

Н. П. Кривошеина и Б. М. Мамаев

ЛИЧИНКИ ЕВРОПЕЙСКИХ ВИДОВ ЖУРЧАЛОК РОДА *TEMNOSTOMA*
(DIPTERA, SYRPHIDAE)[N. P. KRIVOSHEINA AND B. M. MAMAJEV. LARVAE OF THE EUROPEAN
SPECIES OF THE GENUS *TEMNOSTOMA* (DIPTERA, SYRPHIDAE)]

Личинки *Temnostoma* впервые были детально описаны в тридцатых годах. Штаммер (Stammer, 1933) обнаружил в полуразрушенной древесине березы и подробно описал личинку европейского вида *T. vespiforme* L. В том же году в Соединенных Штатах Миткафом (Metcalf, 1933) были воспитаны до имаго и описаны личинки еще двух видов этого рода. Один из них определился как *T. balyras* Walk. (неарктический вид), а другой был отнесен к *T. bombylans* F. Однако вопрос об идентичности европейского вида *T. bombylans* F. и вида, обнаруженного в Америке, был оставлен открытым, причем была сделана оговорка о том, что если будет доказана неидентичность этих видов, то американский вид должен быть отнесен к *T. obscura* Loew.

В работе Гейсс (Heiss, 1938), по материалам, полученным от Миткафа, было дано подробное описание личинки, названной *T. bombylans* F. Однако уже в следующем году (Curran, 1939) было доказано, что *T. bombylans* F. в Америке не встречается. Таким образом, выяснилось, что личинка, описанная из Америки под этим названием, в действительности принадлежит другому виду, личинка же настоящей *T. bombylans* F. оставалась неизвестной.

Личинка третьего европейского вида — *T. apiforme* F. — была описана лишь сравнительно недавно (Heqvist, 1957) по небольшой серии экземпляров, собранных из гнилой древесины березы.

Авторами данной работы в течение ряда лет проводились сборы личинок насекомых из разлагающейся древесины. Накопившийся в нашей коллекции материал содержит достаточно большие серии связанных с имаго личинок *Temnostoma*, изучение которых позволяет описать личинки *T. bombylans* F. по европейскому материалу, констатировать существование нового вида *T. meridionale*, sp. n., а также систематизировать данные по изменчивости признаков у личинок всех европейских видов этого рода.

Описание личинок проводилось по следующим материалам:

1. *T. bombylans* F. Тульские засеки, из кленовых и липовых пней, 11 мая и 13 июня 1958 г. — 12 взрослых личинок и 4 личинки младшего возраста, 1 пупарий. Краснодарский край, буковая колода, 27 апреля 1959 г. — 1 взрослая личинка, 1 пупарий, 1 имаго. Теллермановское лесничество Воронежской области, дубовая колода, 12 сентября 1959 г. — 6 взрослых личинок.

2. *T. vespiforme* L. Тульские засеки, из кленовых и липовых пней, 11 мая и 13 июня 1958 г. — 11 взрослых личинок и 6 личинок младшего возраста, 1 пупарий, 1 имаго. Теллермановское лесничество Воронежской области, из дубовой колоды, 12 сентября 1959 г. — 3 взрослых личинки. Краснодарский край, буковая колода, 27 апреля 1959 г. — 3 взрослых личинки.

3. *T. apiforme* F. Тульские засеки, липовые пни, 13 июня 1958 г. — 1 пупарий, 1 имаго. 4 взрослых личинки этого вида были нам любезно пересланы д-ром К. Хеквистом (Стокгольм, Музей естественной истории).

4. *T. meridionale*, sp. n. Краснодарский край, буковая колода, 27 апреля 1959 г. — 13 взрослых личинок, 3 пупария, 2 имаго.

Авторы признательны Е. С. Смирнову и А. А. Штакельбергу за помощь в определении взрослых сирфид и за ряд ценных советов и указаний.

Личинки *Temnostoma* развиваются в чрезвычайно своеобразной экологической обстановке. Они встречаются во влажной и еще сравнительно твердой древесине разных пород деревьев, в которой с помощью характерных усаженных зубцами и сильно склеротизованных пластинок («лопаточек») протачивают разветвленные ходы идеально круглого сечения. Основной личиночный ход освобождается от трухи, которая либо выбрасывается через наружное отверстие, либо сгребается и забивает боковые ходы. Личинка движется по ходу в обоих направлениях, пользуясь в качестве опорных приспособлений мелкими шипиками, расположенными на первых сегментах тела, и зубцами задней стигмальной пластинки. Пни и колоды, заселенные личинками, встречаются очень редко, в то же время количество личинок, обнаруживаемых в каждом случае, бывает значительным, что свидетельствует о большой избирательности видов *Temnostoma* в отношении условий обитания. В одних и тех же пнях и колодах личинки рассматриваемых видов *Temnostoma* часто встречались совместно.

