

3044
А К А Д Е М И Я Н А У К С О Ю З А С С Р

ОПРЕДЕЛИТЕЛИ ПО ФАУНЕ СССР, ИЗДАВАЕМЫЕ
ЗООЛОГИЧЕСКИМ ИНСТИТУТОМ АКАДЕМИИ НАУК СССР

28

Л. С. ЗИМИН

**ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ЛИЧИНОК
СИНАНТРОПНЫХ МУХ ТАДЖИКИСТАНА**

(По III-й стадии)

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
Москва 1948 Ленинград

ЗИН
К 4534

А К А Д Е М И Я Н А У К С О Ю З А С С Р

ОПРЕДЕЛИТЕЛИ ПО ФАУНЕ СССР, ИЗДАВАЕМЫЕ
ЗООЛОГИЧЕСКИМ ИНСТИТУТОМ АКАДЕМИИ НАУК СССР

28

Л. С. ЗИМИН

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ЛИЧИНОК
СИНАНТРОПНЫХ МУХ ТАДЖИКИСТАНА

(По III-й стадии)

3413.



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

Москва 1948 Ленинград

Главный редактор
Директор Зоологического Института АН СССР акад. Е. Н. Павловский
Редактор издания А. А. Штакельберг

ПРЕДИСЛОВИЕ

Общеизвестно, насколько существенную роль играют для человека синантропные мухи и насколько разнообразны области проявления их вредной деятельности. Поэтому умение распознавать личинок синантропных двукрылых может подчас оказаться чрезвычайно важным. Особенно это существенно для энтомологов и врачей как медицинского, так и ветеринарного профиля.

Из приводимых в работе видов двукрылых огромное большинство широко распространено на территории СССР и лишь 6 форм относятся к обитателям наших среднеазиатских республик и Закавказья, не встречающимся вне этих территорий. Таким образом определителем можно пользоваться почти повсеместно в СССР. Естественно, что в фауне синантропных двукрылых европейской части Союза ССР и Сибири существуют свои виды, не заходящие далеко на юг, и, следовательно, не вошедшие в определитель. Их автор рассчитывает коснуться в дальнейшем.

Если распознаванию видов мух по взрослой фазе уделялось некоторое внимание, результатом чего явилось обогащение как отечественной, так и иностранной литературы специальными руководствами по их определению, то личинки мух, в том числе и синантропных, пока изучались крайне недостаточно. Среди огромного числа изданий по энтомологии, определению личинок синантропных мух посвящено не более десятка работ, при этом в большинстве далеко неполных. Это, естественно, крайне затрудняет исследования в области биологии, экологии и экономического или медико-санитарного значения синантропных мух.

При составлении настоящего определителя мы ставили основной своей задачей помочь в распознавании личинок мух не только специалистам, но и рядовым работникам соответствующих учреждений. Именно из этих соображений мы сознательно отказались от подробного описания морфологических особенностей группы, не использованных в определителе. Ограниченное число семейств двукрылых, введенных в определитель, будучи вполне удовлетворительным для ориентировки в синантропной фауне, представляется нам все же недостаточным. Наше начинание мы рассматриваем поэтому лишь как первый опыт, рассчитывающий на дальнейшее и значительное расширение. Многие из приведенных в определителе форм личинок описываются впервые.

Личиночный материал для работы брался от известных видов мух путем воспитания их в лабораторных условиях во всех фазах развития. Постоянство диагностических признаков выверено там, где удавалось получить обильный материал (а это касается 90% всех просмотренных видов), на сотнях и даже десятках тысяч экземпляров. В связи с недостаточной изученностью диптерофауны нашего юга (в частности по

сем. *Sepsidae*, *Cypselidae*, *Phoridae*), мы принуждены были отказаться в некоторых случаях от видовых, а в других — и от родовых названий; такие примеры, однако, малочисленны и относятся к второстепенным в медикосанитарном отношении видам мух.

При составлении определительных таблиц автор стремился использовать в первую очередь признаки наиболее константные и легко обнаруживаемые при осмотре с обыкновенной энтомологической лупой, не требующие специальной микроскопической препаровки объекта. В большинстве определителей личинок синантропных мух сравнительно широко использованы признаки строения дыхальцевых щелей задних стигм; эти признаки из таблиц нами в подавляющем большинстве случаев изъяты вовсе, как малоудобные и не всегда доступные для исследования без применения сильных увеличений. Особенно это касается мелких видов, где длина всей стигмы измеряется десятками долями миллиметра. Взамен этого нами широко использована морфология заднего конца тела личинок, признак достаточно константный и простой. Сравнительно полно использованы в определителе скульптурные особенности кутикулы (шиповатость, бороздчатость и т. д.).

Цветовые признаки и размеры тела личинок претерпевают изменения, почему использование их с диагностическими целями рекомендуется лишь в виде некоторых придержек и дополнений к морфологической характеристике объекта и преимущественно там, где цветовые различия выступают особенно отчетливо.

Все рисунки в настоящей работе выполнены автором с натуры.

В заключение автор считает своим долгом выразить свою глубокую благодарность академику Евгению Никаноровичу Павловскому, по идее которого было предпринято составление настоящего определителя, за многочисленные указания и советы. Автор много обязан также Александру Александровичу Штакельберг и Александру Самойловичу Мончадскому, советами которых он неоднократно пользовался при составлении определителя. С чувством большой признательности автор вспоминает и своих товарищей по работе, обеспечивших сбор необходимого материала, а именно Т. О. Тетеровскую, М. Ф. Зимину, Р. Ш. Телякову и Л. Я. Лотскую.

Л. Зимин

Ленинград,
20 II 1948.

КРАТКИЙ МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

Личинки III-й стадии (т. е. зрелые) отличаются от личинок более ранних стадий по наличию трех дыхальцевых щелей на задних стигмах,¹ массивными фарингеальными и мандибулярными склеритами, коротким передним отростком фарингеальных склеритов, широкой дорзальной перемычкой, а также размерами тела, окраской, количеством пальцевидных выростов на передних дыхальцах² и другими признаками.

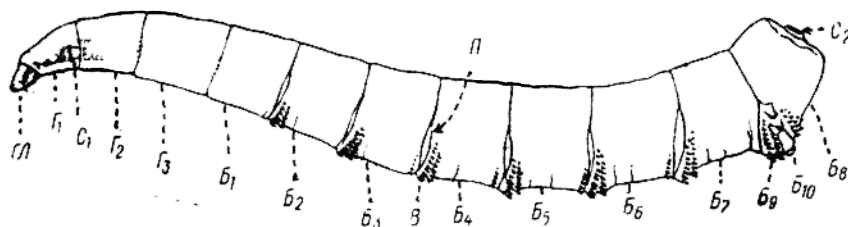


Рис. 1. — Общий вид личинки мускоидного типа сбоку.
ГЛ — голова, Г₁—Г₃ — грудные сегменты, Б₁—Б₁₀ — брюшные сегменты,
С₁ — переднегрудное дыхальце. С₂ — задняя стигма, В — валикообразное
вздутие брюшных сегментов, П — плевральные склериты.

Взрослые личинки большинства рассматриваемых в работе синантропных видов относятся к сем. *Muscidae*, различным семействам группы *Acalyptrata*, а также к сем. *Sarcophagidae*, *Calliphoridae*; лишь два вида принадлежат к сем. *Syrphidae* и 1 вид к сем. *Phoridae*.

Тело личинок мускоидного типа червеобразно вытянутое, постепенно утолщенное назад, где либо широко закруглено, либо уплощено и как бы обрублено (рис. 1). Сравнительно незначительное число форм обладает веретеновидной формой тела. У синантропных видов сем. *Syrphidae* задний конец тела личинки снабжен более или менее длинным выростом (сифоном), на дистальном конце несущим дыхальца (рис. 11). В поперечном сечении тело личинок круглое и только у немногих форм оно слабо (*Phoridae*, некоторые *Syrphidae*) или сильно (виды рода *Fannia* R. D.) дорзовентрально сплющено.

Размеры личинок варьируют сильно не только от вида к виду, но и в пределах одного и того же вида у разных экземпляров, и у одной и той же особи в зависимости от возраста последней.

¹ У личинок I стадии дыхальцевое отверстие на каждой задней стигме одно, иногда разделенное на две части поперечной перегородкой. Во второй стадии личинка снабжена двумя дыхальцевыми щелями на задних дыхальцах.

² У личинок I стадии переднегрудные дыхальца отсутствуют.

Подавляющее большинство синантропных личинок имеют желтовато-белую окраску, что зависит от цвета жирового тела, просвечивающего сквозь прозрачные наружные покровы. Ограниченное количество форм обладает зеленоватой, оливковой (*Orthellia*), желтой (*Physiphora*), грязно рыжей (*Morellia*) окраской, чему причиной может быть соответствующая расцветка кутикулы.

Тело личинки (рис. 1) состоит из головы и 13 сегментов, 3 — грудных (G_{1-3}) и 10 брюшных (B_{1-10}). Снизу головы (рис. 2) расположено ротовое отверстие (P), откуда при питании личинки выступают ротовые крючья или мандибулярные склериты (PK). 1-й грудной сегмент (рис. 1) несет пару переднегрудных дыхалец (C_1), лежащих при основании сегмента в его боковых отделах; на 8-м брюшном сегменте помещаются два задних дыхальца (C_2), каждое из которых снабжено тремя дыхальцевыми щелями. 9-й и 10-й брюшные сегменты смещены на вентральную сторону тела личинки. Сегменты эти малы и зачастую плохо отграничены друг от друга. Десятый сегмент является, собственно, перианальной областью, в середине которой расположено анальное отверстие (рис. 5).

Наружные покровы личинок то тонкие и эластичные, то уплотненные настолько, что на ощупь личинка кажется твердой. Наиболее сильно уплотнена кутикула хищных личинок (*Hydrotaea*, *Hebecnema*, *Ophyra* и др.). Калоядные мухи в большинстве обладают тонкой кутикулой.

Поверхность кутикулы личинки характеризуется известными скульптурными особенностями в форме бороздок (*Hydrotaea occulta*), ячеек (*Hydrotaea armipes*), выростов и бугорков (*Chrysomya albiceps*), ямок (*Morellia simplex*), шипиков (*Sarcophaga*, *Ravinia* и мн. др.), волосков (*Syrhita pipiens*) и т. д. Предполагается, что большинство из них имеют значение локомоторных приспособлений, обеспечивающих личинкам лучшую подвижность. Некоторые скульптурные элементы достигают весьма сложного строения. Таковы выросты на теле личинок *Fannia* или *Chrysomya albiceps* (рис. 24, 55). У личинок *Fannia* боковые выросты тела, повидимому, играют роль гидростатического аппарата поддерживающего плоское тело личинки на поверхности жидкого субстрата. Нижняя сторона тела личинки, особенно на средних и задних брюшных сегментах, т. е. тех, на которые главным образом и опирается личинка при передвижении, вооружена бугорками и шипиками значительно сильнее, чем боковые и верхняя поверхности тела. Грудные сегменты, так же как и головной, при ползании личинки обычно принимают участие в ощупывании субстрата и, не имея постоянного соприкосновения с последним, не нуждаются в столь сильно развитых локомоторных органах, какими являются бороздки, валики, шипики и т. п. В качестве локомоторных приспособлений должны быть отмечены поперечными вентральные валикообразные утолщения на переднем крае сегментов, достигающие своего наибольшего развития в задней половине тела личинки; именно эти утолщения несут наиболее крупные шипы.

Личинки третьей стадии амфибнейстичны. Стигмы, как сказано, находятся на переднегрудном и 8-м брюшном сегментах. Переднегрудные дыхальца имеют форму полукруглых, почковидных, конусовидных или неправильно прямоугольных, обычно плоских выростов, оканчивающихся на дистальном конце короткими или длинными пальцевидными выступами, каждый из которых имеет на своей вершине дыхальцевые щели — округлые или полосовидные. Расширенная часть выроста — атриум (рис. 2) внутри покрыта войлокообразной выстилкой, имеющей, как предполагают, значение фильтра, не позволяющего твердым частицам проникать в трахеи.

Задние стигмы расположены на 8-м брюшном сегменте. Снаружи они представлены двумя почковидными или округлыми хитиновыми образованиями, лежащими симметрично относительно средней продольной линии сегмента и более или менее выступающими над его поверхностью (рис. 45, D_1). Каждая стигма (рис. 3) состоит из стигмальной пластинки (СП), имеющей 3 дыхальцевые щели (ДЩ), окружающего ее как бы оправой сильно склеротизированного кольца — перитремы (Пр) и так называемого центрального тела¹, соединяющего стигмальную пластинку со стенкой фильтрующей камеры (атриума) и расположенного обычно вблизи внутреннего края стигмы. Стигмальный диск (СД) не всегда выражен отчетливо. Дыхальцевые щели крайне разнообразны по своей конфигурации. В пределах разбираемой группы можно встретить короткие, овальные (рис. 35, С), узкие (рис. 42, C_1), S-образно изогнутые (рис. 22, С), неправильно треугольные или многократно змеевидно изогнутые (рис. 44, 51, С) щели. Последние наблюдаются лишь у видов подсемейства *Muscinae*.

Дыхательная щель (рис. 4) состоит из хитиновой наружной рамы (РМ) (перитрема), имеющей то большее, то меньшее число поперечных перегородок (ПП), которыми соединены ее внутренние края. У *Calliphoridae* и некоторых других групп над поперечными перегородками располагаются ряды зубцов,

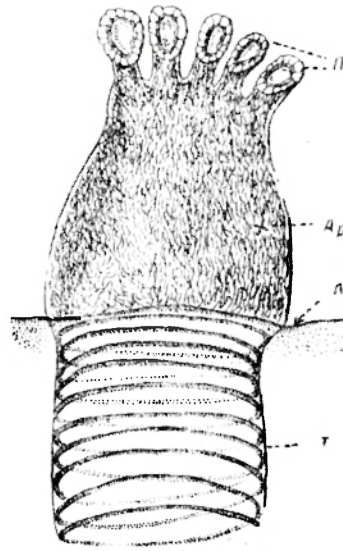


Рис. 2. — Переднегрудное дыхальце. A_p — атриум, К — кутикула 1-го грудного сегмента, П — пальцевидные выросты, Т — трахея.

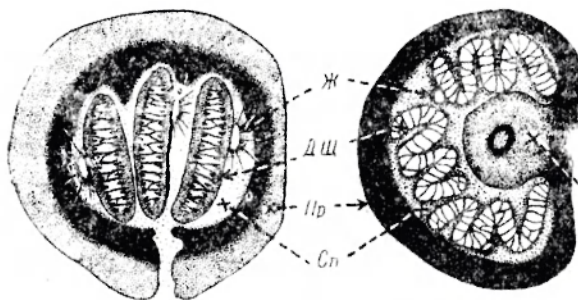


Рис. 3. — Строение задних дыхалец. ДЩ — дыхательные щели, Ж — периспиракулярные железы, Пр — перитрема, СП — стигмальная пластинка, СД — стигмальный диск.

dae, *Phaonia*, *Calliphora* и многих других. Стигмальная пластинка у некоторых видов (например рода *Desmometopa*) несет по краю длинные, ветвистые, щетинистые волоски (рис. 18), длина которых превышает поперечник дыхалец.

¹ Мы считаем удобным именовать его в дальнейшем стигмальным диском

От каждой дыхальцевой щели внутрь полости сегмента отходит короткая трубка, на некотором расстоянии от стигмальной пластинки открывающаяся в общую, более широкую камеру (атриум). Передний конец камеры переходит непосредственно в трахейный ствол. Внутренняя поверхность камеры покрыта войлокообразной выстилкой и является фильтрующим аппаратом, как и в переднегрудных стигмах.

Размеры дыхалец весьма различны. Непропорционально мелкие стигмы наблюдаются у некоторых хищных личинок: *Phaonia*, *Hydrotaea*, *Ophyra*, *Hebecnema* (рис. 30, 31). Передние их стигмы имеют 3—4, а иногда всего 2 выроста. У *Calliphoridae*, *Sarcophagidae* и у большинства видов сем. *Muscidae* как передние, так и задние дыхальца, наоборот, очень крупны, при чем передние стигмы снабжены 5—10, а у некоторых видов 18—20 пальцевидными выростами (рис. 19, 41, 44, 54, В).

Те виды личинок, которые живут в жидких и полужидких средах,

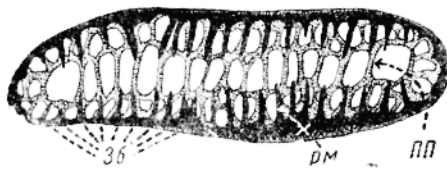


Рис. 4.— Схема строения дыхальцевой щели.

ПП — поперечные перегородки, РМ — рама, Зб — зубцы.

характеризуются наличием длинного сифона (*Eristalis*) или выростами большей или меньшей длины, на конце которых располагаются дыхальцевые щели (рис. 11, 12). Подобное строение задних стигм позволяет личинкам погружаться в жидкость на полную длину своего тела, что расширяет для них возможность захвата пищи и в то же время увеличивает маневренность в жидкой среде. При погружении тела в жидкость личинка, обладающая сифоном на заднем конце тела, держит его дистальный конец с дыхальцами на пленке поверхностного натяжения, не теряя, таким образом, связи с воздушной средой. Фиксация дыхалец на поверхностной пленке осуществляется при помощи длинных волосков, окружающих стигмальную пластинку. Волоски покрыты выделениями периспиракулярных желез, благодаря чему они не смачиваются водой. Будучи направленными радиально от стигмальной пластинки, волоски как-бы опираются на пленку поверхностного натяжения жидкости, не позволяя тем самым стигмальной пластинке погружаться в жидкость и заливаться водой. Весьма наглядно в этом отношении строение задних стигм у *Eristalis*, *Desmometopa*. Как мы имели случай выше указать, аналогичную роль выполняют разветвленные выросты у личинок *Fannia*, лежащие по боковым краям их плоского тела и в частности по краям 8-го брюшного сегмента. Верхняя сторона сегмента, несущая задние дыхальца, может, таким образом, сообщаться с воздушной средой. Усиление этой приспособительной детали выражается в том, что дыхальцевые пластинки лежат не прямо на поверхности 8-го сегмента, а на вершинах длинных столбиков. Таким образом, если верхняя сторона сегмента даже будет смочена, дыхальцевые пластинки все же остаются над поверхностью жидкости сухими.

В группах *Phaoniinae* и *Mydaeinae* встречаются личинки со слабо удлинненными и поэтому лишь незначительно выступающими над поверхностью 8-го сегмента задними стигмами. Выступы образуются за счет удлинения кольца перитремы. Из известных нам форм этих групп многие связаны с полужидкими средами, хотя могут быть встречены и в твердых субстратах. Стигмальная пластинка таких видов имеет несколько периспиракулярных желез, снабженных щетинистыми волосками. Экскреты желез обволакивают поверхность дыхальцевых щелей, препятствуя смачиванию последних водой.

Удлинение задних стигм у некоторых форм (*Drosophila*, *Sepsis*, *Piophilina*) может осуществляться не за счет перитремы, а при посредстве выростов кутикулы 8-го сегмента. В этих случаях стигмы размещаются на вершинах выростов.

Своеобразное приспособление, препятствующее смачиванию стигмальных пластинок, можно наблюдать у видов рода *Sarcophaga* и *Ravinia*; задняя сторона их 8-го сегмента имеет глубокое вдавление, лежащее в его средней части (рис. 56—60). Дыхальцевые пластинки лежат на дне вдавления в его верхней половине. Системой мышц нижняя половина вдавления в случае надобности может быть подтянута к верхней и плотно закрывать собой дыхальцевые щели. Длительному и плотному сцеплению верхней и нижней частей вдавления способствуют мельчайшие крючковидно изогнутые шипики на их поверхности (рис. 57, E).

Крупные дыхальцевые пластинки задних дыхалец встречаются преимущественно у обитателей твердых субстратов. Перитрема их в форме узкого колечка обычно едва выдается над поверхностью сегмента.

Формам личинок, которые обладают крупными задними стигмами, присущи крупные переднегрудные дыхальца и наоборот. Среди известных нам синантропных форм нет исключений из этого правила. Всем видам калоядных личинок и равным образом мясным мухам, пищу которых составляют разлагающиеся вещества животного происхождения, свойственны крупные дыхальца. На ряду с этим хищные личинки, поедающие живые ткани животных и виды, хотя бы факультативно растительноядные, имеют мелкие дыхальца. Это обстоятельство наводит на мысль о том, что величина дыхалец, сама по себе указывающая на объем газового и водного обмена, дает некоторое представление о характере и интенсивности физиологических процессов в теле личинки.

Передний край атриума задних дыхалец переходит в трахейный ствол, направляющийся вперед и соединяющийся с задним краем атриума передних дыхалец. Переднее левое дыхальце соединено трахейным стволом с задним левым, а переднее правое — с задним правым дыхальцем.

Личинки мух не имеют ног. Передвижение их происходит путем последовательного сокращения сегментов тела. В процессе движения личинки участвуют все сегменты тела и ротовые крючья. Зацепившись ротовыми крючьями или шипами одного из сегментов за шероховатую поверхность субстрата, личинка подтягивает к головному концу сегменты груди и брюшка. Главнейшими локомоторными приспособлениями служат поперечные, валикообразные вздутия на нижней стороне тела и системы мягких выростов и шипов, выполняющих роль подталкивателей. Шипики могут располагаться только на нижней, или же по всей поверхности тела. Чаще всего у *Muscidae*, *Calliphoridae* и *Sarcophagidae* наиболее сильным вооружением из шипов снабжены передние края сегментов. Задние края обычно несут немногочисленные шипики или бугорки, выполняющие функцию подталкивателей при перемещении личинки назад. Сообразно с этим направление их вершин бывает противоположным по сравнению с таковыми переднекрайних шипиков (рис. 59, H). Шипики верхней и боковых сторон тела развиты слабее нижних. Зачастую боковые и верхняя стороны тела лишены шипов, тогда как на нижней они присутствуют. У некоторых видов шипики окольцовывают передний край грудных, или грудных и первых брюшных сегментов, тогда как на верхней и боковой сторонах прочих брюшных сегментов они, как правило, отсутствуют.

Расположение и форма шипов или выростов постоянны в пределах вида. На передних краях грудных, а также в боковых дорзальных отделах брюшных сегментов шипики собраны поперечными, обычно спутанными рядами. Каждый ряд складывается из 4—20 коротких шипиков. Ряды

часто изогнуты дуговидно (рис. 49). Валикообразные возвышения на вентральной поверхности брюшных сегментов (рис. 1, *B*) вооружены более крупными шипами, простыми (рис. 45, *H*) или зазубренными на вершинах. Виды подсемейства *Muscinae* (за исключением *Morellia*) имеют 1—2 поперечных ряда крупных и несколько рядов более мелких шипов, собранных в поперечные, изогнутые ряды, или расположенных в беспорядке (рис. 41—51). *Calliphoridae*, большинство *Anthomyiinae* и многие *Acalyptrata* обладают многочисленными, мелкими шипиками, по размерам мало отличающимися друг от друга (рис. 54). Передние края брюшных сегментов снизу у *Sarcophagidae* несут многочисленные, беспорядочно стоящие шипы (рис. 57). В этой группе мы встречаем вооружение и в средних отделах (как снизу, так и сверху) сегментов. Кутикула других видов этой группы бывает почти сплошь покрыта шипиками (рис. 56—60), что встречается, правда, и у некоторых *Acalyptrata*.

Своеобразным строением локомоторных приспособлений, совмещающих в себе, как нам кажется, и гидростатические функции, отличаются личинки *Fannia*. Нижняя поверхность тела в середине брюшных сегментов имеет то по ряду густо поставленных шипиков (рис. 24), то пучков плоских щетинок, то выростов, ветвящихся на вершине, то плоских мозолистых возвышений. Сплюсненное их тело усажено по боковым краям и по дорзальной стороне системой разветвленных выростов (рис. 23—25, *D₃*).

У некоторых хищных личинок, например *Chrysomya albiceps* Wd., по средней поперечной линии брюшных и также 2-го и 3-го грудных сегментов выступают длинные, мягкие выросты, снабженные на вершине пучком плоских, крепких шипов (рис. 55, *H*), помогающих хищнику проникать внутрь тела жертвы. Гомологичные образования у представителей *Calliphoridae* и *Sarcophagidae* имеют вид слабо выступающих конусовидных бугорков (рис. 56—61, *H*).

В диагностике личинок большое значение имеют морфологические особенности заднего конца тела, в частности 8-го, 9-го и 10-го сегментов. Сюда относятся строение стигм, система выростов, скульптура поверхности кутикулы — шипики, бугорки, бороздки, ячеистость, конфигурация анальной пластинки, контуры конца тела и другие признаки.

Как было указано ранее, задний конец тела личинки образован 8-м брюшным сегментом (рис. 5, 1—4). 9-й сегмент смещен на вентральную сторону, соединяясь впереди с задним краем 7-го и передним нижним и боковыми краями 8-го сегментов. Сегмент 10-й вклинивается снизу (рис. 6), ограничиваясь со всех сторон 9-м сегментом. Представлен он обычно небольшой, более или менее узкой, поперечно вытянутой областью (рис. 6, *АП*), с резко очерченными границами, носящей название анальной пластинки. В середине ее расположено анальное отверстие (рис. 6). У *Calliphoridae* и *Sarcophagidae* анальная пластинка отсутствует, почему 10-й сегмент здесь представлен лишь небольшими бугорками около анального отверстия. У многих *Acalyptrata* и *Muscinae* анальная пластинка достигает крупных размеров (рис. 19, 50). Обычно вблизи границы задней и боковой поверхностей 8-ой сегмент снабжен системой мягких конусовидных выростов (рис. 5), выступающих звездобразно вокруг задних стигм. Выросты лежат симметрично по бокам от продольной линии сегмента. В нижнем отделе (позади анального отверстия) помещается один непарный вырост или бугорок, который у некоторых видов может отсутствовать вовсе. Максимальное количество выростов на 8-м сегменте равно 15. Считая сверху вниз с каждой стороны от средней вертикальной линии, выросты располагаются в нижеследующем порядке (рис. 5): дорзальный (*ДБ*), субдорзальный (*СД*),

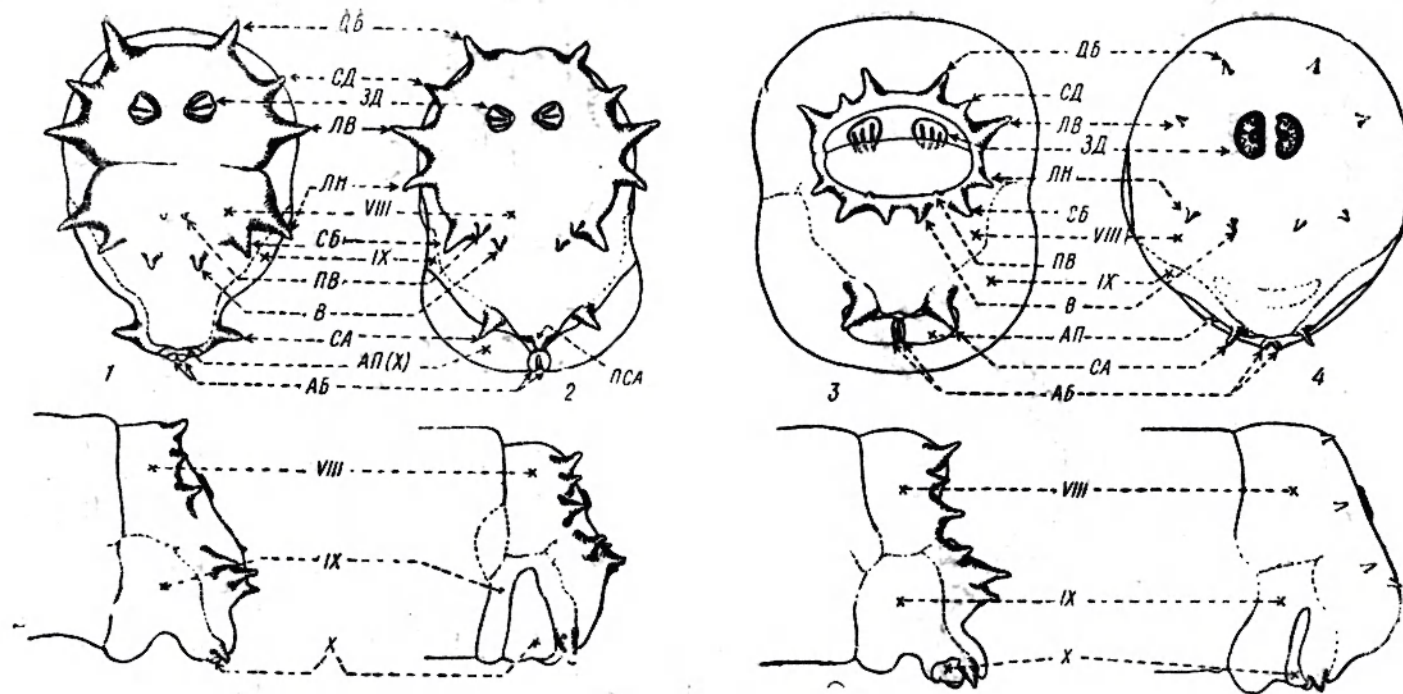


Рис. 5. — Схема строения заднего конца тела личинки (вид сверху и сбоку).
 1 — задний конец тела *Calliphora*, 2 — тоже *Scorpita*, 3 — то же *Sarcophaga*, 4 — то же *Musca sorbens*. АБ — анальные бугорки, АП — анальная пластинка (10-й брюшной сегмент), ДБ — дорзальные бугорки; ЛН — нижние латеральные бугорки, ЛВ — верхние латеральные бугорки, ПВ — паравентральные бугорки, СА — субанальные бугорки; СД — субдорзальные бугорки; ЗД — задние дыхальца, СБ — субвентральные бугорки, В — вентральные бугорки, ПСА — постанальный бугорок, VIII—X — брюшные сегменты с 8-го по 10-й.

верхний латеральный (ЛВ), нижний латеральный (ЛН), субвентральный (СВ) вентральный (В), паравентральный (ПВ) и внизу один непарный — постанальный (ПСА).

Положение паравентральных выростов в разных группах неодинаково. У *Marcophagidae* и *Acalyptrata* они расположены почти у основания субвентральных выростов (рис. 5: 2, 3), тогда как у *Calliphoridae* они далеко смещены кверху (рис. 5: 1), и приближены в то же время к средней линии сегмента.

Среди *Muscidae* нередко виды, вообще лишенные выростов на 8-м брюшном сегменте (рис. 46—49, D), что свойственно родам *Musca* (некоторые виды), *Muscina*, *Morellia*, *Phaonia*, *Myiospila* и др. В этом случае на месте выростов 8-й сегмент может иметь очень слабо заметные возвышения.

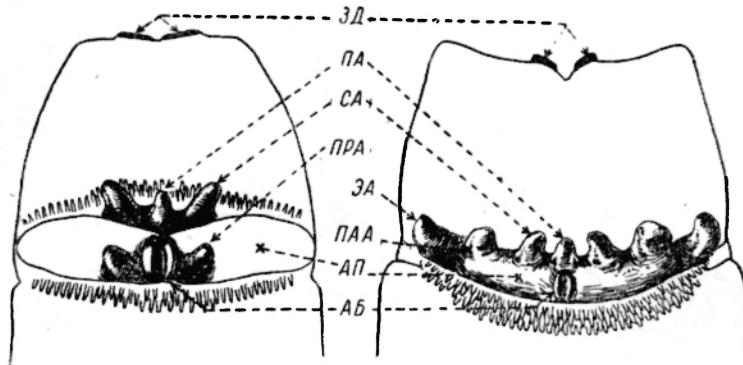


Рис. 6. — Схема расположения бугорков в области анального отверстия личинки.

АБ — анальные, ЭА — экстраанальные, ПА — постанальные, ПАА — параанальные, ПРА — преанальные, СА — субанальные, АП — анальная пластинка, ЗД — задние дыхальца.

Встречаются формы с 6—8 выростами, как, например, *Sepsidae*, *Piophilidae*, некоторые *Musca* (рис. 14, 15, 45, D). Редукция выростов идет в известной последовательности. Первыми утрачиваются паравентральные и субдорзальные; за ними следуют нижние латеральные и субвентральные. Можно считать за правило, что именно эти системы выростов развиты слабее других. Выросты 8-го сегмента могут быть гладкими или в большей или меньшей степени покрытыми волосками или шипиками, что имеет известное значение в диагностике личинок.

В профиль 8-й сегмент выпуклый (*Musca*) или почти плоский (*Morellia*). У *Drosophila*, *Desmometopa* и других срединный отдел сегмента, где располагаются задние стигмы, оттянут в виде пары трубковидных или длинных конусовидных выростов.

У многих видов *Muscoidea* 9-й и 10-й сегменты (как и 8-й) снабжены мягкими выростами, выступающими на вентральной стороне тела, именно в той области, которая окружает анальное отверстие. Выросты выполняют роль подталкивателей, облегчающих личинке движение в субстрате.

Ближайшими к анальному отверстию (рис. 6) являются парные выросты: анальные (АБ), субанальные (СА), преанальные (ПРА) и непарный — постанальный (ПА). Кнаружи от субанальных могут кроме того располагаться с каждой стороны еще по одному параанальному (ПАА) и одному экстраанальному выросту (ЭА). Присутствие выростов характерно и вполне постоянно

для каждого вида, а отдельные системы выростов могут характеризовать собою группы видов и даже родов и семейств. У *Physiphora*, *Desmometopa* и др. может присутствовать всего один (постанальный) вырост, в то время как у видов группы *Phaoniinae*, *Mydaeinae*, *Muscinae* мы встречаем по 4—11 выростов. У *Sarcophagidae*, *Calliphoridae* вполне отчетливы 2 (субанальных) выроста. Присутствующие здесь анальные выросты имеют вид маленьких бугорков, как и у большинства *Musca*.

Голова (pseudoccephalon) у личинок III стадии Muscoidea имеет вид конуса с раздвоенной вершиной (рис. 7). Средний отдел нижней поверхности сегмента и часть его боковых отделов имеет поперечную исчерченность, образующуюся системой чередующихся ребер и углублений (РБ). У основания сегмента по средней продольной линии расположено углубление, с выступающей из него парой нижнегубных щупалец (ГЩ), хорошо развитых у большинства хищных форм (*Phaonia*, *Myiospila*, *Muscina*) и нередко

вовсе отсутствующих или едва развитых, как, например, у видов рода *Musca* и других. Ротовое отверстие (Р) лежит снизу в перед-

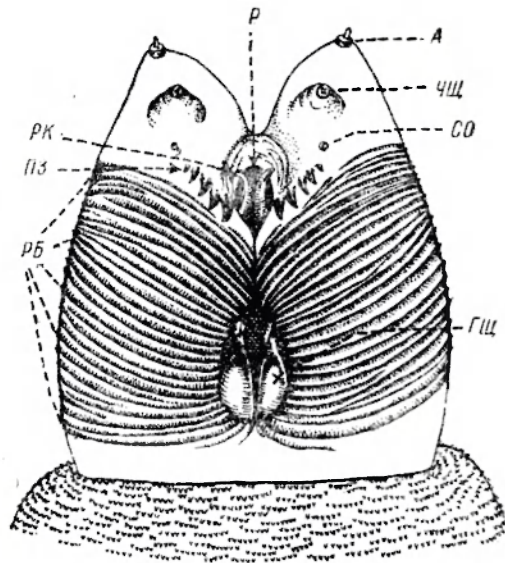


Рис. 7. — Голова личинки снизу (схема). А — антенны, ПЗ — предротовые зубцы, РК — ротовые крючки, ГЩ — лабиальные щупальца, ЧЩ — максиллярные щупальца, СО — сенсорные органы, РБ — ротовые бороздки, Р — ротовое отверстие.

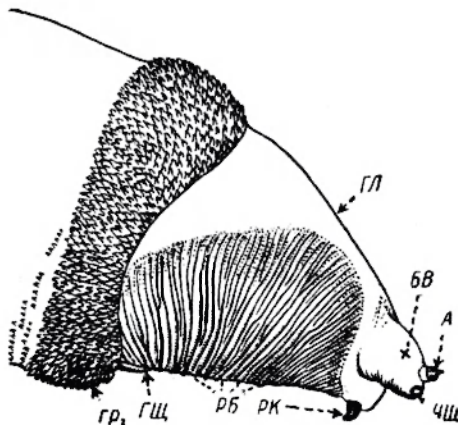


Рис. 8. — Головной сегмент личинки сбоку (схема).

БВ — боковые выступы, ГР₁ — первый грудной сегмент. Прочие обозначения, как на рисунке 7.

в полости головы и двух первых грудных сегментов. У личинки III-й стадии он состоит из парных хитиновых образований, лежащих

ней части головы. Из него выступают при питании личинок ротовые крючки — мандибулярные склериты (РК). По бокам от ротового отверстия или впереди него прикреплены предротовые зубцы (ПЗ), число которых неодинаково у разных видов. Передний отдел головы несет пару антенн (А) и челюстных щупалец (ЧЩ), позади которых могут присутствовать 2—6 мелких сенсорных образования (СО).

Рото-глоточный аппарат у взрослых личинок Muscoidea складывается системой хитиновых склеритов, соединенных хитиновыми комиссурами и различными группами связок и мышц. Располагается ротоглоточный аппарат

симметрично по бокам от вертикальной продольной плоскости. Впереди (рис. 9) расположены параллельно друг другу две поставленные на

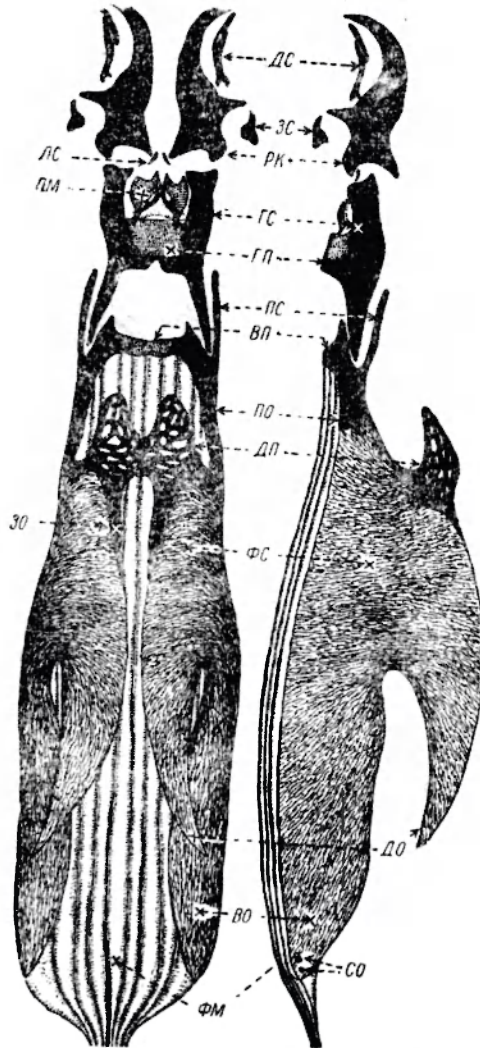


Рис. 9. — Схема ротоглоточного аппарата личинки III-й стадии мусконидного типа. ПО — передние отростки фарингеального склерита, ДС — добавочные склериты; ЗС — зубные склериты; ДП — дорзальная перемычка, ДО — дорзальные отростки фарингеального склерита; ГП — перемычки гипостомального склерита, ГС — гипостомальный склерит; ЛС — лабиальные склериты; РК — ротовые крючья, ЗО — задние отростки дорзальной перемычки; ПС — парастомальные склериты; ПМ — praementum; СО — сенсорные органы; ВП — вентральные отростки фарингеального склерита; ФМ — фарингеальная мембрана; ФС — фарингеальный склерит.

