

М.Г. Кривошеина

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

## Описание личинки и куколки *Phylidorea (Phylidorea) longicornis* (Schummel, 1829) (Diptera: Limoniidae), с заметками по биологии вида

M.G. Krivosheina. A description of the larva and pupa of *Phylidorea (Phylidorea) longicornis* (Schummel, 1829) (Diptera: Limoniidae), with notes on its biology.

SUMMARY. The larva and pupa of *Phylidorea (Phylidorea) longicornis* (Schummel, 1829) (Diptera: Limoniidae) are described for the first time. The key to larvae of the 6 species is composed. The data on the biology of *Ph. longicornis* is discussed.

Род *Phylidorea* Bigot, 1854 насчитывает в мировой фауне примерно 30 хорошо идентифицируемых видов (общее число видов, включая сомнительные, приближается к 50), из них 21 вид зарегистрирован на территории России [Oosterbrook, 2010, <http://ip30.eti.uva.nl/ccw/> and <http://www.science.uva.nl/zma/>].

Личинки рода *Phylidorea* морфологически достаточно хорошо изучены. Определительная таблица для личинок 4 видов, *Phylidorea (Phylidorea) abdominalis* (Staeger, 1840), *Phylidorea (Phylidorea) squalens* (Zetterstedt, 1838), *Phylidorea (Phylidorea) ferruginea* (Meigen, 1818) и *Phylidorea (Paraphylidorea) fulvonervosa* (Schummel, 1829), была составлена Бриндлем [Brindle, 1967]. Позже была описана личинка *Phylidorea (Phylidorea) nigricollis* (Meigen, 1830) [Wiedenska, 1987]. Строевые стигмального поля, расположение и форма пигментированных пятен служили основными видовыми диагностическими признаками личинок.

В настоящей работе впервые описываются личинка и куколка еще одного вида — *Phylidorea (Phylidorea) longicornis* (Schummel, 1829) и приводятся данные по биологии. Составлена сводная определительная таблица для известных к настоящему времени личинок 6 палеарктических видов рода *Phylidorea*.

### *Phylidorea* Bigot, 1854

**Диагноз.** Личинки среднего размера, длина тела 13–18 мм, окраска от беловато-желтой до коричневатой. Тело компактное, задние сегменты тела сужены (Рис. 1).

Верхняя губа без групп волосков на боковых сторонах. Антенны развиты, двучлениковые. Гипостомиум развит как узкий поперечный мостик. Мандибулы с длинным апикальным зубцом, на вогнутой стороне — с обрубленной лопастью и треугольным зубцом. Ползательные валики отсутствуют, на границах сегментов имеются слабо развитые кутикулярные структуры. Стигмальное поле с 4 выростами, латеральные выросты намного короче вентральных, волоски вентральных выростов длинные. Анальные папиллы обычно овальные, белые. Проторакальные дыхальца куколки параболоидные, с закругленной вершиной.

### *Phylidorea (Phylidorea) longicornis* (Schummel, 1829) (Рис. 1–20)

**Материал.** 1♂, 1♀, [Россия], Вологодская обл., пос. Кадниковский, 06.07.1962, № 176, выведены из личинок, собранных в подстилке; 4 личинки, 2 куколки, с той же этикеткой, личинки в подстилке (Н.П. Кривошеина). Имаго хранятся в коллекции Е.Н. Савченко (Институт зоологии, Киев, Украина), личинки и куколки — в коллекции ИПЭЭ РАН (Москва, Россия).