ОПИСАНИЕ ЛИЧИНОК TEMNOSTOMA

Х а р а к т е р и с т и к а р о д а. Взрослые личинки крупные, достигают 14—17 мм в длину и 5—7 мм в диаметре. Тело личинки цилиндрическое (рис. 8), молочно-белого цвета, состоит из 10 видимых сегментов, несущих большое количество складок. Дорзально от ротового отверстия, сдвинутого книзу, на удлинённом сосочкообразном выступе расположены короткие одночлениковые усики и щупики, едва выступающие над поверхностью тела. На переднем конце тела, выше ротового отверстия, расположены хорошо видимые передние дыхальца, стигмальные пластинки которых несут овальные или округлые дыхальцевые отверстия (рис. 2, а). Стигмальная пластинка, как правило, окружена хорошо развитой перитремой, а стигмальный диск сдвинут на край пластинки. Латерально от дыхалец расположены большие сильно склеротизованные пластинки — лопаточки, несущие по три ряда крепких зубцов. От основания лопаточки отходят два отростка — дорзальный и медиальный (рис. 2, б, в, г). Первый сегмент тела несет также различных размеров кутикулярные шипы, расположенные вокруг ротового отверстия, около дыхалец, лопаточек и на дорзальной стороне сегмента. Около ротового отверстия, между передними дыхальцами на первом сегменте и на различных участках последнего сегмента, имеются небольшие опушенные папиллы.

Задние дыхальца, стигмальные пластинки которых образуют вместе правильную окружность, расположены на небольшом сильно склеротизованном выступе последнего сегмента тела. На поверхности каждой стигмальной пластинки имеется 20—35 дыхальцевых щелей, расположенных вокруг стигмальных дисков. Наружный край пластинок несет различное количество зубцов, внутренние края пластинок часто сливаются друг с другом.

Своеобразная форма тела, наличие на переднем конце личинки лопаточек с крепкими зубцами и специфическое строение задних дыхалец являются четкими признаками, по которым личинки рода *Temnostoma* могут быть легко выделены среди личинок других родов сирфид.

Л и ч и н к а *T. bombylans* F. Длина взрослой личинки 16—17 мм. Лопаточки сильно склеротизованы, почти черные, каждая несет от 16 до 22 зубцов (рис. 2). Число зубцов может быть различным на правой и левой лопаточках у одной и той же личинки. С внутренней стороны к лопаточкам примыкают овальные передние дыхальца (рис. 2,3) с хорошо развитой перитремой. Стигмальная пластинка несет 10—16 овальных отверстий, расположенных в виде буквы V (рис. 2). Дыхальца находятся в пределах склеротизованного поля в основании самой лопаточки и не отделены от нее, как это наблюдается, например, у *T. vespiforme* L. Вентрально от лопаточек расположено большое поле, покрытое острыми шипами неодинакового размера (рис. 1). Вокруг ротового отверстия такие шипы отсутствуют. В пределах поля имеется 6 папилл, расположенных симметрично средней линии тела.

Задние стигмальные пластинки разделены и несут на своей поверхности по 22—40 овальных дыхальцевых отверстий. По наружному краю каждой стигмальной пластинки расположено 4 пары приблизительно равных по величине зубцов, между которыми имеются 4 ветвящихся волоска (рис. 4, 5). Кроме этих более крупных зубцов имеется еще несколько мелких слабо развитых зубчиков.

Выступ, несущий задние дыхальца, сильно склеротизован и состоит из двух колец. Кутикула вокруг выступа покрыта пигментированными неправильной формы небольшими бляшками (рис. 4, в), образующими сплошное кольцо.

У личинок младшего (вероятно, второго) возраста каждая лопаточка несет по 10 зубцов, расположенных в два ряда (рис. 6). Передние стигмальные пластинки имеют по 4 овальных отверстия, задние стигмальные пластинки такие же, как и у взрослых личинок, но более широко разделены. Выступ, несущий задние дыхальца (рис. 7), состоит из двух ясно видимых колец, причем первое, расположенное в основании, более слабо склеротизовано. Кутикула вокруг выступа пигментирована, как у взрослых личинок.