Задние концы ротовых крючьев подвижно сочленяются с передними концами следующей пары склеритов, носящих название гипосто-

ребро хитиновых пластинки, серповидно изогнутые, заостренные в дистальной и расширенные у основания (РК). По вентральному краю пластинки снабжены зубовидным или угловидным выступом. Это верхнечелюстные склериты, или как их принято называть — ротовые крючья, с помощью которых личинка соскабливает пищу. Во время питания ротовые крючья то выступают из ротового отверстия своими заостренными дистальными частями, то втягиваются системой мышц внутрь головного сегмента. В непосредственной близости от срединного выступа, вентрально от него, подвижно причленяются два мелких, так называемых, зубных склерита (ЗС), имеющих неправильно треугольные или трапециевидные очертания. У хищных личинок *Phaonia* и др. зубные склериты сросшены друг с другом своими вентральными концами.

Под дистальной частью ротовых крючьев помещаются 1—2 (реже больше) узких хитиновых тяжа (ДС), наличие которых, по мнению некоторых исследователей, характерно для хищных личинок. Среди синантропных мух мы встречаем эти дополнительные образования у *Myiospila*, *Graphomyia*, почти всех *Phaonia*, *Ophyra*, и в зачаточном состоянии — у наземных видов: *Pyrellia*, *Orthellia*. Виды калоедных личинок не имеют добавочных склеритов, как например, *Musca*, *Morellia*. Повидному, нет их и у растительноядных и мясных мух (*Sarcophaga*, *Lucilia*, *Calliphora*, *Anthomyia*).

У задневентрального угла верхнечелюстных склеритов развита пара маленьких лабиальных склеритов (ЛС), слабо развитых у *Fannia* и достигающих более мощного развития у *Sarcophaga*, *Musca*, *Calliphoridae* и др.

мальных (ГС). Представлены они то узкими (*Fannia*, часть *Acalyptrata*), то короткими, широкими пластинками, лежащими параллельно друг другу в вертикальной плоскости. Вентральные края их обычно у середины соединены гипостомальной перемычкой (ГП), над которой подвижно причленены две неправильной формы пластинки — ргаementum (ПМ). Задний конец гипостомальных склеритов прямой или угловидно скошен. Последнее отчетливо выражено у большинства личиночных форм. У многих видов *Acalyptrata*, у некоторых *Muscidae*, в частности у всех известных синантропных *Acalyptrata*, гипостомальные склериты имеют сильно оттянутый назад задний конец, которым они подвижно сочленяются со следующей, наиболее массивной частью ротоглоточного аппарата — фарингеальными склеритами (ФС). Последние имеют вид двух неправильной формы, вертикально стоящих пластинок, слабо изогнутых по продольной своей оси. Вентральные их края соединены с плотной полупрозрачной фарингеальной мембраной (ФМ), несущей по внутренней поверхности продольные ребрышки. Фарингеальная мембрана наиболее сильно развита у каловых личинок и очень слабо — у хищных форм (*Myiospila*, *Anaclysta*, *Phaonia* и др.) Верхние края склеритов скреплены друг с другом дорзальной поперечной перемычкой (ДП). При рассмотрении в профиль перемычка представляется в виде решетчатого, угловидно торчащего вперед (а обычно и назад) выступа. При осмотре сверху дорзальная перемычка имеет вид решетчатой пластинки с двумя закругленными выступами по переднему и двумя длинными, острыми отростками по заднему краю. Наружные края задних отростков сращены с дорзальными краями фарингеальных склеритов. Передние концы фарингеальных склеритов вытянуты вперед в форме то длинного, узкого, то широкого, короткого отростка (ПО), дорзальный край которого у некоторых групп (в частности — *Sarcophagidae*, *Calliphoridae* и многих *Acalyptrata*) имеет в свою очередь вырост — парастомальный склерит (ПС), образующий с дистальным концом переднего отростка фарингеального склерита развилку, куда входит задний конец гипостомального склерита. У *Muscidae* парастомальный склерит отсутствует. У *Scopeuma stercorarium* (рис. 19) он имеет вид узкого хитинового тяжа с очень слабо хитинизированным основанием (на просветленных препаратах прозрачным).

Передние отростки фарингеального склерита снизу соединены вентральной перемычкой (ВП), задний край которой служит местом прикрепления фарингеальной мембраны.

Задние края фарингеальных склеритов вытянуты в два крыловидных отростка — вентральный (ВО) и дорзальный (ДО). К нижнему краю вентральных отростков прикреплены своими боковыми отделами фарингеальная мембрана. На свободном своем конце вентральные отростки имеют по два маленьких округлых образования, которые некоторыми исследователями рассматриваются как сенсорные органы.

ОБЪЯСНЕНИЕ К РИСУНКАМ 10—61

- A* — ротоглоточный аппарат сбоку.
- B* — переднегрудное дыхальце.
- C* — задняя стигма.
- C*₁ — задняя стигма личинки незадолго до ее окукливания.
- D* — задний конец тела (8-й брюшной сегмент) сзади;
- D*₁ — задний конец тела (8-й брюшной сегмент) сбоку;
- D*₂ — задний конец тела (8-й брюшной сегмент) снизу;
- D*₃ — задний конец тела (8-й брюшной сегмент) сверху.
- E* — средняя часть дорзальной поверхности 8-го брюшного сегмента: 1 — дорзальный бугорок, 2 — задняя граница 7-го брюшного сегмента.
- E*₁ — шипики на дорзальной поверхности 8-го брюшного сегмента.
- E*₂ — шипики на ребре, окружающем вдавление 8-го брюшного сегмента.
- F* — анальная пластинка: 1 — анальная пластинка, 2 — субанальный бугорок, 3 — экстраанальный бугорок, 4 — анальные бугорки, 5 — постанальный бугорок, 6 — параанальный бугорок.
- F*₁ — боковой отдел анальной пластинки и экстраанальный бугорок сзади: 1 — анальная пластинка; 2 — экстраанальный бугорок.
- G* — скульптура средней части дорзальной поверхности 2-го грудного сегмента.
- G*₁ — кутикула переднего края 2-го грудного сегмента в разрезе.
- G*₂ — скульптура средней части дорзальной поверхности 3-го грудного сегмента.
- G*₃ — скульптура средней части дорзальной поверхности 1-го грудного сегмента.
- G*₄ — шипы переднего края дорзальной поверхности 3-го грудного сегмента при сильном увеличении.
- G*₅ — сильно увеличенные шипы на переднем крае 2-го грудного сегмента.
- G*₆ — шипы позади анальной пластинки.
- H* — шипы переднего края 6-го и заднего края 5-го брюшных сегментов снизу: 1—6-й сегмент, 2—5-й сегмент.
- H*₁ — поверхность средней части нижней поверхности 6-го брюшного сегмента.
- H*₂ — боковой вырост 6-го брюшного сегмента.
- H*₃ — средний вырост на дорзальной поверхности 6-го брюшного сегмента.
- H*₄ — вырост на боковой поверхности 1-го брюшного сегмента.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ЛИЧИНОК (по III-й стадии)

3413

- 1 (2). Крупные личинки, на заднем конце тела с тонким сифоном, почти равным длине тела личинки (рис. 11). — В стоячей воде, в уборных, навозной жиже, помойках, свином навозе . **Eristalis tenax** L. (стр. 28).
- 2 (1). Личинки без длинного сифона, реже с коротким 1 — 2 выростами, длина которых не превышает $\frac{1}{4}$ длины тела.
- 3 (4). Задний конец тела с одним сильно хитинизированным выростом, несущим пару задних дыхалец на вершине. Три последних сегмента тела конусовидно оттянуты вбок; тело в тонких волосках (рис. 12). — В помойках, мусорных ящиках, реже в навозе: свином и конском **Syrretta pipiens** L. (стр. 29).
- 4 (3). Концевые сегменты тела не оттянуты конусовидно вбок; отростков, несущих задние стигмы, 2, либо они отсутствуют.
- 5 (10). Личинки со сплюснутым дорзовентрально телом, вооруженным по бокам и сверху длинными, ветвистыми или шиповатыми отростками (рис. 23 — 25, D_3).
- 6 (7). Брюшные сегменты снизу, посередине с одним поперечным непрерывным рядом из коротких, мелких щетинок и одним параллельным ему прерывистым рядом таких же коротких щетинок. Выросты по краям 8-го сегмента с длинными, разветвленными на конце щетинками по бокам (рис. 24, D_3). — В жидких нечистотах в уборных, в помойках, в мусорных ящиках, в навозе животных. Известны случаи нахождения в прямой кишке и мочеполовых путях человека **Fannia scaiaris** F. (стр. 48).
- 7 (6). Брюшные сегменты без длинного поперечного ряда щетинок на вентральной стороне; выросты по краям 8-го брюшного сегмента с короткими, преимущественно неразветвленными щетинками по бокам.
- 8 (9). Брюшные сегменты с 4-го по 7-й снизу с рядом из 6 маленьких пучочков щетинок и двумя длинными столбиками; кутикула с мелко чешуйчатой и мелко бугорчатой скульптурой; выросты, несущие дыхальцевые щели, короткие, равной длины (рис. 23). — В уборных, помойках, реже — в навозе животных и экскрементах человека; в пищевых продуктах — рыбе, сыре, мясе. Неоднократно обнаруживались в кишечнике и мочеполовых путях человека **Fannia canicularis** L. (стр. 46).
- 9 (8). Брюшные сегменты снизу с 2 бугорками и 2 столбиками каждый, кутикула их в середине крупно чешуйчатая, впереди мелко чешуйчатая, в заднем отделе сегментов бугорчатая. Выросты, несущие дыхальцевые щели задних стигм, неодинаковой длины; передние



- дыхальца с внутренней стороны с двумя маленькими, ветвистыми отросточками (рис. 25). — В уборных, помойках, в фекалиях человека на земле **Fannia leucosticta** Mg. (стр. 50).
- 10(5). Тело цилиндрическое, реже сплющенное; шиповатые или ветвистые выросты по бокам и сверху сегментов отсутствуют.
- 11(48). 8-ой брюшной сегмент с 6—14 конусовидными крупными выростами, окружающими задние дыхальца. Парастомальные склериты ясные (рис. 52 и др.)
- 12(23). 8-ой сегмент брюшка с округлым вдавлением в центре, на дне которого расположены задние стигмы. Кутикула в многочисленных шипиках и бугорочках (рис. 56—61).
- 13(14). Нижние латеральные выросты равны или длиннее верхних латеральных. Атриум передних дыхалец расширен к вершине (рис. 56, D, B). — В фекалиях на земле, реже в уборных, в свином навозе, изредка в помойках, конском навозе . . . **Ravinia striata** F. (стр. 104).
- 14(13). Нижние латеральные выросты явно мельче и короче верхних латеральных. Атриум передних стигм полукруглый на вершине (рис. 57, D, B).
- 15(20). Задняя половина 2-го грудного сегмента сверху без шипиков. Бугорки и шипики на 8-ом и 9-ом брюшных сегментах располагаются несколькими изолированными группами. Верхняя сторона 8-го сегмента местами грубо пунктирована. Задний отдел 6-го и 7-го брюшных сегментов почти на всем протяжении гладкий, без шипиков, исключая узкую полосу по заднему краю, покрытую мелкими шипиками (рис. 59—61).
- 16(17). Шипики располагаются небольшими изолированными группами в боковых отделах и на дорзальной стороне 8-го сегмента. Поверхность впереди анальной пластинки покрыта шипиками примерно равной величины, сравнительно крупными и не собранными в мелкие рядки (рис. 59). — В порченном мясе, на трупах животных, в человеческих экскрементах **Sarcophaga chivesi** Zim. (стр. 108).
- 17(16). Шипики по крайней мере на дорзальной стороне 8-го сегмента отсутствуют (рис. 60, D).
- 18(19). Шипики в боковых отделах 8-го сегмента отчетливые, кутикула под конусовидными выростами и над ними в округлых ямках; шипики впереди анальной пластинки мелкие, собранные по 3—5 штук в короткие поперечные рядки (рис. 60). — В погибших насекомых, в трупах мелких животных, редко в фекалиях **Sarcophaga parkeri** Rohd. (стр. 109).
- 19(18). Шипики на дорзальной и боковых сторонах 8-го сегмента отсутствуют; поверхность 8-го сегмента под конусовидными выростами морщинистая; шипики впереди анальной пластинки мелкие, собранные в короткие рядки, среди которых присутствует несколько крупных шипиков (рис. 61). — В трупах насекомых, фекалиях на земле, редко на гниющем мясе . . . **Sarcophaga jacobsoni** Rohd. (стр. 111).
- 20(15). 2-й грудной сегмент сверху сплошь или почти сплошь покрыт мелкими шипиками. Верхняя и боковые стороны 8-го и 9-го сегментов сплошь покрыты шипиками; поверхность впереди анальной пластинки в густо расположенных, крупных шипах, не собранных в ряды (рис. 57—58).
- 21(22). Дорзальные выросты 8-го сегмента почти такой же величины, что и верхние латеральные выросты; 8-ой сегмент ниже вентральных и субвентральных выростов грубо морщинистый; 2-ой грудной сегмент сверху, в заднем отделе и вдоль средней линии без шипи-

- ков (рис. 57). — В экскрементах человека, свином навозе, в помойках, уборных, реже в трупах животных и в гниющих мясных продуктах. **Sarcophaga haemorrhoidalis** Mg. (стр. 106).
- 22 (21). Дорзальные выросты явно мельче верхних латеральных; 8-ой сегмент сплошь в шипиках; 2-ой грудной сегмент сверху в шипиках (рис. 58). — В изолированных кучах фекалий, в помойках, уборных. **Sarcophaga melanura** Mg. (стр. 108).
- 23 (12). 8-ой сегмент без среднего округлого углубления на задней поверхности.
- 24 (33). Задние дыхальца расположены на вершинах муфтообразных (рис. 16, D_1), булавовидных, конусовидных или цилиндрических выростов. Конусовидных выростов на 8-ом сегменте вокруг задних стигм не более 10. Вентральные отростки фарингеальных склеритов длиннее его дорзальных отростков, узко или широко ланцетовидные.
- 25 (26). Задние дыхальца с длинными, ветвистыми волосками по краю; конусовидные выросты 8-го сегмента расположены лишь над задними стигмами (рис. 18, C). Тело тонкое, длинное, с приостренным задним концом. — Помойки, мусорные ящики, уборные, реже навоз животных. **Desmometopa tarsalis** F. (стр. 37).
- 26 (25). Дыхальца без длинных волосков по краю; конусовидные выросты 8-го брюшного сегмента расположены $\pm$ кольцеобразно вокруг задних стигм, либо почти полностью смещены на нижнюю половину сегмента (рис. 10, D_3).
- 27 (28). Конусовидные крупные выросты имеются лишь под задними стигмами. Над стигмами располагаются 2 мелких коротких выроста. Фарингеальные склериты впереди очень широкие, гипостомальные склериты очень узкие (рис. 10). — В трупах погибших насекомых. Сем. **Phoridae** (стр. 27).
- 28 (27). Конусовидные выросты располагаются вокруг задних стигм $\pm$ кольцевидно (рис. 14, 15, 16, 19—22).
- 29 (32). Задняя сторона 8-го брюшного сегмента с 6 конусовидными выростами (рис. 14, 15).
- 30 (31). Задние стигмы расположены на длинных муфтообразных выростах; 8-й и 9-й брюшные сегменты в многочисленных шипиках (рис. 14). — В навозе животных, фекалиях, помойках, уборных. Сем. **Sepsidae** (стр. 30).
- 31 (30). Задние стигмы на коротких выростах; задний конец тела без многочисленных мелких шипиков (рис. 15). — В соленой рыбе, сыре, брынзе, в мясных костях. Может вызывать явления кишечного миаза. **Piophilidae casei** L. (стр. 32).
- 32 (29). 8-й брюшной сегмент с 12 выростами по задней стороне, в середине с муфтообразным выростом, несущим шипики по всей поверхности и 2 цилиндрических трубки на вершине (рис. 16). — В загнивших фруктах, бродящих веществах растительного происхождения и т. п. **Drosophila fasciata** Mg. (стр. 34).
- 33 (24). Задние стигмы едва возвышаются над поверхностью брюшного сегмента, последний с 12 конусовидными выростами вокруг дыхалец; вентральные отростки фарингеальных склеритов короче дорзальных, с резким угловидным выступом по внутреннему краю (рис. 19—22).
- 34 (41). Анальная пластинка крупная, далеко заходящая на боковые отделы тела личинки, часто вздутая; паравентральные выросты расположены несколько ниже вентральных; нижняя часть 8-го брюшного сегмента (между вентральными и субанальными выростами) короткая, широкая;

расстояние между основаниями верхнего и нижнего латеральных выростов равно или короче (редко чуть длиннее) промежутка между нижним латеральным и субвентральным выростами.

- 35 (36). Вентральные выросты далеко отставлены от паравентральных; паравентральные выросты расположены много ниже субвентральных; поверхность 8-го брюшного сегмента в мелких бугорках (рис. 22). — В свином и коровьем навозе, в помойках *Calythea albicincta* Flln. (стр. 45).
- 36 (35). Вентральные и паравентральные выросты сближены попарно; паравентральные выросты расположены не ниже субвентральных; 8-й брюшной сегмент в мелких шипиках или волосках (рис. 19—21).
- 37 (38). Задняя поверхность 8-го брюшного сегмента в крепких, черных шипиках, выросты его в тонких волосках; передняя треть 2-го грудного сегмента в коротких шипиках, задняя треть в длинных щетинистых волосках; свободный край атриума передних стигм поперечно вытянутый. Парастомальные склериты слабо развиты (рис. 19, B). — Хищные личинки в навозе, фекалиях *Scopeuma stercorarium* L. (стр. 39).
- 38 (37). Задняя сторона 8-го брюшного сегмента в мелких шипиках, 2-й грудной сегмент сверху с шипиками лишь в передней четверти, далее голый. Свободный край атриума передних дыхалец поперечно не вытянутый.
- 39 (40). Анальная пластинка выпуклая, в боковых отделах образует резкие выступы; постанальный бугорок без шипиков; 6-й брюшной сегмент снизу в очень мелких шипиках (рис. 21). — В фекалиях, навозе *Anthomyia pluvialis* L. (стр. 43).
- 40 (39). Анальная пластинка не выпуклая, не образующая резких выростов в боковых отделах; постанальный бугорок в мелких шипиках, видных при увеличении в 20—30 раз; 6-й брюшной сегмент в мелких шипах (рис. 20). — В фекалиях, свином навозе, реже в навозе других животных и в помойках *Paregle cinerella* Flln. (стр. 41).
- 41 (34). Анальная пластинка отсутствует; паравентральные выросты лежат выше вентральных; нижняя часть 8-го брюшного сегмента (между вентральными и субанальными выростами) удлиненная; расстояние между основаниями верхних и нижних латеральных выростов в 2 и более раз длиннее промежутка между нижними латеральными и субвентральными выростами (рис. 52—55).
- 42 (43). Брюшные и два последних грудных сегмента с длинными выростами, несущими на концах пучки из мелких щетинок (рис. 55). — Хищные личинки, встречаются в фекалиях, разлагающихся веществах животного происхождения. Могут вызывать тканевый миаз у человека и животных *Chrysomya albiceps* Wd. (стр. 101).
- 43 (42). Брюшные и грудные сегменты без длинных выростов (рис. 52—54).
- 44 (45). Поперечник задних стигм более расстояния между наружным краем последних и основаниями верхних латеральных выростов, верхняя сторона 8-го брюшного сегмента впереди дорзальных выростов и между ними без шипиков и бугорков, редко-морщинистая; 6-й и 7-й брюшные сегменты снизу, у переднего края с многочисленными, зазубренными, крупными шипами и 1—2 рядами очень мелких шипиков позади них. Парастомальные склериты в дистальном отделе сильно изогнуты на дорзальную сторону (рис. 52). — В разлагающихся тканях животного происхождения, в помойках, на бойнях *Phormia regina* Mg. (стр. 94).
- 45 (44). Пространство между наружным краем стигм и основанием верхних латеральных выростов 8-го брюшного сегмента сверху, по край-

- ней мере между основаниями дорзальных выростов, в бугорках или шипиках; шипики на вентральной стороне, по переднему краю 6-го и 7-го брюшных сегментов в шипиках почти равной длины. Парастомальные склериты почти прямые (рис. 53—54).
- 46 (47). Верхняя сторона 8-го брюшного сегмента между дорзальными выростами и задним краем 7-го сегмента почти сплошь в мелких бугорках (рис. 53).— В мясных продуктах, на трупах, в помойках; личинки могут вызывать у животных и человека явление тканевого миаза **Calliphora erythrocephala** Mg. (стр. 96).
- 47 (46). Верхняя сторона 8-го брюшного сегмента в мелких шипиках и бугорках между основаниями дорзальных выростов, впереди их гладкая (рис. 54).— В мясных и рыбных продуктах, на трупах, в ранах животных и человека; в помойках, реже в фекалиях **Lucilia sericata** Mg. (стр. 97).
- 48 (11). 8-й брюшной сегмент без длинных конусовидных выростов вокруг задних стигм; если таковые выросты имеются, то парастомальные склериты отсутствуют и выросты очень мелкие, видимые при увеличении не менее чем в 10—15 раз (рис. 42—51).
- 49 (50). 8-й брюшной сегмент с двумя отростками, несущими на вершине задние дыхальца, брюшные сегменты снизу с группами изогнутых крючьев; кутикула серая, продольно морщинистая.— В помойках; в унавоженной, заболоченной почве (хищные личинки) **Graphomyia maculata** Scop. (стр. 70).
- 50 (49). 8-й брюшной сегмент сзади без двух длинных отростков по середине; задние дыхальца невысоко приподняты над поверхностью 8-го сегмента (рис. 13, 17, D₁).
- 51 (78). Дыхальцевые щели задних стигм короткие, прямые или слабо S-образно изогнутые, реже коротко овальные или неправильно треугольные (рис. 28, 32, C).
- 52 (55). Задний конец тела снизу в области анального отверстия не более чем с двумя выступающими бугорками (анальными) (рис. 17); парастомальные склериты ясные.
- 53 (54). Передние края брюшных сегментов снизу с многочисленными рядами мелких шипиков равной величины; передние стигмы с коротким, широким атриумом, несущим более 15 выростов; дыхальцевые щели на задних стигмах почти параллельные друг другу; кутикула желтая, иногда со слабым оранжевым оттенком (рис. 13).— В помойках, навозе животных, фекалиях **Physiphora demandata** F. (стр. 29).
- 54 (53). Передние края брюшных сегментов с одним рядом крупных, широких и несколькими рядами мелких шипиков; атриум передних дыхалец длинный, с вытянутыми выростами, числом не более 10; дыхальцевые щели задних стигм не параллельные; палево-желтые, желтые или белые личинки (рис. 17).— В навозе, помойках, уборных. Сем. **Cypselidae** (стр. 36).
- 55 (52). Задний конец тела в области анального отверстия более чем с 2 выростами или бугорками; (рис. 32, 35, D и др.); парастомальный склерит отсутствует.
- 56 (65). Шипики позади группы анальных бугорков или выростов хорошо выражены (рис. 26, 27, 36, 37, D).
- 57 (58). Выросты в области анального отверстия (экстраанальные, параанальные, субанальные, анальные и постанальные) гладкие, длинные, без шипиков; поверхность 8-го сегмента позади них с 4—5 спутанными рядами крупных и мелких шипиков; тело длинное, тонкое,

- с блестящей кутикулой (рис. 26). — В уборных, помойках, реже в навозе и фекалиях, оставленных на земле **Phaonia querceti** Bchë. (стр. 51).
- 58 (57). По меньшей мере экстраанальные, субанальные и постанальные бугорки сплошь усажены шипами (рис. 27, 37, D).
- 59 (62). 8-й брюшной сегмент короткий, округлый; передние стигмы с 5—7 выростами; валикообразные поперечные утолщения по переднему краю брюшных сегментов, по середине с глубокой впадиной, в этом месте лишенные шипов; фарингеальный склерит широкий, его дорзальные отростки равны или едва длиннее вентральных. Крупные, толстые личинки (рис. 36, 37).
- 60 (61). Анальная пластинка в боковых своих отделах выпуклая, образует ясный бугорок (рис. 37, F₁). — В помойках, в гниющих веществах растительного и животного происхождения, в фекалиях, в навозе, главным образом, свином и конском; факультативные хищники **Muscina assimilis** Flin. (стр. 68).
- 61 (60). Анальная пластинка в боковых отделах не имеет резкого бугорка (рис. 36, F₁). — В помойках, уборных, навозе, в гниющих отбросах. В гнездах птиц, в грибах; реже на корнях огородных растений; личинки могут вызывать миаз у человека — в кишечнике, легких; факультативные хищники **Muscina stabulans** Flin. (стр. 66).
- 62 (59). 8-й брюшной сегмент вытянутый, в профиль угловатый; передние стигмы с 4 лучами; валикообразные поперечные утолщения на передних краях брюшных сегментов без продольного углубления по середине; ряды покрывающих их шипов не прерваны по середине. Фарингеальные склериты узкие, дорзальные их отростки много длиннее вентральных. Тонкие, длинные личинки с плотной кутикулой (рис. 27, 28).
- 63 (64). Анальная пластинка к концам расширена; покрытые шипами параанальные бугорки резко выступают; 8-й сегмент короткий (рис. 28, D, D₁). — В уборных, помойках, реже в навозе животных; личинки хищные **Ophyra leucostoma** Wd. (стр. 55).
- 64 (63). Анальная пластинка сужена к концам; параанальные, покрытые шипами бугорки слабо выступают, короче экстраанальных; 8-й сегмент длинный (рис. 27, D, D₁). — Вместе с предыдущим **Ophyra anthrax** Mg. (стр. 53).
- 65 (56). Шипики позади группы анальных бугорков отсутствуют (рис. 29—35).
- 66 (71). Поверхность 8-го брюшного сегмента гладкая, без резко выраженной скульптуры (рис. 35, D).
- 67 (68). Постанальный бугорок в мелких шипиках, видных при увеличении в 20 раз (рис. 35, D). — Хищные личинки в навозе животных, фекалиях, в уборных, реже в помойках **Myospila meditalunda** F. (стр. 64).
- 68 (67). Постанальный бугорок, гладкий, без шипиков (рис. 34, D и др.) или отсутствует.
- 69 (70). Постанальный бугорок присутствует; два задних грудных и первые брюшные сегменты по бокам от средней продольной линии без косых бороздок; задние стигмы расставлены на $\frac{1}{2}$ поперечника дыхальца; длина гипостомального склерита почти равна его ширине (рис. 34). — Хищные личинки; в коровьем помете **Anaclysta multipunctata** Stein (стр. 63).
- 70 (69). Постанальный бугорок не выражен; последние грудные и первые брюшные сегменты сверху с узкими, косыми бороздками по бокам от средней продольной линии, задние дыхальца расставлены на полу-

- торный поперечник стигмы; длина гипостомального склерита в 2—3 раза превышает его ширину (рис. 33). — В навозе животных, главным образом коровьем, редко в фекалиях **Hebecnema fumosa** Mg. (стр. 62).
- 71 (66). Кутикула на задней и частично на боковых частях 8-го брюшного сегмента с отчетливой чешуйчатой или бороздчатой скульптурой, видной при увеличении в 15—20 раз (рис. 29—32).
- 72 (73). Задние дыхальца крупные, расставлены на ширину стигмы; задняя поверхность 8-го брюшного сегмента с несколькими, концентрически расположенными бороздками; в области анального отверстия 7 выростов, из которых постанальный покрыт мелкими шипиками (рис. 32, D). — Хищные личинки; в навозе животных, реже в помойках **Hydrotaea dentipes** F. (стр. 60).
- 73 (72). Задние дыхальца очень маленькие, расстояние между ними в 5—7 раз более поперечника дыхальца; скульптура задней поверхности 8-го брюшного сегмента радиально бороздчатая или чешуйчатая (рис. 29—31, D).
- 74 (75). Задняя поверхность 8-го брюшного сегмента с чешуйчатой скульптурой, по бокам сегмента переходящей в радиально бороздчатую; субанальные бугорки слиты с параанальными, расположены на общем валикообразном возвышении; 2-й грудной сегмент по всей длине в густых продольных бороздках; валикообразные утолщения по переднему краю средних брюшных сегментов в крупных и мелких шипиках (рис. 31). — Хищные личинки; в коровьем, реже конском навозе **Hydrotaea armipes** Flln. (стр. 58).
- 75 (74). Задняя поверхность 8-го брюшного сегмента в радиально расходящихся мелких бороздках (рис. 29—30).
- 76 (77). Анальные бугорки тонкие, в форме сосочков; бороздки на задней поверхности 8-го брюшного сегмента частые, каждая из них к периферии раздвоена; 2-й грудной сегмент в середине и задней половине в редких, глубоких, продольных бороздках, не достигающих своими концами краев сегмента; валикообразные утолщения по переднему краю вентральной поверхности средних и задних брюшных сегментов в шипиках почти равного размера (рис. 29, D; G, H). — В коровьем навозе **Hydrotaea occulta** Mg. (стр. 55).
- 77 (76). Анальные бугорки широкие, толстые, бороздки на задней поверхности 8-го брюшного сегмента крупные, не раздвоены к периферии (рис. 30). — В уборных, навозе животных, в фекалиях **Hydrotaea** sp. (стр. 57).
- 78 (51). Дыхальцевые щели задних дыхалец длинные, многократно змеевидно или глубоко S-образно изогнутые (рис. 38—51).
- 79 (84). Дыхальцевые щели глубоко S-образно изогнутые, разделены довольно широкими промежутками (рис. 38—40, C); задние дыхальца округло треугольные или почковидные; анальная пластинка с преанальными бугорками (рис. 38—40, D₁); вентральные отростки фарингеальных склеритов ланцетовидные, задние дорзальные углы гипостомальных склеритов тонкие, вытянутые (рис. 38—40, A).
- 80 (81). Задние стигмы расставлены не менее, чем на полуторную ширину дыхальца; кутикула 8-го сегмента сзади тонко ячеистая; шипики позади анальной пластинки расположены в 2—3 спутанных ряда; анальная пластинка с выпуклостями неправильной формы; постанальный бугорок покрыт мелкими шипиками (рис. 40). — В конском навозе, помойках, в гниющих отбросах растительного происхождения **Stomoxys calcitrans** L. (стр. 73).

- 81 (80). Задние стигмы расставлены не более чем на ширину дыхальца; кутикула 8-го брюшного сегмента (как правило) без отчетливой скульптуры; шипики позади анальной пластинки образуют один ряд; постанальный бугорок отсутствует (рис. 38—39).
- 82 (83). Задние стигмы крупные, расставлены на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ поперечника дыхальца, почковидные; дыхальцевые щели длинные; параанальные бугорки (на концах анальной пластинки) слабо выступают и не образуют резкого угла (рис. 39). — В коровьем помете, реже навозе . . . **Lyperosia irritans** L. (стр. 72).
- 83 (82). Задние стигмы маленькие, расставленные на целую ширину дыхальца, реже на $\frac{1}{2}$ его поперечника, округло-треугольные; дыхальцевые щели короткие; параанальные бугорки ясно выражены, образуют резкий угол (рис. 38). — В коровьем помете, реже навозе . . . **Lyperosia titillans** Bezzi (стр. 71).
- 84 (79). Дыхальцевые щели многократно змеевидно изогнутые, сближенные своими концами (рис. 41—51, C); задние дыхальца почковидные или овальные; анальная пластинка без преанальных бугорков, реже с ними (рис. 41—51, D₁); вентральные отростки фарингеальных склеритов с резким угловидным выступом по верхнему краю; заднедорзальный угол гипостомальных склеритов короткий, широкий (рис. 41—51).
- 85 (86). Задний конец тела плоский, с острым краем, поверхность его в глубоких частых ямках; анальная пластинка очень узкая, ширина ее в наиболее узком месте почти в 20 раз менее длины; кутикула плотная, рыжевато- или серовато-желтая; передние края сегментов в коротких зазубренных шипиках (рис. 41). — В коровьем помете и навозе . . . **Morellia simplex** Lw. (стр. 75).
- 86 (85). Задний конец тела $\pm$ округленный, без резкого края, отделяющего заднюю поверхность 8-го сегмента от его боковых частей; поверхность 8-го сегмента гладкая, либо морщинистая; длина анальной пластинки превышает ее ширину не более, чем в 10 раз; кутикула тонкая, мягкая, светло или грязно желтая, или серовато-оливковая (рис. 42—51).
- 87 (90). В области анальной пластинки более 4 бугорков или выростов; дополнительные склериты под ротовыми крючьями имеются (рис. 43—44).
- 88 (89). Экстраанальные бугорки отсутствуют, всего в области анальной пластинки 7 бугорков; постанальный бугорок без шипиков; анальная пластинка доходит почти до половины высоты боковых отделов тела; шипики позади анальной пластинки простираются вдоль всего заднего ее края. Кутикула серовато-оливковая (рис. 44). — В коровьем и конском помете . . . **Orthellia caesarion** Mg. (стр. 81).
- 89 (88). Экстраанальные бугорки у боковых концов анальной пластинки ясно выражены; преанальные бугорки едва заметны, ввиду чего отчетливо различимы лишь 7 бугорков: экстраанальные, анальные, субанальные по 2 и постанальный 1; постанальный бугорок в мелких шипиках; кутикула зеленовато-желтая или желтая (рис. 43). — В конском и коровьем помете . . . **Pyrellia cadaverina** F. (стр. 79).
- 90 (87). В области анальной пластинки не более 4 бугорков (анальных 2, субанальных 2); дополнительные склериты под ротовыми крючьями отсутствуют (рис. 42, 45—51).
- 91 (94). Анальная пластинка широкая, длинная, на концах неправильно прямоугольная; концы ее заходят вверх за среднюю продольную боковую линию тела личинки (рис. 50—51, D₁).

- 92 (93). Продольные бороздки на спинной стороне 8-го брюшного сегмента без шипиков по краям; шипики, расположенные вдоль заднего края анальной пластинки не достигают ее концов (рис. 50). — В коровьем помете, реже навозе **Musca larvipara** Ports. (стр. 91).
- 93 (92). Продольные бороздки на спинной стороне 8-го брюшного сегмента с шипиками по краям; шипики расположены вдоль всего заднего края анальной пластинки и достигают ее концов. Кутикула светло-оранжево-желтая или ярко желтая (рис. 41). — В коровьем помете, реже — в навозе **Musca autumnalis** Deg. (стр. 94).
- 94 (91). Анальная пластинка короткая и относительно узкая, с округленными концами, не заходящими далее нижней трети высоты боковой поверхности тела личинки (рис. 45—49).
- 95 (96). 8-й брюшной сегмент с 8-ю маленькими, острыми, конусовидными бугорочками вокруг задних дыхалец; кутикула в очень мелких, густых щетинистых волосках и шипиках, придающих ей матовость; субанальные бугорки широко расставлены, вершинами обращены вбок и вниз (рис. 45, D). — В фекалиях на земле, в свином и ослином навозе, реже в помойках и выгребных ямах **Musca sorbens** Wd. (стр. 82).
- 96 (95). 8-й брюшной сегмент без мелких, конусовидных, острых бугорков на задней поверхности; кутикула без мелких волосков и шипиков,¹ ± блестящая (рис. 46—48).
- 97 (98). Субанальные выросты крупные; 8-й брюшной сегмент в нижней половине по задней своей поверхности с двумя хорошо заметными, крупными, пологими бугорками; позади анального отверстия несколько мелких шипиков. На валикообразных утолщениях снизу 5, 6, 7-го брюшных сегментов присутствует 6 крупных зубцов у середины, позади первого поперечного ряда шипиков (рис. 42). — В коровьем помете, реже — навозе **Dasyphora asiatica** Zim. (стр. 77).
- 98 (97). Субанальные выросты маленькие; крупные бугорки на задней стороне 8-го брюшного сегмента отсутствуют; крупные 6 зубцов в середине валикообразных утолщений на 5-м, 6-м и 7-м брюшных сегментах отсутствуют; шипики позади анального отверстия имеются или отсутствуют.
- 99 (104). Шипики позади анального отверстия имеются (рис. 46, 48, 49).
- 100 (101). Шипики позади анального отверстия расположены в несколько неправильных рядов, далеко заходящих на нижние боковые отделы 8-го и 9-го сегментов. Анальная пластинка маленькая, неправильно трапециевидная, не заходящая за основания субанальных бугорков. Группа шипиков позади анального отверстия с черными вершинами (рис. 46). — В помойках, уборных, фекалиях, навозе конском, свином, ослином; в гниющих продуктах как животного, так и растительного происхождения **Musca domestica vicina** Mcq. (стр. 84).
- 101 (100). Шипики позади анального отверстия не распространяются вбок далее основания субанальных бугорков. Анальная пластинка вытянутая, заходящая на боковые отделы тела личинки (рис. 48—49).
- 102 (103). Шипики позади анального отверстия расположены в 2—4 ряда в количестве до нескольких десятков; анальная пластинка в концевых отделах не расширена (рис. 49). — В коровьем и свином навозе и помете **Musca osiris** Wd. (стр. 88).

¹ Шипики на валикообразных поперечных утолщениях с нижней стороны тела в расчет не принимаются.

- 103(102). Шипики позади анального отверстия расположены в один
редко в два ряда в количестве не более 10. Анальная пластинка,
слабо расширена перед концами (рис. 48). Первый брюшной сегмент
по переднему краю сверху с 2—4 рядами мелких шипиков.—
В коровьем помете **Musca lucidula** Bezzi (стр. 88).
- 104(99). Шипики позади анального отверстия отсутствуют (рис. 47).
1-й брюшной сегмент сверху по переднему краю без шипиков.—
В коровьем и свином навозе и помете.
. **Musca tempestiva** Flln. (стр. 86).
-

ОПИСАНИЕ ЛИЧИНОК ГЛАВНЕЙШИХ СИНАНТРОПНЫХ МУХ ТАДЖИКИСТАНА

Сем. *Phoridae*

(Рис. 10, A—D₃)

Описание личинки относится к одному ближе не определенному виду семейства, выведенному нами из погибших насекомых в лаборатории; личинки этого вида развивались в тканях погибших мух.