**Личинка.** Длина тела до 14 мм. Тело желтое, золотистое, компактное.

Голова сильно редуцирована, с хорошо развитыми дорсальными и латеро-вентральными стержнями (Рис. 2). Фронтальная пластинка светлая, перепончатая. Антенны двучлениковые, с расширенным основанием (Рис. 3). Второй членик с порой в основании, узкой цилиндрической папиллой и с 1 короткой щетинковидной сенсиллой. Верхняя губа (или клипеолабрум) в виде поперечной прозрачной пластинки с хорошо развитыми склеротизованными участками в среднем отделе (Рис. 4). Мандибулы с длинным заостренным вершинным зубцом, на ее внутренней стороне расположен 1 заостренный зубец и широкие тупые бугорки по бокам от него (Рис. 6). В основании мандибулы на наружной стороне расположены 2 сближенные щетинки. Максиллы удлинненные, цилиндрические, с густо опушенной внутренней стороной в вершинной четверти (Рис. 5). Гипофаринкс и нижняя губа сильно редуцированы, в виде небольших прозрачных пластинок. Гипостомиум также слабо развит, представлен лишь простым коротким поперечным стержнем и косо к нему расположенными также короткими боковыми стержнями, соединенными с вершинным отделом вентро-латеральных стержней (Рис. 7). Нижняя губа в виде 2 узких цилиндрических папилл.

Длина 2 первых грудных сегментов равна ширине, последний грудной и первый брюшной короче, длина следующих брюшных сегментов не меньше ширины, а длина VII сегмента в 1,5 раза превосходит ее (Рис. 1). Последний сегмент заметно уже предшествующих, с 4 стигмальными выростами, из которых латеральные значительно короче вентральных. Все выросты опушены по границе стигмального поля волосками, длина которых постепенно увеличивается к их вершине. На вентральных выростах длина вершинных волосков в 1,5 раза превышает ширину предпоследнего сегмента. Анальное поле с 4 овальными анальными папиллами и с рядом густых волосков перед ним (Рис. 9, 10, 12, 13). Тело покрыто тонкими длинными волосками, образующими вдоль заднего края брюшных сегментов густые торчащие валики (Рис. 8). На VII брюшном сегменте валик на 1/4 отступает от заднего края сегмента. Ползательные валики практически не развиты, лишь небольшие бугорки иногда заметны на вентральной стороне III–VII брюшных сегментов (Рис. 16–18). На границе брюшных сегментов расположены ряды светлых коротких шпиков или волосков, образующих до 12 рядов.

Стигмальное поле с узкими изолированными пигментными пятнами на латеральных и вентральных выростах. Пятна латеральных выростов короткие, каплевидные, с апикальным точечным изолированным затемнением. Пятна вентральных выростов сужены с обеих сторон (Рис. 12). Вершина вентральных выростов с внутренней стороны с крепкой темной щетинкой. Дыхальца овальные, слегка вогнуты с внутренней стороны (Рис. 11). Центральный диск светлый, ширина перитремы достигает почти половины ширины диска. По периферии перитремы до 40 дыхальцевых камер.

**Куколка.** Длина тела до 12 мм. Головогрудь закругленная, без заметных бугорков или щетинок. На II–VII брюшных сегментах по 2 латеральных заостренных бугорка, задний значительно крупнее переднего (Рис. 16). На II–VI брюшных сегментах с дорсальной стороны вблизи их переднего края расположены темные поперечные полосы, образованные складками покровов. Поверхность сегментов, как с дорсальной, так и с вентральной сторон, с редкими беспорядочно расположенными конусовидными бугорками (Рис. 17–18). Но на вентральной стороне III и IV брюшных сегментов сближенные бугорки образуют 2 симметричные продольные полосы. При этом на III брюшном сегменте, до конца которого доходят конечности, эти полосы вплотную примыкают к ним (Рис. 14). Последний сегмент тела с 2 парами дорсальных бугорков, расположенных друг за другом. Имеются также крупные латеральные выросты, несущие по два заостренных бугорка. Конец тела самца, кроме того, с 2 крупными терминальными конусовидными выростами (Рис. 15), а самки с 4 удлинненными тонкими створками, формирующими яйцеклад. Их длина почти достигает длины базальной части сегмента.

Проторакальные дыхальцевые рожки в виде крупных выростов неправильной формы (Рис. 19–20). Светлая полоса, несущая многочисленные округлые плотно расположенные дыхальцевые камеры, проходит по их боковой стороне.