Поле, покрытое шипами и расположенное вентрально от лопаточек, шире, чем расстояние между основаниями лопаточек, и не разделено вдоль средней линии. Шипы, покрывающие его, по размерам примерно одинаковые (рис. 12). Вокруг ротового отверстия имеется поле, также покрытое шипами. Выступ на последнем сегменте тела,

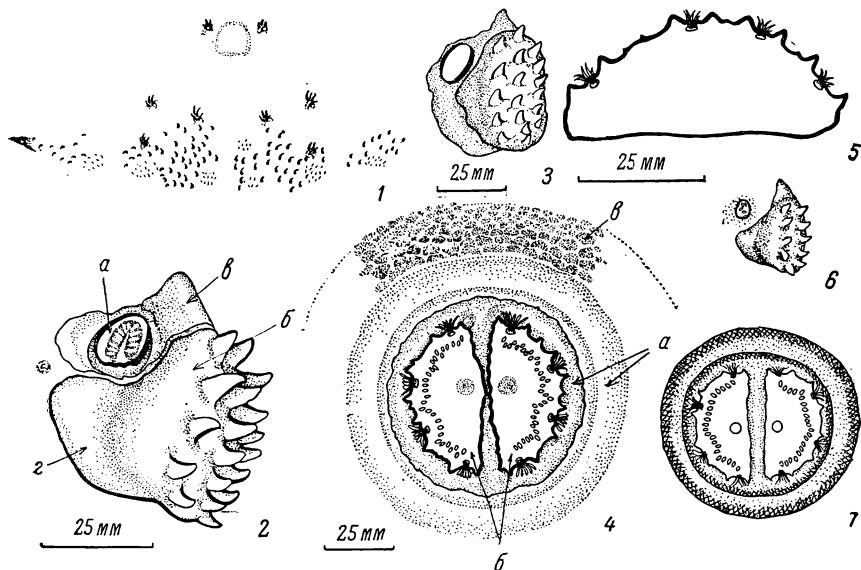


Рис. 1—7. *Temnostoma bombylans* F. Личинка.

1 — поле, покрытое шипами, на переднем конце личинки; 2 — лопаточка с передним дыхальцем (a), вид сбоку, основание лопаточки (б), дорзальный отросток (a), медиальный отросток (c); 3 — лопаточка с передним дыхальцем, вид сверху; 4 — склеротизованный выступ (a), задние дыхальца (б) и пигментированное кольцо на заднем конце личинки (c); 5 — задняя стигмальная пластинка; 6 — лопаточка личинки младшего возраста; 7 — задние дыхальца личинки младшего возраста.

несущий дыхальца, окружен светлой кутикулой; сплошное пигментированное поле, характерное для личинок *T. bombylans* F., отсутствует. Стигмальные пластинки, как правило, сливаются в нескольких точках. На каждой пластинке имеется один хорошо развитый латеральный зубец и 4 ветвящихся волоска, из которых волосок, расположенный у вершины зубца, наиболее крупный. Дыхальцевые щели располагаются в виде неправильной изогнутой линии вокруг стигмального диска.

Следует отметить, что личинка *Temnostoma* sp., которую Петерсон (Peterson, 1953) обозначает как близкую к *T. bombylans* F., в действительности отличается от последней целым рядом существенных признаков. Несомненно, что это личинки относительно далеких видов. Личинка же *T. bombylans* F. по комплексу признаков оказывается близкой к личинке другого американского вида, а именно к личинке *T. balyras* Walk., отличаясь от нее строением лопаточек и передней стигмальной пластинки.

Личинки *T. vespiforme* L., *T. apiforme* F., *T. meridionale*, sp. n. Личинки этих трех видов резко отличаются от личинок *T. bombylans* F., в то же время они настолько близки между собой, что имеют целый ряд общих признаков, которые перечисляются ниже.

Личинка *T. vespiforme* L. Взрослая личинка достигает в длину 16—17 мм. Лопаточки ее с хорошо развитыми сильно склеротизованными отростками (рис. 10, 11), цвет которых так же, как и цвет лопаточки, варьирует от темно-коричневого до черного.

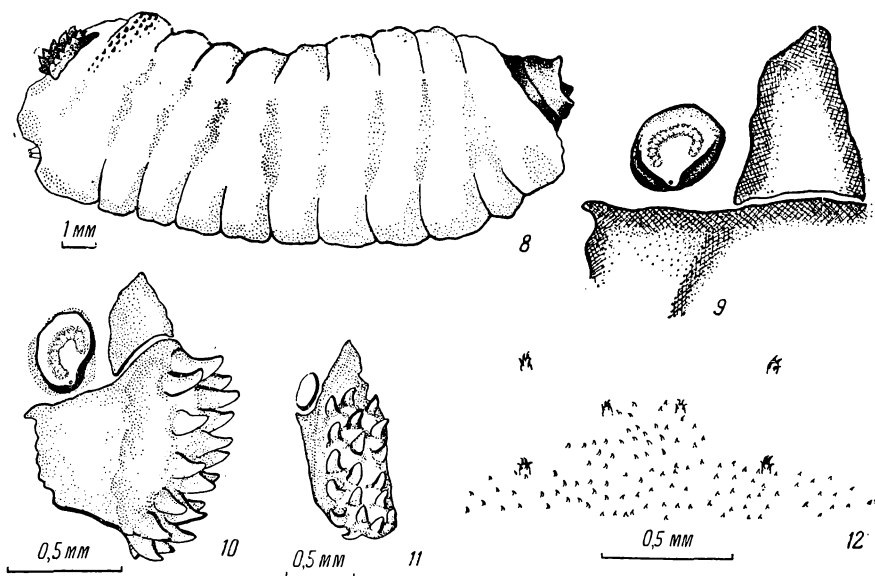


Рис. 8—12. *Temnostoma vespiforme* L. Личинка.