Личинки мелкие, длиной 2.2—2.7 мм при ширине тела в 0.3—0.5 мм, тело слегка сплющено дорзовентрально, вооружено относительно длинными, тонкими выростами на дорзальной стороне и по краю 8-го брюшного сегмента. Все тело личинки, исключая головы и небольших участков грудных сегментов, с вентральной стороны густо покрыто мелкими, короткими щетинистыми волосками. Голова сверху несет два палочковидных выроста, на грудных сегментах их по 6, на каждом брюшном — по 8 выростов. На брюшных сегментах нижние выросты распо-

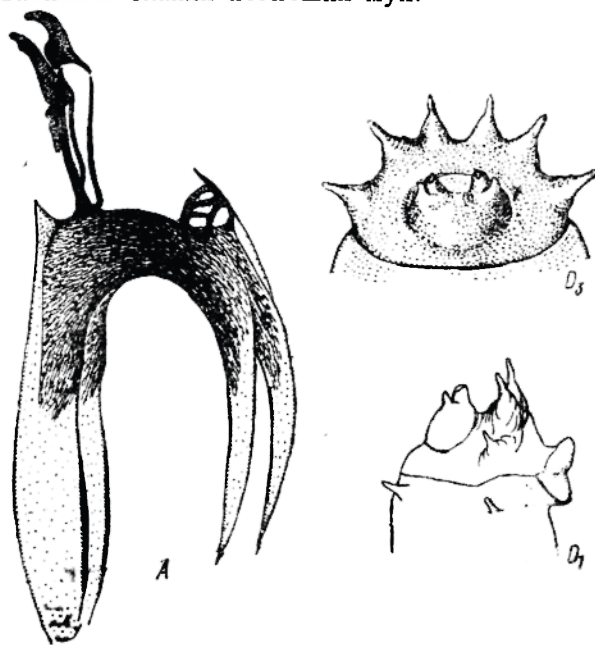


Рис. 10. *Phoridae* sp.?

лагаются на переходе боковой поверхности в вентральную. Брюшные сегменты снизу посредине имеют по одному поперечному вздутию, на котором в свою очередь выступает по 2 мозолистых бугорка (по бокам от средней продольной линии сегмента). Вздутия не вооружены шипами, как это наблюдается у большинства личинок мускоидного типа. 8-й сегмент той его частью, где помещаются задние стигмы, обращен вверх, а не назад; дыхальца расположены на концах двух коротких трубочек, сидящих на общем широком возвышении. С дорзальной стороны воз-

вышение несет два маленьких (дорзальных) конических бугорка; по бокам и снизу от дыхалец размещено 8 конических у основания и палочковидных в вершинном отделе выростов. Два боковые (на рисунке не показаны) смещены далеко вперед и помещаются вблизи границы 7-го сегмента; прочие 6 выростов (рис. 10, D_3) расположены венцом. Парастомальные склериты тонкие, длинные, сочленяются вершинами с заднедорзальными углами ротовых крючьев, которые имеют различную конфигурацию (рис. 10, A). Фарингеальные склериты широкие, дорзальные и вентральные отростки расставлены друг от друга на ширину (иногда более) вентральных отростков; эти последние в два раза шире и длиннее заостренных, изогнутых дорзальных отростков. Дорзальная перемычка в виде переплетенных узких тяжей. Фарингеальная мембрана ясна в своих границах лишь в основном отделе фарингеальных склеритов, далее граница теряется, чему способствует крайне слабая хитинизация задних частей дорзальных отростков.

Сем. Syrphidae. Журчалки

Eristalis Latr. (рис. 11).

Личинки *Eristalis*, широко известные под названием „крысок“, встречаются в уборных, помойках, во влажном мусоре, в мелких водоемах с гниющей водой. Одним из наиболее распространенных видов является *Eristalis tenax* L.. Реже в тех же местах попадаются личинки двух других видов того же рода: *E. aeneus* Scop. и *E. sepulcralis* L.



Рис. 11. *Eristalis tenax* L.

Тело длинное, сигаровидное, с плотной, шероховатой, грязно серой кутикулой, сплошь покрытой изогнутыми мелкими шипиками, имеющее на заднем конце длинную трубку — сифон, несущий на конце задние дыхальца. Сифон телескопического строения — каждый последующий сегмент его тоньше предыдущего и втягивается один в другой, наподобие подзорной трубы. Голова короткая с неясными задними границами впереди, по бокам с двумя коническими выступами, несущими на вершине антенны и максиллярные щупальцы. 1-й грудной сегмент на спинной стороне несет два сильно склеротизованных хитиновых выроста — переднегрудые дыхальца, имеющие вид коротких коричневых столбиков, косо срезанных сверху вниз на наружной своей стороне. Снизу 1-й грудной сегмент имеет два округлых мозолистых возвышения по бокам от средней продольной линии сегмента, покрытых изогнутыми, сильно склеротизованными на концах крючечками. Такие же возвышения, но несколько крупнее, имеет 3-й грудной и брюшные сегменты. Задний конец тела вытянут в длинную тонкую трубку, длина которой во втянутом состоянии составляет не менее $\frac{3}{4}$ длины тела. Задние дыхальца лежат на вершине трубки, по бокам ее задней поверхности. Длина взрослой личинки до 24 мм, при ширине до 6—7 мм в середине.

Распространен *Eristalis tenax* L. всесветно, кроме крайнего севера.

Личинки развиваются, преимущественно, в жидких или полужидких средах.

***Syritta pipiens* L. (рис. 12, D_1 , D_3).**

Средней величины личинки грязно белого цвета, с толстым телом, округленным на переднем конце, сзади несущим 6 направленных вбок, мягких, конических выростов и хитиновую короткую трубку, направленную вершиной назад и слегка вверх. Наибольшая ширина тела совпадает с его серединой. Голова очень мала, втянута в 1-й грудной сегмент. Вершина головы двураздельна, образуется двумя цилиндрическими, мягкими выростами, на конце несущими антенны и максиллярные щупальцы. 1-й грудной сегмент сверху с двумя короткими, коричневыми переднегрудными дыхальцами, имеющими вид маленьких, коротких пенёчков. Снизу грудные сегменты по бокам от средней продольной линии имеют по одному округлому возвышению, покрытому крючковидно изогнутыми зубчиками. Брюшные сегменты имеют аналогичные возвышения, снабженные крепкими, слабохитинизированными на вершинах зубцами. Задний конец тела имеет 6 мягких, конических выростов, расположенных по 3 по бокам тела; два задних выроста крупнее остальных, средние выросты мельче и короче прочих (D_3). Между задними коническими выростами выступает короткая, коричневая, блестящая трубка — сифон, несущая на конце задние стигмы; трубка слабо стиснута дорзовентрально и несколько сужена к вершине. Все тело личинки густо покрыто светлыми, изогнутыми, короткими щетинистыми волосками.

Распространение. Большая часть Европы и Азии; Африка; Сев. Америка.

Местом обитания личинок служат жидкие фекальные массы в уборных, содержимое помоек, мусорных ящиков; значительно реже личинки встречаются в навозе животных.



Рис. 12. *Syritta pipiens* L.

Сем. Ulidiidae

***Physiphora demandata* F. (рис. 13, A—H).**

Розовато-желтые или желтые мелкие личинки, блестящие, слабо сплюснутые сверху вниз. Кутикула плотная, гладкая, с глубокой редкой пунктировкой на границах сегментов. Голова разделена вдоль на две конусовидные части, почему сверху она представляется двухлопастной; ротовые борозды покрывают нижнюю и боковые стороны сегмента; антенны короткие, двучленистые. 1-й грудной сегмент конический, спереди сверху с двумя продольными бороздками, ограничивающими небольшое продольное возвышение; по бокам от его переднего конца с каждой стороны располагается по небольшому участку с грубо шагренированной поверхностью; в остальной части сегмент гладкий, блестящий, как и последующие сегменты тела. 2-й и 3-й грудные сегменты по бокам (на уровне передних дыхалец) с одной тонкой, косой продольной бороздкой. Брюшные сегменты с 1-го по 7-й снизу в переднем отделе с невысокими, пологими поперечными вздутиями, покрытыми мелкими шипиками. На 1-м брюшном сегменте шипики расположены в 4—5 изогнутых рядов; на последующих сегментах число рядов увеличивается, достигая 10—11 на 6-м и 7-м сегментах; шипы занимают от $\frac{1}{2}$ (на 1-м)

до $\frac{3}{4}$ (на средних сегментах) длины сегментов (рис. 13, H). По средней поперечной линии сегментов (2-го и 3-го грудных и семи брюшных) выступают мелкие бугорки, хорошо заметные на вентральной стороне сегментов. 8-й брюшной сегмент с легким углублением в середине

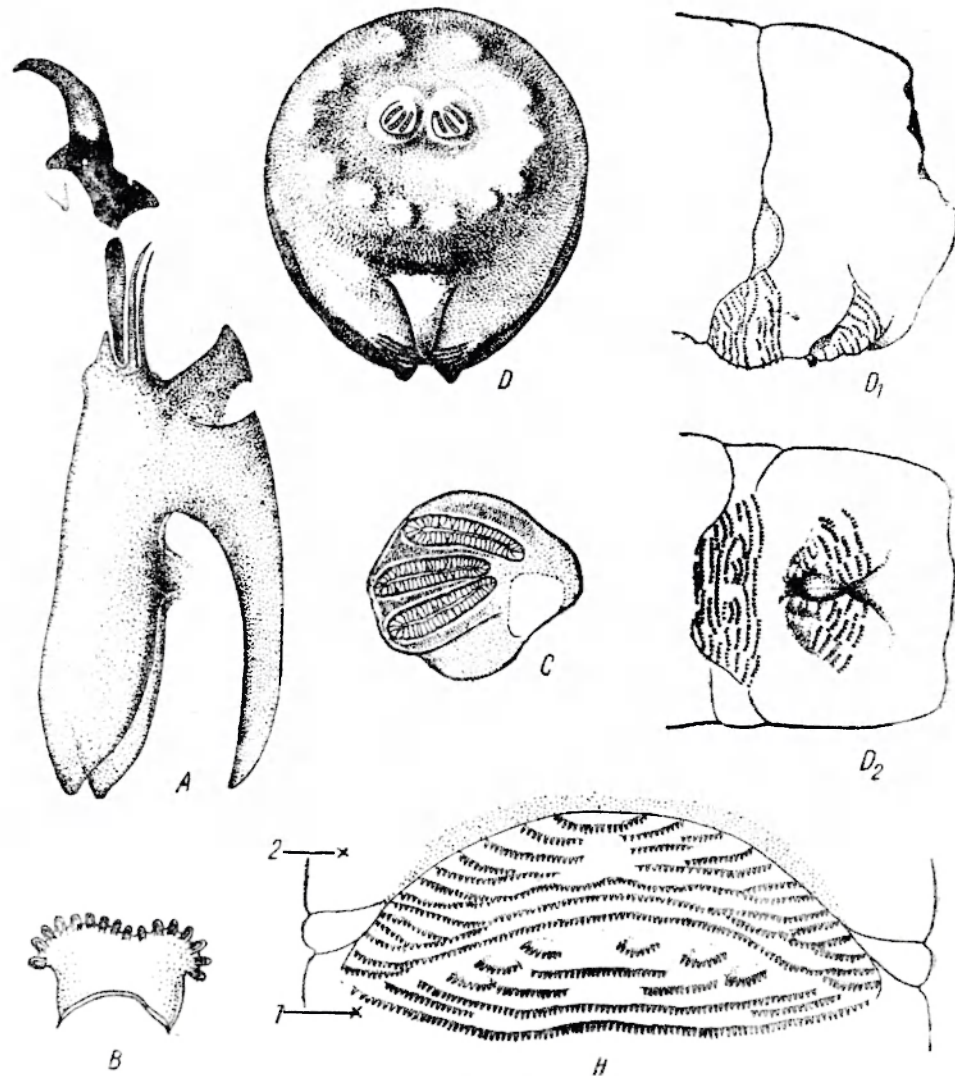


Рис. 13. *Physiphora demandata* F.

в области дыхалец; кутикула вокруг них нередко в концентрических морщинках. Углубление по краю окружено 10—12 невысокими бугорками (рис. 13, D). Задние дыхальца (рис. 13, D, C,) лежат на невысоких площадках, овальные; стигмальный диск занимает необычное положение— смещен к верхнему краю дыхалец. Перитрема узкая, реде коричневая, с бурой верхней и нижней частями. Дыхальцевые щели длинные, узкие, слабо изогнутые, направлены сверху вниз и вбок, почти параллельные. Передние дыхальца крупные (рис. 13, B), с 18—20 выростами по краю, передний край вогнут посередине. Анальная пластинка нерезко отграниченная, бугорчатая, короткая; анальные бугорки слабо выдаются.

Позади анального отверстия расположен в виде язычка постанальный бугорок с прижатой к телу сегмента вершиной; субанальные бугорки с рядами мелких шипиков, видимых при рассматривании сегмента сзади (рис. 13, *D*, *D*₁, *D*₂). Ротовой аппарат рыжевато-коричневый, зачернен лишь в области передних склеритов. Ротовые крючья длинные, с вытянутой основной частью, посредине перетянутой. Гипостомальные склериты в форме узких тяжей, с почти параллельными краями. Фарингеальные склериты очень широкие и длинные, с очень широкими вентральными отростками и узкими, крыловидными дорзальными. Задние отростки фарингеального склерита почти равной длины, те и другие заострены на концах. Дорзальная перемычка высокая, узкая; парастомальные склериты тонкие, заострены и изогнуты на вершинах (рис. 13, *A*). Длина тела 7.3—8.4 мм; толщина у середины 1.1—1.3 мм.

Распространение. Большая часть Европы и Азии, кроме крайнего севера; Африка.

Личинки *Ph. demandata* развиваются в пищевых отбросах в помойках, мусорных ящиках, в навозе свином, конском и коровьем, где их можно встретить в течение почти всего теплого времени года. Личинки *Ph. demandata*, подобно личинкам сырной мухи, могут передвигаться „прыжками“.

Сем. *Sepsidae*

(Рис. 14, *A—H*).

К семейству *Sepsidae* из числа встречающихся в Таджикистане относится более 10 синантропных видов, с личинками, развивающимися в фекалиях человека, в навозе различных животных и в отбросах помоек; отличия этих видов по личинкам не установлены.

Личинки характеризуются тонким, длинным телом (от 3.5 до 9 мм длины), имеющим муфтообразное утолщение на своем заднем конце. Утолщение это сплошь (рис. 14, *D*) или только частично покрыто длинными, тонкими шипами. Задние дыхальца располагаются на относительно длинных выростах тела, направленных назад и несколько вбок (рис. 14, *D*). Выросты в свою очередь находятся на куполовидном возвышении. Сегменты тела спереди с узкими полосками из мелких шипиков (рис. 14, *H*), собранных в несколько слабо изогнутых рядов. Нижняя поверхность брюшных сегментов с валикообразными, пологими, поперечными возвышениями, усаженными шипами. Из них два средних ряда составлены крупными шипами, обычно несколько притупленными; прочие ряды состоят из мелких шипиков (рис. 14, *G*). Анальная пластинка широкая и очень короткая; анальные бугорки явственно выделяются над ее поверхностью; постанальный бугорок не всегда отчетлив, обычно прижат к телу сегмента и покрыт шипиками; у некоторых крупных форм (предположительно у видов рода *Pandora*) имеются сравнительно длинные субанальные бугорки и намечаются параанальные. На задней поверхности 8-го брюшного сегмента выступает 6 остроконечных, длинных выростов (2 дорзальных, 2 маленьких латеральных и 2 самых крупных — вентральных). Передние дыхальца (рис. 14, *B*) выступают в виде вытянутых плоских лопастинок, несущих по краю несколько пальцевидных отростков, число которых у разных видов неодинаково (от 6 до 14). Задние стигмы лежат на вершине выростов, округло треугольные; дыхальцевые щели короткие, слабо дуговидно изогнутые, расположены в углах стигмы (рис. 14, *C*). Ротоглоточный аппарат с характерными ротовыми крючьями (рис. 14, *A*), имеющими длинный зубец на вентральном крае у середины и сильно

выступающий, широко клювовидный заднедорзальный угол. Гипостомальные склериты узкие, длиной с ротовой крючек, заднедорзальный угол сильно оттянут назад. Фарингеальные склериты с широкой фарингеальной мембраной. Дорзальные отростки в два раза уже ventральных и короче их; дорзальная перемычка маленькая, решетчатая, далеко выступающая вперед. Парастомальные склериты очень тонкие, почти

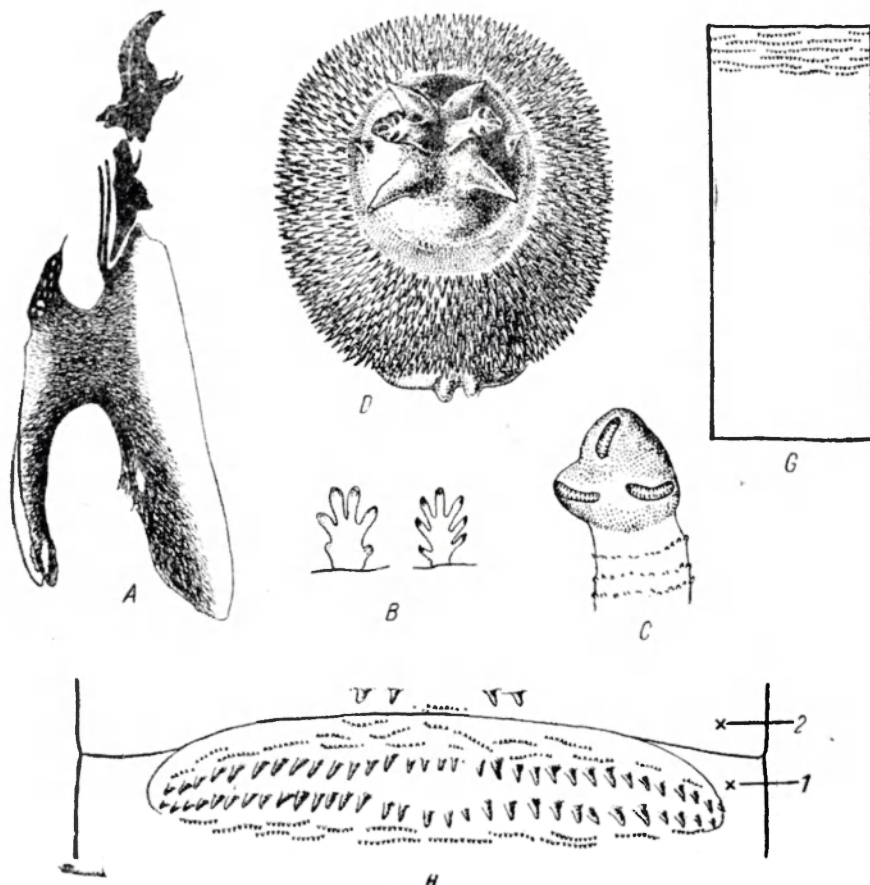


Рис. 14. *Sepsidae* sp.?

достигающие переднего конца гипостомальных склеритов. Вентральная перемычка слабо хитинизирована, почему не ясна.

Личинки обитают в выгребных ямах уборных, в помойках и фекалиях человека на земле. Морфологически ротоглоточный аппарат весьма близок к таковому личинок рода *Piophil*.

Сем. *Piophilidae*

Piophil casei L. Сырная муха. (рис. 15, A—H).

Личинка длинная, цилиндрическая; тело постепенно сужено к переднему и слабо к заднему концу. Длина сегментов чуть менее ширины. Кутикула тонкая, желтовато-белая, блестящая.

Голова конусовидная, на вершине коротко двураздельная. Антенны короткие, с широким цилиндрическим 1-м и маленьким, конусовидным

2-м члеником; максиллярные пальпы расположены на коротких, конусовидных выступах. Бороздки доходят до середины боковой поверхности головного сегмента. Ротоглоточный аппарат показан на рис. 15, А. Переднегрудные дыхальца с поперечно вытянутым атриумом и 8—10 короткими пальцевидными выростами. Кутикула 1-го грудного сегмента гладкая, грудные сегменты вблизи средней поперечной линии несут по верхней,

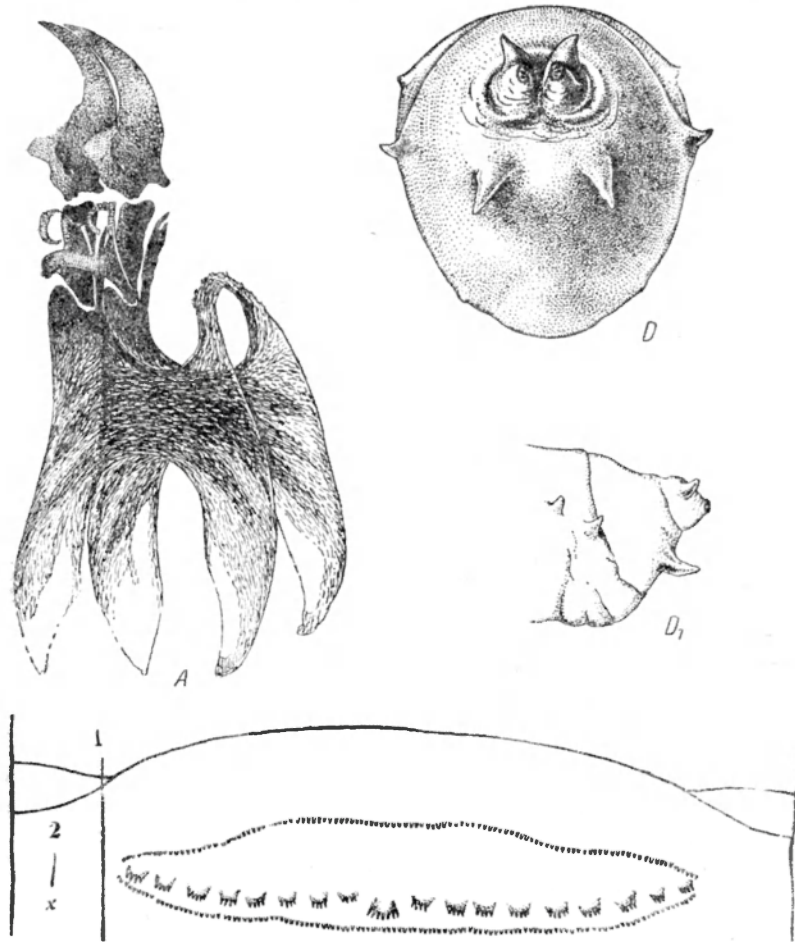


Рис. 15. *Piophila casei* L.

боковым и вентральной сторонам слабо заметные мозолистые возвышения. Брюшные сегменты по передним краям снизу со слабо выступающими поперечными валикообразными возвышениями, снабженными тремя рядами мелких зубчиков. Два задних ряда сближены; зубчики располагаются на них небольшими группами; каждая группа зубчиков собрана в дугообразно изогнутый ряд. 7-й брюшной сегмент с четырьмя конусовидными выростами, попарно расположенными с каждой боковой стороны заднего края сегмента. 8-й сегмент короткий, посредине с двумя широкими конусовидными возвышениями, на вершине которых расположены почти круглые задние дыхальца (рис. 15, D); с верхней стороны возвышения несут по одному дорзальному, сравнительно длинному

бугорку; вентральные выросты длинные, пальцевидные (рис. 15, *D*), верхние латеральные выросты короткие, далеко отодвинутые к передней границе сегмента. Позади анального отверстия дуговидно расположено 10—12 направленных назад шипиков. Центральная выпуклая часть восьмого брюшного сегмента, включая и конусовидное возвышение, в кольцеобразных бороздках. Задние дыхальца расставлены на ширину тройного диаметра стигмальной пластинки. Поверхность стигмальной пластинки обращена назад и к средней продольной плоскости тела личинки. Ширина перитремы в наружных частях равна, а по внутреннему краю стигмы несколько шире поперечника дыхальцевой щели. Дыхальцевые щели удлинненно эллипсоидные, радиально расположенные относительно стигмального диска. Перитрема и рамы дыхальцевых щелей светлорыжие, дыхальцевые пластинки палево желтые. Длина тела 7—10 мм; толщина у середины 1—1.3 мм.

Космополит.

В Таджикистане сырная муха относится к числу обычных видов. Особенно часто личинками поражается сыр, брынза и соленая рыба. Автор неоднократно получал личинок из мясных костей на бойнях. Как известно, личинки этого вида, попадая с пищей в кишечник человека, могут вызывать явление миаза.

Сем. *Drosophilidae*

Drosophila fasciata Mg. Плодовая мушка, дрозофила. (рис. 16, *A—H*).

Мелкие белые личинки, с просвечивающим сквозь тонкую кутикулу серым кишечником: задний конец тела с двумя крупными выростами и вокруг них с рядом остроконечных мелких выростов.

Голова короткая, с конусовидными, также короткими, возвышениями на верхней стороне переднего конца, спереди представляется коротко двураздельной. Нижняя сторона и боковые поверхности головы с небольшими выступающими поперечными бороздками, зазубренными по краю; по задней границе на боковых сторонах несет по одному невысокому вздутию. 1-й грудной сегмент длиннее головы; подобно всем остальным грудным сегментам и брюшным с 1-го по 7-й, он снабжен на переднем крае узенькой полоской из мелких шипиков, собранных в несколько поперечных рядов. Остальная поверхность сегментов гладкая, блестящая. Брюшные сегменты снизу вдоль переднего края имеют легкое поперечное возвышение, усаженное шипиками различного размера (рис. 16, *H*). Такими же шипиками, составляющими два поперечных ряда, вооружены брюшные сегменты и по заднему краю с нижней стороны. Шипиками покрыты и плевральные участки тела. 8-й брюшной сегмент (рис. 16, *D*, *D*₁) на задней поверхности посередине вытянут в крупный цилиндрический выrost, на вершине которого выступают две более тонких, гладких, блестящих трубки, несущих на дистальном конце дыхальца. Поверхность сегмента в коротких шипиках. На задней поверхности сегмента располагаются кроме того 12 конических бугорков: 2 маленьких дорзальных (на верхней стороне муфтообразного крупного выроста), 2 субдорзальных, 2 (рядом с последними и несколько вбок от них) — верхних латеральных, ниже их и несколько вовнутрь — 2 нижних латеральных, ниже дыхалец — по 2 крупных вентральных и по 2 более мелких паравентральных. Анальная пластинка крупная, концами почти достигает средней боковой продольной линии сегмента, широкая, гладкая. Анальные бугорки плохо заметны, субанальные крупные, конические (рис. 16, *D*). Передние стигмы расположены внутри боковых мясистых

выступов (рис. 16, *B*), из которых торчат пальцевидные выросты. Задние стигмы с 3 эллипсоидальными короткими щелями (рис. 16, *C*). Ротглоточный аппарат с сильно развитыми фарингеальными склеритами. Ротовые крючья тонкие, серповидно изогнутые в вершинном отделе,

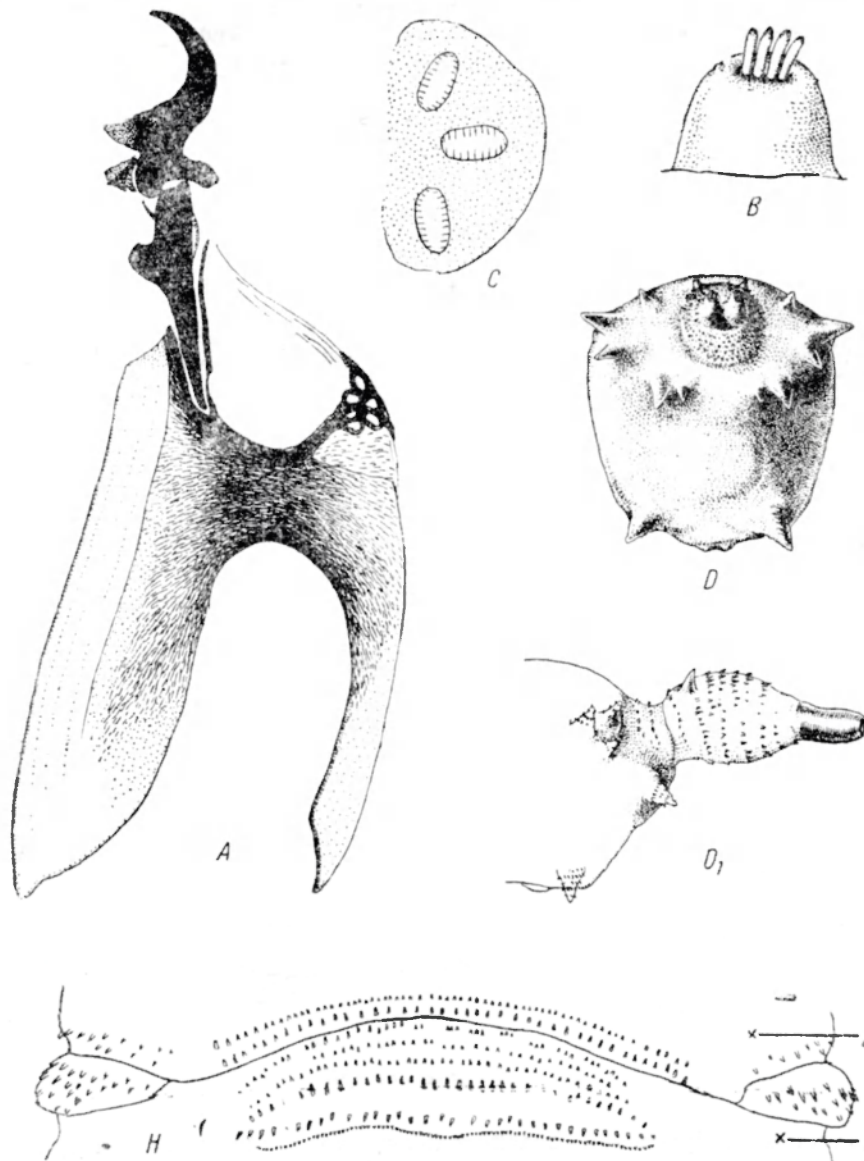


Рис. 16. *Drosophila fasciata* Mg.

посередине вентрального края с резким треугольным выступом, назад от него сужены и на заднем конце с длинным, направленным дорзально углом. Гипостомальные склериты длиннее ротовых крючьев, задний их конец узким клином вдаётся в просвет между передними отростками фарингеальных и основаниями парастомальных склеритов, вентральный край с тупым выступом. Фарингеальные склериты очень широкие, с широко расставленными дорзальными и вентральными отростками;

дорзальные отростки в два раза уже вентральных и несколько короче их; передние отростки очень узкие (рис 16, А), дорзальная перемычка у основания узкая, кверху расширенная, решетчатая; парастомальные склериты в форме двух тоненьких изогнутых палочек, достигающих начала передней трети гипостомальных склеритов; фарингеальная мембрана широкая. Длина тела 3.5—4.3 мм; толщина—0.4—0.6 мм.

Космополит; распространен повсеместно за исключением холодного пояса.

Личинки развиваются в гниющих ягодах винограда и других фруктах, находящихся в стадии брожения.

Сем. *Cypselidae*

(Рис. 17, А—Н)

Приводя описание признаков, которыми характеризуются личинки сем. *Cypselidae*, мы имеем в виду, главным образом, виды рода *Cypsela* Mg. Определить до вида все выведенные нами формы мух этого рода

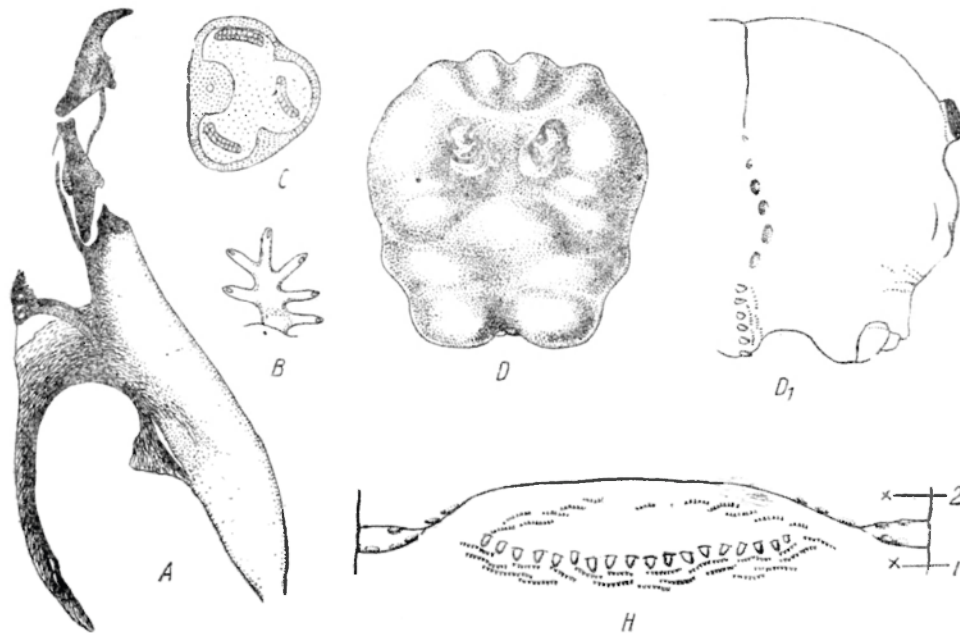


Рис. 17. *Cypselidae* sp.?

не удалось за отсутствием сравнительных коллекционных материалов. Нужно думать, что число видов семейства, связанных с навозом домашних животных, очень велико. По предварительному заключению число полученных нами из личинок видов не менее 6—7. Указанные ниже признаки характерны для всех полученных нами видов.

Личинки мух сем. *Cypselidae* получены из навоза конского, свиного, коровьего, а также из отбросов помоек и других субстратов.

Личинки мелкие, достигающие длины 2.5—6 мм. Тело вытянутое, суженное кпереди. Голова снизу в крупных ротовых бороздках, перед которыми обычно помещается область, занятая гладкими бугорками; спереди голова коротко-двураздельная. Кутикула тонкая, блестящая;

верхняя и боковые стороны тела, как правило, не имеют вооружения в виде шипов; последние располагаются на вентральной стороне тела; в частности, многорядными мелкими шипиками усажен передний край 1-го грудного сегмента и передние края брюшных сегментов (с 1-го по 7-й); на брюшных сегментах шипики различной величины; они покрывают пологие поперечные возвышения на вентральной стороне члеников. Чрезвычайно характерным является присутствие на них одного поперечного ряда редко стоящих, плоских, крупных зубцов, спереди и позади которых размещены короткие рядки очень мелких шипиков (рис. 17, *H*). 8-й брюшной сегмент округлый, с округлыми (рис. 17, *D*) выпуклостями или (иногда) без них. Дыхальца лежат на низких бугорочках (рис. 17, *D*₁). Анальная пластинка очень короткая, широкая, выпуклая; анальные бугорки крупные, ясно выступающие; анальная пластинка иногда окружена узкой полоской из мелких гладких бугорочков. У некоторых форм явно выступает постанальный бугорок. Передние стигмы довольно длинные, выступают в виде узких лопастинок, несущих по краю пальцеобразные выросты (рис. 17, *B*). Задние дыхальца почковидные или овальные с короткими, приближенными к наружному краю, слабо изогнутыми щелями (рис. 17, *C*). Ротоглоточный аппарат с маленькими узкими гипостомальными склеритами и дорзальной перемышкой. Ротовые крючья с относительно коротким, узким, вершинным отделом; вентральный край в середине с угловидным выступом; основание крючьев узкое. Гипостомальные склериты узкие, длина их равна длине ротовых крючьев; задний конец суженный. Фарингеальные склериты очень крупные, с широко расставленными (на тройную ширину вентрального отростка) вентральными и дорзальными отростками; вентральные отростки в 4—5 раз шире узких, изогнутых дорзальных и несколько длиннее их, по верхнему краю с угловидным, крупным выступом у середины. Дорзальная перемышка широкая, решетчатая, в боковых частях имеет вид узкой полоски: парастомальные склериты тонкие, длинные. Фарингеальная мембрана в профиль не видна (рис. 17, *A*).

Сем. *Milichiidae*

Desmometopa tarsalis F. (рис. 18, *A—H*).

Мелкие, тонкие, длинные личинки, с вытянутым 8-м брюшным сегментом, загнутым вверх и несущим на вершине два трубковидных отростка. Кутикула белая, гладкая, блестящая. Голова в $2\frac{1}{2}$ раза короче 1-го грудного сегмента, спереди посередине с выемкой; ротовые бороздки почти прямые, сравнительно широко расставленные, почти не заходящие на боковые стороны головы. Антенны короткие, двучленистые; 1-й их членик коротко цилиндрический, 2-й—конусовидный, короче 1-го. 1-й грудной сегмент, как и все прочие сегменты тела, гладкий, спереди с кольцом тонко шагреневанной кутикулы, часто позади него продольно морщинистый. 2-й и 3-й грудные сегменты гладкие. Брюшные сегменты с 1-го по 7-й снизу по переднему краю с поперечными невысокими вздутиями, ширина которых возрастает от передних к задним сегментам. Вздутия покрыты рядами шипиков. 1-й брюшной сегмент с 3, второй с 4—5, сегменты с 3-го по 7-й с 6—7 рядами шипов. Шипы двух средних рядов наиболее крупные; задний ряд крупных шипов волнистый, остальные имеют вид скобки; передние ряды шипов (4—5) вершинами обращены вперед, два задних ряда—назад (рис. 18, *H*). 8-й брюшной сегмент конический, равен или немного длиннее 7-го, направлен назад

и слегка вверх, на вершине имеет два, сближенных своими основаниями, мягких, конических выроста, несущие на дистальном конце задние дыхальца. Сверху над основанием выростов дугой располагаются 5 (иногда боковые слиты попарно) притупленных, конусовидных бугорков (рис. 18, *D*, *D*₁). Анальная пластинка короткая, сильно вздутая посередине, на концах сужена (рис. 18, *D*₁). Впереди анальной пластинки проходит два спутанных ряда шипиков, заходящих несколько за концы анальной

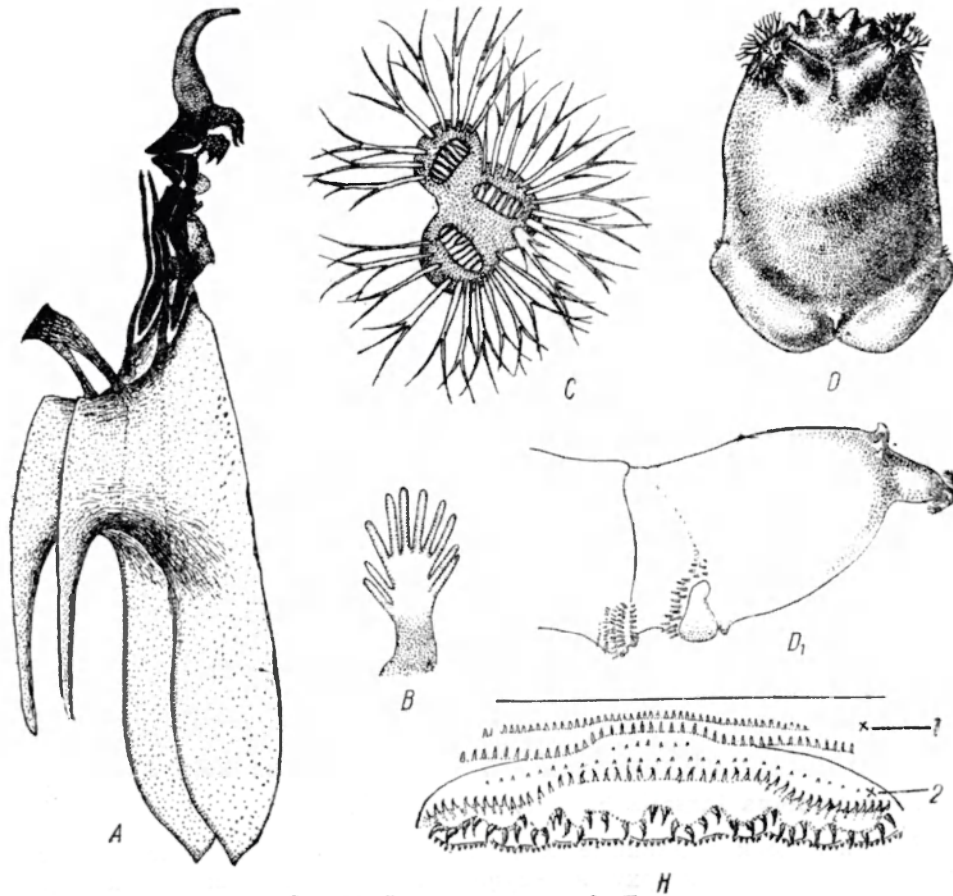


Рис. 18. *Desmometopa tarsalis* F.

