**Комары-дергуны (мотыль) и комары-долгоножки**

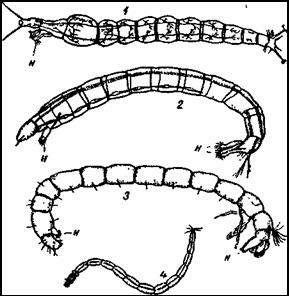
**Комары-дергуны (мотыль)**

Комар-дергун (Chironomus) принадлежит к отряду двукрылых (Diptera), являясь представителем богатого видами семейства хирономид (Chironomidae, или Tendipedfdae).

Все знают этих больших комаров с длинными ножками, которые летают большими роями и толкутся в вечернем воздухе в тихие летние вечера. Интересно, что эти рои состоят почти исключительно из одних самцов. Присаживаясь на какую-нибудь поверхность, комар вытягивает свои передние ноги и, оставаясь в такой позе, постоянно ими подергивает (отсюда и название). Для людей и животных эти комары совершенно безвредны, они не обладают способностью кусать. Напротив того, они имеют безусловно положительное значение, так как их личинки, размножаясь массами, служат излюбленной пищей рыб.

Всем, кто интересуется аквариумным делом, известны, конечно, красные червяки, которых употребляют в качестве корма для аквариумных животных и называют собирательным именем мотыля. Это не что иное, как личинки дергуна, с которыми на пресноводной экскурсии приходится постоянно встречаться.

Эти личинки живут в спокойных водоемах с илистым дном: прудах, озерах, канавах и пр. Для обнаружения мотыля целесообразнее всего захватить со дна водоема, где он водится, немного ила и отмыть последний в воде. Тогда мы увидим перед собой ярких рубиново красных или зеленоватых червячков до l,5 см длиною, с ясно-расчлененным телом.



Личинки комаров-дергунов, или хирономид (Chironomidae). Увел. 1 — личинка комара-толкунчика (Tanypus monilis); 2 — личинка комара-толкунчика другого вида (Т. varlus); 3 — личинка комара-дергуна (мотыль) (Chironomus plumosus); 4 — личинка бородатого комарика (Ceratopogon); нн — ложные ноги.

Движения. Бросьте такую личинку в сосуд с водой, и вы ознакомитесь со способами ее передвижения. В воде мотыль плавает при помощи резких змееобразных движений, сгибая тело то в одну, то в другую сторону наподобие восьмерки («мотается» — по народному выражению, откуда и название). Опустившись на дно, личинка начинает медленно ползать, цепляясь за окружающие предметы своими ложными ножками, которых у нее имеются две пары — одна на переднем, другая на заднем конце тела.

Дышит мотыль всей поверхностью своего тела. Но кроме того, на заднем конце тела у него имеются специальные органы дыхания, в виде нитевидных жаберных придатков. Находясь в спокойном состоянии, личинка совершает всем телом характерные волнообразные движения, вызывая этим смену воды вокруг себя. Бросающаяся в глаза необыкновенно яркая окраска личинок зависит от цвета их крови, в которой растворен гемоглобин — явление, весьма редкое у насекомых. Этот красный пигмент обладает способностью поглощать кислород, химически связывая его. Таким образом, в теле у личинки имеется запас кислорода, который она может постепенно расходовать. По всей вероятности, это обстоятельство служит причиной чрезвычайной живучести личинок мотыля, которые в состоянии в течение долгого времени жить в сильно загрязненной воде.

Питаются личинки различными растительными и животными остатками, которые они находят, роясь в илу.



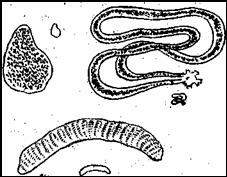
Часть листа телореза (Stratiotes) с минирующими в нем личинками комара-дергуна. Ест. вел.