8 — общий вид личинки; 9 — дорзальный и медиальный отростки лопаточки и переднее дыхальце; 10 — лопаточка с передним дыхальцем (вид сбоку); 11 — лопаточка с передним дыхальцем (вид сверху); 12 — поле, покрытое шипами, на переднем конце личинки.

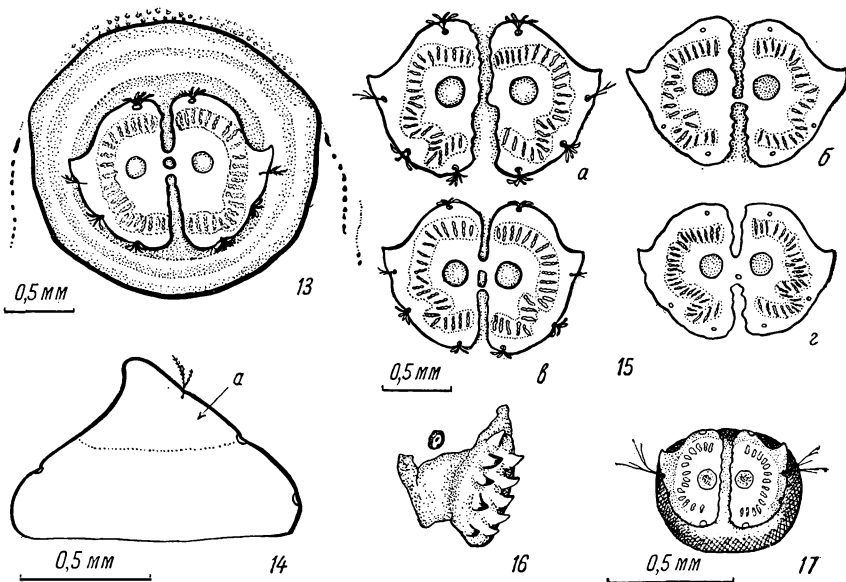


Рис. 13—17. *Temnostoma vespiforme* L. Личинка.

13 — выступ, задние дыхальца и точечная пунктировка около выступа на заднем конце личинки; 14 — задняя стигмальная пластинка с латеральным выступом (a); 15 (a, б, в, г) — различные типы деления задних стигмальных пластинок; 16 — лопаточка с передним дыхальцем личинки младшего возраста; 17 — выступ и заднее дыхальце личинок младшего возраста.

Отростки сходятся своими основаниями и образуют между собой почти прямой угол (рис. 9). Число зубцов варьирует от 17 до 22, причем чаще всего их бывает 18—20. Переднее дыхальце четко отделено от основания лопаточки, с перитремой, сильно склеротизованной лишь по краю, обращенному к лопаточке. Стигмальная пластинка дыхальца с язычковидным выступом, направленным в сторону лопаточки. Число дыхальцевых отверстий на передней стигмальной пластинке варьирует от 13 до 16.

Задние стигмальные пластинки бывают совершенно разделены или соединяются в центральной части перемычкой, которая бывает иногда довольно широкой и разделяется несколькими вдавлениями на отдельные участки (рис. 13, 15, а, б, в, г). Стиг-