пластинки. Постанальный бугорок очень мал. Передние стигмы длинные, по форме напоминают руку — с 9—10 длинными пальцевидными выростами (рис. 18, *B*). Задние стигмы (рис. 18, *C*) расположены на внутренней поверхности на концах мягких выростов 8-го брюшного сегмента и направлены плоскостями друг к другу. Края перитремы с длинными ветвистыми волосками (рис. 18, *C*). Дыхальцевые щели удлиненно овальные. Ротовой аппарат (рис. 18, *A*) с очень крупным фарингеальным склеритом. Ротовые крючья (рис. 18, *A*) с серповидно изогнутой вершинной частью; основание их длинное, чуть короче вершинного узкого отдела, вогнутое по дорзальному краю; задний дорзальный угол основания оттянут назад и на дорзальную сторону. Зубные склериты узкие, угловато изогнутые, лабиальные склериты относительно крупные. Ротовые крючья соединены с гипостомальными склеритами посредством двух треугольных склеритов. Гипостомальные склериты по длине равны рото-

вым крючьям, заметно S-образно изогнуты, соединены по вентральным краям перемычкой; задние их углы узкие, заостренные; парастомальные склериты чуть длиннее гипостомальных, тонкие, изогнутые. Фарингеальные склериты широкие. Дорзальные отростки в 4—5 раз уже вентральных и почти в два раза короче их; вентральные отростки широкие, с почти параллельными краями, на вершине резко сужены и заострены. Дорзальная перемычка очень тонкая, высоко приподнятая. Склеротизация элементов ротового аппарата особенно сильна в базальном отделе мандибулярных и в дорзальных частях гипостомальных склеритов; сильно хитинизированы также парастомальные склериты. Длина тела 5—8 мм.; ширина у середины 0.4—0.5 мм.

Распространение. Южн. Европа; Африка; Индия; Сев. Америка; Ср. Азия.

Личинки развиваются в отбросах помоек, где их можно находить в огромных количествах. Реже личинки встречаются в навозе животных и в фекалиях в уборных. Среди просмотренных нескольких тысяч личинок *Desmometopa* отмечены особи, лишенные шипиков впереди анальной пластинки. Это дает основание подозревать в материале наличие второго вида.

Сем. *Cordyluridae*

***Scopeuma stercorarium* L.** Желтая навозница. (рис. 19, A—H).

Средней величины личинки, почти сплошь покрытые мелкими черными шипиками и волосками; тело суженное к переднему концу; кутикула мягкая, грязно-желтовато-белая, слабо блестящая, тонко бороздчатая, местами шагреневанная.

Голова относительно крупная, спереди двураздельная. Антенны с широким, кольцевидным 1-м и маленьким, конусовидным 2-м, члеником; максиллярные пальпы в форме мелких желтых колец; лабиальные пальпы мелкие, овальные; ротовые бороздки заходят на боковые стороны головы; область, занятая бороздками, окружена мягкими, различного размера бугорками, которыми покрыта вся нижняя часть головы, лежащая между ротовым отверстием и максиллярными пальпами. 1-й грудной сегмент слабо сужен впереди, сверху и по бокам переднего края покрыт бугорками, задние края которых снабжены рядами мелких шипов; в этих частях сегмента ширина кольца, занятого бугорками, составляет $\frac{1}{4}$ длины сегмента; снизу область с бугорками занимает до $\frac{1}{3}$ длины сегмента; сверху по заднему краю широкое полукольцо, образованное 8-ю — 10-ю рядами мелких, гребневидно расположенных шипиков; остальная поверхность сегмента блестящая, в редких, мелких морщинках. 2-й грудной сегмент густо продольно-морщинистый; передняя четверть (или несколько более) вдоль всего края занята многорядными мелкими шипиками, из которых шипы 3—4 передних рядов сильно склеротизированы. 3-й брюшной сегмент вдоль всего переднего края на $\frac{1}{3}$ длины сегмента также несет многорядные шипики; шипы 3—4 передних рядов крупнее последующих и сильнее их склеротизированы. В задней части сегмента с боковой и дорзальной стороны проходит зона, покрытая острыми, длинными, сильно склеротизированными шипиками, расположенными неправильно изогнутыми, местами спутанными рядами (рис. 19, G₂). Шипики, расположенные на грудных сегментах обращены своими вершинами назад. Брюшные сегменты с 1-го по 7-й сплошь покрыты острыми шипами, сгруппированными в поперечные извилистые ряды; передние края сегментов несут более крупные

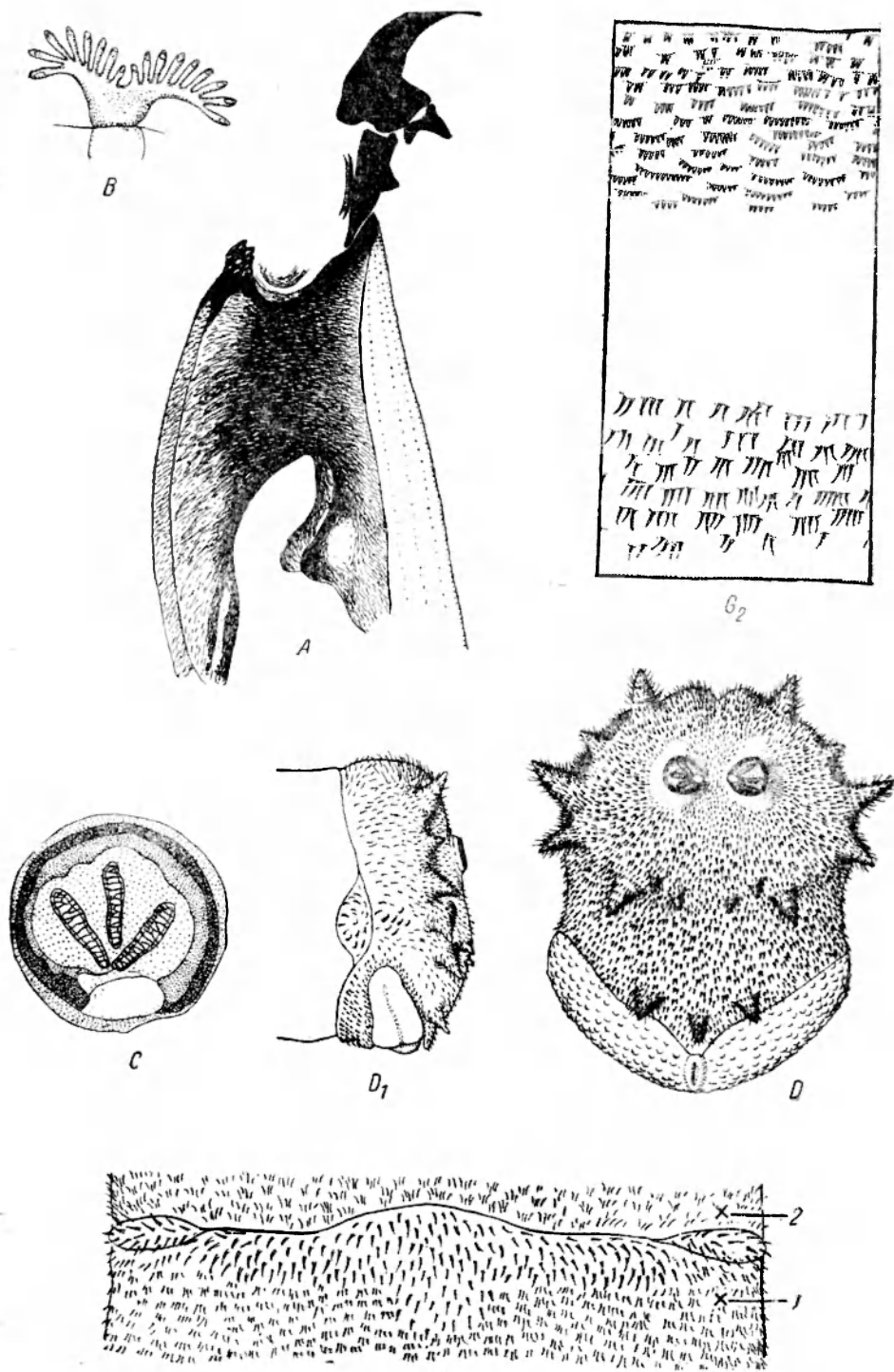


Рис. 19. *Scopeuma stercorarium* L.

шипы; несколько рядов шипиков в заднем отделе сегмента направлены вершинами вперед (рис. 19, *H*). 8-й брюшной сегмент в два раза короче 7-го, сзади уплощен и снабжен крупными, конусовидными выростами, располагающимися кольцеобразно вокруг задних дыхалец (рис. 19, *D*). Поверхность 8-го сегмента покрыта острыми, длинными шипиками. Узкая зона вокруг задних стигм в мелких шипиках; непосредственно около дыхалец шипики отсутствуют. Конусовидные выросты в рыжих и желтых волосках. Конусовидных выростов 14: 2 дорзальных, 2 (в 2 раза более мелких) субдорзальных, 2 крупных верхних и 2 нижних латеральных, 2 крупных субвентральных и по 2 близко расположенных друг к другу — наравентральных и вентральных. Анальная пластинка крупная, веретеновидная с округленными концами, в морщинках и мозолистых бугорках. Анальные бугорки, слабо выступающие в форме валиков; субанальные бугорки длиннее постанального; все они покрыты длинными волосками. Передние дыхальца крупные (рис. 19, *B*), поперечно вытянутые, с 12—16 довольно длинными выростами. Задние дыхальца (рис. 19, *C*) расставлены на ширину, равную половине диаметра стигмы; расположены они на небольших возвышениях; перитрема широкая, коричневато-рыжая; стигмальная пластинка рыже-желтая, темнее округлого стигмального диска. Дыхальцевые щели удлинённые, овальные, с коричневатой рамой, радиально направленные от стигмального диска. Ротовой аппарат массивный; ротовые крючья крупные, с дуговидно изогнутыми вершинными частями; основание крючьев поперечное. Зубные склериты неправильно треугольные; лабиальные — мелкие, треугольные; гипостомальные — вытянутые, с тонким остроугольным заднедорзальным углом, прямые по дорзальному и с угловидным выступом по вентральному краю; парастомальные склериты представлены тонкими, слегка дуговидно изогнутыми тяжами (рис. 19, *A*), соединенными с фарингеальными склеритами прозрачной связкой. Фарингеальные склериты очень крупные, широкие; вентральные отростки их с крупным угловидным выступом по верхнему краю, в середине которого лежит округлая, слабо хитинизированная зона. Дорзальные отростки несколько длиннее вентральных; слабо хитинизированная область представлена узкой полоской вблизи дистальных концов. Дорзальная перемычка решетчатая, задними отростками сращенная с фарингеальными склеритами; 2 передних выступа угловидные или округлые. Фарингеальная мембрана широкая. Длина тела 10—13 мм, ширина по середине 1.6—2.0 мм.

Распространение. Большая часть Европы; Ср. Азия.

Личинки *Scopeuta stercorarium* ведут хищный образ жизни, нападая на личинок навозных мух. Встречаются личинки весной и поздно осенью в помете лошадей или в фекалиях.

Сем. Muscidae

***Paregle cinerella* Flin. (рис. 20, *A—H*).**

Мелкая, желтовато-белая личинка с утолщенным к заднему концу телом, несущим венец конических выростов; передние края всех сегментов окольцованы многорядными шипиками. Голова двураздельная спереди; нижняя сторона головы в средней и задней части покрыта ротовыми бороздками, покрывающими также боковые и часть верхней поверхности; нижняя часть головы впереди от ротового отверстия до конца боковых передних его выступов в косых бороздках, несущих мельчайшие зубчики. 1-й грудной сегмент спереди с кольцом мелких, расположенных изогнутыми рядками шипиков. 2-й и 3-й грудные сегменты также спереди

с кольцом шипиков, занимающих около $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ длины сегмента; шипики мелкие, собраны в короткие, дуговидно изогнутые ряды (рис. 20, G); кутикула позади шипиков (исключая задний край сегментов) тонко продольно-морщинистая. Брюшные сегменты с 1-го по 7-й с более широкими кольцами шипиков по переднему краю, на вентральной стороне расширенными; плевральные отделы с продольными рядами таких же шипиков; ширина колец сверху сегментов равна $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ длины сегмента, снизу — $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{5}$ длины тех же сегментов. Снизу сегментов шипики расположены на невысоких поперечных вздутиях по передним краям сегментов (рис. 20, H). 8-й брюшной сегмент слабо выпуклый, почти в 2 раза короче 7-го, с оттянутой вниз нижней частью; задняя поверхность сегмента несет 14 конических, покрытых шипиками выростов: 2 дорзальных, 2 субдорзальных, 2 верхних и 2 нижних латеральных, 2 субвентральных и 2 вентральных, очень мелких, и чуть выше, сбоку от них — 2 мелких паравентральных (рис. 20, D). Поверхность 8-го сегмента покрыта короткими шипиками, размер которых убывает к центру сегмента; вблизи дыхалец шипики вовсе исчезают. Анальная пластинка короткая, широкая, не заходящая далее основания субанальных бугорков (рис. 20, F, D₁), посередине с продольным, легким вдавлением. Позади анальной пластинки расположены 2 длинных конических субанальных выроста; анальные бугорки едва выступают. Передние стигмы поперечные, с 7—8 овальными выростами (рис. 20, B). Задние дыхальца маленькие, расставленные на $\frac{1}{2}$ —2 поперечника стигмы; перитрема рыже-коричневая, широкая, стигмальный диск белый, не резко очерченный; дыхальцевые щели эллипсоидные, относительно широкие (рис. 20, C); дыхальца расположены на слабо приподнятых округлых площадках. Ротовой аппарат с крайне широкими фарингеальными и узкими гипостомальными склеритами (рис. 20, A). Ротовые крючья сильно изогнутые в вершинном отделе; базальная их часть поперечная. Зубные склериты треугольные; лабиальные склериты маленькие, палочковидные; гипостомальные — заострены на заднем конце, по вентральному краю с угловидным выступом. Вентральные отростки фарингеальных склеритов почти в два раза короче дорзальных, с крупным, прямоугольным выступом по верхнему краю; дорзальные отростки дуговидно изогнутые, на вершине заострены; те и другие отростки на вершине со слабо склеротизированной областью — треугольной на вентральных и полосовидной на дорзальных отростках. Дорзальная перемычка решетчатая, парастомальные склериты тонкие, длинные, не достигающие вершины гипостомальных склеритов. Фарингеальная мембрана очень широкая: равна или шире дорзальных отростков фарингеального склерита. Длина тела 5.5—6.5 мм, толщина у середины 0.6—0.9 мм.

Распространение. Большая часть Европы и палеарктической Азии.

Личинки *Paregle cinerella* являются типичными обитателями фекалий; значительно реже вид размножается в выгребных ямах уборных, в свином навозе и помете. Наиболее интенсивное заселение субстрата личинками наблюдается с августа — сентября по октябрь; сравнительно много встречается их также весной.

***Anthomyia pluvialis* L. (рис. 21, A—H).**

Мелкие грязно-белые личинки, с просвечивающим через наружные покровы темно серым кишечником, с притупленным задним концом тела, снабженным венцом конических выростов.

Голова широкая и короткая (в 2 раза короче 1-го грудного сегмента), с широкими, короткими, коническими выступами на переднем конце;

выступы смещены на дорзальную сторону, снизу в мелких бугорках; ротовые бороздки покрывают нижнюю, боковые стороны и часть спинной поверхности головы. Все сегменты тела по переднему краю окаймлены мелкими шипиками, занимающими от $\frac{1}{3}$ (1-й грудной сегмент)

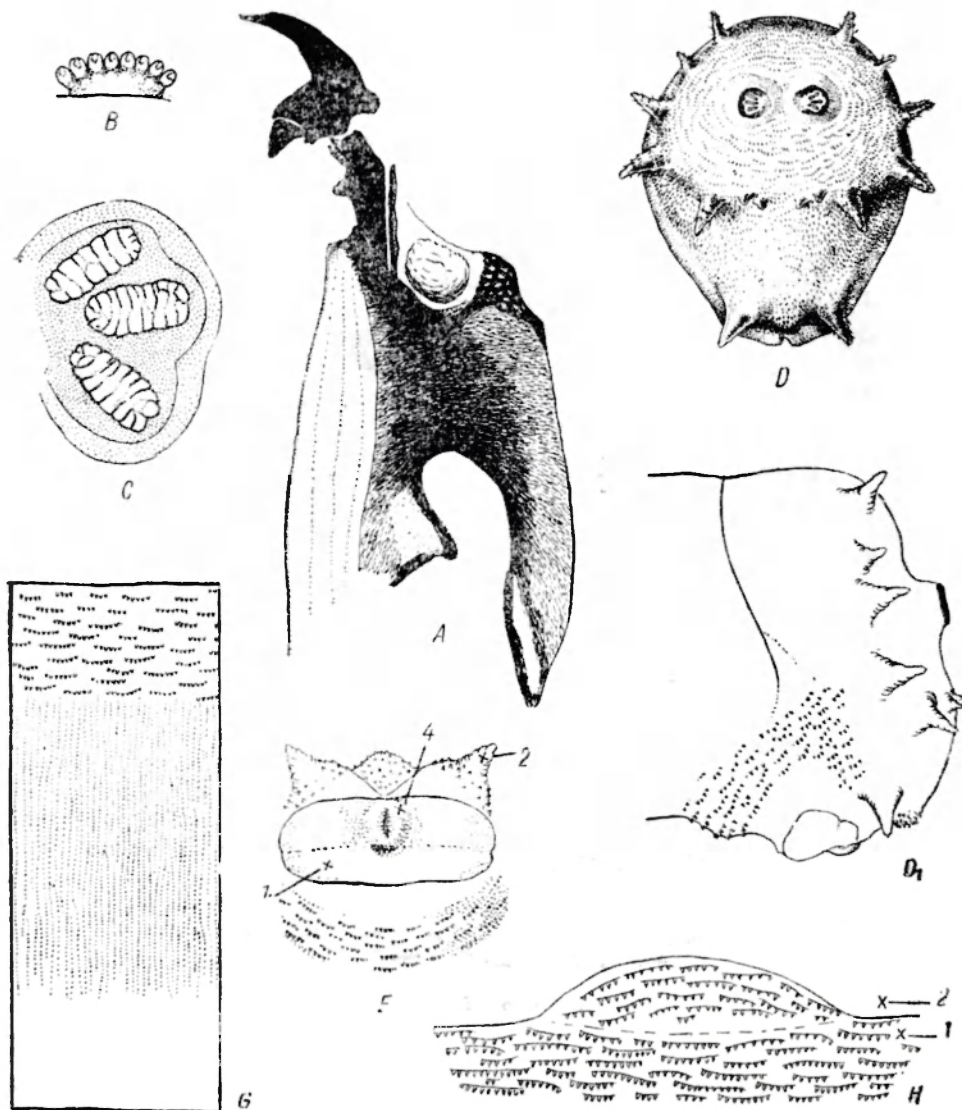


Рис. 20. *Parigle cinerella* Flln.

до $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ длины сегментов; шипики собраны в несколько изогнутых, прерывистых рядов (рис. 21, G); границы сегментов грубо пунктированные. Брюшные сегменты с 1-го по 7-й снизу по переднему краю с широкими поперечными возвышениями, покрытыми извилистыми рядами мелких шипиков; срединная часть возвышений несет несколько более крупных шипиков (рис. 21, H). 8-й брюшной сегмент (рис. 21, D, D₁) короткий, кроме переднего края и небольшой области вокруг задних дыхалец, покрыт мелкими шипиками; задняя поверхность сегмента слабо

выпуклая, с неглубоким вдавлением в середине, по краю задней поверхности с 14 коническими выростами, из которых наибольшей длины достигают нижние латеральные и субвентральные, а наименьшей — дорзальные, паравентральные и вентральные; два последних выроста сближены попарно. Поверхность сегмента ниже дыхалец в поперечных изогнутых морщинках. Анальная пластинка очень крупная, вздутая, с попе-

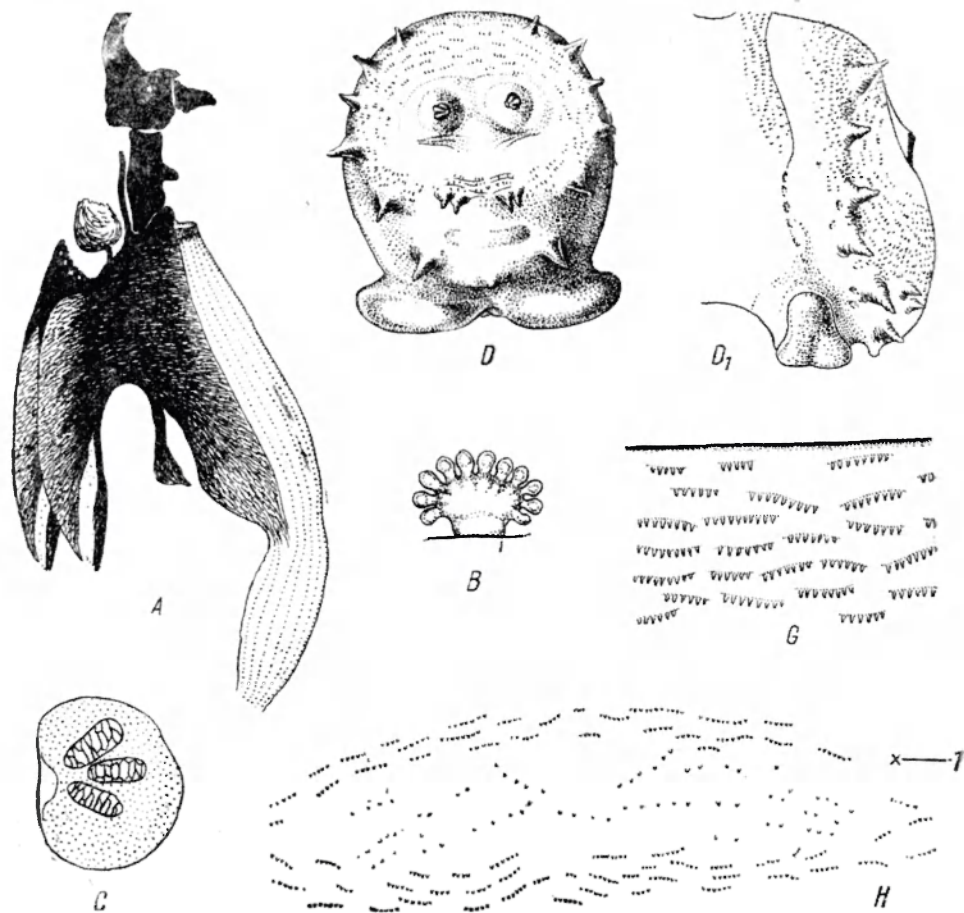


Рис. 21. *Anthomyia pluvialis* L.

речной бороздкой по середине; боковые края сильно вздуты и выдаются в виде крупных, овальных выростов. Субанальные бугорки конусовидные, крупные, смещены вверх, постанальный бугорок очень мал и плохо заметен, прочие выросты отсутствуют (рис. 21, D). Передние дыхальца (рис. 21, B) выдаются в форме полукруглых, плоских образований, несущих по краю 9—11 овальных выростов. Задние дыхальца мелкие, удалены друг от друга на расстояние, равное 4—5 поперечникам стигмы, рыжевато-коричневые, с 3 короткими, овальными щелями (рис. 21, C). Ротоглоточный аппарат (рис. 21, A) с очень массивными фарингеальными склеритами. Ротовые крючья с коротким, узким, изогнутым вершинным отделом и прямоугольной, поперечно вытянутой базальной частью. Крупные зубные склериты удлинненно-треугольные, гипостомальные — равны

по длине ротовым крючьям, с оттянутым задне-дорзальным углом, по переднему краю с угловидным выступом. Задние отростки фарингеальных склеритов почти равной длины, вентральные значительно шире дорзальных, с угловидным выступом по верхнему краю; у вершины задних отростков имеется по удлинённому светлому пятну. Дорзальная перемычка решетчатая; вентральная перемычка слабо склеротизирована, узкая, далеко выступающая; фирингеальная мембрана широкая, длинная, далеко заходящая за концы вентральных отростков. Парастомальные склериты узкие, не достигающие передних концов гипостомальных склеритов; рядом с парастомальными склеритами от края фарингеальных склеритов отходят округлые хитиновые лопасти, соединенные с фирингеальными склеритами тонким стебельком. Длина тела личинки 5—7.5 мм; толщина у середины 0.8—1.0 мм.

Распространение. Большая часть Палеарктики.

Личинки этого вида изучены недостаточно. Автор неоднократно получал личинок из конского навоза и фекалий человека, собранных с земли в октябре и ноябре месяцах. Известно, что личинки могут развиваться в грибах, а также в гнездах птиц.

***Calythea albicincta* Fln. (рис. 22, C, D).**

Описание личинки произведено по единственному экземпляру, что позволило выяснить лишь некоторые детали строения.

Кутикула гладкая, блестящая, грязно-желтая. 8-й сегмент брюшка немного короче 7-го, сзади с легким вдавлением вокруг дыхалец; края задней поверхности несут 14 конусовидных выростов (рис. 22, D): 2 дорзальных, очень широко расставленных, 2—субдорзальных, 2 верхних и 2 нижних латеральных, по два вентральных, паравентральных и субвентральных. Вентральные выросты расположены много ниже паравентральных и много мельче их. Паравентральные — лежат почти на одной линии с субвентральными. Задняя поверхность сегмента покрыта мелкими бугорками, боковая и верхняя стороны — гладкие. Анальная пластинка широкая, ее боковые концы доходят до уровня нижних латеральных выростов. Позади анальной пластинки расположено 2 субанальных конических бугорка, расставленных друг от друга на большое расстояние. Шипики на широких валикообразных возвышениях по переднему краю брюшных сегментов, мелкие, собраны в несколько дуговидно и неправильно изогнутых рядов. Задние стигмы (рис. 22, C) отстоят друг от друга на $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ поперечника стигмы; дыхальцевые щели короткие (рис. 22, C), очень слабо изогнутые; перитрема широкая, рыжекоричневая. Дыхальцевые пластинки приподняты над поверхностью сегмента. Личинки мелкие, длиной около 5—6 мм.

Распространение. Европа, кроме севера; сев. Африка; Передняя Азия.

Личинки встречаются в коровьем и свином навозе.

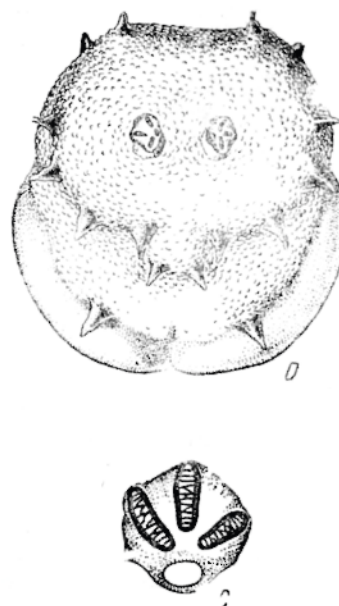


Рис. 22. *Calythea albicincta* Fln.

***Fannia canicularis* L.** Малая комнатная муха. (рис. 23, A—H₃)

Коричневые личинки, со сплюснутым дорзовентрально телом, несущим по боковым краям тонкие, длинные, по спинной и брюшной сторонам более короткие выросты; кутикула плотная, с резкой скульптурой.

Голова у фиксированных экземпляров обычно втянута внутрь грудного сегмента; 1-й грудной сегмент плоский, снизу блестящий, сверху со слабым жирным блеском; дорзальная сторона с продольной бороздкой посередине, по бокам от нее с легкими возвышениями; скульптура

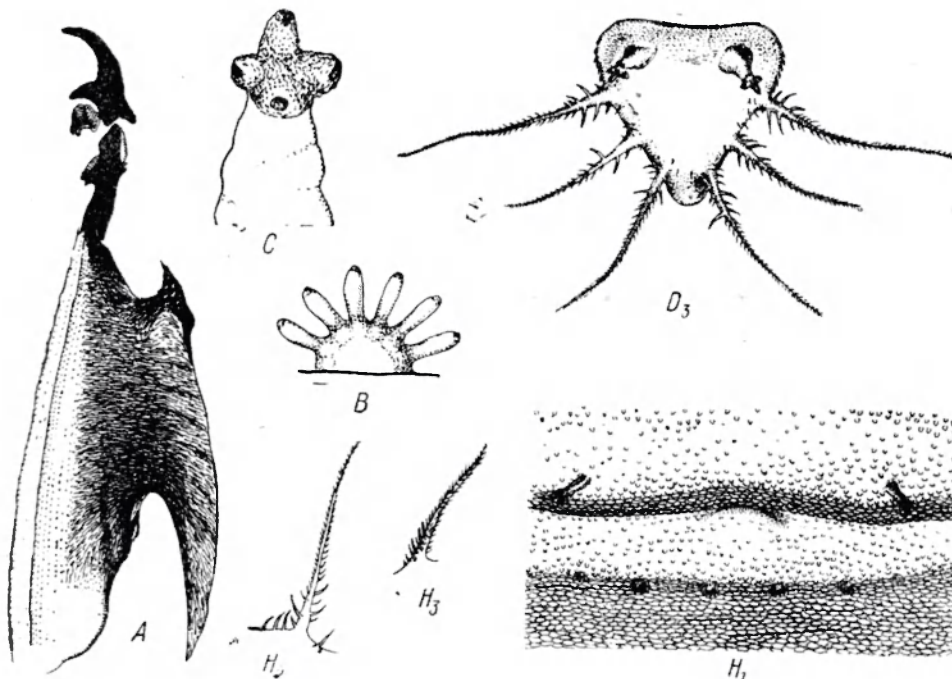


Рис. 23. *Fannia canicularis* L.

чешуйчатая, напоминает змеиную кожу; позади передних дыхалец — очень мелкие, беспорядочно расставленные шипики; нижняя сторона к середине от дыхалец с пологими, округлыми возвышениями; к переднему краю сегмента скульптурные элементы постепенно становятся мельче; передний край сегмента сверху снабжен двумя тонкими, загнутыми вперед выростами, длиной в $\frac{1}{2}$ продольного диаметра сегмента. 2-й грудной сегмент по переднему краю на $\frac{1}{4}$ своей длины и сзади примерно на таком же протяжении в мелких бугорках, оканчивающихся маленьким шипиком; промежутки между указанными зонами с неясно намечающейся скульптурой из крупных ячеек; нижняя сторона сегмента несет 4 выроста — 2 более крупных ($\frac{1}{5}$ длины сегмента), отстоящих от боковых краев сегмента на $\frac{1}{3}$ его ширины, и 2 мелких, составляющих менее $\frac{1}{3}$ их длины; выросты с тупыми концами, крупные имеют вид толстых столбиков, мелкие — вид бородавок, покрытых шипиками; от боковых отделов сегмента в наиболее широкой его части (в передней половине) отходит с каждой стороны по одному длинному (равному длине сегмента), изогнутому и утонченному в виде хлыста выросту, покрытому короткими, изогнутыми шипами, направленными вершинами

к дистальному концу выроста; у основания последнего длина шипов равна $\frac{1}{2}$ диаметра выроста, далее к его вершине шипы становятся все короче и в вершинном отделе слабо заметными. Позади основания боковых выростов расположены крупные шипы в 4—5 продольных рядов. Впереди и к середине от боковых выростов находится по одному низкому, конусовидному взвышению с эксцентрично лежащей вершиной. Верхняя сторона 2-го грудного сегмента с 4 выростами, 2 средние по длине равны $\frac{1}{3}$ длины сегмента, наружные очень короткие, те и другие с тупыми концами. Основная половина средних сегментов покрыта длинными, изогнутыми шипами. Нижняя сторона 3-го грудного сегмента, как и 2-го, спереди и сзади в мелких бугорках, несущих шипики; выросты в числе 6:2 боковых (длина $=\frac{1}{2}$ длины сегмента), покрытых крупными шипами, 2 коротких, лежащих ближе к средней линии сегмента, в виде шишек, покрытых мелкими шипами, и 2 центральных, несколько отодвинутых назад относительно предыдущих; они имеют вид коротких, толстеньких бородавок, покрытых шипиками; краевые выросты равны по длине сегменту, покрыты шипами, у основания шипы длиннее, чем на 2 грудном сегменте ($=$ поперечнику выроста); основание выроста со всех сторон окружено зоной, покрытой изогнутыми шипами; верхняя сторона 3 грудного сегмента несет 4 выроста почти равно удаленных друг от друга — наружные имеют вид коротких столбиков с венцом из 4—6 шипов на вершине, внутренние (длина $=\frac{1}{3}$ длины сегмента или несколько более того) с толстым основанием и пальцевидным вершинным отделом, покрыты сплошь шипами, более крупными в базальной части. Брюшные сегменты с 1-го по 7-й сверху с 4 выростами; наружные в виде маленьких столбиков, с 4 крупными изогнутыми шипами; основание столбиков приближено к боковым выростам; 2 внутренние выроста на каждом последующем сегменте увеличиваются в длине относительно предыдущих и утончаются на дистальном конце (рис. 23, H_3); на 7-м брюшном сегменте длина этих выростов в $1\frac{1}{2}$ раза превосходит длину сегмента. Снизу брюшные сегменты имеют по 2 более крупных, длинных, и 6 мелких, бородавчатых, выростов; все выросты покрыты шипами (рис. 23, H_1). Боковой вырост 6-го брюшного сегмента показан на рис. 23, H_2 . 8-й брюшной сегмент округленно треугольный, с 6 длинными выростами (рис. 23, D_3); анальная пластинка не различима; анальное отверстие открывается продольной щелью на коническом, слегка сплюсненном с боков выступе с нижней стороны под 8-м сегментом; 9-й сегмент (впереди анального отверстия) с 2 зазубренными короткими выростами. Передние стигмы с 6 кольцевидными выростами на полукруглом, выступающем атриуме (рис. 23, B). Задние дыхальца расположены со спинной стороны 8-го брюшного сегмента на длинных, утолщенных к основанию столбиках (рис. 23, C), оканчивающихся 4 коническими выступами почти равной длины (внутренний выступает чуть дальше других); на трех из них расположено по одной дыхальцевой щели, на 4-м — стигмальный диск. Ротоглоточный аппарат (рис. 23, A) вытянутый; ротовые крючья с тонким, дуговидно согнутым вершинным отделом и более широкой основной частью; передне-вентральный угол базального отдела резко выступает в виде изогнутого зубца; задне-дорзальный угол оттянут назад и слегка вверх. Гипостомальные склериты не короче ротовых крючьев, узкие, с угловидными выступами по вентральному краю; фарингеальные — широкие, с относительно короткими задними отростками, передние отростки далеко выступающие, суженные к вершине, вследствие сглаженности переднего верхнего угла; передний край решетчатой дорзальной перемычки достигает лишь $\frac{1}{2}$ длины передних отростков; вентральные отростки склерита много шире заост-

ренных на вершине дорзальных, на концах округлены, по верхнему краю волнистые, фарингеальная мембрана узкая; вентральная перемычка плохо выражена. Длина тела 7—8.5 мм; толщина у середины 2—2.2 мм.

Распространение. Большая часть Палеарктики; Сев. Америка.

Личинки являются обитателями выгребных ям, помоек, мусорных ящиков. Нередки они и в фекалиях человека, оставляемых на земле, в навозе животных. Личинки *F. canicularis* нередко встречаются на молочных и мясных продуктах. Численность личинок *F. canicularis*, как и других видов рода, повышается к весне и осени и падает к жаркому периоду года (июль—сентябрь).

***Fannia scalaris* F. (рис. 24, A—H₃).**

Средней величины, рыжевато грязно-серые личинки, с уплощенным телом и длинными отростками на боковых краях, по верхней и вентральной сторонам тела. Кутикула с редкой скульптурой, плотная. Голова

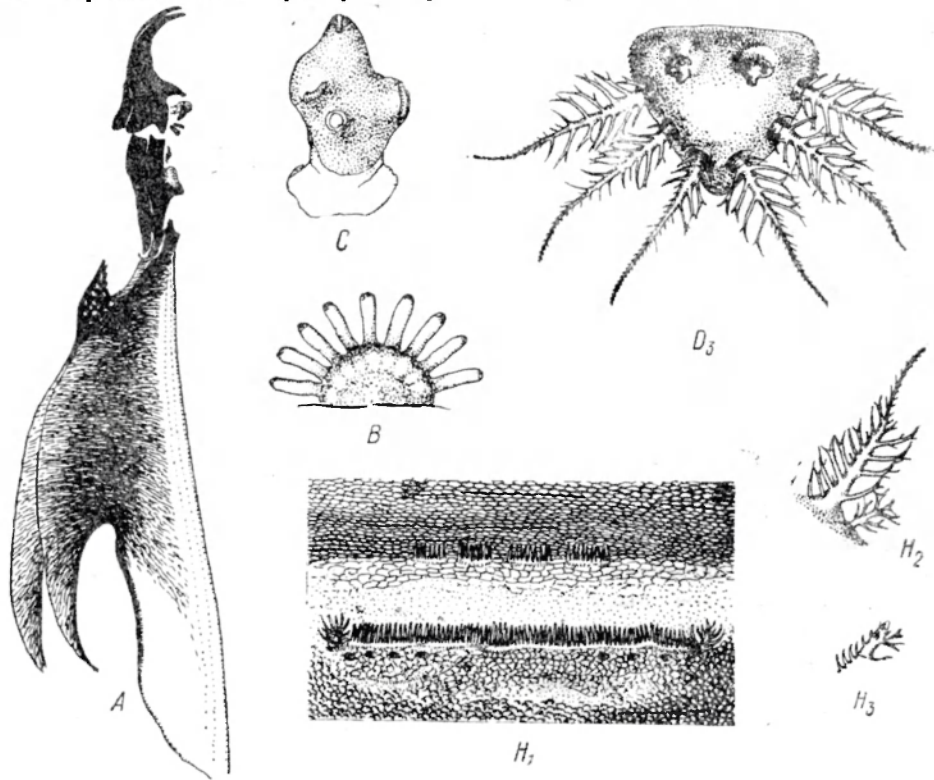


Рис. 24. *Fannia scalaris* F.