**Диагноз.** *Ph. longicornis* (Schummel, 1829) входит в группу видов, у личинок которых пигментные пятна латеральных и дорсальных выростов не соединены между собой. От личинок

близких видов отличается одинарными узкими в основании пятнами латеральных выростов, которые имеют каплевидную форму и апикальное точечное изолированное затемнение. Кроме того, мандибулы *Ph. longicornis* (Schummel, 1829) снабжены крупным базальным выростом, а на максиллах имеется 2 поры и группа предвершинных сенсилл. Куколки *Ph. longicornis* (Schummel, 1829) отличаются строением терминальных выростов и формой

**Биология.** Имаго гигрофилы, распространены во влажных биотопах, главным образом по краям болот и на мокрых лугах, а также по берегам различных водоемов. Личинки земноводные, развиваются в заболоченной почве, в насыщенном водой иле и в подушках полуводных мхов. Личинки — активные хищники. Питаются мелкими беспозвоночными, в частности, личинками насекомых. Зимуют личинки. В течение года, вероятно, развивается лишь одно поколение [Савченко, 1986]. В нашем случае личинки были собраны в тонкой подстилке в березняке разнотравном. Слой подстилки не превышал 5 см, далее шел слой серозема, мох практически отсутствовал. Имаго вылетели 14–16.07.1962. Личинки регистрировались в подстилке до 8.08.1962. Совместно с ними развивались личинки *Fannia* sp., Sciaridae и Cecidomyiidae.

### Определительная таблица личинок видов рода *Phylidorea* Bigot

1. Пигментные пятна на латеральных выростах не соединены с пигментными пятнами на вентральных выростах .....	2
— Пигментные пятна на латеральных выростах соединены с пигментными пятнами на вентральных выростах .....	5
2. Пятна на латеральных выростах двойные .....	<i>Ph. abdominalis</i> (Staeger, 1840)
— Пятна на латеральных выростах одинарные .....	3
3. Пятна широкие в основании .....	<i>Ph. nigricollis</i> (Meigen, 1830)
— Пятна узкие .....	4
4. Пятна латеральных выростов короткие, каплевидные, с апикальным точечным изолированным затемнением. Пятна вентральных выростов сужены с обеих сторон. Максилла с 2 порами и группой предвершинных сенсилл. Мандибула с крупным базальным выростом .....	<i>Ph. longicornis</i> (Schummel, 1829)
— Пятна латеральных и вентральных выростов простые, длинные, не сужены с концов. Максилла без пор и без группы предвершинных сенсилл. Мандибула с маленьким базальным двойным зубчиком.....	<i>Ph. squalens</i> (Zetterstedt, 1838)
5. Пятна на вентральных долях узкие .....	<i>Ph. ferruginea</i> (Meigen, 1818)
— Пятна на вентральных долях широкие.....	<i>Ph. fulvonervosa</i> (Schummel, 1829)

### Литература

- Савченко Е.Н. 1986. Фауна Украины. Т. 14. Длинноусые двукрылые. Комары-лимонииды. Киев: Наукова Думка. 380 с.
- Brindle A. 1967. The larvae and pupae of the British *Cylindrotomidae* and *Limoniidae* (Diptera, Tipulidae) // Transactions of the Society for British Entomology. 17(7). P. 151–216.
- Wiedenska J. 1987. Morphologie der larven und puppen einiger *Phylidorea*-Arten (Diptera, Limoniidae) // Tijdschrift voor Entomologie. 130. P. 33–47.

Поступила в редакцию 10.06.2010

**РЕЗЮМЕ.** Впервые описаны личинка и куколка *Phylidorea (Phylidorea) longicornis* (Schummel, 1829) (Diptera: Limoniidae). Составлена определительная таблица для 6 видов рода по личинкам. Обсуждаются данные по биологии *Ph. longicornis*. Библ. 3.