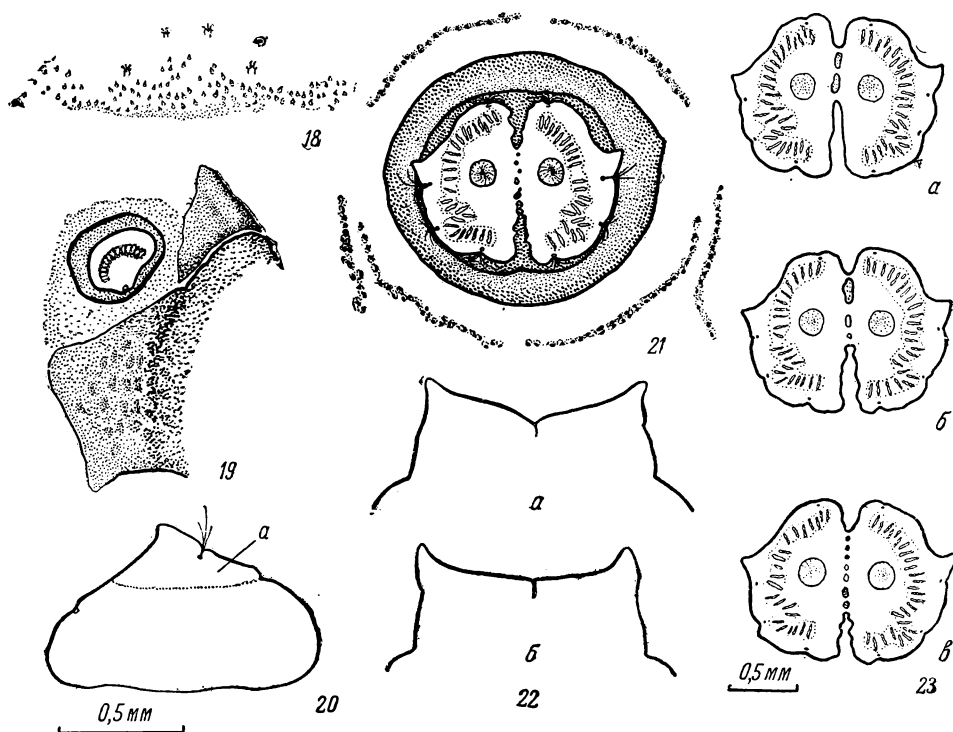


Рис. 18—23. *Temnostoma apiforme* F. Личинка.

18 — поле, покрытое шипами, на переднем конце личинки; 19 — дорзальный и медиальный отростки лопаточки и переднее дыхальце; 20 — задняя стигмальная пластинка с латеральным зубцом (а); 21 — выступ, задние дыхальца и точечная пунктировка вокруг выступа; 22 — выступ, несущий стигмальные пластинки (вид с вентральной стороны), а — *T. apiforme* F., б — *T. meridionale*, sp. n.; 23 (а, б, в) — различные типы деления задних стигмальных пластинок.

мальные пластинки несут по 19—36 дыхальцевых щелей. Латеральный зубец каждой пластинки сравнительно крупный, тупой, широкий у основания (рис. 14). Выступ, несущий задние дыхальца, состоит из двух сильно склеротизованных колец. От выступа книзу отходят короткие латеральные линии, образованные серией точечных склеротизованных ямок (рис. 13).

Личинка младшего возраста имеет на лопаточке 10 зубцов, расположенных в два ряда (рис. 16). Передние стигмальные пластинки отделены от основания лопаточек и несут 2—3 дыхальцевых отверстия. Задние стигмальные пластинки разделены широкой полосой (рис. 17). Выступ образован лишь одним склеротизованным кольцом. Точечные линии по бокам выступа отсутствуют. Передние стигмальные пластинки, лопаточки, основания зубцов лопаточки и выступ на конце тела слабее склеротизованы, чем у взрослых личинок.

Личинка *T. apiforme* F. Взрослая личинка достигает в длину 12—13 мм. Лопаточки с хорошо развитыми, но слабо склеротизованными отростками. Окраска частей лопаточки различна: основание ее светло-коричневое, отростки желтоватые, зубцы темно-коричневые. Отростки лопаточки сходятся своими основаниями, образуя тупой угол (рис. 19). Медиальный отросток с несколькими темными склеротизованными участками. Число зубцов варьирует от 17 до 20.

Переднее дыхальце окружено слабо склеротизованным участком кутикулы и заметно отделено от основания лопаточки. Стигмальная пластинка с хорошо заметным

язычковидным выступом, окружена перитремой, которая сильно склеротизована лишь по примыкающему к стигмальной пластинке краю, остальная часть перитремы светло-коричневая. Каждая пластинка несет по 14—16 дыхальцевых отверстий.

Задние стигмальные пластинки соединяются между собой на довольно значительном протяжении (рис. 23, а, б, в). Каждая пластинка несет по 22—26 дыхальцевых щелей. Латеральный зубец стигмальной пластинки сравнительно небольшой (рис. 20, а). Дорзальные половины задних стигмальных пластинок приподняты и расположены под углом друг к другу, что яснее видно при рассмотрении пластинок с вентральной стороны (рис. 22, а, б). Вокруг выступа, несущего задние дыхальца, имеется круг из 6 разомкнутых линий, каждая из которых образована точечными склеротизованными ямками (рис. 21).