глубоко раздвоена спереди, снизу и на боковой поверхности в мелких ротовых бороздках. 1-й грудной сегмент сильно сужен кпереди и слабо у заднего конца, блестящий; передний край его в мелких бугорках и продольных, глубоких, грубых морщинках на $\frac{1}{5}$ длины сегмента, задний край с такой же скульптурой; средний отдел разделен глубокими бороздками на площадки, придающие поверхности вид крокодиловой кожи. По верхней стороне сегмента тянется глубокая продольная борозда с приподнятыми бугорчатыми краями. Вблизи переднего края сверху расположены 2 тонких выроста, длина которых составляет около

$\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ длины сегмента. 2-й грудной сегмент блестящий, по переднему краю в густо стоящих, крупных, блестящих бугорках; такие же бугорки покрывают узким колечком задний край и несколько более вытянутые бугорки — боковые ребра сегмента; прочая поверхность в угловатых площадках, разделенных глубокими бороздками; в этой части сегмента сверху проходит продольная, глубокая борозда, как и на последующих двух сегментах тела. Сверху сегмент имеет вблизи средней продольной линии 2 маленьких бородавки, усаженных острыми, тонкими шипами, и 2, приближенных к основанию боковых выростов, очень мелких, плохо заметных, зазубренных бородавчатых бугорка; боковые выросты по длине равны $\frac{2}{3}$ продольного диаметра сегмента, тонкие, покрыты относительно тонкими, прижатыми, щетинистыми волосками; снизу сегмент несет вблизи переднего края 2 очень мелкие бородавки (вблизи средней продольной линии), 2 более крупные (чуть впереди и к середине от основания боковых выростов) и 2 еще более крупные бородавки, расположенные к середине и назад от основания боковых выступов; эти четыре бородавки покрыты пучком щетинистых волосков; задние бородавки расположены на небольших округлых возвышениях. 3-й грудной сегмент сходен с предыдущим, отличается большей шириной, более крупными выростами сверху, удлинненными боковыми выростами, достигающими здесь длины сегмента; снизу около боковых выростов располагаются не короткие бородавки, как на 2-м грудном сегменте, а длинные, тонкие выросты, усаженные по всей поверхности светлыми шипами; задняя сторона боковых выростов в базальной их половине с 3—4, передняя — с 8—10 (заходящими на сегмент) толстыми длинными шипами, частью (особенно задние) разветвленными у вершины. У переднего края снизу вместо 2 мелких бородавок располагается 4, лежащие на одной поперечной линии. Брюшные сегменты со 2 по 7 снизу у переднего края несут по бокам по одной бородавке с пучками щетинок, между которыми расположен поперечный ряд коротких светлых щетинок; позади этого ряда и параллельно ему лежит 2-я линия, состоящая из 4 коротких рядов щетинок (рис. 24, H_1). Сверху у основания боковых выростов расположено по одному пальцевидному короткому выступу, оканчивающемуся на вершине 4—5 разветвленными, длинными, острыми на конце ветвями. С каждой стороны от средней продольной линии, вблизи от нее, возвышается по одному пальцевидному отростку, утолщенному у основания и покрытому светлыми, толстыми щетинками; сзади перед вершиной отростки несут 2—3 более крупных щетинки. 8-й брюшной сегмент по краю с 6 длинными, утонченными к вершине (рис. 24, D_3) отростками, несущими по бокам толстые, плоские, разветвленные у конца щетинки среди которых есть более короткие и тонкие. Верхняя сторона сегмента поделена на угловатые блестящие площадочки, нижняя — покрыта блестящими, густо стоящими бугорками. 9-й сегмент (позади анального отверстия) с 2 длинными, тонкими на конце выростами, покрытыми светлыми, длинными щетинистыми волосками. Передние дыхальца (рис. 24, B) с 8—11 длинными пальцевидными выростами; на передней стороне атриума расположен пучок из 1—5 коротких, светлых щетинок (на рисунке не видны). Задние стигмы расположены на коротких, толстых столбиках, несущих на вершине 4 выступа; на трех из них расположены мелкие дыхальцевые щели (рис. 24, C), на четвертом — стигмальный диск. Наружный выступ чуть длиннее прочих. Ротоглоточный аппарат сходен с таковым *Fannia canicularis*, отличаясь от последнего более широким основанием ротовых крючьев и удлинненными вентральными отростками фарингеальных склеритов (рис. 24, A). Длина тела личинки 7—9.5 мм; ширина у середины 2—3 мм.

Распространение. Вся Палеарктика; Сев. Америка.

Личинки *Fannia scalaris* являются основными обитателями выгребных ям убожных, где численность их бывает очень высокой. В гораздо меньшем числе вид встречается в помойках, мусорных ящиках, в фекалиях и навозе животных.

Примечание: В недавнее время среди взрослых особей *F. scalaris* F. нами в Таджикистане был обнаружен и описан систематически близкий вид *Fannia subscalaris* Zim., личинки которого остаются пока неописанными. Сходство имагинальной фазы этих двух видов позволяет предположить, что и личинки их будут морфологически весьма близкими.

***Fannia leucosticta* Mg. (рис. 25, A—H₃).**

Мелкие личинки, грязно рыжевато-серые, сплюснутые в дорзовентральном направлении и снабженные длинными, тонкими выростами по бокам тела, а также на верхней и нижней его сторонах. Голова

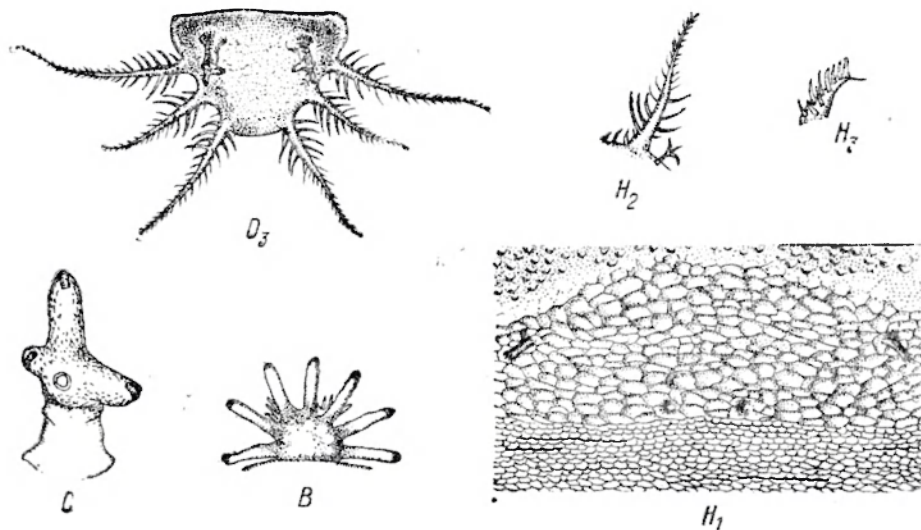


Рис. 25. *Fannia leucosticta* Mg.

спереди глубоко раздвоена. 1-й грудной сегмент блестящий; поверхность его представлена крупными, приподнятыми площадками, размеры которых убывают к переднему краю; передний край без тонкой шагреневки; позади переднего края располагается два тонких, длинных (равных $\frac{1}{2}$ длины сегмента) выроста; по середине сегмента проходит продольная бороздка. 2-й грудной сегмент несет по каждому боковому краю тонкий вырост (длина его равна $\frac{1}{2}$ длины сегмента), покрытому короткими щетинками. С верхней стороны по бокам от продольной средней линии расположено по пальцевидному выросту, почти лишенному щетинистых волосков; между этими боковыми выростами возвышается короткий, зазубренный на вершине отросток; передний край верхней стороны сегмента имеет мелко бугорчатую, блестящую поверхность, на прочей поверхности скульптура состоит из крупных, блестящих, слабо выпуклых площадок. Снизу сегмент несет в боковых отделах с каждой стороны по округлой выпуклости, короткой бородавке, с пучком щетинок на конце и по маленькому гладкому бугорку с каждой стороны вблизи средней

продольной линии. 3-й грудной сегмент сходен с предыдущим, отличаясь лишь более длинными выростами на спинной стороне, длинными щетинками у основной части боковых выростов и наличием пальцевидных выростов снизу (на месте, где 2-й грудной сегмент имеет выпуклость); вблизи переднего края располагается в средней части сегмента 2 коротких бородавки; верхние выросты длиннее и имеют несколько щетинок у основания и перед вершиной на задней поверхности. Как 2-й, так и 3-й грудные сегменты позади боковых выростов с крупно-бугорчатой скульптурой. Брюшные сегменты со 2-го по 7-й сверху и сбоку имеют те же выросты, что и на 1-м брюшном сегменте, но по сравнению с ними более удлиненные, а именно: чуть позади основания боковых выростов с верхней стороны сегментов располагается по одному столбику, снабженному 2—4 толстыми щетинками на вершине. Снизу брюшные сегменты несут посередине в задней своей половине по 2 маленьких бородавки, а в переднем отделе по 2 столбика с зазубренной вершиной (рис. 25, *H*). 8-й брюшной сегмент с 6 длинными, тонкими отростками по краю, основная половина которых по бокам с широкими, гребневидно расположенными щетинками (рис. 25, *D*). Передние дыхальца в виде полукруга, с 7—9 длинными, пальцевидными выростами по краю (рис. 25, *B*); передний край атриума несет 2 пучка из нескольких мелких, тупых щетинок (рис. 25, *B*). Дорзальная сторона 8-го сегмента с двумя толстыми, короткими столбиками, имеющими на вершине 4 выступа, из которых 2 задних длиннее остальных; на концах выступов лежат дыхальцевые щели и стигмальный диск (рис. 25, *C*). Длина тела личинки 3.5—4.5 мм, ширина в середине 1.3—1.5 мм.

Распространение. Ср. и южн. Европа; сев. Африка; Малая и Ср. Азия.

Основным местом развития личинок служат, повидимому, фекалии в уборных, откуда в летние месяцы иногда выплывает огромное количество мух этого вида. Несравненно реже личинки *F. leucosticta* встречаются в навозе животных и в отбросах помоек. Максимальное заселение субстратов личинками этого вида в отличие от *F. canicularis* и *F. scalaris* происходит в жаркие месяцы (июль — сентябрь).

***Phaonia querceti* Vchéc. (рис. 26, *A—H*).**

Тонкие, крупные личинки с сильно суженным передним и утолщенным снизу задним концом тела, несущим группу длинных выростов. Голова снизу и с боков в тонких поперечных бороздках. Грудные сегменты по переднему краю с 5—12 прерывистыми рядами шипиков, расположенных дугообразно. На переднем сегменте количество рядов шипиков достигает 10 и даже 12; на каждом последующем грудном сегменте число рядов меньше, чем на предыдущем (рис. 26, *G*); на 1-м и 2-м брюшных сегментах шипики расположены в 1—2—3 ряда. Брюшные сегменты со 2-го по 7-й сверху по переднему краю без шипов. Границы между сегментами грубо продольно морщинистые. Брюшные сегменты со 2-го по 7-й по переднему краю снизу с поперечными валикообразными вздутиями, усаженными шипами разного размера. Передний склон вздутий с дуговидно изогнутыми короткими рядами мелких шипиков, за которыми сзади располагается ряд крупных зубцов; задний склон вздутия с 2 рядами (в середине с 1) зубчиков среднего размера, окаймленных сзади короткими рядками очень мелких шипиков (рис. 26, *H*). Задние края брюшных сегментов (средних и задних) с рядом редко стоящих шипов, обращенных вершинами вперед (иногда часть их — назад). 8-й брюшной сегмент (рис. 26, *D*) в $1\frac{1}{2}$ раза короче 7-го, направлен назад и вверх, по заднему краю с 6 выпуклостями мягких контуров, из кото-

рых 2 верхних выступают особенно рельефно; дорзальная сторона сегмента с 3 продольными бороздками, дно которых имеет пунктировку. Задняя поверхность вокруг дыхалец матовая, слабо вдавлена, с концентрически расположенными морщинками. Анальная пластинка (рис. 26, D_1) короткая, достигающая концами основания параанальных бугорков, концы ее обращены назад; передний край вогнут по бокам от середины. В обла-

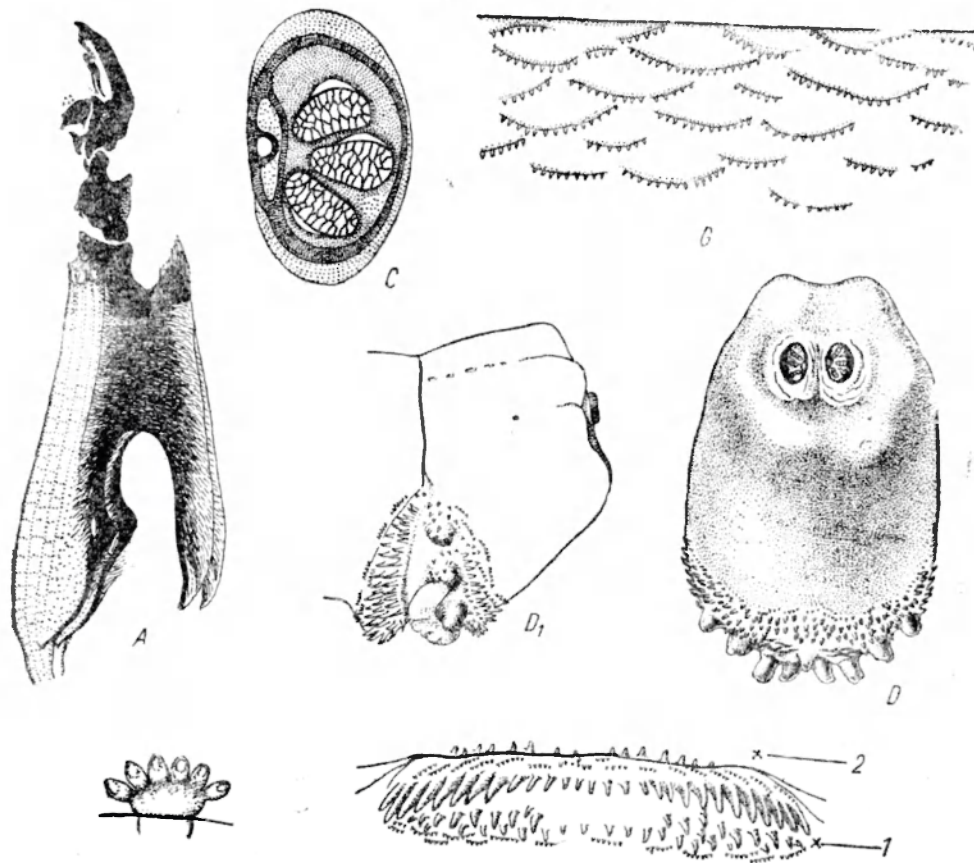


Рис. 26. *Phaonia querceti* Bch.

сти анальной пластинки имеется 9 хорошо выраженных бугорков: маленький, покрытый шипиками постанальный, 2 анальных, 2 субанальных и столько же параанальных и экстраанальных; позади этих бугорков расположены многочисленные шипы, размер которых убывает снизу вверх; шипы лежат на невысоких гребнях; шипики со всех сторон окружают зону анальной пластинки и бугорков, распространяясь, следовательно, и поверх основания экстраанальных бугорков. Передние дыхальца (рис. 26, B) с 6 несколько приостренными впереди выростами. Задние дыхальца овальные, перитрема широкая; дыхальца относительно высоко приподняты над поверхностью сегмента; дыхальцевые щели слабо изогнутые, относительно широкие (рис. 26, C). Ротоглоточный аппарат (рис. 26, A) узкий; ротовые крючья в вершинной узкой своей части почти прямые; основная их часть маленькая, с остроугольными выступами; вентрально от ротовых крючьев расположены узкие добавочные

склериты; зубные склериты неправильно трапециевидные, гипостомальные — неправильных очертаний, с глубокой выемкой по передне-верхнему краю; фарингеальные склериты с широкой мембраной; передний край передних отростков лежит почти на одной линии с одноименным концом дорзальной перемычки (или несколько позади); вентральная перемычка далеко выступающая, с кольцеобразными выростами по заднему краю; вентральные отростки с широким при основании, угловидным выступом по верхнему краю, к вершине, как и узкие дорзальные отростки, заострены; дорзальные отростки немного короче вентральных. Длина тела до 14 мм, толщина у середины 1.6 мм.

Распространение. Большая часть Европы; Ср. Азия.

Хищные личинки этого вида обитают в выгребных ямах уборных, в помойках, мусорных ящиках с жидким или влажным содержимым; нахождение личинок в навозе животных и фекалиях человека представляет собою явление редкое, наблюдаемое только в начале лета и осенью, в период относительно низких температур.

***Ophyra anthrax* Mg. (рис. 27, A—H).**

Крупные, тонкие, длинные, с сильно зазубренным снизу задним концом тела личинки (рис. 27, *D*₁). Кутикула палево-желтая, блестящая, плотная. Голова тонкая, в 3 раза короче 1-го грудного сегмента, с глубокой выемкой на переднем конце; ротовые бороздки занимают середину нижней и боковых отделов головы и далеко заходят на дорзальную ее поверхность. 1-й грудной сегмент сильно сужен кпереди (передний конец в $3\frac{1}{2}$ раза уже заднего), по переднему краю с кольцом из шипиков, занимающих около $\frac{1}{8}$ длины сегмента. Шипики мелкие, собраны в 5—7 коротких, прерывистых и спутанных рядов; такие же шипики окольцовывают 2-й, 3-й грудные и 1-й и 2-й брюшные сегменты (рис. 27, *G*); каждый последующий сегмент имеет меньшее количество рядов шипиков по сравнению с предыдущим; кроме того величина шипиков слабо, но яственно возрастает спереди назад; на 3-м и 4-м брюшных сегментах шипики широкие и сравнительно крупные, расположены в 3—2 ряда на спинной стороне. По направлению к боковым и далее к вентральной стороне число рядов шипиков возрастает. На вентральной поверхности брюшных сегментов с 1-го по 7-й по переднему краю проходит валикообразное поперечное возвышение, покрытое системой крупных зазубренных зубцов и рядами очень мелких шипиков (рис. 27, *H*). Задние края брюшных сегментов снабжены короткими, зазубренными бугорками и рядами чрезвычайно мелких зубчиков, что хорошо заметно на последних сегментах тела. Грудные и передние брюшные кольца вдоль задней границы имеют глубокие удлиненные ямки, придающие поверхности грубую морщинистость (рис. 27, *G*). Плевральные области широкие, слабо выпуклые, с неясной ячеистой скульптурой (рис. 27, *H*). 8-й сегмент в $1\frac{1}{2}$ раза короче 7-го, направлен назад и несколько вверх (рис. 27, *D*₁); задняя поверхность вокруг дыхалец имеет легкое вдавление, покрытое редкими, крупными точками, обычно удлиненными; вокруг вдавления располагаются бугорчатые пологие возвышения, правда, не всегда ясно выраженные (рис. 27, *D*). Анальная пластинка (рис. 27, *F*) в середине по заднему краю с выступом, на концах суженная; концы ее доходят до параанальных бугорков. Анальные бугорки слабо выступают. Наиболее отчетливо представлены субанальные и экстраанальные бугорки; постанальный бугорок маленький, параанальные имеют форму невысоких округлых вздутий. Все бугорки покрыты многочисленными, преимущественно изогнутыми шипами, более мелкими на постанальном бугорке. Позади анальной пластинки и одноименных бугорков 8-й сегмент

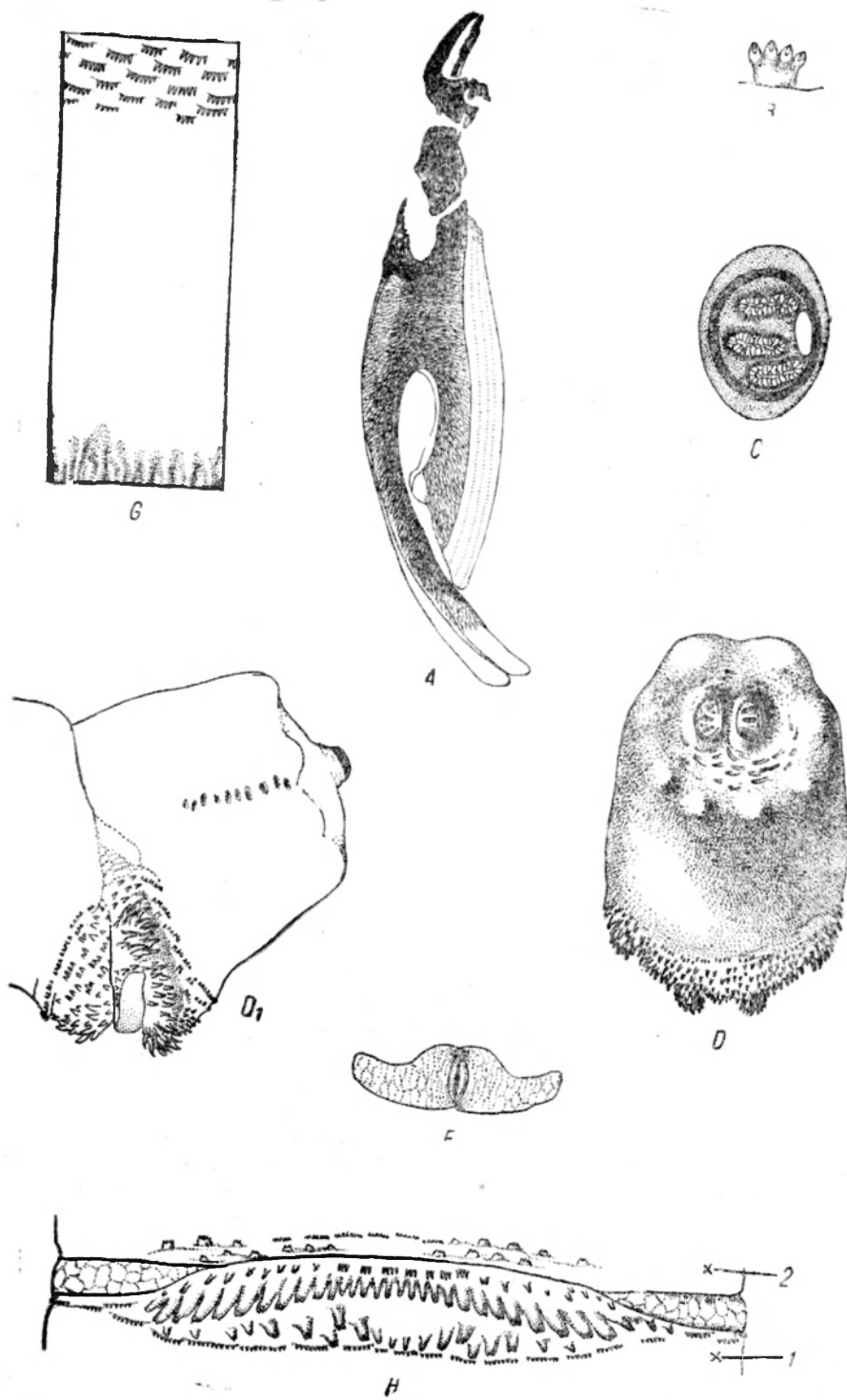


Рис. 27. *Ophyra anthrax* Mg.

несет крупные и мелкие шипы (рис. 27, D_1). Передние стигмы (рис. 27, B) узкие, с 4 короткими овальными выростами; задние стигмы рыжевато-коричневые, с высокой (особенно в наружных отделах) перитремой, довольно сильно выступают над поверхностью сегмента. Дыхальцевые щели почти прямые, короткие, напоминают след ступни; стигмальный диск светлый (рис. 27, C). Ротоглоточный аппарат узкий, маленький, характерный для хищных личинок; ротовые крючья (рис. 27, A) серповидно изогнуты, базальная часть поперечная; добавочные склериты, в числе 4, представлены узкими хитиновыми тяжами; зубные склериты неправильной формы, довольно крупные; гипостомальные — удлиненные, с угловидным выступом по верхнему краю. Лабиальные склериты треугольные, крупные; фарингеальные — узкие, с очень длинными дорзальными отростками (в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее вентральных), дуговидно изогнутыми и далеко заходящими своими концами за вершины вентральных, более широких и имеющих по верхнему краю угловидный выступ. Дорзальная перемычка решетчатая, передним краем заходящая за уровень передних коротких отростков фарингеального склерита. Фарингеальная мембрана широкая; вентральная перемычка слабо хитинизирована. Длина тела 10—14 мм; толщина у середины 1.2—1.6 мм.

Распространение. Ср. и южн. Европа; сев. Африка; Передняя и Ср. Азия. Образ жизни сходен с таковым *O. leucostoma* Wd.

***Ophyra leucostoma* Wd. (рис. 28, $A-H$).**

Сходна с предыдущим видом, от которого отличается расширенной на концах анальной пластинкой (рис. 28, F), слабо выступающими экстраанальными бугорками, округлыми контурами 8-го брюшного сегмента, деталями вооружения, скульптуры и строения ротоглоточного аппарата.

При осмотре с задней поверхности параанальный бугорок выступает вниз далее экстраанального (рис. 28, D), тогда как у *O. anthrax* экстраанальные бугорки выдаются далее параанальных. Границы сегментов в более длинных, глубоких морщинах, чем у предыдущего вида (рис. 28, G). Зазубренные бугорочки у задних краев средних брюшных сегментов мельче (рис. 28, H). Дорзальная перемычка фарингеального склерита своим передним концом не достигает вершины передних отростков этого склерита: гипостомальные склериты с более оттянутым задне-дорзальным углом; базальная часть ротовых крючьев не столь широка, как у *O. anthrax*; фарингеальная мембрана несколько уже (рис. 28, A). Длина тела 8—11 мм; толщина у середины 1.1—1.3 мм.

В остальном вид очень сходен с предшествующим видом и с трудом от него отличается.

Распространение. Большая часть Европы; сев. Африка; Передняя и Ср. Азия.

Личинки рода *Ophyra* являются хищниками; обитают в жидких и полужидких субстратах. Обычными местами обитания служат выгребные ямы уборных, помойки, значительно реже — жидкие скопления навоза. Личинки *Ophyra* уничтожают личинок *Eristalis tenax*, *Fannia*, *Musca* и, очевидно, многих других видов. *Ophyra* играет существенное значение в регуляции размножения этих форм.

***Hydrotaea occulta* Mg. (рис. 29, $D-H$).**

Средней величины личинка, с утонченным к переднему концу телом. Кутикула блестящая, плотная, мелко продольно-бороздчатая, на границах сегментов тонко шагреневанная.

Голова маленькая, узкая. Антенны маленькие, с коротким, широким 1-м и узким, конусовидным 2-м члеником. Ротовые борозды заходят

на боковую сторону головы. 1-й грудной сегмент блестящий, без мелких морщинок. 2-й грудной сегмент с продольными морщинками, начинающимися несколько отступя от переднего края сегмента и не достигающими заднего его конца (рис. 29, G). 3-й грудной сегмент с бороздками по всей поверхности, кроме очень узкого колечка вдоль переднего края. Брюшные сегменты сплошь покрыты бороздками. Брюшные сег-

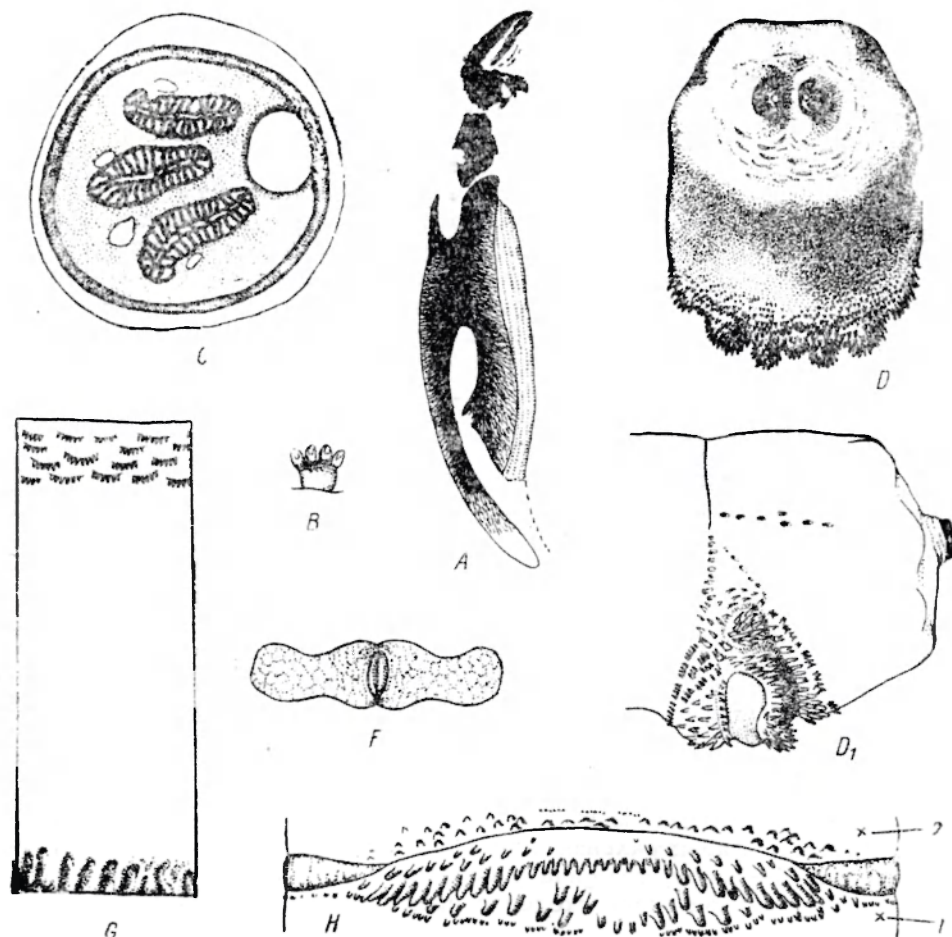


Рис. 28. *Ophyra leucostoma* Wd.

менты снизу по переднему краю с короткими поперечными валикообразными вздутиями, покрытыми рядами мелких шипиков (рис. 29, H). 8-й брюшной сегмент почти в 2 раза короче 7-го, направлен назад и слегка вверх; задняя поверхность сегмента по середине с несколькими углублениями вокруг дышалец, в этой части лишенная мелких бороздок. Нижний край сегмента позади анальных бугорков в очень тонких, глубоких бороздках, идущих по направлению к центру сегмента. По мере продвижения кверху бороздки сливаются друг с другом и превращаются в более крупные борозды (рис. 29, D, D₁). Анальная пластинка короткая, представлена в форме двух полукруглых гладких выпуклостей; боковые края ее несколько не доходят до основания параанальных бугорков. Экстраанальные бугорки маленькие, параанальные — крупнее остальных, субанальные — по размерам сходны с экстраанальными; постанальный

бугорок очень мал и не всегда отчетлив. Передние дыхальца очень малы, по конфигурации напоминают дыхальца *H. armipes*, с 3-мя короткими выростами. Задние стигмы очень мелкие (рис. 29, D), расставлены на ширину, равную четырехкратному диаметру стигмы; дыхальцевые щели короткие, овальные; перитрема коричневато-желтая. Длина тела 8.2 мм; толщина в середине 1.3 мм.

Описание произведено по единственному спиртовому экземпляру; в силу этого в описании детально не рассмотрена морфология ротового аппарата и стигм.

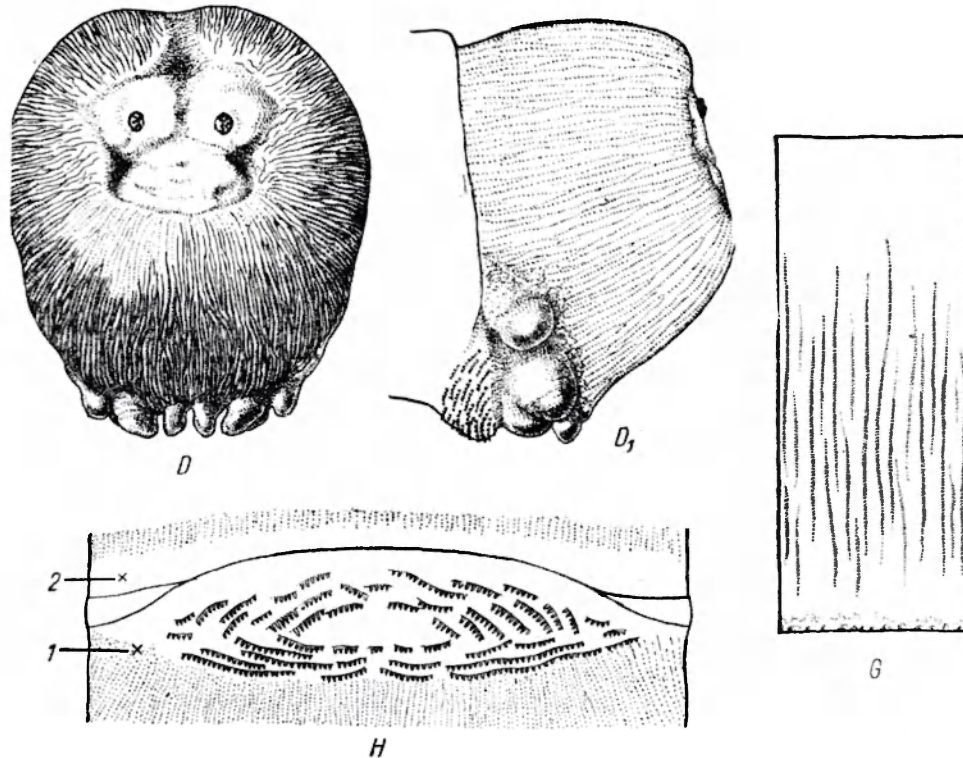


Рис. 29. *Hydrotaea occulta* Mg.

Распространение. Палеарктика.

Биология вида не изучена; известные нам виды того же рода в фазе личинки ведут хищный образ жизни.

***Hydrotaea* sp. (рис. 30, D).**

В коровьем помете наблюдались личинки, по виду похожие на личинок *H. occulta*, но несколько отличающиеся от них. По определению мух, полученных из названных личинок, они оказались принадлежащими роду *Hydrotaea*. Вероятнее всего, вид является новой формой рода, что окончательно может быть установлено лишь после ревизии рода.

Личинки отличаются от *H. occulta* более широким телом; 8-й брюшной сегмент в более широких продольных бороздках, оставляющих свободной заднюю поверхность сегмента вокруг дыхалец. Снизу сегмента часть борозд разветвлена, однако ширина бороздок не уменьшается книзу, как у личинок *H. occulta*, а остается почти неизменной на всем протяжении сегмента. Бугорки в области анальной пластинки шире, чем

у *H. occulta* Задние дыхальца расположены на слабо приподнятых бугорках (рис. 30, D). Бугорки в области анального отверстия несколько шире, чем у личинок предыдущего вида.

Распространение. Таджикистан.

Личинки встречаются в коровьем навозе. Что касается мух, то они неоднократно были получены нами из выгребных ям уборных, почему можно допустить возможность развития личинок и в фекалиях.

***Hydrotaea armipes* Flln. (рис. 31, A—H)**

Тело тонкое, суженное к переднему концу. Средней величины личинки, с плотной желтой кутикулой, густо покрытой мелкими продольными морщинками, на заднем конце тела с ячеистой скульптурой.

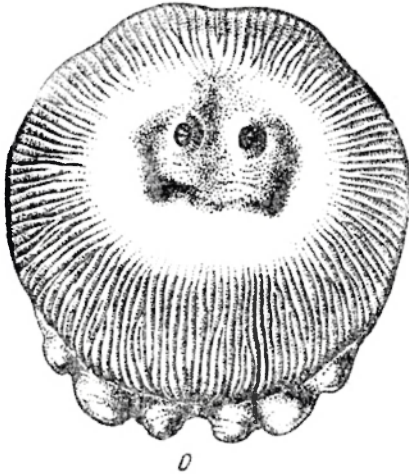


Рис. 30. *Hydrotaea* sp.?

Голова маленькая, в 3—3½ раза короче 1-го грудного сегмента и во столько же раз уже его, спереди с неглубокой выемкой по середине; ротовые бороздки заходят на боковые стороны головы; антенны маленькие, с заостренным, тонким 2-м и широким 1-м члениками. 1-й грудной сегмент с гладкой кутикулой в передней половине, сзади тонко продольно-морщинистый, кпереди сильно сужен, как и следующие грудные сегменты лишен шипов по переднему краю. 2-й и 3-й грудные сегменты и брюшные сегменты с 1-го по 8-й (передняя его половина) тонко продольно-бороздчатые (рис. 31, G). Брюшные сегменты с 1-го по 3-й вдоль всего переднего их края покрыты мелкими шипиками; на 2-м брюш-

ном сегменте на верхней и боковых сторонах шипики расположены в 5—6 спутанных рядов; ширина полосы, занятой шипами, составляет около $\frac{1}{8}$ длины сегмента; снизу количество рядов увеличивается до 7, а ширина зоны с шипами возрастает до $\frac{1}{4}$ длины сегмента; на 3-м грудном сегменте снизу ширина зоны с шипами составляет около $\frac{1}{3}$ длины сегмента. На трех первых брюшных сегментах шипики мелкие; на сегментах с 4-го по 7-й, снизу, на поперечных валикообразных вздутиях по переднему краю сегментов среди мелких шипов имеются и более крупные, притупленные (рис. 31, H). Валикообразные возвышения брюшных сегментов имеют в середине область, лишенную шипов. Боковые и дорзальная стороны брюшных сегментов (с 4-го по 8-й) по переднему краю без шипов; последние присутствуют лишь на вентральной стороне у переднего края и у задней границы сегментов. 8-й брюшной сегмент (рис. 31, D, D₁) полусферический, слабо уплощен сзади; боковые и дорзальная стороны в передней половине в тонких продольных бороздках. Дорзальная сторона, кроме того, имеет 3 глубоких, крупных продольных борозды, не переходящих на заднюю поверхность сегмента; последняя в крупных, округлых и угловатых ячейках, напоминающих змеиную кожу, по периферии сегмент только бороздчатый. Анальная пластинка короткая, с неясными границами, с извилисто-морщинистой поверхностью. Хорошо развиты экстраанальные бугорки, несколько слабее — субанальные, которые, как и параанальные, лежат на поперечном вздутии, прерванном посередине у анального отверстия. Передние стигмы (рис. 31, B)

очень малы, с тремя короткими, овальными выростами. Задние дыхальца мелкие, расстояние между стигмами в 2—4 раза превышает ширину стигм; перитрема широкая, дыхальцевые щели короткие, овальные, почти прямые (рис. 31, C). Ротовой аппарат очень узкий (рис. 31, A), ротовые крючья тонкие, дистальная тонкая часть их расположена под острым

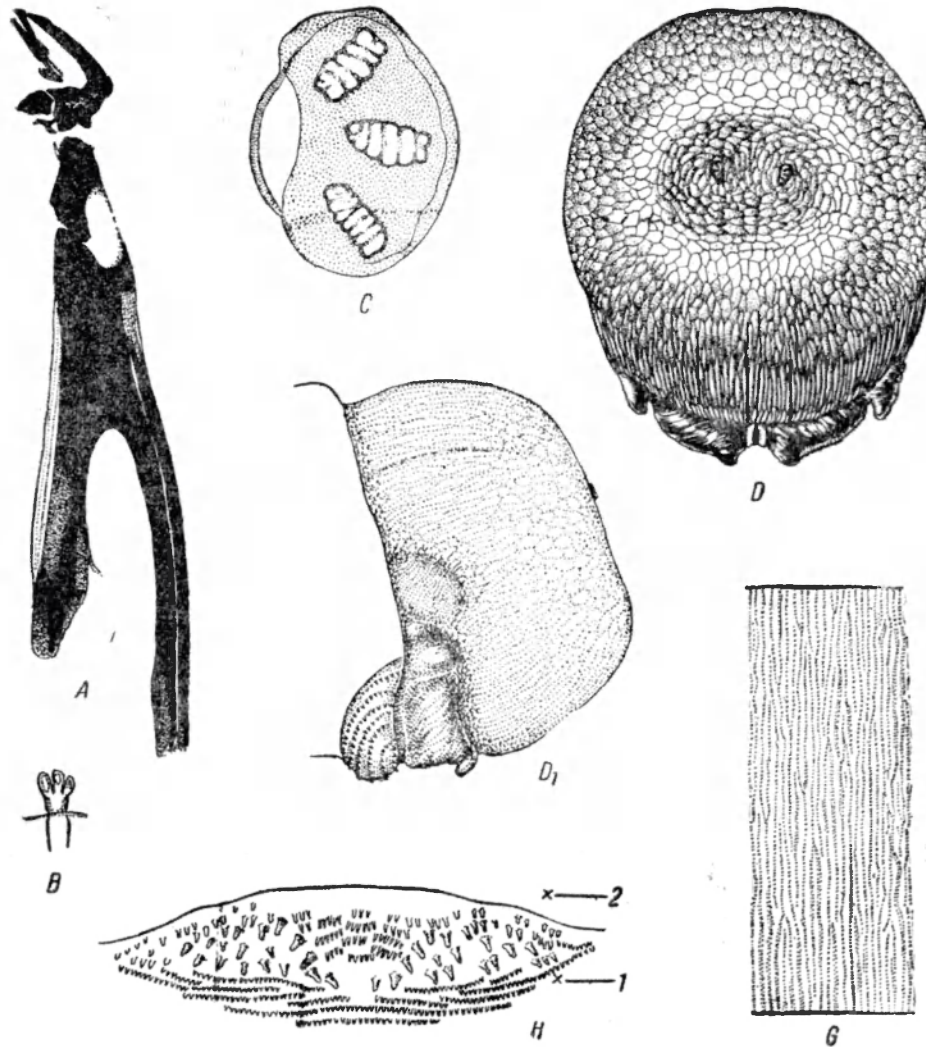


Рис. 31. *Hydrotaea armipes* Flln.

