 (Озеров).

Единственный экземпляр этого вида был пойман на трупах грызунов.

СЕМЕЙСТВО CARNIDAE

Carnidae — небольшое семейство круглошовных мух, рассматривающееся некоторыми авторами в составе семейства Milichiidae.

Включает 2 рода — *Carnus* Nitzsch и *Meoneura* Rondani.

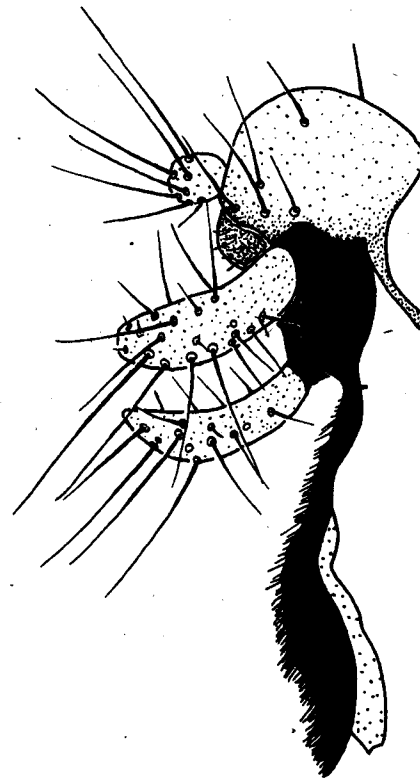
Сведения по биологии крайне скудны. Известно, что личинки рода *Carnus* развиваются в гнездах птиц. Здесь же постоянно находятся взрослые мухи. Представители рода *Meoneura* отмечены в гнездах птиц, на трупах и фекалиях животных, также отлавливались на цветках (Штакельберг, 1970; Collin, 1930; Hennig, 1937). Известна личинка только одного вида — *M. obscurella* Fll., являющаяся типичным сапрофагом (Engel, 1930).

В Амурской области нами выявлено 4 вида карнид, относящихся к роду *Meoneura*. Один из них является новым для науки. Большинство взрослых мух были отловлены на трупах мелких грызунов (бурундуков, полевок) на последних стадиях разложения этих трупов.

Meoneura amurensis Ozerov, sp. n. (рис. 1)

Голотип: ♂ — Амурская обл., Зея, 21 VII 1982 (Озеров). Паратипы: 13♂, там же, 28—30 VII 1980 (Шаталкин); 2♂, 4♀, там же, 27—29 VI 1982 (Озеров); 6♂, 1♀, там же, 1—5 VII 1982 (Озеров); 1♂, 1♀, там же, 9 и 17 VII 1982 (Озеров); 1♂, там же, 27 VII 1982 (Озеров).

Самец, самка. Голова целиком черная. Лобный треугольник заходит за середину лба. Глаза округлые. Щеки примерно в 2 раза меньше вертикального диаметра глаз. Хетотаксия головы: 4 *or* (две вершинные направлены наружу, две основные — внутрь), 1 *os*, 1 *vti*, 1 *vte*, *pvt* параллельные. Грудь черная. Мезонотум в сером налете. Хетотаксия мезонотума: 1 пара предщитковых *ac* (обе щетинки слабые), 2 *h*, 2 *npl*, 1 *sa*, 1 *pa*, 1 *dc*, 1 *ph*. Щиток с двумя парами щетинок. Плевры, за исключением мезоплевр, в сером налете. Ноги и брюшко черные. Сурстили самца удлинненно-овальные, к вершине слегка суживающиеся. Крылья с



Meoneura amurensis sp. n. Гениталии самца.

беловатым оттенком, жужжальца бледно-желтые. Длина тела 1,5 мм.

Новый вид близок к *M. vagans* Fll., от которого отличается более вытянутым лобным треугольником, а также более прозрачными крыльями. Кроме того, отличия наблюдаются в строении гениталий самца.

Meoneura flavifacies Collin, 1930

10♂, 1♀, Зея, 27—29 VI 1982 (Озеров); 5♂, там же, 1—5 VII 1982 (Озеров).

Все экземпляры этого вида пойманы на трупах мелких грызунов.