Образ жизни. Ведя донный образ жизни-, мотыль ютится в илистых трубочках, которые устраиваются личинками на дне водоемов. При постройке трубочек личинки склеивают частички ила выделениями своих слюнных желез. Вытаскивая со дна пруда различные подводные предметы (камни, затонувшие жерди и пр.), часто можно видеть такие трубки, сплошь усеивающие их поверхность. Каждая личинка сидит в своей трубке, как в муфте, высовывая головной конец, которым она и роется в иле.

Есть виды дергунов, личинки которых строят свои трубки и из растительных остатков, подобно тому, как это делают личинки ручейников и водных бабочек. Встречаются и такие хирономиды, которые находят себе приют, пробуравливая растения и забираясь внутрь растительной ткани. Это так называемые «минирующие личинки», которых нетрудно обнаружить при осмотре на свет и разрыхлении листьев и стеблей различных подводных растений: телореза, частухи, рогоза, рдеста и пр.

Наконец, есть личинки мотыля, которые высверливают свои ходы в колониях мшанок и губок.

Размножение. Дергуны откладывают свои яйца в воду, заключая их в студенистое прозрачное вещество. Эти крошечные желеобразные образования, с просвечивающими в них желтыми, коричневыми или черными продолговатыми яичками, имеют у разных видов дергунов различную форму: округлого комочка, продолговатой колбаски со спиральным расположением яиц, длинного двойного шнура, который прикрепляется к субстрату, и т. д. Из яиц выходят личинки, которые до первой линьки бывают сероватыми или бесцветными, а затем уже приобретают красную или зеленоватую окраску. Зрелые личинки окукливаются на дне водоема в иловых трубочках. По внешнему виду куколка дергуна во многих отношениях отличается от куколок других комаров. У нее имеются трахейные жабры, которые сидят на передней части туловища в виде пары кустообразно разветвленных пучков. Такая куколка никогда не плавает свободно и не поднимается на поверхность воды, неподвижно покоясь внутри своей иловой трубочки, из которой выставляются только ее жабры. Вот причина, почему на экскурсиях этих куколок приходится встречать гораздо реже, чем подвижных куколок других комаров.



Кладки яиц у различных комаров-дергунов (Chironomus). Увел., рядом нарисованы кладки в ест. вел.

Когда приходит время вылупления, тело куколки переполняется воздухом и быстро выталкивается на поверхность водоема, где ее покровы лопаются, освобождая окрыленное насекомое.

Вместе с личинкой мотыля в пресных водах часто встречаются и личинки многих других представителей семейства хирономид. Они чрезвычайно распространены повсюду и являются поистине вездесущими. В речном иле, в русле горных ручьев, на камнях водопадов, в светлых источниках, в вонючей тине стоячих вод, в которых уже почти исчезла животная жизнь, — всюду встретим мы хирономид, частью свободно ползающих, частью скрывающихся в тех или иных убежищах. Иногда эти личинки перезимовывают, вмерзая в лёд. Из этих многочисленных форм мы отметим только два рода.

Комар-толкунчик (Tanypus). Личинки этого комарика во всех отношениях напоминают личинок дергуна, с тою только разницей, что у них гораздо сильнее развиты ложные ноги, которые им помогают карабкаться среди густых растительных взрослей, где они обыкновенно и держатся, устраивая себе в них ходы. Личинки окрашены в светло-красные цвета. Яйцевая кладка толкунчика имеет вид небольшого набитого яйцами студенистого комочка, который самка откладывает в воду.

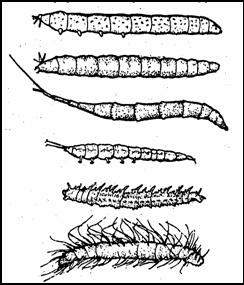
Бородатый комарик (Ceratopogon) имеет тонкую длинную бесцветную личинку с ясно-членистым телом, которая на заднем конце тела несет звездообразный венчик волосков. Личинка живет среди подводных зарослей и ловко плавает, S-образно изгибая свое тело наподобие крошечной прозрачной змейки или круглого червя.