углом к основанию крючьев, почти прямая; основание крючьев маленькое, неправильно угловатое; дополнительные склериты, в числе 6-ти, представлены узкими хитиновыми тяжами; зубные склериты неправильно треугольные; лабиальные склериты мелкие, S-образно изогнуты. Гипостомальные склериты узкие, с сильно оттянутым назад заднедорзальным углом. Фарингеальные склериты почти в 3 раза длиннее ротовых крючьев и гипостомальных склеритов, вместе взятых. Основная часть фарингеальных склеритов узкая, длинная; дорзальные отростки почти в 2 раза тоньше ventральных и в 1.5 раза длиннее их; ventральные и дорзальные отростки расходящиеся, промежуток между ними в 3 раза

шире поперечника дорзального отростка; вентральные отростки в 2 раза шире дорзальных, слабо расширены перед концом. Дорзальная перемычка узкая, решетчатая, ее передний конец лежит почти на одном уровне с дистальным концом передних отростков фарингеального скелита. Фарингеальная мембрана узкая, но ясно заметная. Длина тела личинки 7—8.5 мм, ширина у середины 1.3—1.6 мм.

Распространение. Ср. и южн. Европа; Сев. Америка; Ср. Азия.

Личинки *H. armipes* — хищные формы, живущие за счет личинок других мух. Нам удавалось получать личинки этого вида по преимуществу из коровьего, реже из конского и свиного навоза, вместе с *Musca tempestiva*, *M. osiris*, *Physiphora* и другими. Личинки *H. armipes* относительно редки и, видимо, не могут сильно влиять на баланс численности личинок навозных мух.

Hydrotaea dentipes F. Обыкновенная зубоножка. (рис. 32, A—H).

Крупные личинки, с относительно тонким, постепенно суженным к переднему концу телом. Кутикула плотная, блестящая, гладкая, с глубокой, грубой пунктировкой по заднему краю сегментов.

Голова относительно широкая, спереди двураздельная. Антенны крупные, с широким 1-м и более узким, цилиндрическим 2-м члеником, конусовидно заостренным на конце. Ротовые борозды заходят на боковые стороны головы. Престомальные зубы располагаются одним рядом по обе стороны от ротового отверстия; с каждой стороны имеется по 5—6 зубцов. 1-й грудной сегмент по переднему краю вооружен многорядными мелкими зубчиками. Зона, покрытая зубчиками, занимает около $\frac{1}{4}$ длины сегмента; с вентральной стороны сегмента эта зона занимает около $\frac{1}{8}$ длины. Задний край сегмента грубо пунктирован, 2-й и 3-й грудные сегменты по переднему краю покрыты 5-ю рядами шипиков; шипики собраны группами (рис. 32, G). Такими же шипиками, но расположенными в 3—4 ряда, покрыт передний край 1-го брюшного сегмента. На 2-м брюшном сегменте, на дорзальной и боковых его сторонах шипики на переднем его крае расположены в 1—2 ряда; на последующих брюшных сегментах шипики присутствуют лишь на вентральной их стороне. Брюшные сегменты со 2-го по 7-й снизу имеют поперечные валикообразные вздутия, покрытые шипами различных размеров (рис. 32, H). 8-й брюшной сегмент в 1.5 раза короче 7-го, направлен назад и несколько вверх, с дорзальной стороны с 3-мя неглубокими бороздками. Задняя поверхность плоская, с 8-ю широкими конусовидными бугорками по краям; задняя поверхность покрыта глубокими концентрическими бороздами, по периферии между бугорками принимающими радиальное направление (рис. 32 D); бугорки блестящие, гладкие: 2 дорзальных, 2 верхних и 2 нижних латеральных и 2 более мелких — вентральных. Нижняя поверхность сегмента гладкая. Анальная пластинка короткая, на концах и в середине расширенная; передний край со слабым изгибом в виде скобки; концы анальной пластинки достигают основания параанальных бугорков. Бугорки в области анальной пластинки притупленные и, кроме постанального бугорка, почти одинакового размера; субанальные и параанальные бугорки глубоко поперечно-морщинистые, постанальные — в мелких, коротких шипиках; анальные бугорки едва выражены (рис. 32, D). Передние дыхальца слабо выступающие, с 6-ю — 8-овальными, короткими выростами (рис. 32, B). Задние дыхальца рыжие, с сильно приподнятыми наружными краями; дыхальцевые щели почти прямые; периспиракулярные железы в количестве 3-х, в виде не всегда хорошо заметных светлых отметин. Ротовой аппарат массивный; ротовые крючья в дистальной половине слабо изогнуты, основание

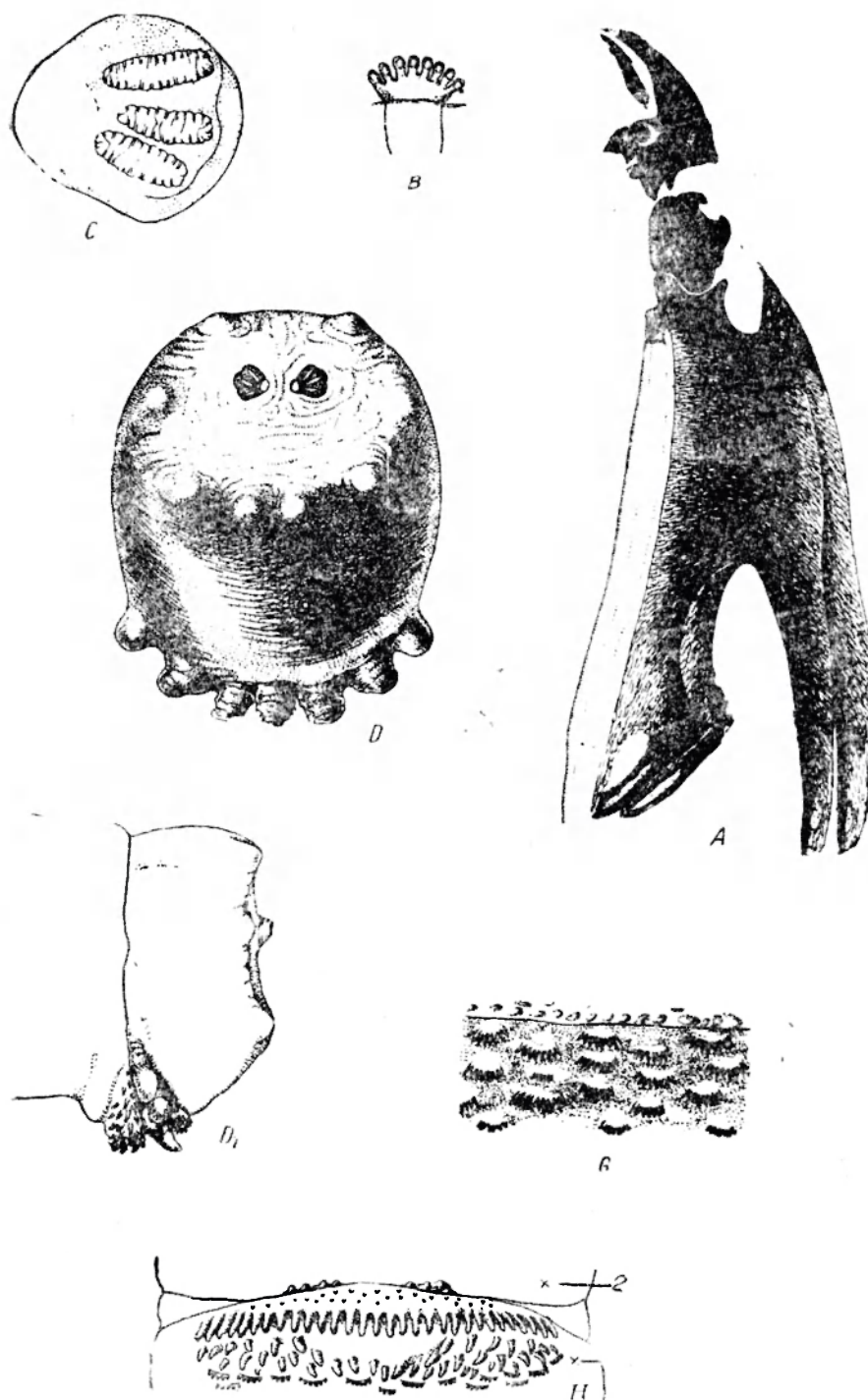


Рис. 32. *Hydrotaea dentipes* F.

их поперечное с вытянутыми углами; добавочные склериты в количестве 4-х. Зубные склериты неправильно треугольные. Гипостомальные — почти в 2 раза короче ротовых крючьев (рис. 32, А). Фарингеальные склериты крупные, вентральные отростки их с прямоугольным выступом по верхнему краю; дорзальные отростки узкие; дорзальная перемычка широкая, решетчатая, передний ее край выступает вперед далее передних концов отростков фарингеального склерита; вентральная перемычка узкая, с кольцеобразными отростками у заднего края; фарингеальная мембрана широкая. Длина тела 11.6—13.3 мм; ширина посередине 1.5—1.7 мм.

Распространение. Палеарктика.

Личинки *H. dentipes* хищные, встречаются в различных субстратах, но преимущественно в конском навозе и в фекалиях человека, оставленных на земле. Личинки уничтожают личинок комнатной и базарной мух, осенней жигалки и других.

***Hebescnema fumosa* Mg. (рис. 33, А—Н).**

Мелкая, желтоватая личинка, с плотной блестящей кутикулой. Голова маленькая, сравнительно узкая. 1-й грудной сегмент конический, гладкий, блестящий; 2-й и 3-й грудные сегменты гладкие, каждый с двумя продольными бороздками на боковой поверхности (рис. 33, G). 1-й брюшной сегмент снизу с полукольцом мелких шипиков, собранных в 6—8 извилистых, сближенных рядов; сегменты брюшка со 2-го по 7-й снизу по переднему краю с валикообразными вздутиями, покрытыми разными по размеру шипиками (рис. 33, H). 8-й брюшной сегмент почти такой же длины как и 7-й, сзади округлен, посередине задней поверхности с легким вдавлением, окружающим задние дыхальца; поверхность сегмента гладкая, блестящая. Перианальная область с группой вздутий и бугорков (рис. 33, D). Экстраанальные бугорки короткие, округлые, субанальные — маленькие, параанальные представлены широкими вздутиями, на которых располагается анальная пластинка. Анальные бугорки едва видны. Нижний отдел 8-го сегмента в середине с несколькими маленькими глубокими ямками (рис. 33, D). Передние дыхальца (рис. 33, B) очень маленькие, с 3-мя короткими выростами. Задние дыхальца желтовато-рыжие, расставленные на двойную ширину стигмы, приподняты над поверхностью сегмента в виде толстых, коротких столбиков; дыхальцевые щели короткие, слабо изогнутые (рис. 33, C). Ротовой аппарат сильно вытянутый. Ротовые крючья серповидно изогнутые, с узкой базальной частью; дополнительные склериты в числе двух ясно выраженных и двух не всегда отчетливо заметных, узких хитиновых тяжей; зубные склериты неправильно треугольные. Гипостомальные склериты узкие, длинные (не короче ротовых крючьев), слабо перетянутые вблизи середины, с узким задне-дорзальным углом; фарингеальные склериты вытянутые, узкие, со сближенными задними отростками; расстояние между дорзальным и вентральным отростками в 2—3 раза уже вентрального отростка; дорзальные отростки дуговидно изогнутые, несколько шире вентральных (рис. 33, A). Дорзальная перемычка маленькая, далеко выступающая вперед. Фарингеальная мембрана при рассматривании в профиль не видна. Длина тела личинки 5.7—8.0 мм, ширина посередине 1.2—1.3 мм.

Распространение. Европа; сев. Африка; Передняя и Ср. Азия.

Биология вида не выяснена. Личинки встречаются в коровьем и конском навозе ранней весной и осенью. В 1941 г. личинки были собраны из конского помета в декабре. Как правило, число личинок в отдельных порциях помета не превышает 2—3 экземпляров.

По внешности личинки этого вида весьма напоминают личинок мелких видов *Hydrotaea* (скульптура кутикулы); в то же время морфология заднего конца тела и устройство ротового аппарата сближает вид с *Myiospila mediatubunda*. Эти морфологические особенности служат косвенным указанием на хищный образ жизни личинок.

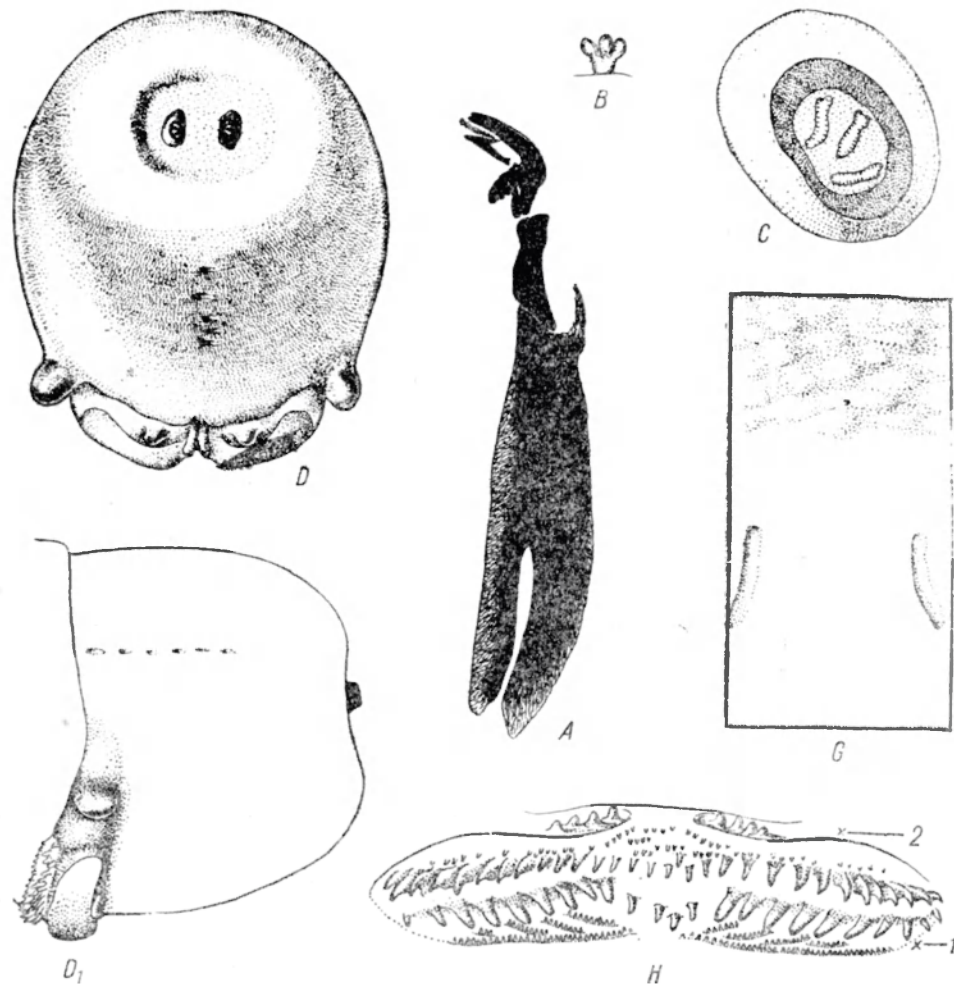


Рис. 33. *Hebecnema fumosa* Mg.

***Anaclysta multipunctata* Stein (рис. 34, A—D).**

Личинки сходны с таковыми *Myiospila mediatubunda*, от которых отличаются несколько меньшей величиной, строением заднего конца тела, ротоглоточного аппарата и рядом других признаков.

Субанальные бугорки короткие, как бы прижатые к вздутой анальной пластинке (рис. 34, D); постанальный бугорок без мелких шипиков. Анальная пластинка лежит на высоком вздутии. Стиллы несколько мельче чем у *M. mediatubunda*, расположены на низких хитиновых выступах (рис. 34, C₁). Гипостомальные склериты ротоглоточного аппарата почти в два раза короче ротовых крючьев, значительно более широкие, нежели

у *Myiospila*. Дорзальные и вентральные отростки фарингеальных склеритов расставлены шире и сами они длиннее, чем у *Myiospila*; по длине они почти равны друг другу (рис. 34, А).

Распространение. Сев. Африка; Ср. Азия.

Личинки *A. multipunctata* обнаруживаются, главным образом, при анализе коровьего помета, взятого летом и ранней осенью с выпасов (чаще всего на богаре). Личинки ведут хищный образ жизни, уничтожая живущих в помете личинок *Musca tempestiva*, *M. osiris* и, вероятно других видов калоядных мух.

***Myiospila mediatunda* F. (рис. 35, А—Н).**

Тело цилиндрическое, сравнительно резко заостренное к переднему концу, сзади закругленное. Кутикула тонкая, гладкая, блестящая, бледно-желтая.

Голова узкая, посредине переднего конца с неглубокой выемкой. Антенны короткие, с коротким, широким 1-м и конусовидным, узким

2-м члениками; максиллярные щупальцы едва выдаются над кутикулой сегмента; лабиальные пальпы цилиндрические, короткие, ротовые бороздки заходят за боковую поверхность головы. 1-й грудной сегмент сильно сужен в передней трети, бутылковидный, снизу по переднему краю вооружен многорядными мелкими шипиками на $\frac{1}{5}$ длины сегмента; на спинную сторону шипики не заходят. 2-й и 3-й грудные сегменты лишены шипов. 1-й брюшной сегмент снизу по переднему краю с шипиками, занимающими не более $\frac{1}{8}$ длины сегмента и не переходящими на боковую и дорзальную его стороны. Брюшные сегменты со 2-го по 7-й снизу по переднему краю с валикообразными вздутиями,

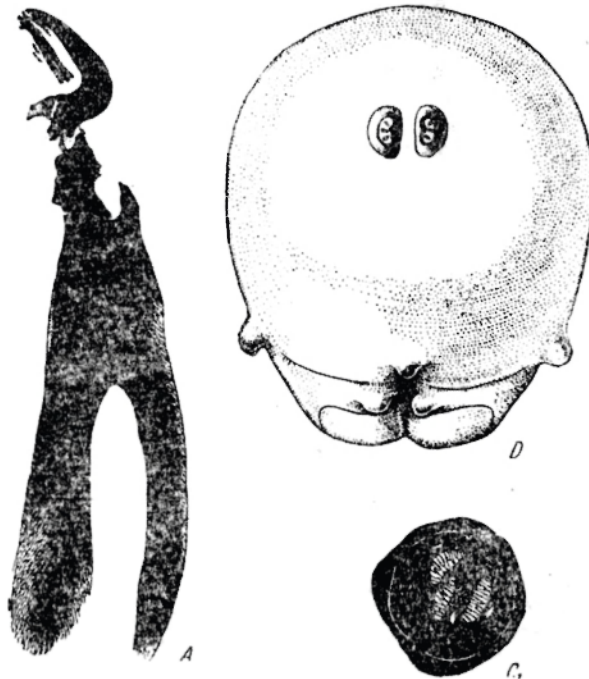


Рис. 34. *Anaclysta multipunctata* Stein.

усаженными шипами (рис. 35, Н). 8-й брюшной сегмент неправильно полусферический, гладкий, с выступающими стигмами (рис. 35, D). В области анальной пластинки расположены постанальный, 2 субанальных и 2 экстраанальных бугорка; постанальный бугорок в мелких шипиках, что отличает личинок этого вида от личинок родов *Anaclysta*, *Hebesnema* и других близких форм. Параанальные бугорки представлены широкими вздутиями, достигающими анального отверстия. Анальная пластинка расширена у середины, на концах широко закругленная и достигающая основания параанальных выпуклостей. Анальные бугорки едва выступают по краям анального отверстия в форме узких, сагиттально вытянутых валиков (рис. 35, D). Передние стигмы с удлинненным атриумом (рис. 35, В),

несущим 5—6 пальцевидных выростов. Задние стигмы с широкой перитремой, овальные, расставленные на расстояние, равное $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ поперечника стигмы. Сtigмальная пластинка рыжая, чернеющая с возрастом личинки. Дыхальцевые щели почти прямые (рис. 35, C, C₁); периспиракулярные железы в количестве 2—3, приближенные к дыхальцевым щелям. Ротоглоточный аппарат (рис. 35, A) узкий, сравнительно маленький.

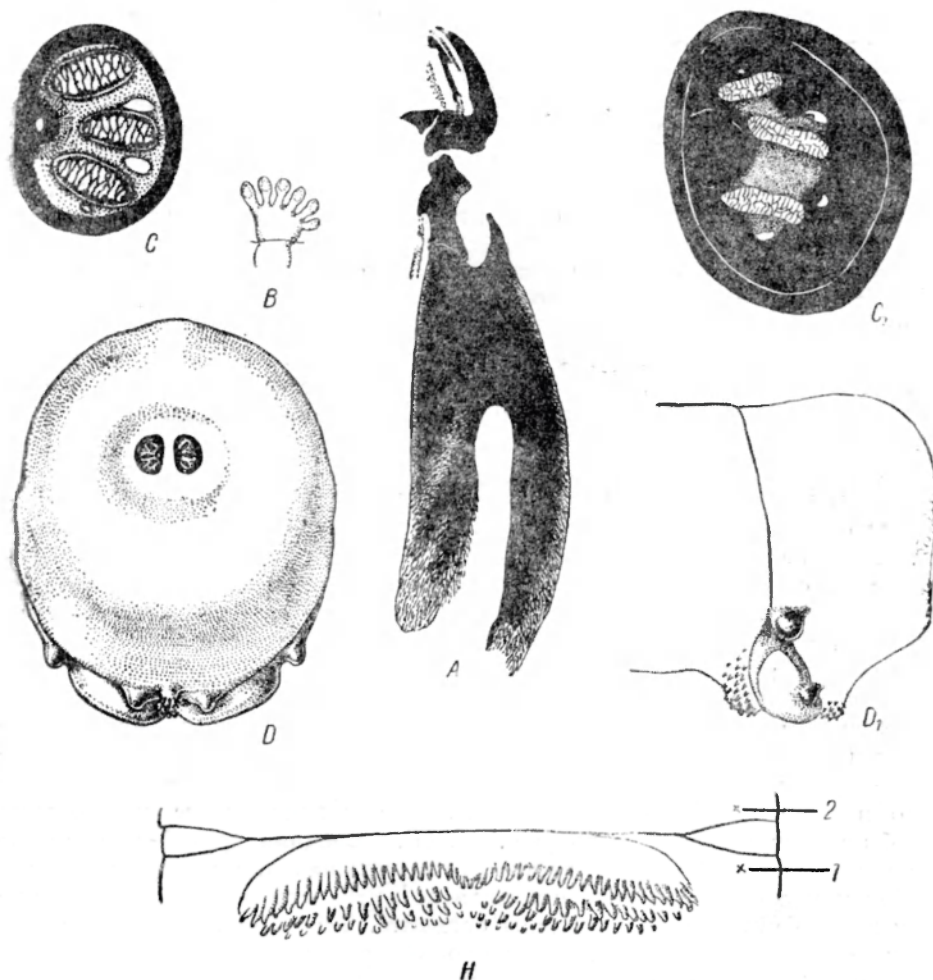


Рис. 35. *M. oispil mediatibunda* F.

Ротовые крючья серповидные, с узкой, заостренной на передних концах передней и поперечно-вытянутой, более широкой основной частью. Добавочные склериты в количестве 3 пар, из которых одна пара зазубрена на вершине. Зубные склериты неправильно трапецевидные. Гипостомальные склериты немного короче ротовых крючьев, с угловидными выступами по вентральным и дорзальным краям; задний дорзальный угол слабо оттянут назад. Фарингеальные склериты узкие, $\pm$ прямые по вентральному и дуговидно изогнутые по дорзальному краю. Дорзальные отростки склеритов чуть длиннее вентральных; вентральная перемычка не выступает за вентральный край склеритов. Дорзальная перемычка узкая, при рассматривании в профиль представляется клиновидно вытя-

нутым вперед отростком, достигающим дистальным концом середины гипостомального склерита. Расстояние между дорзальным и вентральным отростками фарингеальных склеритов почти в 2 раза уже вентральных отростков. Длина тела личинки 7.8—9.5; толщина у середины: 1.3—1.8 мм.

Распространение. Вся Европа; сев. Африка; Малая и Ср. Азия; Сев. Америка.

Личинки *M. mediatubunda* со второй стадии ведут хищный образ жизни, поедая каловых личинок. Нападению личинок *Myiospila* подвергаются многие виды навозных мух — комнатная, домовая, базарная, малая и другие коровницы, саркофаги и многие другие. Точный учет хищной деятельности личинок *Myiospila* не производился, почему роль вида в балансе численности синантропных мух остается до сего времени не выясненной. Косвенные наблюдения все же подтверждают серьезное значение этого вида в истреблении многих навозных мух и, что особенно важно, тех видов, которые известны в качестве переносчиков возбудителей различных заболеваний.

Анализ различных субстратов показали, что личинки *Myiospila mediatubunda* относятся довольно безразлично к качеству субстрата. Во всяком случае нам удавалось получать личинок *Myiospila* из навоза разных животных, из фекалий человека, из отходов помоек, из выгребов убогих и т. д. Это указывает на многоядность молодых личинок *Myiospila*, точно так же как и на неразборчивость взрослых личинок к видовому составу поедаемых ими жертв.

***Muscina stabulans* Flin.** Домовая муха. (рис. 36, A—H).

Тело вытянутое, суженное кпереди; кутикула грязно желтовато-белая, тонкая, мелко бороздчатая.

Голова спереди коротко двураздельная; ротовые борозды покрывают нижнюю, боковую и часть дорзальной поверхности головы. Антенны короткие, с широким, цилиндрическим 1-м и маленьким, конусовидным 2-м члеником; максиллярные пальпы короткие, имеющие вид круглых желтоватых площадок; лабиальные пальпы цилиндрические. Престомальные зубцы расположены косым рядом по бокам от ротового отверстия; величина зубцов уменьшается к периферии головы. Другие сегменты с извилисто-бороздчатой скульптурой кутикулы, что наиболее отчетливо выражено в передних $\frac{2}{3}$ сегмента; местами бороздки слабы и образуют как бы ячеистую поверхность (рис. 36, G). Передний край 1-го сегмента окольцован многорядными, густо стоящими шипиками; ширина кольца по бокам и сверху сегмента составляет $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{8}$ его длины; снизу шипиками занято чуть менее $\frac{1}{2}$ длины сегмента. 2-й и 3-й грудные, а также 1-й и 2-й брюшные сегменты по переднему краю вооружены мелкими шипиками, расположенными 4—7 неправильными рядами, количество которых убывает от передних к задним сегментам. Каждый ряд шипиков представлен дуговидно расположенными группами по 5—15 шипиков в каждой (рис. 36, G). Брюшные сегменты, со 2-го по 7-й снизу имеют валикообразные, поперечные возвышения по переднему краю. Возвышения покрыты тремя — четырьмя рядами более крупных и системой мелких, собранных в дуговидно изогнутые короткие ряды шипиков, более многочисленных в заднем отделе возвышений. Середина поперечного возвышения имеет продольное вдавление, лишенное крупных шипов; те же брюшные сегменты позади валикообразных возвышений несут несколько коротких рядов обращенных вперед шипиков (рис. 36, H). 8-й брюшной сегмент (рис. 36, D) в $1\frac{1}{2}$ раза короче 7-го, округло-выпуклый. Анальные бугорки широкие, короткие, субанальные — покрытые несколькими рядами мелких шипов, в два раза длиннее анальных.

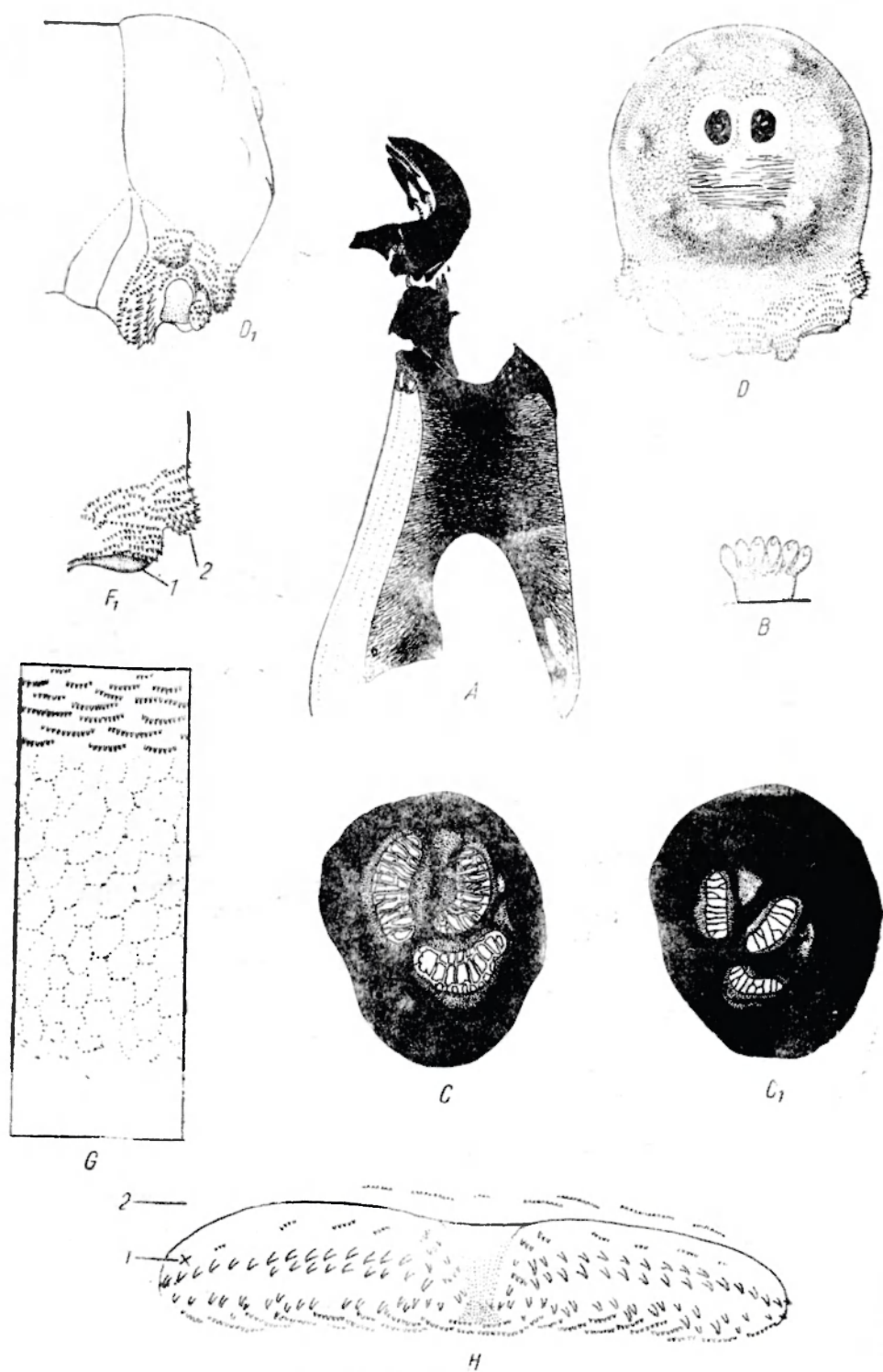


Рис. 36. *Muscina stabulans* Flln.

Постаанальный бугорок широко конусовидный, также покрыт рядами мелких шипов; параанальные бугорки низкие, с тремя — четырьмя рядами зубцов у основания. Благодаря низким параанальным бугоркам, концы анальной пластинки не выдаются вниз как у *M. assimilis* (рис. 36, F_1). Экстраанальные бугорки несколько крупнее субанальных и подобно им покрыты многочисленными шипами (рис. 36, D, D_1). Анальная пластинка широкая, с круглыми концами (рис. 36, D_1), лежащими на месте параанальных бугорков; задний край пластинки слабо вогнутый, передний — сравнительно глубоко выемчатый в области субанальных бугорков. Поверхность 8-го брюшного сегмента позади бугорков с несколькими рядами мелких шипиков. Передние стигмы с шестью — семью короткими пальцевидными выростами (рис. 36, B). Задние дыхальца (рис. 36, C) черные, с коричнево-рыжей дыхальцевой пластинкой и желтыми щелями; дыхальца почти круглые, расстояние между ними равно поперечнику стигмы. Дыхальца расположены в легком вдавлении, в нижнем своем отделе грубо морщинистом. У взрослых, готовых к окуклиению личинок дыхальцевая пластинка черная, непрозрачная (рис. 36, C_1). Дыхальцевые щели слабо угловидно или дуговидно изогнутые; между верхней и средней щелью имеется округлое или треугольное светлое пятнышко (периспиркулярные железы). Перитрема широкая, у зрелых личинок совершенно сливающаяся с дыхальцевой пластинкой. Ротовой аппарат массивный (рис. 36, A). Ротовые крючья серповидные, широкие, с группой дополнительных хитиновых тяжей у вентрального их края; зубные склериты неправильно трапециевидные; гипостомальные — с оттянутым назад задним концом; фарингеальные склериты широкие, с длинными, узкими дорзальными отростками; вентральные отростки в $1\frac{1}{2}$ —2 раза короче дорзальных, с прямоугольным выступом по верхнему своему краю; фарингеальная мембрана широкая; вентральная перемычка фарингеального склерита узкая, с кольцевидными затемнениями по заднему краю. Дорзальная перемычка с 2 остроугольными задними отростками, сросшимися с дорзальными отростками склерита, в переднем отделе решетчатая; передний край перемычки выступает вперед в форме двух полукруглых или угловидных выступов; у заднего вентрального угла вентральных отростков фарингеального склерита располагаются по два сенсорных образования, имеющих вид округлых светлых точек. Длина тела 12—14 мм. Толщина тела у середины 2.7—3.2 мм.

Распространение. Космополит.

Местом развития личинок служат гниющие вещества растительного и животного происхождения. В городских условиях основными источниками выплода домовых мух являются отбросы помоек, навоз (конский, свиной, в меньшей степени коровий). Встречаются личинки также в гниющих овощах (картофель, капуста, морковь) и фруктах, иногда вредят и растениям на корню.

***Muscina assimilis* Flhn. (рис. 37, $A—H$).**

Сходна с предыдущим видом, от которого отличается деталями строения заднего конца тела, дыхалец и ротового аппарата.

Анальная пластинка в своих концевых отделах образует хорошо заметный бугорок (рис. 37, D, F_1), который у *M. stabulans* не выражен (сравни. рис. 36, F_1). Ротовые крючья (рис. 37, A) тоньше, вентральные отростки фарингеального склерита сильнее оттянуты назад. Тело тоньше, длина личинок несколько меньше, чем у предыдущего вида. Длина тела 12—13 мм. Толщина тела посередине 2.3—2.5 мм.

Распространение. Большая часть Европы; зап. и Ср. Азия.

Личинки *M. stabulans* и *M. assimilis* крайне похожи друг на друга и могут быть с достоверностью разграничены лишь по заднему концу тела, и, в частности, по степени выраженности параанальных бугорков, лежащих на концах анальной пластинки. Скульптура кутикулы, длина

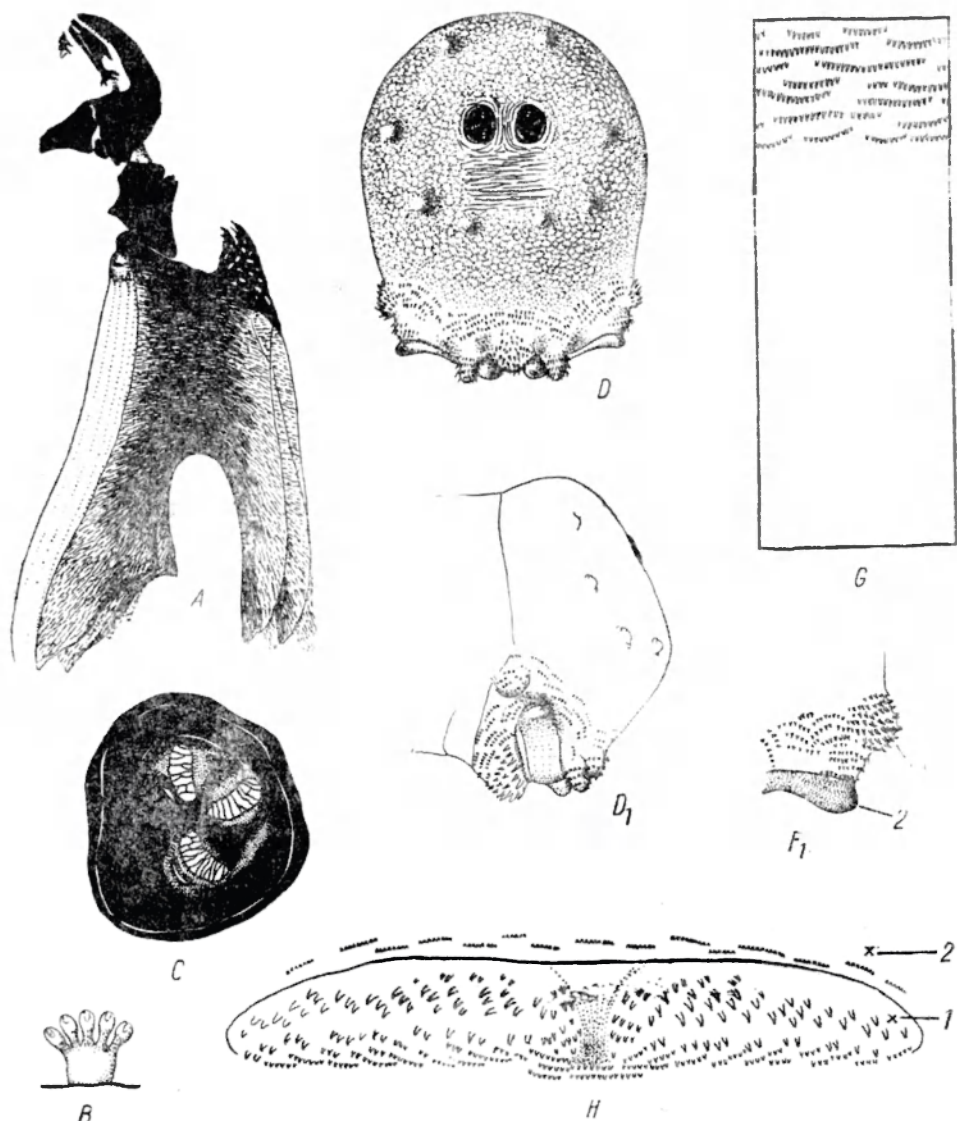


Рис. 37. *Muscina assimilis* Flln.