Meoneura triangularis Collin, 1930

1♂, Зея, 28 VIII 1981 (Шаталкин); 1♀, там же, 27 VI 1982 (Озеров); 2♂, 1♀, там же, 1—29 VII 1982 (Озеров).

Редкий вид. Часть экземпляров отловлена на трупе бурундука.

Meoneura vagans Fallén, 1823

1♀, Зея, 29 VII 1981 (Шаталкин); 12♂, там же 27—29 VI 1982 (Озеров); 3♂, там же, 17—21 VII 1982 (Озеров).

Широко распространенный голарктический вид. В Англии взрослые мухи отлавливались Коллиным (Collin, 1930) на трупах животных. На аналогичном субстрате этот вид весьма обычен в июне—июле в Амурской области.

Определительная таблица видов рода *Meoneura* Rd.

1. Мезонотум с одной парой *dc* 2
— Мезонотум с 3 парами *dc* 3
2. Сурстили самца короткие. Ширина сурстилей не более, чем в 3 раза меньше их длины *M. vagans* Fll.
— Сурстили самца длинные. Ширина сурстилей более, чем в 4 раза меньше их длины *M. amurensis* sp. n.
3. Лицо, за исключением усиковых ямок, верхняя часть щек и передняя половина лба желтые. Теменной треугольник доходит до 1/2 высоты лба *M. flavifacies* Collin
— Лицо, щеки и лоб полностью черные. Теменной треугольник доходит до переднего края лба *M. triangularis* Collin

ЛИТЕРАТУРА

- Грунин К. Я. Новые для фауны СССР виды калифорид (Diptera, Calliphoridae).— Энтомол. обзор. 1970а, т. 49, вып. 2, с. 471—483.
- Грунин К. Я. Calliphoridae.— В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР, 1970б, т. 5, ч. 2, с. 607—624.
- Грунин К. Я. Виды двукрылых рода *Paradichosia* S.—W. (Diptera, Calliphoridae) новые для фауны СССР.— Энтомол. обзор., 1970в, т. 49, вып. 1, с. 244—246.
- Керимов А. Б., Лавренченко Л. А., Озеров А. Л. Калифориды (Diptera, Calliphoridae)— паразиты птенцов большой синицы (*Parus major* L.) и желтоспинной мухоловки (*Muscicapa narcissina* Temm.).— Бюлл. МОИП, отд. биол., 1985, т. 90, вып. 1, с. 37—39.
- Лобанов А. М. К биологии и морфологии синей мухи *Melinda agilis* Mg. (Diptera, Calliphoridae).— Энтомол. обзор., 1971, т. 50, вып. 3, с. 513—517.
- Озеров А. Л. Роль калифорид (Diptera, Calliphoridae) в экосистемах Среднего Приамурья.— В кн.: Двукрылые фауны СССР и их роль в экосистемах, Л. Изд. Зоол. ин-та АН СССР, 1984, с. 88—90.
- Штакельберг А. А. Сем. Milichiidae.— В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР, 1970, т. 5, ч. 2, с. 356—361.
- Collin J. E. Some species of the genus *Meoneura* (Diptera).— The Entomologist's Monthly Mag., 1930, vol. 66, p. 82—89.
- Engel E. O. Fliegenmaden im Schnupftabak (*Meoneura obscurella* Fll.).— Zeitschr. angew. Entomol., 1930, Bd 17, S. 184—188.
- Hennig W. Milichiidae et Carnidae.— In: Lindner E. Die Fliegen der palaearktischen Region, 1937, Bd VI (1), S. 1—91.
- Kano R., Shinonaga S. Calliphoridae (Insecta: Diptera).— In: Fauna Japonica, 1968, p. 1—181.
- Nielsen S. A., Nielsen B. O., Walhovd H. Blowfly myiasis (Diptera, Calliphoridae, Sarcophagidae) in the hedgehog (*Erinaceus europaeus* L.).— Entomol. medd., 1978, Bd 46, Hf. 2, S. 92—94.
- Zumpt F. 64 i. Calliphoridae.— In: E. Lindner. Die Fliegen der palaearktischen Region, 1956, Bd 8, S. 1—140.