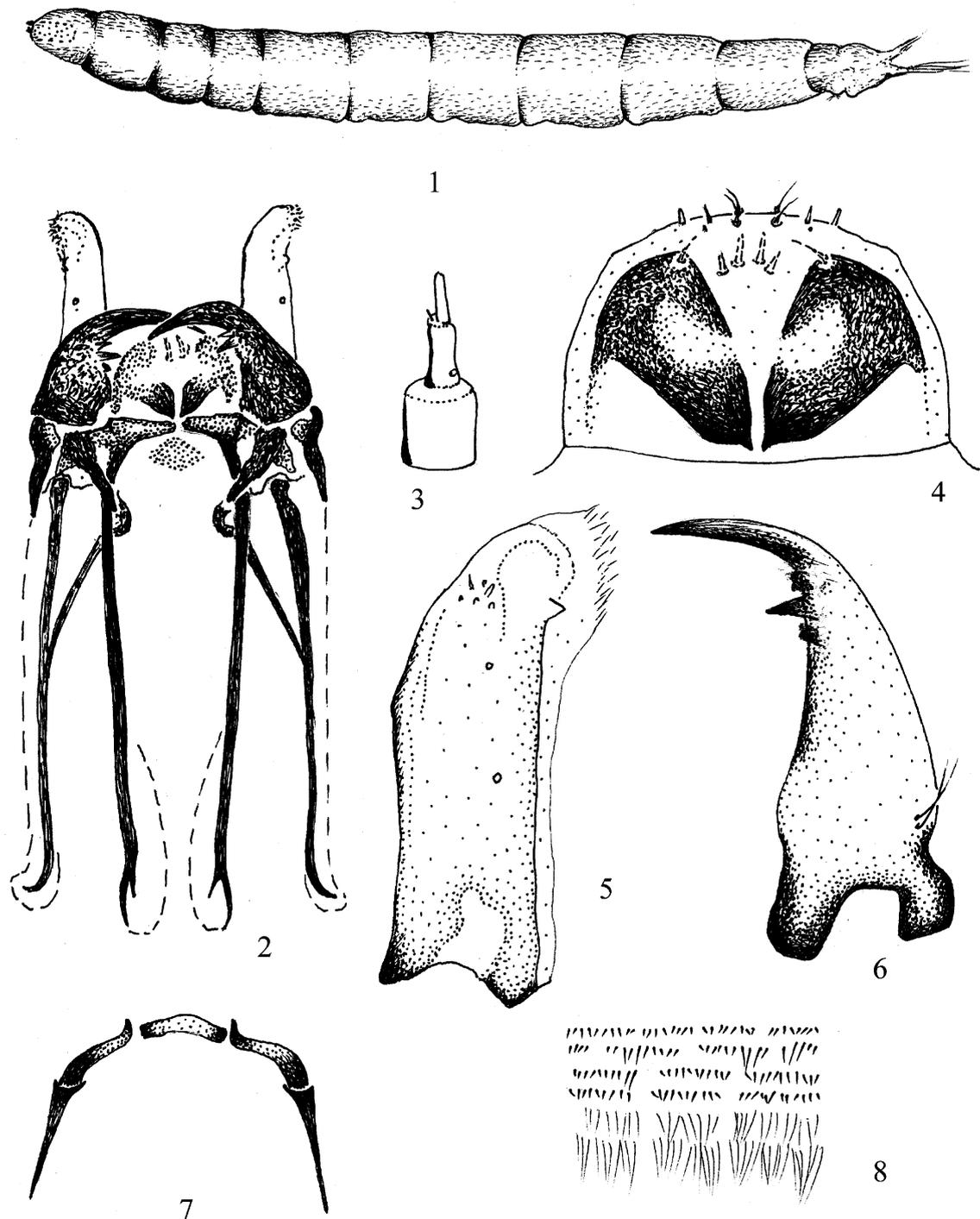


Рис. 1-8. Детали строения личинки *Phylidorea longicornis* (Schummel).