и окраска тела непостоянны и не являются надежными признаками для разграничения видов.

Подобно *M. stabulans*, личинки *M. assimilis* встречаются в помойках, уборных, в навозе животных и продуктах питания. Периоды нахождения личинок *M. assimilis* в природе ограничиваются весенними, ранне-летними и поздне-осенними месяцами. В жаркое время года (июнь — сентябрь) мух этого вида так мало, что встретить личинок при анализах почти никогда не удастся.

Graphomyia maculata Scop.¹

Конечный членик усиков сильно удлинённый, цилиндрический. Максиллярные пальпы сильно выступающие, широкие; в центре располагается 10 сенсорных сосочков, собранных группой; центральное тело окружено двумя концентрическими хитиновыми кольцами, снаружи от которых имеется несколько хитиновых полосок, образующих как бы клетки; две из этих клеток несут по сенсорному эксцентрическому сосочку. Вентрально, впереди ротового отверстия имеется 2 сенсорных сосочка. Лабияльные пальпы сильно выступающие, конической формы, с сенсорным волоском на вершине. 1-й грудной сегмент по переднему краю вооружен шипами, образующими несколько рядов и обращенными вершинами назад. Каждый из трех грудных сегментов имеет некоторое число сенсорных образований по своей окружности и пару пучочков, состоящих каждый из 3 волосков. Брюшные сегменты со 2-го по 7-й снизу по переднему краю снабжены двумя бугорчатыми выростами, покрытыми крепкими хитиновыми зубцами. Последний сегмент брюшка вытянутый, к вершине суженный, снабжен несколькими мясистыми выростами, покрытыми шипами. Два выроста расположены впереди анального отверстия (по нашей терминологии — преанальные). Позади анального отверстия имеется еще два выроста, покрытые пучками волосков; на поперечной линии с апус имеется по обе стороны от него по одному удлинённому выросту (с сенсорными сосочками) и вблизи задних стигм — еще три пары выростов. Ротоглоточный аппарат с вытянутым фарингеальным склеритом. Ротовые крючья (по Кейлину) с тонкой вершинной частью и сравнительно узким основанием; имеется 3 дополнительных склерита, в виде тонких хитиновых полос. Зубные склериты соединены друг с другом, по дорзальному краю зазубрены. Гипостомальные склериты неправильно ромбические. Фарингеальные склериты очень узкие в переднем отделе. Передние стигмы с 4 выростами. Задние дыхальца лежат на вершине последнего брюшного сегмента. Стигмальная пластинка буро-черная, дыхальцевые щели расположены в светлых зонах, короткие, имеющие вид неправильных запятых.

Распространение. Палеарктика; южн. Азия.

Личинки *G. maculata* обитают в экскрементах разных животных и в разлагающихся веществах. Кейлин находил личинок в небольших понижениях почвы, со следами заболоченности. Верхний слой почвы был густо покрыт кроличьим пометом, частью разложившимся и пропитавшим почву с поверхности. Проверкой в лаборатории Кейлин установил, что личинки *G. maculata* являются хищными и нападают на личинок *Eristalis* и других видов мух.

G. maculata весьма обычна в Таджикистане. Она встречается на помойках, у конюшен, в садах, вблизи хаузов. Личинок этого вида в естественной обстановке нам получить не удалось. Многократные наши попытки получить взрослых личинок III-й стадии в садках всякий раз оканчивались неудачей, несмотря на то, что из отложенных самками яиц мы последовательно получали личинок I, II стадии и молодых личинок III стадии. Достигнув длины 5—6 мм, личинки III стадии переставали расти и, несмотря на наши ухищрения, не достигали зрелости.

¹ Описание дано по Keilin, Parasitology, 9, 1937, n° 3: 354—360, fig. VII—XI, pl. X. (1937).

***Lyperosia titillans* Bezzi.** Малая южная коровья жигалка. (рис. 38, A—H).

Личинки мелкие, желтовато-белые, обычно с затемненными участками в области кишечника. Кутикула тонкая, блестящая, неправильно редко-морщинистая.

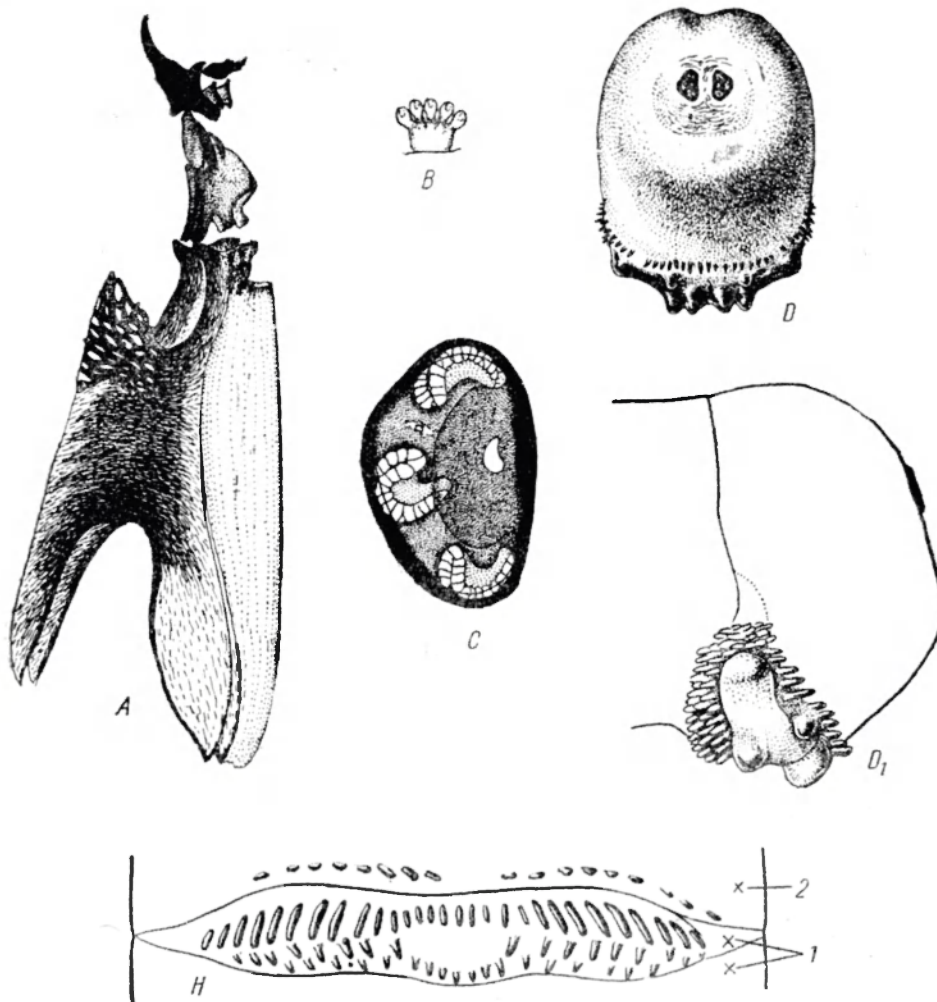


Рис. 38. *Lyperosia titillans* Bzz.

Голова спереди с коническими боковыми выростами, почему передний отдел при осмотре сверху представляется расщепленным вдоль на две части. Грудные сегменты без шипов по переднему краю, равно как и 1-й брюшной сегмент. Брюшные сегменты со 2-го по 7-й снизу по переднему краю с валикообразными низкими возвышениями, покрытыми косыми ребрышками (составляющими передний ряд, который у середины прерван) и бугорками позади них, расположенными в 1—2 изогнутых ряда (рис. 38, H). 8-й брюшной сегмент округлый (рис. 38, D), короче 7-го, задняя поверхность вокруг дыхалец слабо вдавлена, с концентрически расходящимися от дыхалец мелкими морщинками, придающими поверхности некоторую матовость. Дорзальная поверхность сегмента

с 3 продольными бороздками. Анальная пластинка относительно широкая; в области анального отверстия 8 бугорков (рис. 38, *D*, *D*₁): 2 крупных, округлых анальных, 2 слабо выступающих преанальных, 2 параанальных, лежащих на концах анальной пластинки, 2 маленьких соседних субанальных. Параанальные бугорки выступают сильнее, чем у *L. irritans*, благодаря чему образуется как бы сглаженный угол, отчетливо видимый при осмотре объекта сзади (рис. 38, *D*). Вокруг анальной пластинки расположены длинные, прижатые, пригупленные зубцы, часть которых заменена ребрышками. Позади анальной пластинки зубцы располагаются в один ряд. Передние стигмы (рис. 38, *B*) короткие, маленькие, с 4—5 сферическими выростами по краю. Задние дыхальца маленькие, расставлены на $\frac{1}{2}$ поперечника стигмы, округленно треугольные, с узкой перитремой (рис. 38, *C*). Дыхальцевые щели лежат на светлых участках стигмальной пластинки, сильно S-образно изогнутые, короткие; стигмальный диск очень велик, темный. Ротоглоточный аппарат с очень крупными фарингеальными склеритами (рис. 38, *A*). Ротовые крючья маленькие, с сагитально вытянутой базальной частью и сильно выдающимся остроугольным выростом по вентральному краю. Зубные и лабиальные склериты крупные, первые длинные, вторые — треугольные, с оттянутыми углами. Гипостомальные склериты широкие, с сильно оттянутыми назад задними углами, вогнутые по верхней и выпуклые по нижней границе. Передние отростки фарингеальных склеритов длинные, с торчащими углами; вентральные отростки широко ланцетовидные, слабо хитинизированные в середине, в 2 раза шире дорзальных и примерно на $\frac{1}{7}$ длиннее их; дорзальные отростки тонкие, заострены на вершине. Дорзальная перемычка большая, крупно-решетчатая, далеко заходит вперед; фарингеальная мембрана очень широкая; вентральная перемычка слабо хитинизированная, далеко выступающая. Длина тела 5—6.5 мм; толщина у середины 0.5—0.6 мм.

Распространение. Южн. Европа, сев. Африка; Ср. Азия.

Широко распространенный вид, личинки которого развиваются почти исключительно в свежем коровьем помете, реже в навозе. Необъяснимым пока является факт, что при относительно высокой численности мух этого вида, которую мы встречаем на домашних животных (коровах, ослах, лошадях), личинки при анализе помета, где они проходят свое развитие, попадают очень редко.

***Lyperosia irritans* L.** Малая коровья жигалка (рис. 39, *A—D*).

Близка *L. titillans*, от которой отличается нижеследующими особенностями.

Задние стигмы очень крупные (рис. 39, *D*), удаленные друг от друга на $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ ширины стигмы, широко-почковидные, дыхальцевые щели длинные, тонкие (рис. 39, *C*), разделенные узкими, темными промежутками. Анальная пластинка в боковых отделах не вздута, почему при осмотре личинки сзади не заметны столь резкие выступы, как это наблюдается у *L. titillans* (рис. 38, *D*). Ротоглоточный аппарат (рис. 39, *A*) с маленькой дорзальной перемычкой фарингеального склерита, узкими длинными зубными склеритами и длинным основанием ротовых крючьев. Вентральная перемычка с крупными кольчатыми хитиновыми утолщениями на переднем конце. Длина тела 5—7 мм; толщина у середины 0.6—0.7 мм.

Распространение. Европа, кроме севера; сев. Африка; Сев. Америка.

Подобно личинкам предыдущего вида, *L. irritans* встречается на пастбищах в помете коров. Частота встречаемости ниже, чем *L. titillans*, что объясняется большей редкостью вида в условиях Таджикистана.

***Stomoxys calcitrans* L.** Осенняя жигалка. (рис. 40, A—H).

Тонкие, длинные личинки средних размеров, с несколько утолщенным задним концом тела. Кутикула тонкая, гладкая, на границах передних сегментов тонко шагреневанная, матовая.

Голова на вершине с округлыми боковыми выступами, почему при осмотре сверху кажется двураздельной. Ротовые бороздки покрывают

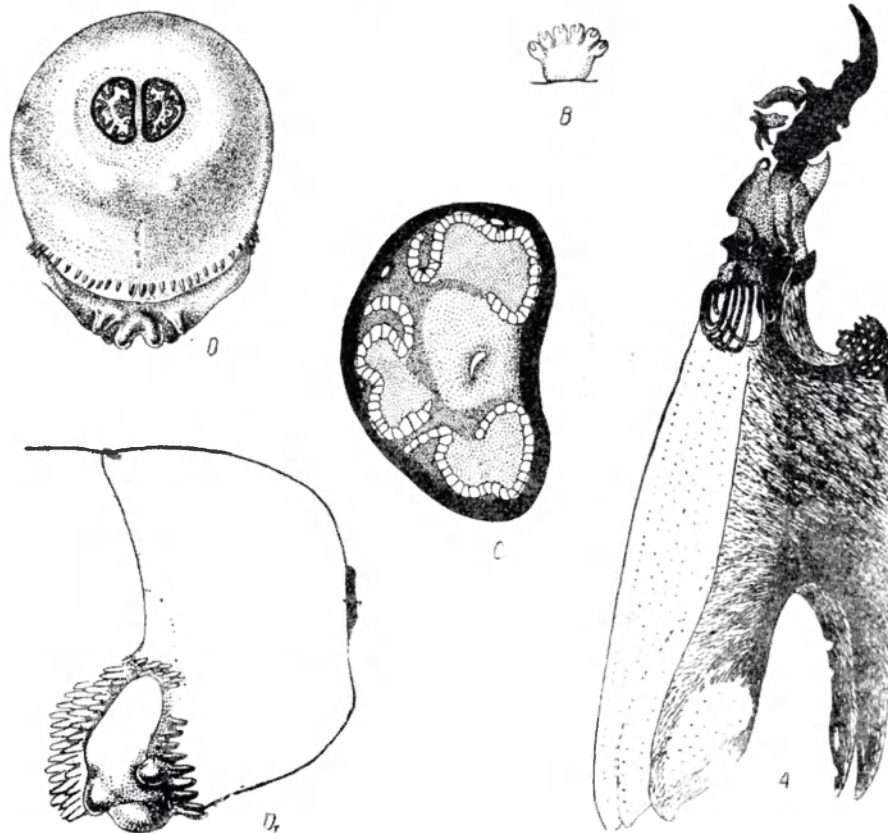


Рис. 39. *Lyperosia irritans* L.

всю нижнюю, боковые и часть верхней поверхности головы. Снизу впереди ротовых бороздок располагается узкая зона, покрытая округлыми бугорками, переходящими на нижней стороне боковых выростов головы в очень мелкие бугорки. 1-й грудной сегмент сужен на границе передней и средней третей; передний край сегмента в многорядных мелких шипиках, занимающих около $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ длины сегмента; передний край сегмента слабо муфтообразно утолщен; задний край на $\frac{1}{4}$ длины сегмента матовый, тонко шагреневанный; остальная поверхность сегмента гладкая, блестящая. 2-й, 3-й грудные и 1-й брюшной сегменты по переднему краю с узким матовым колечком, которое на 1-м брюшном сегменте на дорзальной стороне прервано; грудные сегменты имеют матовую поверхность и вдоль заднего края. На 1-м, 2-м и (не у всех экземпляров) на 3-м грудных сегментах посередине имеются едва выступающие бугорки, расположенные поперечным рядом на верхней и боковой сторонах сегментов. Брюшные сегменты со 2-го по 7-й снизу по переднему краю с поперечными валикообразными возвышениями, усеченными

ребрышками и шипами разного размера (рис. 40, *H*). Сегменты брюшка, начиная с 3-го, у задней границы несут по 4—6 бугорков и несколько изогнутых рядков мелких шипиков, обращенных вершинами вперед. 8-й сегмент (рис. 40, *D*) брюшка равен по длине 7-му, по дорзальной стороне ниже дыхалец вогнут и на месте вдавления тонко шагреневан, на осталь-

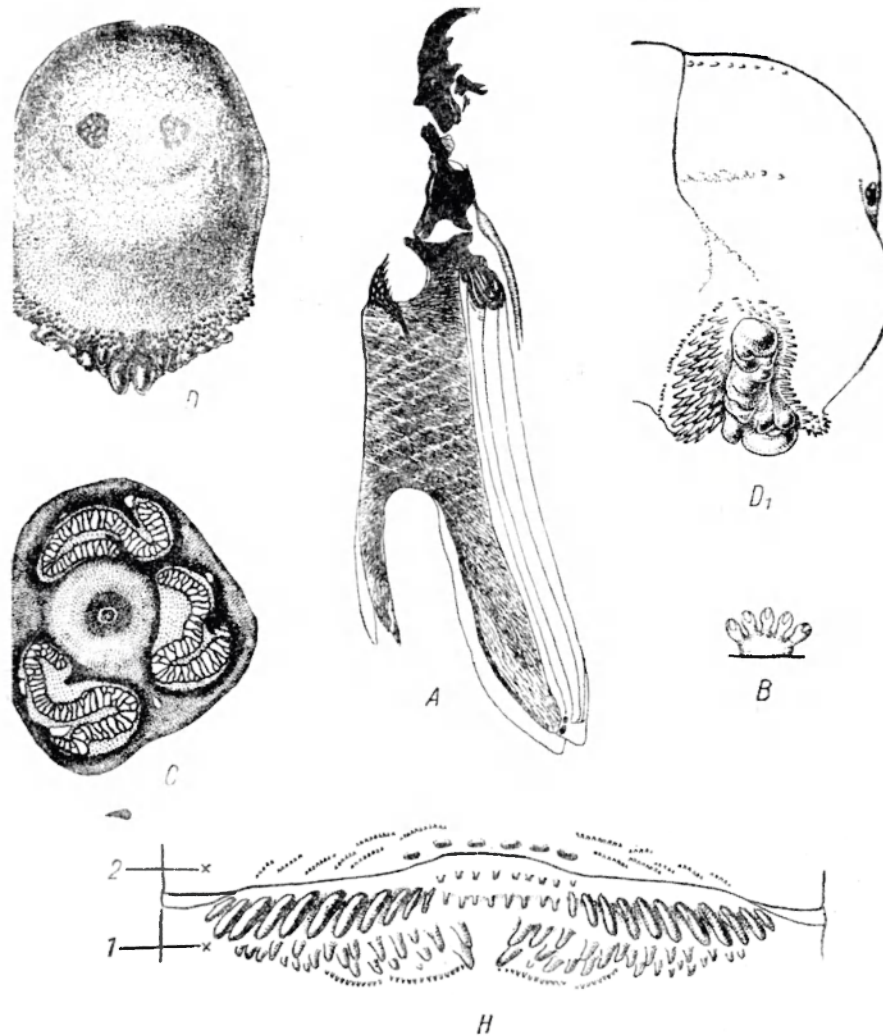


Рис. 40. *Stomoxys calcitrans* L.

ной поверхности гладкий, блестящий; дорзальная поверхность с 3 продольными, грубо пунктированными бороздками; у некоторых экземпляров заметен легкий ячеистый рисунок кутикулы. Анальная пластинка бугорчатая, благодаря чему параанальные (на концах анальной пластинки) и преанальные бугорки выступают очень неясно (рис. 40, *D*₁). Постаанальный бугорок маленький, отчетливый, в мелких черных шипиках, субанальные — сосцевидные, расположены близко от крупных, овальных анальных бугорков. Анальная пластинка со всех сторон окружена шипами; вдоль задней ее границы шипы стоят в один, местами в два ряда, перед анальной пластинкой шипы собраны в несколько тесных рядов

(рис. 40, D_1). Передние стигмы маленькие, с 5 выростами (рис. 40, B), задние — маленькие, округло треугольные, отодвинуты друг от друга на 2—4 диаметра стигмы. Щели лежат на светлых полях, S-образно изогнутые; внутренние концы верхней и нижней щелей и верхний конец средней щели обращены внутрь, прочие наружу; стигмальный диск смещен к середине стигмы (рис. 40, C). Ротоглоточный аппарат с длинным правым и коротким левым ротовым крючком (рис. 40, A); основание крючьев узкое, вытянутое; зубные склериты узкие, длинные, гипостомальные — с сильно вытянутыми задними углами, имеющими вид отростков; передняя часть также вытянута в форме узкого длинного тяжа. Передние отростки фарингеальных склеритов с торчащими острыми углами; фарингеальные склериты длинные; дорзальные отростки в два раза уже и во столько же раз короче вентральных. Дорзальная перемычка маленькая, решетчатая, очень широкая. Длина тела личинки 8—11.3 мм; толщина у середины 1.2—1.3 мм.

Распространение. Космополит.

Основными субстратами обитания личинок жигалки служит конский навоз и гниющие растительные остатки помоек. Случаи нахождения личинок в других веществах сравнительно редки; иногда их удается обнаруживать в свином и конском помете, правда, в единичных экземплярах. В конском навозе личинки могут быть найдены почти в течение круглого года в конюшнях.

***Morellia simplex* Lw.** (рис. 41, $A-H$).

Короткая, толстая личинка с очень плотными покровами, с плоским, зачерненным задним концом тела; плевральные склериты не выражены. Кутикула блестящая, желтовато-рыжая с грубой скульптурой, напоминающей тисненую кожу; 8-й сегмент в неглубоких крупных ямках. Передние края сегментов в редких, коротких, черных шипиках (рис. 41, H).

Голова спереди коротко двураздельная, ротовые бороздки хорошо выражены, антенны короткие, двучленистые, 2-й членик конусовидный, максиллярные пальпы имеют вид слабо выступающих бугорков. 1-й грудной сегмент (рис. 41, G_3) с многорядными, светлыми, мелкими, густо стоящими шипиками по переднему краю. 2-й, 3-й грудные и 1-й и 2-й брюшные сегменты с черными, редкими, короткими, двузубчатыми передними маргинальными шипами вдоль всего переднего края; шипы расположены в 5—6 неправильных рядов (рис. 41, G , G_5); 3-й брюшной сегмент снизу, 4—7-й сегменты вдоль всего заднего края с 1—2 рядами очень мелких, редких, двузубчатых задних маргинальных шипиков и с 5 рядами более крупных, также двузубчатых, передних маргинальных; 8-й и 9-й сегменты с черными, длинными, тонкими, дуговидно изогнутыми шипами. 8-й сегмент сзади почти плоский или вогнутый, с слабо утолщенным резким краем (рис. 41, D_1 , D_2). Анальная пластинка очень узкая, длинная; позади нее располагается валикообразное возвышение, угловидно выдающееся назад от анального отверстия и усаженное тремя, местами четырьмя рядами коротких, двузубчатых передних и длинных, острых задних шипов. Угловидный выступ валикообразного возвышения сзади упирается в полулунную выпуклость, вооруженную черными, изогнутыми, тонкими шипами (рис. 41, G_8). Передние дыхальца с 5 (реже с 4) короткими овальными выростами (рис. 41, B). Задние дыхальца у взрослой личинки с сильно хитинизированной пластинкой, черные; дыхальцевые щели многократно изогнутые, тонкие (рис. 41, C); расстояние между дыхальцами равно двойному-тройному поперечнику стигмы. Центральный диск приближен к внутреннему краю дыхальца; перитрема узкая; стигмальные железы в форме маленьких светлых пятнышек, лежа-

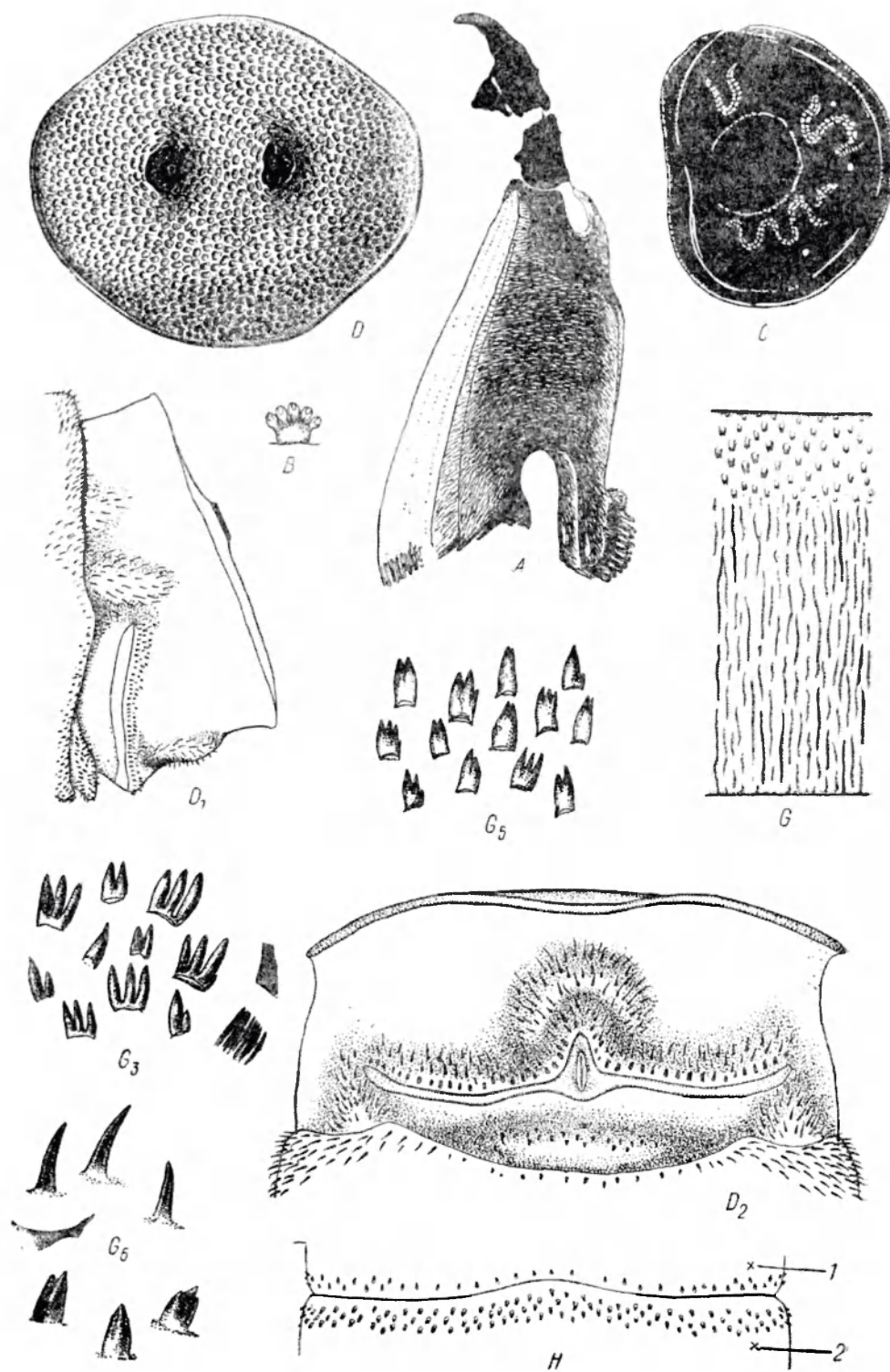


Рис. 41. *Morellia simplex* Lw.

щих по одному кнаружи от каждой щели. Ротовой аппарат (рис. 41, А) массивный, с очень крупным фарингеальным склеритом. Ротовые крючья вытянутые, слабо изогнутые, с узкой базальной частью; зубные склериты неправильно треугольные, с оттянутым нижним углом; гипостомальные — неправильно прямоугольные, длина их почти в $1\frac{1}{2}$ раза превышает ширину склерита в его средней части, вентральный край с коротким выступом у середины. Фарингеальные склериты широкие, крупные, сильно хитинизированные, длина их равна, или чуть менее, удвоенной длины гипостомальных склеритов и ротовых крючьев вместе взятых; поперечник склеритов (без фарингеальной мембраны) более чем в два раза короче его длины; передние отростки несколько короче гипостомальных склеритов, широкие; дорзальная перемычка решетчатая, с округлыми передними и узкими, заостренными задними отростками; задние верхние отростки в $2-2\frac{1}{2}$ раза уже нижних и почти равны им по длине, на конце округлены и в задней половине снабжены хитиновой широкой кромкой, имеющей зазубренный край; нижняя фарингеальная перемычка узкая, с мелкими кольцевидными выростами по заднему краю; фарингеальная мембрана хорошо выражена, широкая, хитинизированная. Длина тела личинки 7—9.7 мм (средняя 7.6 мм); толщина у середины — 3—3.5 мм.

Распространение. Большая часть Европы; Ср. Азия.

Личинки *M. simplex* отмечены только для коровьего навоза и помета; встречаются в наших условиях редко. Есть основания полагать, что в озелененных районах населенных пунктов численность *M. simplex* выше, нежели в открытых, сильно инсолируемых участках.

Личинки *M. simplex* относятся к категории видов, резко выделяющихся среди всех личинок синантропной фауны скульптурой и плотностью кутикулы, плоским задним концом тела и чрезвычайно длинной, узкой анальной пластинкой.

***Dasyphora asiatica* Zim. (рис. 42, А—Н).**

Крупные, толстые личинки, с утолщенным и округленным на заднем конце телом. Кутикула гладкая, блестящая, светложелтая. Голова в два раза короче 1-го грудного сегмента, широкая, спереди по бокам с двумя крупными, широкими, коническими выступами. Ротовые бороздки покрывают нижнюю, боковую и часть верхней поверхности сегмента (рис. 8, РБ]. 1-й грудной сегмент по переднему краю с кольцевидным валикообразным вздутием, покрытым мелкими шипиками, расположенными короткими рядками на маленьких площадочках, придающих поверхности чешуйчатый вид. Прочая поверхность сегмента гладкая; 2-й и 3-й сегменты груди гладкие, без шипов; 1-й брюшной сегмент снизу с одним (иногда 2-мя неполными) рядом крупных шипов; сегменты брюшка со 2-го по 7-й снизу с валикообразными поперечными вздутиями по переднему краю, покрытыми несколькими рядами разных по размеру шипов (рис. 42, Н), из числа которых 6 шипов в центре достигают наибольшего размера. Задние края брюшных сегментов по бокам от продольной средней линии несут по группе коротких бугорчков в количестве 4 с каждой стороны. 8-й брюшной сегмент (рис. 42, D, D₁) в два раза короче 7-го, с гладкой блестящей поверхностью, ниже дыхалец с двумя крупными коническими выступами. Анальная пластинка широкая, короткая, слабо расширена на концах, вздутая, продольно-морщинистая. Анальные бугорки маленькие, субанальные — сосцевидные, крупнее анальных, направлены вершинами вниз и назад; позади анальной пластинки, в промежутке между субанальными бугорками, располагается группа светлых шипиков в количестве 4—7 штук (рис. 42, F). Передние дыхальца поперечные, с 14 выростами, округлыми и тесно прижатыми друг к другу

(рис. 42, B). Задние стигмы крупные, удалены друг от друга на $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ поперечника дыхальца. Перитрема широкая, у взрослых личинок сливающаяся со стигмальной пластинкой. Дыхальцевые щели извилистые, тонкие. Наружные концы верхней, нижней и верхний конец средней щели обращены к перитреме (наружу), прочие концы щелей ориентированы

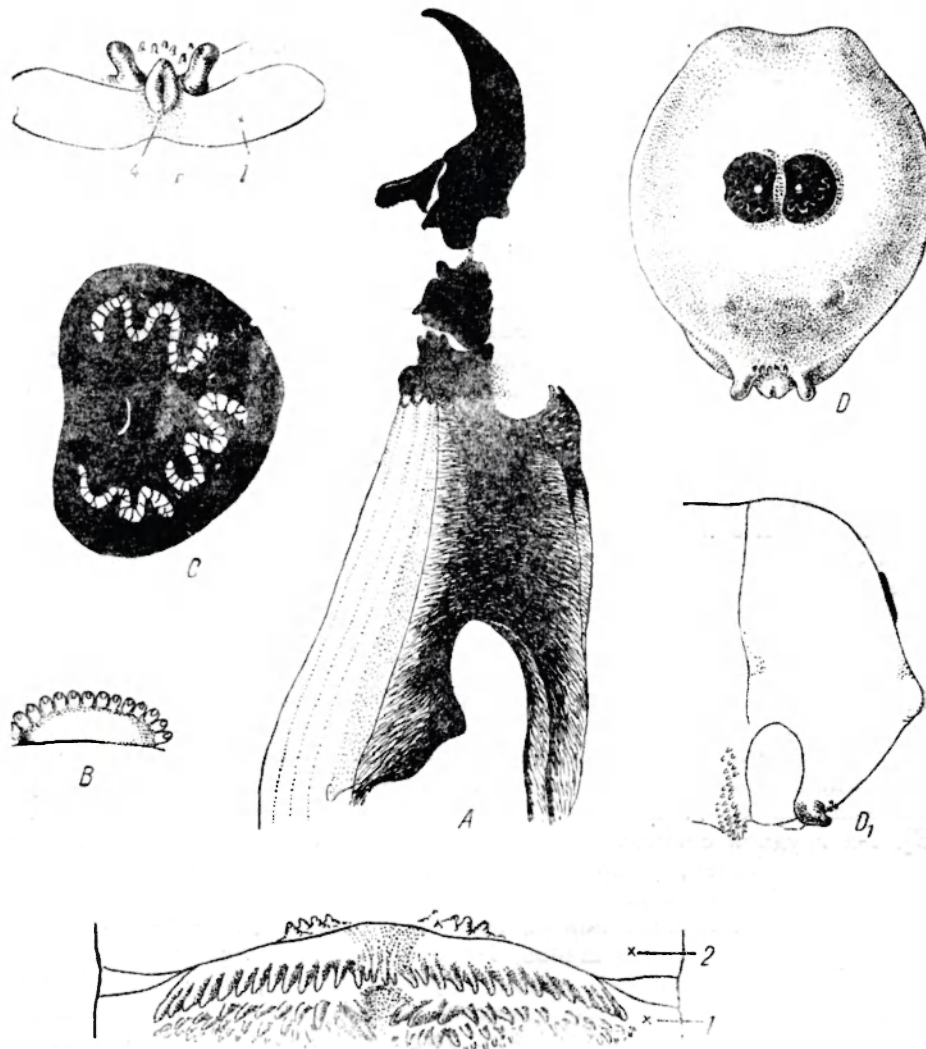


Рис. 42. *Dasyphora asiatica* Zim.

к стигмальному диску (рис. 42, C). Ротоглоточный аппарат крупный; ротовые крючья слабо изогнутые в вершинном отделе; базальная их часть удлинённая, почти равна вершинному отделу. Зубные склериты крупные, неправильных очертаний (рис. 42, A). Гипостомальные — почти в три раза короче ротовых крючьев, неправильной формы, с выступающим, округленным заднедорзальным углом. Фарингеальные склериты с очень широкой мембраной, дорзальные их отростки значительно уже и немного длиннее вентральных, вентральные с угловидным выступом

по верхнему краю. Дорзальная перемычка решетчатая, впереди доходит до линии, пересекающей середину передних отростков. Вентральная перемычка далеко выступающая, с кольцевидными образованиями по заднему краю. Длина тела 11—13 мм; толщина у середины 2—2.6 мм.

Распространение. Ср. Азия, Монголия, Китай.

Подобно *Ort. caesarion*, личинки этого вида развиваются в помете, редко — в навозе коров. В одном случае нам удалось обнаружить их в свином навозе. Личинки *Dasyphora* никогда не встречаются крупными скоплениями; как правило, в пробах попадает по 1—2 личинке, редко число их достигает 5—7 штук. В Гиссарской долине (Таджикистан) частота встречаемости в субстрате личинок *D. asiatica* повышается к весне и осени, и падает к середине лета, когда найти их в помете почти невозможно.

Личинки недавно описанного нами из Таджикистана вида *Dasyphora gussakovskii* Zim. неизвестны.

Pyrellia cadaverina L. Малая зеленая коровница (рис. 43, A—H).