**Комары-долгоножки**

Если вам случится поймать очень большого комара, во много раз превышающего по своим размерам обыкновенного (до 2 мм и более), который лишен способности кусать и вяло, неуклюже двигается на своих чрезвычайно длинных, ломких, легко отпадающих ногах, то нет никакого сомнения, что вы имеете перед собою одного из представителей группы комаров-долгоножек, к которой относятся 2 семейства: Tipulidae и Liriopidae.

Личинки некоторых видов долгоножек живут в воде и являются довольно частыми объектами пресноводных экскурсий. Все они обладают червеобразной формой, имеют ясно выраженную голову и несут на теле различные придатки: ложные ножки, дыхательные трубочки, трахейные жабры и пр., придающие иногда их обладателям весьма своеобразный вид.

Остановимся на тех личинках долгоножек, которые наиболее обыкновенны в наших пресных водах .



Личинки различных комаров-долгоножек. Педизия (Pedizia rivosa) Карамора (Tipula gigantea). Птихоптера (Ptychoptera sp.). Дикранота (Dicranota bimaculata) Увел. Цилиндротома (Cylindrotoma glabrata). Увел. Фалакроцера (Phalacrocera rcplicata). Увел.

Карамора (Tipula). Большая грязно-серая червеобразная личинка; живет в небольших водоемах, медленно ползая среди ила, песка или опавших листьев. На заднем конце она несет венчик из 6 дыхательных придатков, опушенных волосками.

Педизия (Pedizia rivosa L.). Личинка похожа на предыдущую. Она имеет четыре пары ложных ножек, при помощи которых передвигается по дну водоемов. Живет в илистых ручьях, канавах и пр.

Дикранота (Dicranota bimaculata Schumm.). Личинка этого комара обладает пятью парами ложных ножек, снабженных крючочками, при помощи которых цепляется за субстрат. На заднем конце тела имеется пара дыхательных трубок, которые личинка выставляет из воды; кроме того, ей свойственно и водное дыхание при помощи 4 пальцевидных жаберных придатков, сидящих на последнем сегменте тела. Дикранота живет в прудах, канавах и пр., не избегая сильно загрязненных вод.

К семейству Liriopidae относится птихоптера (Liriope). Личинка этого комара имеет удлиненное червеобразное тело, которое она зарывает в ил, выставляя из воды лишь длинную дыхательную трубку, при помощи которой добывает атмосферный воздух. Эта трубка может то удлиняться, то укорачиваться. В общем эта личинка несколько напоминает общеизвестную личинку иловой мухи «крыску». Кроме воздушного дыхания, личинке свойственно и водное дыхание через кожу, а также при посредстве двух жаберных придатков, которые находятся на заднем конце тела, у основания трахейных трубок.

К семейству Tipulidae относятся:

Фалакроцера (Phalacrocera repicata L). Личинка этого комара, достигающая 3 см в длину, отличается от предыдущих и по внешнему виду и по образу жизни. Ее тело покрыто длинными нитевидными выростами — трахейными жабрами, которые являются органами водного дыхания личинки. Этот своеобразный наряд в связи с зеленовато-бурой окраской делает фалакроцеру чрезвычайно похожей на старые потемневшие стебли водяного мха (Fontinalis, Hypnum), на которых он и живет. По целым дням личинка спокойно сидит на стеблях излюбленного ею растения, молодые листочки которого служат ей пищей. Благодаря особенностям ее внешнего вида личинку очень трудно обнаружить среди подводных растений, и на экскурсии она попадается вообще редко» Таким образом, мы имеем здесь прекрасный пример охранительной окраски.

Цилиндротома (Cylindrotoma, Liogma glabrata). Личинка напоминает предыдущую (длиною около 2 см). Покрывающие ее тело выросты имеют вид неправильной формы гребневидных образований, которые расположены вдоль тела рядами. Эта довольно редкая личинка окрашена в буро-зеленый цвет и весьма трудно различима среди зарослей водяных мхов (Hypnum и Amblistegium), которые обычно служат ее пристанищем. Наравне с фалакроцерой она служит хорошим примером охранительной окраски и охранительной формы.

**Список литературы**

Б.Е.Райков, М.Н.Римский-Корсаков. Зоологические экскурсии. 1956.