Из личинок, собранных в Даховском лесхозе Краснодарского края, были получены 2 самца, первоначально отнесенные к виду *T. vespiforme* L. Изучение признаков как личинок, так и взрослых особей, однако, пока-

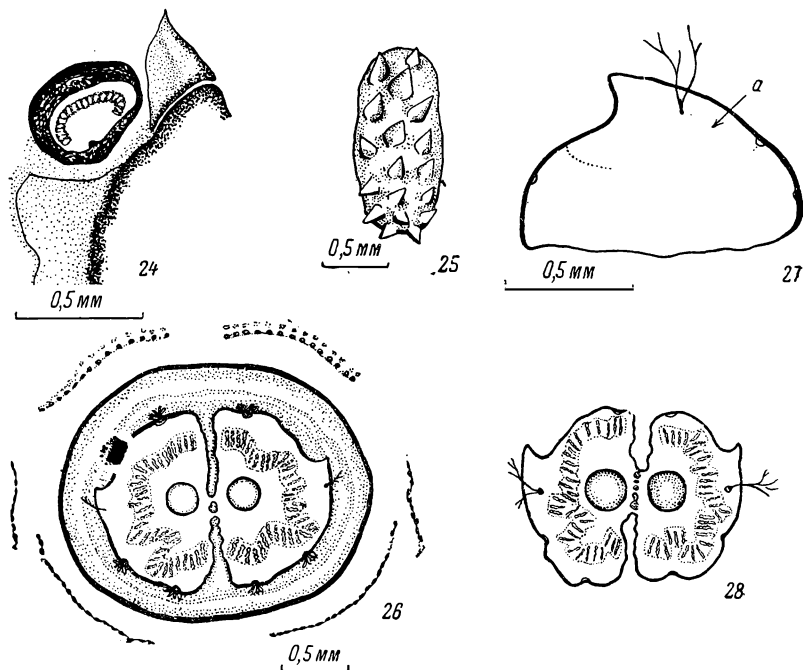


Рис. 24—28. *Temnostoma meridionale*, sp. n. Личинка.

24 — дорзальный и медиальный отростки лопаточки и переднее дыхальце; 25 — лопаточка с зубцами (вид сверху); 26 — выступ, задние дыхальца и точечная пунктировка вокруг выступа; 27 — задняя стигмальная пластинка с латеральным зубцом (а); 28 — задние стигмальные пластинки.

зало, что мы имеем дело с новым видом, который по ряду признаков хорошо отличается от *T. vespiforme* L. Сравнительное описание взрослой фазы этого вида и *T. vespiforme* L. публикуется ниже (стр. 928—929).

Личинка *T. meridionale*, sp. n. Взрослые личинки достигают 15—16 мм в длину. Лопаточки с хорошо развитыми отростками, которые склеротизованы слабее, чем основание лопаточки. Цвет отростков варьирует от желтоватого до светло-коричневого, причем медиальный отросток светлее дорзального. Зубцы и основание лопаточек темно-коричневые. Отростки лопаточки не соединяются друг с другом, их основания широко расставлены (рис. 24). Число зубцов лопаточек варьирует от 15 до 19 (рис. 25). Вся перитрема сильно склеротизована, темно-коричневая или черная, окружает в виде широкого кольца стигмальную пластинку (рис. 24). Стигмальная пластинка овальная, с 16—22 дыхальцевыми отверстиями (рис. 24).

Задние стигмальные пластинки у рассмотренных нами личинок не разделены и несут по 27—37 щелевидных отверстий (рис. 26, 28). Краевой зубец каждой из пластинок сравнительно крупный, заостренный, широкий у основания (рис. 27). Выступ состоит из двух хорошо развитых склеротизованных колец. Вокруг выступа хорошо выражен рисунок из точечных ямок, сходный с таковым *T. apiforme* F. (рис. 26).

Какие же признаки следует использовать при определении личинок *Temnostoma*?

Хеквист (Heqvist, 1957) приводит следующие признаки для разделения видов *T. vespiforme* L. и *T. apiforme* F.:

Признак	<i>T. vespiforme</i> L.	<i>T. apiforme</i> F.
Зубцов на лопаточке.	18—20	16—19
Основание лопаточки.	Склеротизовано.	Не склеротизовано.
Задние стигмальные пластинки.	Полностью или почти полностью разделены.	Не разделены.
Боковые зубцы стигмальных пластинок.	Сильно выступают.	Слабо выступают.