1 — личинка, вид сбоку; 2 — голова дорсально; 3 — антенна; 4 — верхняя губа дорсально; 5 — максилла; 6 — мандибула; 7 — гипостомиум; 8 — кутикулярные структуры на грудных сегментах

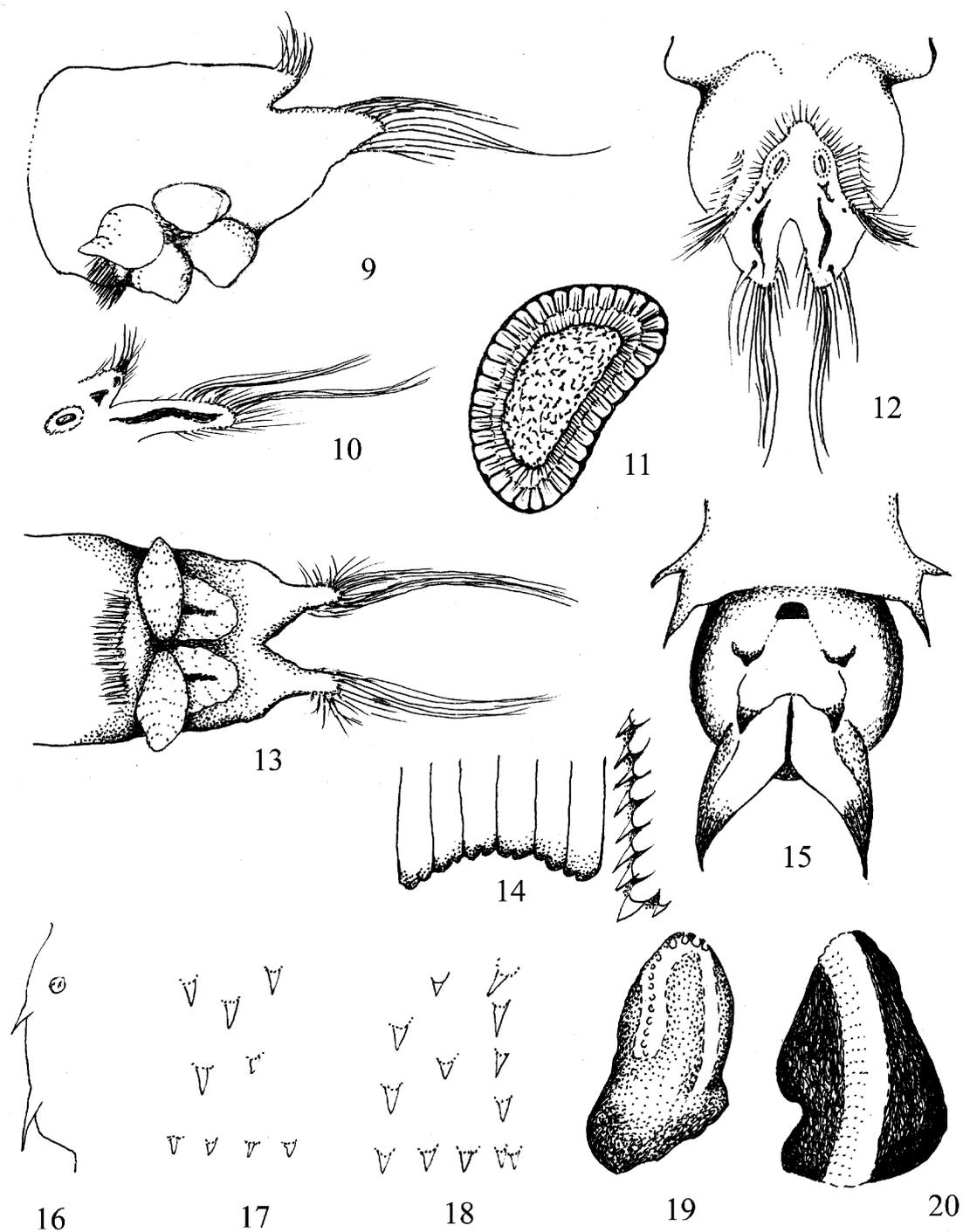


Рис. 9–20. Детали строения личинки (9–13) и куколки (14–20) *Phylidorea longicornis* (Schummel).  
 9 — задний конец тела сбоку; 10 — латеральный и вентральный выросты стигмального поля;  
 11 — заднее дыхальце; 12–13 — конец тела сверху и снизу; 14 — вершины конечностей; 15 — конец  
 тела куколки самца; 16–18 — кутикулярные структуры брюшных сегментов сбоку, с дорсальной и  
 вентральной сторон; 19–20 — проторакальные рожки сверху и снизу