Изменчивость признаков у личинок *Temnostoma*

Вид	Количество просмотренных экземпляров	Признак	Среднее арифметическое ($M \pm m$)	Среднее квадратическое отклонение (σ)
<i>T. vespiforme</i> L.	17	Число зубцов лопаточки (ЗЛ)	19 ± 0.34	1.4
		Число дыхательных отверстий на передней стигмальной пластинке (ПСП) . . .	15 ± 0.23	0.95
		Число дыхательных отверстий на задней стигмальной пластинке (ЗСП)	23.5 ± 0.5	2.0
<i>T. meridionale</i> , sp. n.	13	Число ЗЛ	18 ± 0.39	1.4
		Число дыхательных отверстий на ПСП	18.5 ± 0.53	1.9
		Число дыхательных отверстий на ЗСП	32.8 ± 0.53	1.9
<i>T. apiforme</i> F.	4	Число ЗЛ	18 ± 0.71	1.42
		Число дыхательных отверстий на ПСП	14.5 ± 0.5	1.0
		Число дыхательных отверстий на ЗСП	23.5 ± 0.87	1.74
<i>T. bombylans</i> F.	17	Число ЗЛ	17.4 ± 0.34	1.4
		Число дыхательных отверстий на ПСП	13.4 ± 1.6	1.6

При сопоставлении данных таблицы с описаниями личинок становится ясно, что признаки, используемые Хеквистом, не очень точны и перекрывают друг друга. Более того, проведенные нами подсчеты числа зубцов и дыхательных отверстий на передних и задних дыхальцах у имеющих в нашем распоряжении личинок всех четырех видов после статистической обработки показали (см. таблицу), что количество зубцов на лопаточках личинок не может служить диагностическим признаком, поскольку среднее их количество у разных видов близко или одинаково, а границы варьирования этого признака достаточно широки в пределах каждого вида. Существенные различия наблюдаются лишь в немногих случаях в количестве дыхательных отверстий на передней и задней стигмальной пластинке.

В связи с этим при составлении определительной таблицы основное внимание было уделено выявлению и использованию более четких и стабильных признаков, которые в ранее опубликованных работах не применялись.

Эти признаки суммированы ниже:

T. vespiforme L.

T. apiforme F.

T. meridionale, sp. n.

Отростки лопаточки сходятся своими основаниями.	Отростки лопаточки широко расставлены.
Отростки лопаточки сильно склеротизованы.	Отростки лопаточки слабо склеротизованы.
Передняя стигмальная пластинка с язычковидным выступом, направленным к лопаточке.	Пластинка овальной формы, без выступа.
Перитрема сильно склеротизована лишь по краю, обращенному к лопаточке.	Перитрема сильно склеротизована по всему краю, примыкающему к стигмальной пластинке.
От выступа, несущего задние дыхальца, отходят две короткие латеральные точечные линии.	Вокруг выступа имеется круг, образованный шестью разобщенными точечными линиями.
	Вся перитрема сильно склеротизована и образует широкое темное кольцо.

На основе этих признаков предлагается следующая определительная таблица личинок *Temnostoma*:

- 1 (2). Каждая из задних стигмальных пластинок несет по краю четыре пары небольших одинаковых зубцов *T. bombylans* F.
- 2 (1). Каждая из задних стигмальных пластинок несет по одному крупному латеральному зубцу.
- 3 (4). От выступа, несущего задние дыхальца, отходят лишь две короткие боковые линии, образованные точечными склеротизованными ямками *T. vespiforme* L.
- 4 (3). Вокруг выступа, несущего задние дыхальца, имеется круг, образуемый шестью точечными линиями из склеротизованных ямок.
- 5 (6). Отростки лопаточки сходятся, образуя тупой угол. Передняя стигмальная пластинка с язычковидным выступом, обращенным в сторону лопаточки. Перитрема склеротизована лишь по краю, примыкающему к стигмальной пластинке *T. apiforme* F.
- 6 (5). Отростки лопаточки широко расставлены. Передняя стигмальная пластинка округлая, без язычковидного выступа. Вся перитрема склеротизована и образует широкое кольцо *T. meridionale*, sp. n.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ИМАГО *T. VESPIFORME* L.

И *T. MERIDIONALE* KRIV. ET MAM., SP. N.

T. vespiforme L., ♂ (рис. 29, а) *T. meridionale*, sp. n., ♂ (рис. 29, б)

На лбу есть треугольное черное пятно. Лоб сплошь желтый.

1-й и 2-й членики усиков с желтыми щетинками, реже 1-й членик усика также с несколькими черными щетинками. 1-й и 2-й членики усиков с черными щетинками, желтые щетинки отсутствуют.

Два желтых пятна, расположенные на поперечном шве средне-спинки, соприкасаются. Пятна на поперечном шве средне-спинки разделены расстоянием, длина которого равна поперечнику каждого из пятен.

Желтые пятна по бокам средне-спинки перед щитком заходят на закрыловые бугорки и покрыты желтыми волосками. Желтые пятна, расположенные перед щитком, не заходят на закрыловые бугорки и покрыты черными волосками.

Непарное желтое пятно перед щитком трехугольное.

Первая желтая перевязь, расположенная на втором тергите брюшка, у медиальной линии, заметно тоньше, чем по краям, и прерывается нитевидной черной полоской.

Задние бедра снизу с желтыми щетинками.

Непарное желтое пятно перед щитком полукруглое.

Первая желтая перевязь брюшка сплошная, на всем протяжении одинаковой ширины.

Задние бедра снизу с черными щетинками.

Помимо материала по *T. meridionale*, sp. n., выведенного нами из личинок (Краснодарский край, 27 IV 1959, 2 ♂♂, среди них голотип;

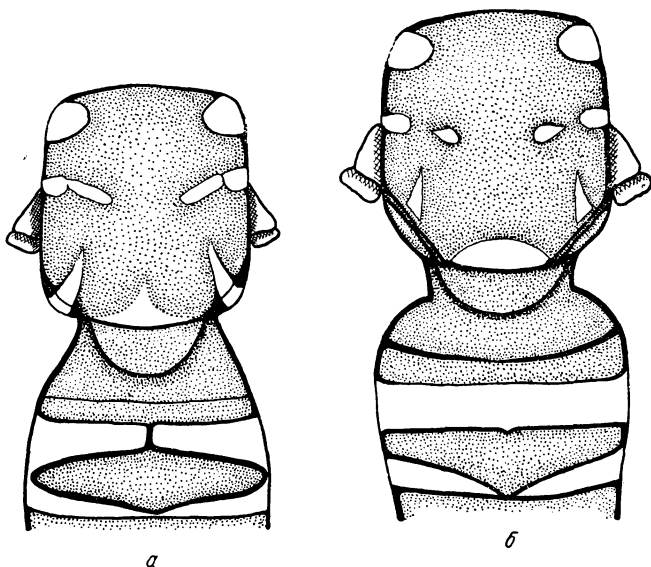


Рис. 29. *Temnostoma vespiforme* L. (a), *Temnostoma meridionale*, sp. n. (б). Взрослое насекомое. Грудь и основание брюшка сверху.

Кривошеина и Мамаев), в коллекции Зоологического института АН СССР имеется материал из следующих мест: Св. Горы Харьковской обл., 2 V 1882 (1 ♂; Ярошевский); Спасск Оренбургской обл. (1 ♂; Эверсман); Теберда, Краснодарский край, 14 VII 1939 (1 ♀ — аллотип; Степанов); Боржом, Грузия, 10 VII 1898 (1 ♀; Захаров).

ЛИТЕРАТУРА

- Curran C. H. 1939. The species of *Temnostoma* related to *bombylans* Linné (Syrphidae, Diptera). Amer. mus. novit., № 1040: 1—3.
- Heiss E. M. 1938. A classification of the larvae and puparia of the Syrphidae of Illinois exclusive of aquatic forms. Illinois biological monographs, 16, 4: 9—139.
- Hedqvist K. J. 1957. Über die Larve von *Temnostoma apiforme* Fabr. (Diptera, Syrphidae). Entom. Tidskr., 78: 29—31.
- Metcalf C. L. 1933. An obscure *Temnostoma* differentiated by its larval characters. Ann. Entom. Soc. America, 26, 1: 1—12.
- Peterson A. 1953. Larvae of insects. Part II. Columbus, Ohio.
- Stammer H. J. 1933. Die Metamorphose der Syrphide *Temnostoma vespiforme* (L.) und die eigenartigen Anpassungen der Larve dieses Tieres an das Bohren im Holz (Diptera). Zeitschr. Morphol. Ökol. d. Tiere, 26, 3: 437—446.

Лаборатория почвенной зоологии
Института морфологии животных
им. А. Н. Северцова АН СССР, Москва.

SUMMARY

In the paper are given descriptions of larvae of *Temnostoma bombylans* F., *T. vespiforme* L., *T. apiforme* F., *T. meridionale*, sp. n. for which the following key is adduced:

- 1 (2). Each of hind stigmal plates with 4 pairs of small equivalent teeth on edge **T. bombylans** F.
 - 2 (1). Each of hind stigmal plates with one large lateral tooth.
 - 3 (4). Only two short lateral stripes formed by sclerotized pits branch from projection carrying hind spiracles **T. vespiforme** L.
 - 4 (3). Around projection carrying hind spiracles a circle formed by six stripes of sclerotized pits present.
 - 5 (6). Sclerotized projections of prothoracic rakes meet thus composing an obtuse angle. Prothoracic stigmal plate with an tongue-shaped projection turning to prothoracic rakes. Peritrema is sclerotized only on edge joining to stigmal plate **T. apiforme** F.
 - 6 (5). Sclerotized projections of prothoracic rakes widely arranged. Prothoracic stigmal plate rounded without an tongue-shaped projection. The whole peritrema is sclerotized and forms a wide ring **T. meridionale** Kriv. et Mam. sp. n.
-