Среднего размера, серовато-желтые личинки с тонкой, гладкой, блестящей кутикулой. Голова глубоко раздвоена спереди; антенны с длинным, цилиндрическим 1-м и коротким, конусовидным 2-м члеником. Нижняя поверхность вокруг ротового отверстия покрыта различными по форме мягкими бугорками, кнаружи от которых радиально расходятся ротовые бороздки, покрывающие часть нижней, боковые и среднюю область верхней поверхности головы; на дорзальной поверхности бороздки правой и левой сторон почти соприкасаются друг с другом. 1-й грудной сегмент по переднему краю с многорядными мелкими шипиками, занимающими около $\frac{1}{5}$ длины сегмента. В остальных частях 1-й грудной сегмент гладкий, блестящий, как и последующие грудные и 1-й брюшной сегмент тела. Брюшные сегменты со 2-го по 7-й снизу по переднему краю с поперечными валикообразными вздутиями, покрытыми шипиками разного размера (рис. 43, H). Передний ряд крупных шипов дуговидный, задние ряды не всегда правильные; состоят из более мелких шипиков, среди которых (обычно вблизи центра вздутия) присутствует по 3—4 более крупных шипа, обращенных вершинами назад и к средней продольной линии сегмента. Брюшные сегменты со 2-го по 6-й снизу по обе стороны от средней продольной линии у заднего края с группой конических бугорочков, стоящих в 2 (реже в 1) неправильных ряда (рис. 43, H). 8-й брюшной сегмент (рис. 43, D, D₁) чуть короче 7-го; задняя поверхность в центре вокруг дыхалец слегка вдавлена; анальная пластинка относительно широкая, короткая, концы ее загнуты назад. В области анальной пластинки 7 бугорочков — 2 крупных, изогнутых субанальных, 2 маленьких экстраанальных, 2 не всегда отчетливо выраженных анальных и 1 постанальный, покрытый мелкими шипиками. Вдоль обоих краев анальной пластинки расположены светлые шипы; шипы вдоль заднего края пластинки стоят в 2 ряда и, подобно переднекрайним, достигают концов анальной пластинки (рис. 43, F). Ротовой аппарат (рис. 43, A) крупный, с широкими ротовыми крючьями. Дополнительные склериты у вентрального края ротовых крючьев в виде двух узких хитиновых тяжей. Базальный отдел ротовых крючьев с оттянутым назад вентральным углом; зубные склериты крупные, неправильно треугольных очертаний; гипостомальные склериты короткие, широкие, в два раза короче ротовых крючьев, неправильной формы. Фарингеальные склериты с очень короткими и широкими передними отростками, едва выступающими вперед за уровень дорзальной перемычки; с широкими вентральными отростками, снабженными на верхнем крае небольшим

угловидным выступом; дорзальные отростки почти в два раза уже вентральных, заострены на конце и слабо дуговидно изогнуты. Фарингеальная мембрана очень широкая; вентральная перемычка широкая, с кольцевидными отростками по заднему краю; дорзальная перемычка широкая, с короткими задними отростками, сросшимися с дорзальными

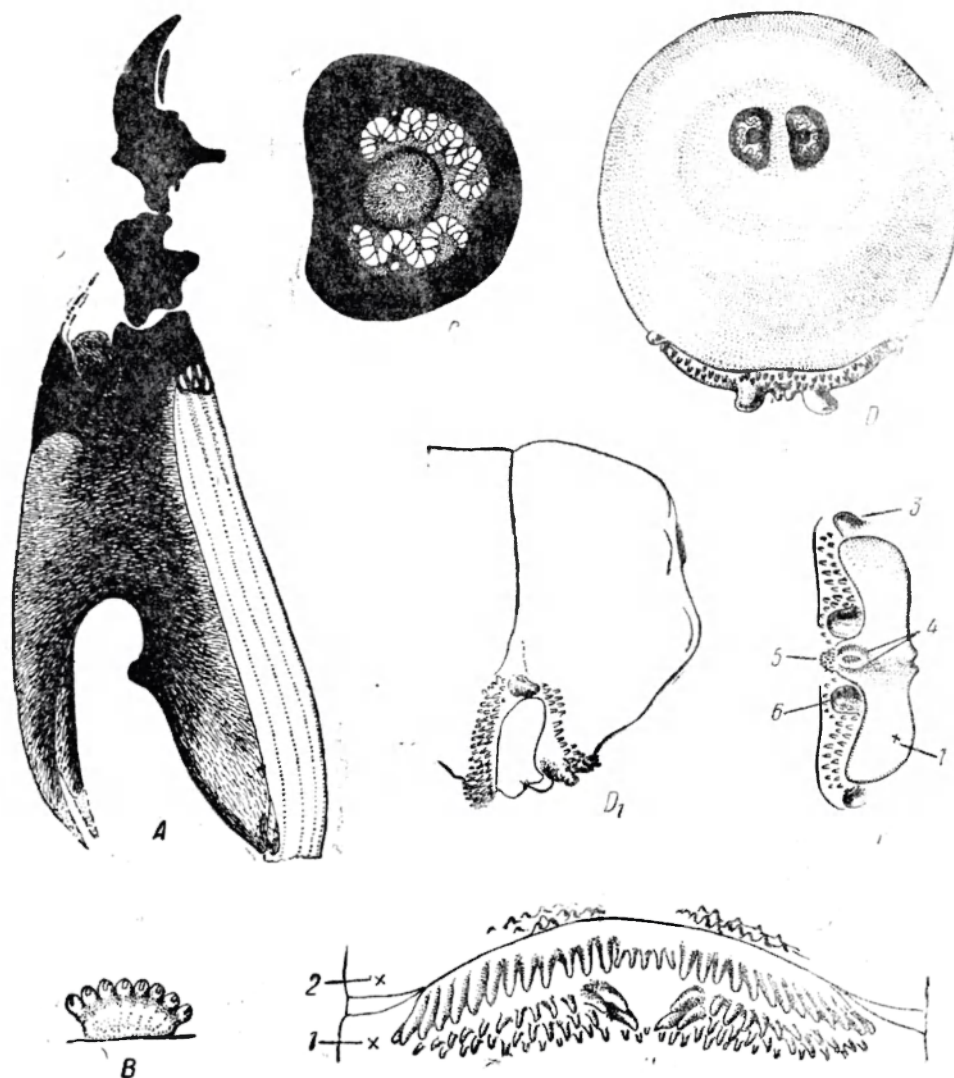


Рис. 43. *Pyrellia cadaverina* F.

краями фарингеального склерита. Передние дыхальца поперечные, с 7 сферическими отростками (рис. 43, B); задние стигмы крупные, расставленные на $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ ширины дыхальца; перитрема очень широкая; дыхальцевые щели (рис. 43, C) змеевидно изогнутые, довольно широкие; внутренние концы верхней и нижней щелей и часто верхний конец средней щели обращены к крупному стигмальному диску, прочие концы щелей направлены наружу. Длина тела 10.5 мм; толщина у середины 1.3 мм. Распространение. Большая часть Палеарктики.

Личинки обитают в помете и навозе лошадей. По внешнему облику походят на личинок *O. caesarion*, от которых без труда отличаются количеством бугорков и шипиков в области анальной пластинки.

***Orthellia caesarion* Mg.** Большая зеленая навозница (рис. 44, A—H).

Крупные, оливково-серые личинки; кутикула гладкая, блестящая, тонкая. Голова спереди двураздельная; ротовые борозды покрывают нижнюю и боковые стороны головы; престомальные зубцы в виде светлых, при-

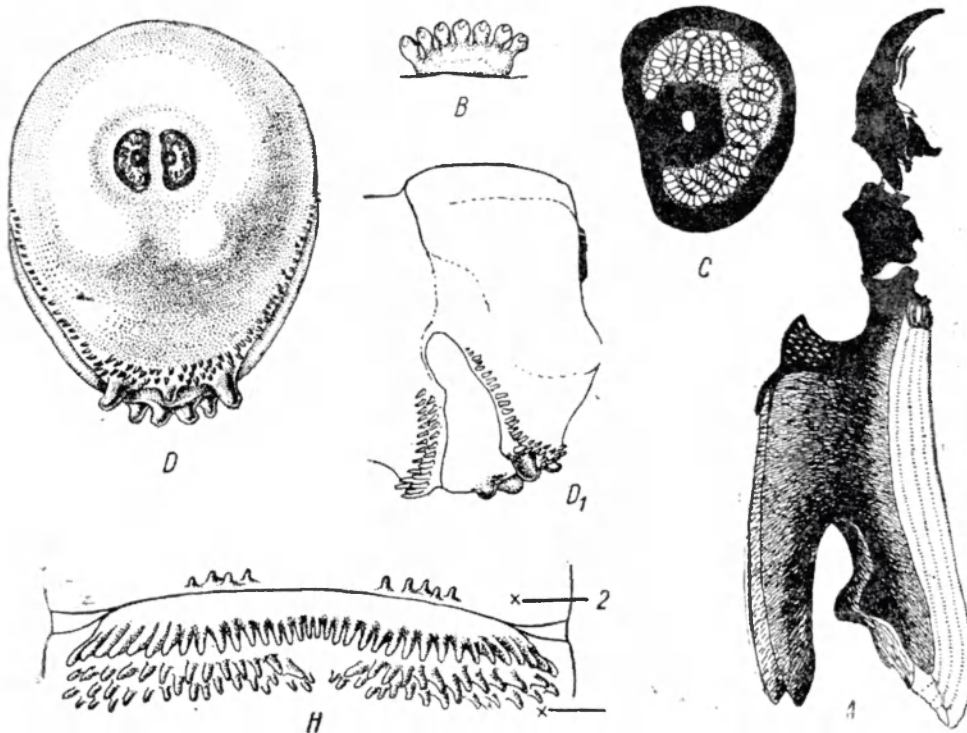


Рис. 44. *Orthellia caesarion* Mg.

жатых к телу, угловидных пластинок, идущих от краев ротового отверстия вбок; антенны с длинным, цилиндрическим 1-м и маленьким, конусовидным 2-м члеником. 1-й грудной сегмент вдоль всего переднего края в мелких многорядных шипиках, занимающих $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ длины сегмента; по средней продольной линии на спинной стороне сегмента имеется короткая бороздка, иногда замененная крупным пунктиром; прочая поверхность 1-го грудного сегмента гладкая, как и последующие грудные и 1-й брюшной сегменты. Брюшные сегменты со 2-го по 7-й снизу по переднему краю с валикообразными поперечными возвышениями, усаженными шипами разного размера; наиболее мелкие шипы расположены по заднему краю возвышений (рис. 44, H). Брюшные сегменты со 2-го по 6-й снизу, по бокам от средней продольной линии, у заднего края несут по группе бугорков (по 4—5 штук в каждой). Восьмой брюшной сегмент чуть короче 7-го, сзади округленный (рис. 44, D, D1), дорзальный край его выдается над одноименным краем 7-го сегмента, по дорзальной поверхности с 3-мя продольными бороздками; задняя сторона вокруг дыхалец слабо вдавлена, в нижнем отделе под дыхальцами

с двумя слабо выступающими пологими бугорками; анальная пластинка сильно поперечная, своими концами достигающая средней боковой продольной линии сегмента или даже заходящая за нее; концы пластинки несколько сужены и слабо загнуты вперед. Вдоль переднего и заднего краев анальной пластинки располагаются светлые шипы (рис. 44, D_1), не достигающие ее боковых концов; шипики вдоль заднего края заходят вверх несколько далее переднекрайних. Нижняя сторона конца тела несколько вздута, с 7 бугорками в периаанальной области: 2 преанальными, 2 анальными, 2 субанальными и 1 постанальным; наибольшего развития достигают сосцевидные субанальные бугорки, наименьшего — конусовидный постанальный. Передние дыхальца поперечные, с 7 округлыми выростами (рис. 44, B); задние дыхальца крупные, расставленные на $\frac{1}{2}$ ширины стигмы, перитрема широкая, черная; стигмальный диск крупный, черный; стигмальная пластинка желтовато-рыжая; дыхальцевые щели тонкие, многократно змеевидно изогнутые, внутренние концы верхней и нижней щелей обращены к стигмальному диску, как и нижний конец средней щели; прочие концы направлены наружу (рис. 44, C). Ротовой аппарат типа *Musca*, но с дополнительными склеритами под ротовыми крючьями. Ротовые крючья длинные, левый короче правого, слабо дуговидно изогнутые в вершинном отделе; основание с сильно оттянутым назад вентральным углом; зубные склериты неправильно треугольные; добавочные склериты в форме двух узких, волнисто или дуговидно изогнутых хитиновых тяжей. Гипостомальные склериты в два раза короче ротовых крючьев, неправильных очертаний (рис. 44, A), широкие. Фарингеальные склериты с широкими задними и передними отростками; передние отростки выдвинуты вперед значительно дальше конца дорзальной перемычки; вентральная перемычка узкая, с кольцевидными отростками по заднему краю; дорзальная перемычка решетчатая, с узкими, длинными задними отростками, сросшимися с дорзальными краями склерита, вентральные отростки с крупными угловидными выступами по верхнему краю; дорзальные отростки крыловидные, дуговидно согнутые, к концу суженные; фарингеальная мембрана широкая. Длина тела 11—13.3 мм; толщина у середины 1.7—2.4 мм.

Распространение. Большая часть Палеарктики; Сев. Америка.

Личинки *O. caesarion* обитают по преимуществу в коровьем помете; в коровьем навозе они попадают редко. В других субстратах обнаруживать личинок этого вида удастся лишь в виде исключения. *S. caesarion* легко отличается от сопутствующих видов личинок по присутствию преанальных бугорков, оливково-серому цвету тела и расположению шипиков на 8-м брюшном сегменте.

***Musca sorbens* Wd.** Базарная муха (рис. 45, $A—H$).

Тело удлиненное, цилиндрическое, суженное к переднему концу. Кутикула — тонкая, слабо блестящая, на 8-м сегменте покрыта мелкими, короткими шипиками, желтовато-белая.

Голова почти в 3 раза короче 1-го грудного сегмента. Антенны короткие, двучленистые, расположены на пологих возвышениях. Голова спереди посередине с треугольной выемкой. Ротовые борозды заходят на боковые стороны головного сегмента. По бокам ротового отверстия проходит поперечный ряд светлых престомальных зубцов. 1-й грудной сегмент по переднему краю с многочисленными рядами мелких зубчиков, сверху занимающих около $\frac{1}{8}$ длины сегмента; ширина этого кольца убывает по направлению к нижней стороне сегмента; по вентральной стороне последнего, позади первой группы шипиков расположена кольцом вторая зона с шипиками, заходящая на нижний отдел боковой части

сегмента. Последующие грудные и брюшные сегменты по переднему краю также окаймлены мелкими шипами, расположенными в несколько рядов (рис. 45, G); ширина переднего края, занятого шипиками, составляет около $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ длины сегмента. Мелкими шипиками покрыты и плевральные склериты тела. На вентральной стороне брюшных сегментов мелкие шипики замещены более крупными шипами (рис. 45, H), лежащими

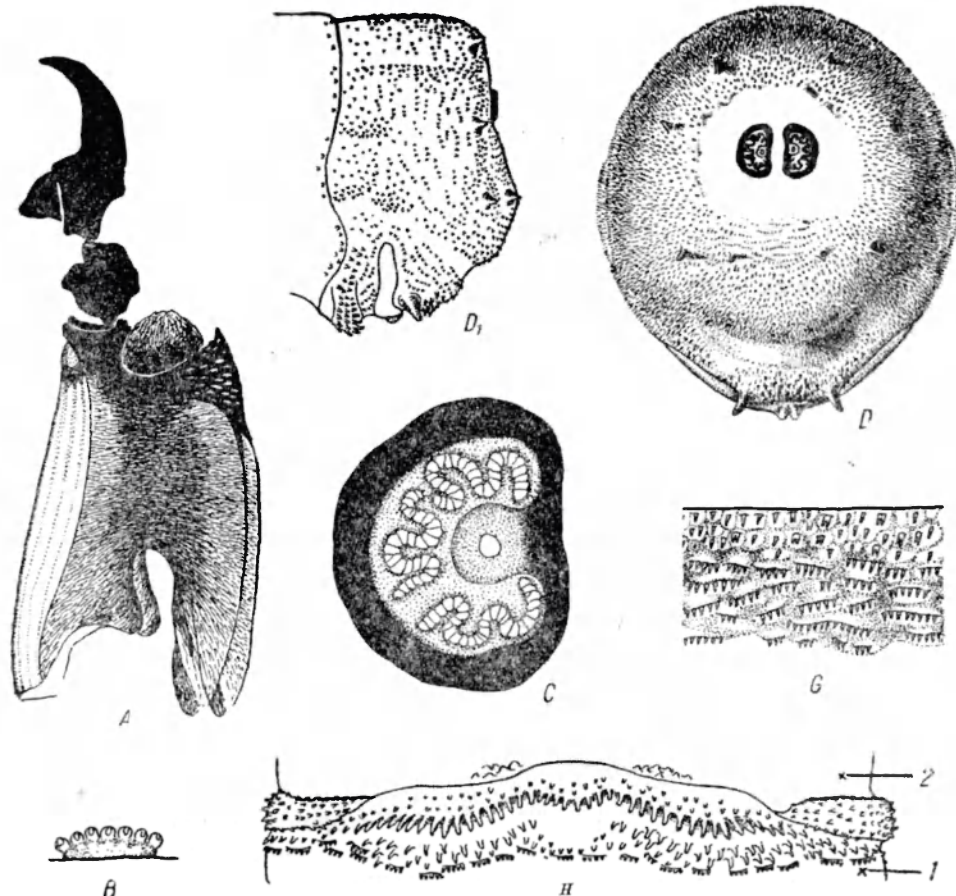


Рис. 45. *Musca sorbens* Wd.

в один волнообразно изогнутый поперечный ряд на валикообразном поперечном вздутии сегмента. Впереди ряда крупных шипов выступает два спутанных ряда мелких шипиков; позади крупных шипов располагается кроме того 2 неправильных ряда шипиков среднего размера, окаймленных позади линией не очень мелких, собранных в короткие рядки шипиков (рис. 45, H). 8-й брюшной сегмент короче 7-го, сзади уплощен; на грани боковых сторон и задней поверхности кругом возвышаются 8 конусовидных, мягких, мелких выростов: 2 дорзальных, 2 верхних латеральных, 2 нижних латеральных, 2 вентральных. Поверхность 8-го сегмента покрыта мелкими шипиками за исключением узкой полоски, лежащей в нижнем отделе сегмента. Анальная пластинка узенькая в боковых и расширенная в среднем своем отделе, концы ее несколько заострены; в области анальной пластинки сегмент несет два конусовидных субанальных бугорка, направленных вершинами вниз и вбок;

анальные бугорки слабо выступающие. Область позади анальной пластинки в беспорядочно стоящих мелких шипиках (рис. 45, D_1). Передние дыхальца с семью коротенькими выростами. Задние стигмы в форме долек апельсина, относительно крупные, расставленные на $\frac{1}{3}$ поперечника стигмы; стигмальный диск крупный, перитрема широкая, черная; дыхальцевые щели узкие, змеевидно изогнутые; наружные концы верхней и нижней щелей и верхний конец средней щели обращены наружу, прочие концы — к стигмальному диску. Роговой аппарат массивный, ротовые крючья серповидно изогнуты в вершинном отделе, в основной части неправильно четырехугольные; зубные склериты широко треугольные, гипостомальные — в два раза короче ротовых крючьев, неправильных очертаний; фарингеальные — широкие, с короткими передними отростками; вентральные отростки с крупным угловидным выступом на верхнем крае, дорзальные отростки широкие, узко закругленные на вершинах; дорзальная перемычка решетчатая, передний ее край несколько не доходит до концов передних отростков; вентральная перемычка сильно выдается за вентральный край фарингеального склерита; фарингеальная мембрана широкая. Длина тела 6—9 мм; ширина у середины 1.3—1.6 мм.

Распространение. Африка; Индия; Передняя и Ср. Азия.

Личинки *M. sorbens* развиваются по преимуществу в фекалиях человека, оставленных на земле. В период массового развития вида в природе (VIII—IX) количество личинок базарной мухи в одном килограмме экскрементов может достигать 20—40.000 особей. Наиболее интенсивному заселению указанный субстрат подвергается на открытых, хорошо прогреваемых площадках (базары, улицы); тенистые сады заселяются мухой в меньшей степени. Помимо фекалий, личинки базарной мухи могут развиваться в свином и ослином навозе, а также в помойках и выгребных ямах дворовых уборных. при условии, если ямы мелкие и не сильно затемнены. Сравнительно редко удается получить личинок этого вида из коровьего и конского навоза.

***Musca domestica vicina* Мсq.** Южная комнатная муха (рис. 46, A—H).

Тело вытянутое, постепенно суженное кпереди; кутикула желтовато-белая, тонкая, гладкая. Голова спереди двураздельная; ротовые бороздки покрывают всю нижнюю поверхность и переднюю половину боковых сторон головы, чуть заходя на дорзальную сторону. Антенны короткие, 1-й их членик короткий, кольцевидный, 2-й короткий, усеченный на вершине. Максиллярные пальпы в форме маленьких бугорков, расположенных на неправильно сферических выступах головы. Предротовые зубцы плоские, широкие, располагаются дуговидно по бокам ротового отверстия. Передний край грудных и 1-го брюшного сегмента с многочисленными рядами мелких, светлых шипиков, собранных в дуговидно изогнутые, короткие рядки (рис. 46, G). На 2-м грудном сегменте шипиками занята $\frac{1}{5}$, на 3-м — $\frac{1}{6}$, на 1-м брюшном — $\frac{1}{8}$ часть их длины. Брюшные сегменты со 2-го по 7-й вооружены шипиками лишь снизу, где они располагаются на поперечных валикообразных вздутых переднего края. Здесь шипики расставлены неправильными рядами; срединный ряд состоит из более крупных шипиков. Передний и задний края вздутый покрыты очень мелкими шипиками (рис. 46, H). Задние края сегментов у передней границы валикообразных вздутий с несколькими мелкими бугорками, лежащими двумя группами (по 8—10 бугорков в каждой) по бокам от средней продольной линии сегмента. 8-й брюшной сегмент округло-выпуклый. Анальные бугорки короткие, субанальные — сосцевидные, тупые, чуть длиннее анальных, от последних отстоят на расстоянии, равном поперечнику бугорка (рис. 46, D). Область позади анального

отверстии слабо выпуклая, покрыта светлыми шипиками; часть шипиков (7—15) в средней части выпуклости с черной хитинизированной вершиной. Анальная пластинка короткая, широкая, концы ее не заходят далее границы субанальных бугорков. Боковые отделы 9-го сегмента от краев анальной пластинки сплошь покрыты мелкими светлыми шипиками (рис. 46 *D, D₁*). Передние стигмы (рис. 46, *B*) обычно с шестью корот-

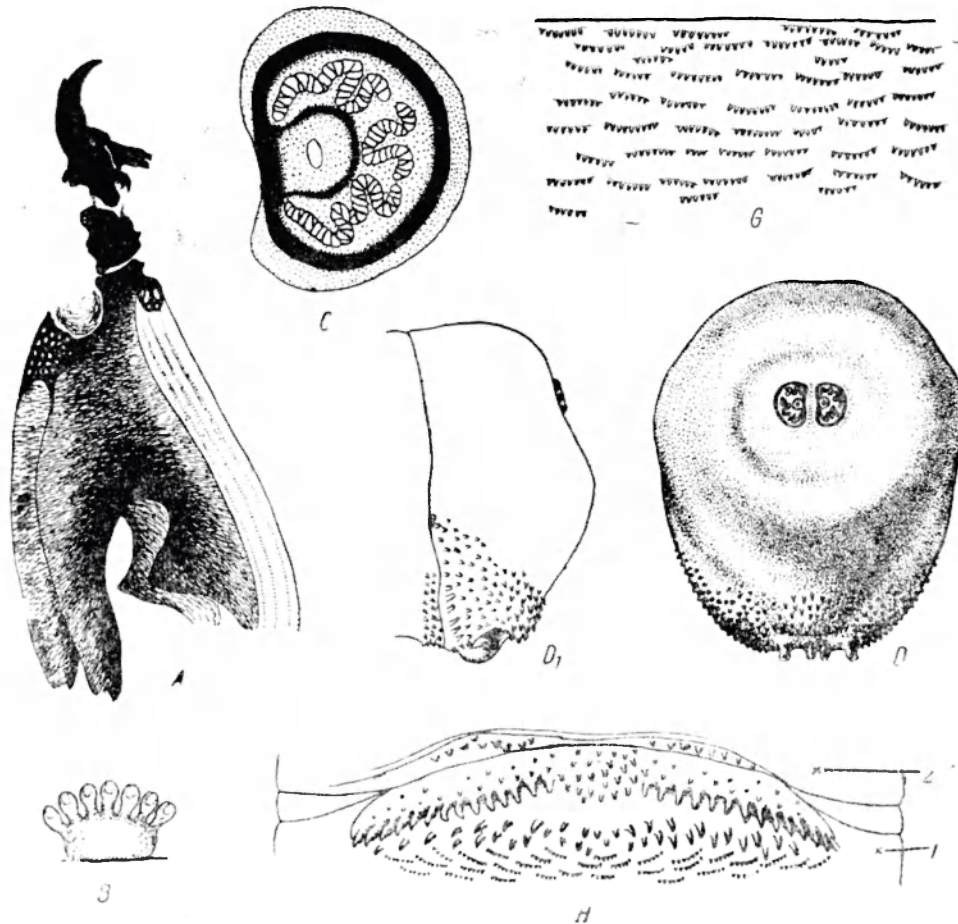


Рис. 46. *Musca domestica vicina* Meq.

кими булавовидными выростами. Задние стигмы широко почковидные или в форме долек апельсина. Перитрема очень узкая, в районе стигмального диска несколько расширенная. Стигмальная пластинка рыжая, у личинок готовых к окукливанию — бурая. Дыхальцевые щели широкие, змеевидно изогнутые, с концами, обращенными к центру стигмальной пластинки (рис. 46, *C*). Дыхальца расставлены на $\frac{1}{2}$ ширины стигмальной пластинки. Ротовой аппарат (рис. 46, *A*) массивный; ротовые крючья неравной длины: левый крючок короче правого; крючья серповидно изогнутые в вершинной, узкой своей части; зубные склериты неправильно трапециевидные. Гипостомальный склерит короткий, ширина его едва короче длины. Передние отростки фарингеального склерита чуть длиннее гипостомального склерита, расширенные на конце; соединяющая их вентральная перемычка с кольцеобразными хитиновыми утолщениями по заднему краю. Вентральные отростки фарингеального склерита короче

и почти в два раза шире дорзальных, по дорзальному краю с резким, большим угловидным выступом. Дорзальная перемычка решетчатая, широкая: передний край ее не достигает переднего конца передних отростков фарингеального склерита. Фарингеальная мембрана широкая. Длина тела личинки 10—13 мм, ширина у середины 1.7—2 мм.

Распространение. Вид распространен космополитно, подвид *vicina* Msc. — в тропической и субтропической зонах.

Личинки развиваются в разлагающихся веществах растительного и животного происхождения. Особенно значительные скопления личинок комнатной мухи встречаются в фекалиях, в свином, конском навозе и в отбросах помоек, где численность личинок в 1 кг вещества может достигать 10—20.000 экземпляров. Немного слабее заселяется конский и свиной помет; в коровьем навозе личинки комнатной мухи редки. Личинки встречаются в испорченных продуктах питания в жилых домах; известны случаи нахождения личинок под повязками на ранах человека.

Личинки *Musca domestica vicina* отличается от личинок *M. domestica domestica* L. мелкими деталями строения, дающими основание рассматривать их как подвиды одного и того же вида.

***Musca tempestiva* Flin.** Малая коровница (рис. 47, A—H).

Мелкие личинки, с округленным задним концом тела, изогнутые, обычно с просвечивающим, оливково-серым содержимым кишечника; кутикула тонкая, гладкая, желтоватая, блестящая.

Голова короткая, широкая, впереди по бокам с широкими коническими выступами, направленными вперед и вверх. Ротовые бороздки покрывают нижнюю сторону, боковые отделы головы и несколько заходят на дорзальную ее поверхность. Антенны довольно длинные, их 2-й конусовидный членик в 4 раза короче широкого, цилиндрического 1-го. 1-й грудной сегмент по переднему краю с чешуйчатой скульптурой; каждая чешуйка с коротеньким нежным гребешочком из мелких шипиков; область покрытая шипиками занимает около $\frac{1}{4}$ длины сегмента; 2-й и 3-й грудные сегменты по переднему краю окаймлены несколькими прерывистыми рядками (4—6) из мелких шипиков (рис. 47, G). 1-й брюшной сегмент с такими же шипиками с вентральной стороны по переднему краю. Прочие брюшные сегменты, со 2-го по 7-й, снизу, по переднему краю с валикообразными поперечными вздутиями, покрытыми шипиками разного размера. Задние края брюшных сегментов с несколькими (5—8) бугорочками, разбитыми на 2 группы (рис. 47, H) по 2—4 бугорка в каждой. 8-й брюшной сегмент почти полушаровидный, гладкий; анальная пластинка длинная, слабо сужена к концам и в области субанальных бугорочков. Анальные бугорки маленькие (рис. 47, D); субанальные очень малы, сосцевидные. Поверхность 8-го сегмента лишена шипиков. Передние дыхальца (рис. 47, B) с коротким, широким атриумом, по краю несущим 7—8 округлых выростов. Задние дыхальца удалены друг от друга на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ ширины стигмы, почковидные, у взрослых личинок с относительно широкой, черной перитремой. Дыхальцевые щели змеевидно изогнутые (рис. 47, C); внешний конец верхней щели, верхний — средней щели и внешний — нижней щели обращены наружу; прочие концы щелей ориентированы к относительно крупному стигмальному диску. Ротоглоточный аппарат массивный, с широкими, неравными по длине ротовыми крючьями (рис. 47, A); зубные склериты угловидные, крупные, гипостомальные — неправильных очертаний, в два раза короче ротовых крючьев. Фарингеальные склериты широкие, с очень короткими передними и широкими задними отростками; дорзальные и вентральные

отростки их почти равны по длине; вентральные — с крупным угловидным выростом по верхнему краю, несколько шире дорзальных. Дорзальная перемычка крупная, позади с двумя острыми отростками, сросшимися с краями дорзальных отростков, решетчатая. Вентральная перемычка далеко выступающая, с кольцевидными образованиями по заднему краю. Фарингеальная мембрана очень широкая. Длина тела 6—7.5 мм; толщина у середины 1.2—1.5 мм.

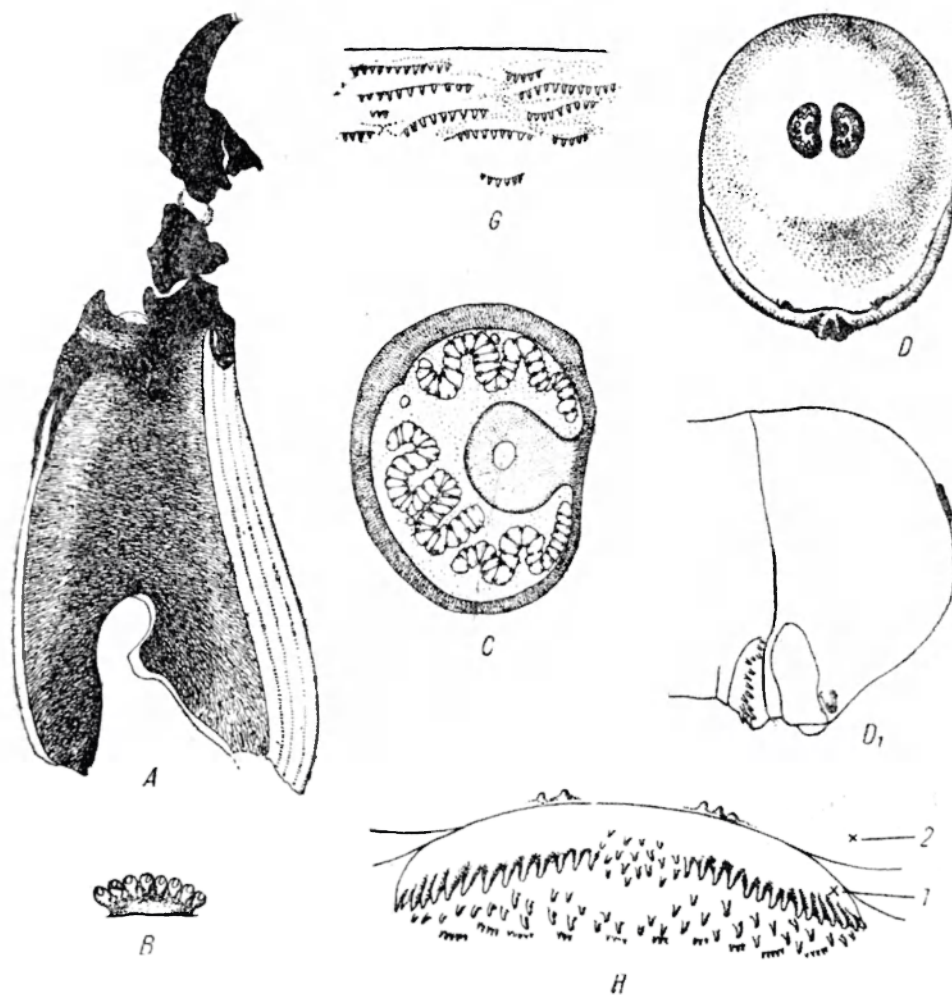


Рис. 47. *Musca tempestiva* Flln.

Распространение. Большая часть Палеарктики, кроме крайнего севера.

Широко распространенный вид, личинки которого развиваются почти исключительно в коровьих экскрементах. Одинаково сильно заселяются как помет (в поле, во дворах), так и навоз. Несравненно реже личинок удается обнаружить в лошадином навозе и ослином помете. Вблизи жилищ личинки могут селиться в кизьяках из коровьего навоза, где численность их может достигать нескольких тысяч на один килограмм вещества.

Личинки малой коровницы подвергаются сильному преследованию со стороны хищных личинок *Myiospila meditabunda*, а на выпасах —

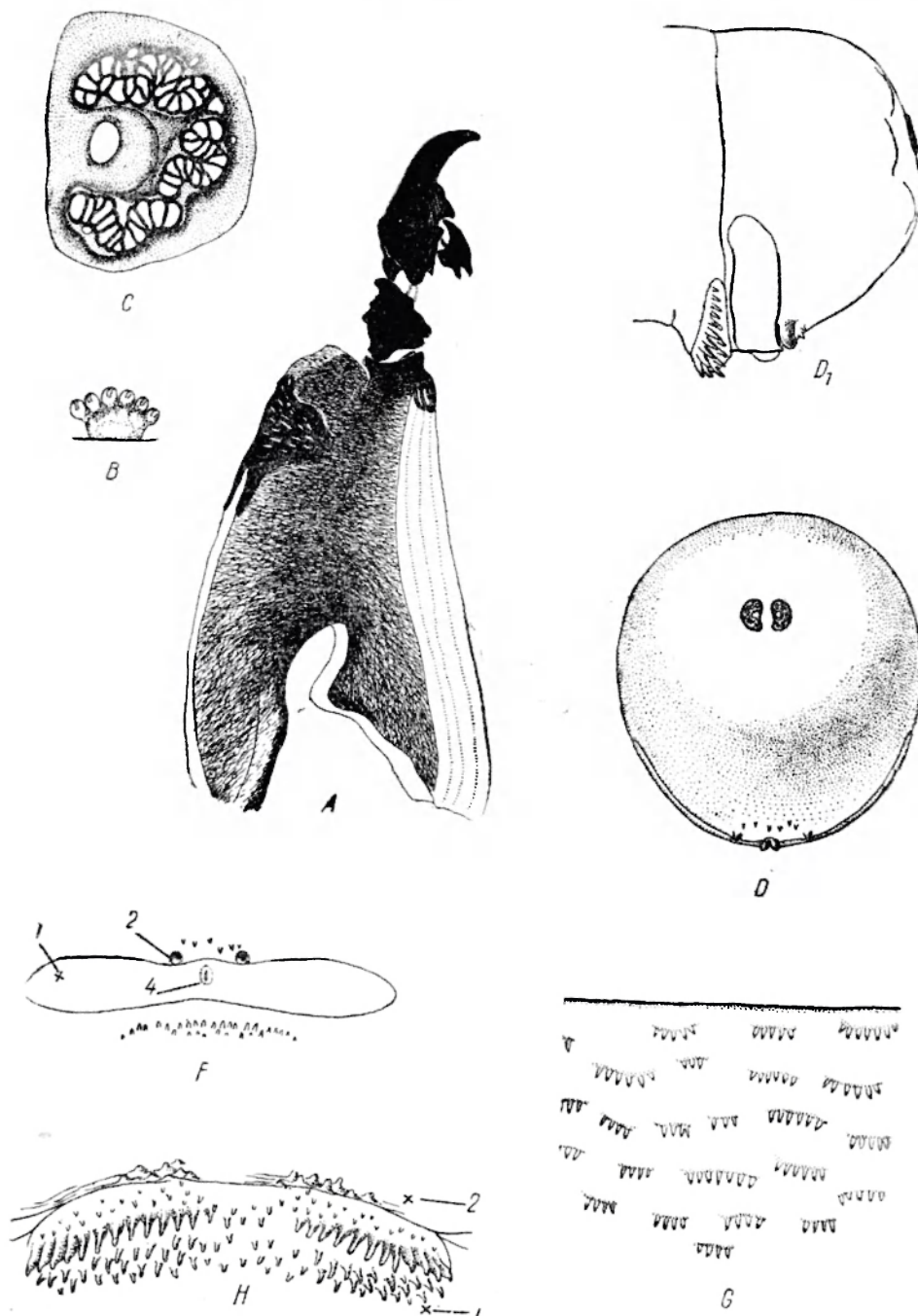


Рис. 48. *Musca lucidula* Bzz.

Anaclystus multipunctata. Хищные личинки (и из них особенно первый вид), повидимому, играют существенную роль в балансе численности *M. tempestiva* в природе.

Musca lucidula Bezzi. (рис. 48, A—H).

Близкий к *M. tempestiva* вид, отличающийся от него следующими особенностями. Шипики на переднем крае грудных сегментов располагаются преимущественно в 6—7 рядов, менее тесно сближенных (рис. 48, G). 1-й грудной сегмент сверху, по передней границе с 2—4 рядами шипиков, чего нет у *M. tempestiva*. Валикообразные вздутия на переднем крае средних и задних брюшных сегментов по всей длине переднего своего склона с 2—3 рядами редких разбросанных шипиков (рис. 48, H); количество бугорков на заднем крае брюшных сегментов в два раза больше, нежели у *M. tempestiva* и достигает 12—18 штук (по 6—9 с каждой стороны от средней продольной линии сегмента). Нижний край 8-го брюшного сегмента (позади анальной пластинки) с 1—2 рядами из 5—10 шипиков. Передние стигмы (рис. 48, B) с 5—6 округлыми выростами; задние стигмы с короткими щелями, расположенными на светлых полях стигмальной пластинки; щели своими концами направлены, как у *M. tempestiva* (рис. 48, C). Ротоглоточный аппарат с более широкими фарингеальными склеритами и более широкими дорзальными отростками; ротовые крючья с более короткой базальной частью (рис. 48, A). Длина тела 5—6.7 мм; толщина в середине 1.2—1.5 мм.

Распространение. Южная Европа, сев. Африка; эфемеровые полупустыни и пески Ср. Азии.

Вид занимает промежуточное положение между *Musca tempestiva* и *Musca osiris*. От последнего вида легко отличается небольшим количеством шипиков позади анальной пластинки.

В Таджикистане вид обычен, но встречается в небольшом количестве. Местом развития личинок в наших условиях является коровий помет на выгонах. Очень редко личинок удавалось находить и в коровьем навозе.

Musca osiris Wd. (рис. 49, A—H).

Цилиндрическая, с постепенно суживающимся к переднему концу телом, желтовато-белая, блестящая личинка. Голова конусовидная, на вершине двураздельная. Антенны двучленистые: 1-й членик короткий, цилиндрический, 2-й — равный 1-му по длине — тонкий, суженный к вершине; максиллярные пальпы расположены на округлых выступах. Ротовые борозды заходят на $\frac{2}{3}$ высоты боковой поверхности головы. Престомальные зубцы ограничивают передний край ротовых бороздок, широкие, светлые. Грудные сегменты к переднему краю с пятью—семью рядами коротких шипиков, расставленных небольшими изолированными группами (из 4—7 шипов) на слабо приподнятых площадках (рис. 49, G). Два первых брюшных сегмента по переднему краю, как и грудные, окольцованы шипиками. Передние стигмы с коротким, поперечно вытянутым атриумом, несущим по свободному краю 7—10 коротких, округлых выростов. Брюшные сегменты со 2-го по 7-й снизу, по переднему краю с поперечными валикообразными вздутиями, покрытыми крупными и мелкими шипиками (рис. 49, H). Крупные шипики располагаются одним правильным и несколькими (2—3) спутанными рядами. Мелкие шипики стоят разбросанно по переднему скату вздутий (перед первым рядом крупных шипов) и позади границы крупных шипов. Задние края тех же сегментов несут каждый по две обособленные группы мелких, заостренных бугорков, близко стоящих к средней продольной линии тела — до 10 штук в каждой группе. 8-й брюшной сегмент (рис. 49, D, D₁) неправильно полушаровидный; анальная пластинка сравнительно узкая

(рис. 49, F); субанальные бугорки короткие, сосцевидные; анальные бугорки в виде долек апельсина, слабо выступающие. Позади анального отверстия располагаются 20—50 мелких шипиков, собранных в 2—4 неправильных ряда (рис. 49, D, F). Задние стигмы (рис. 49, D) удалены

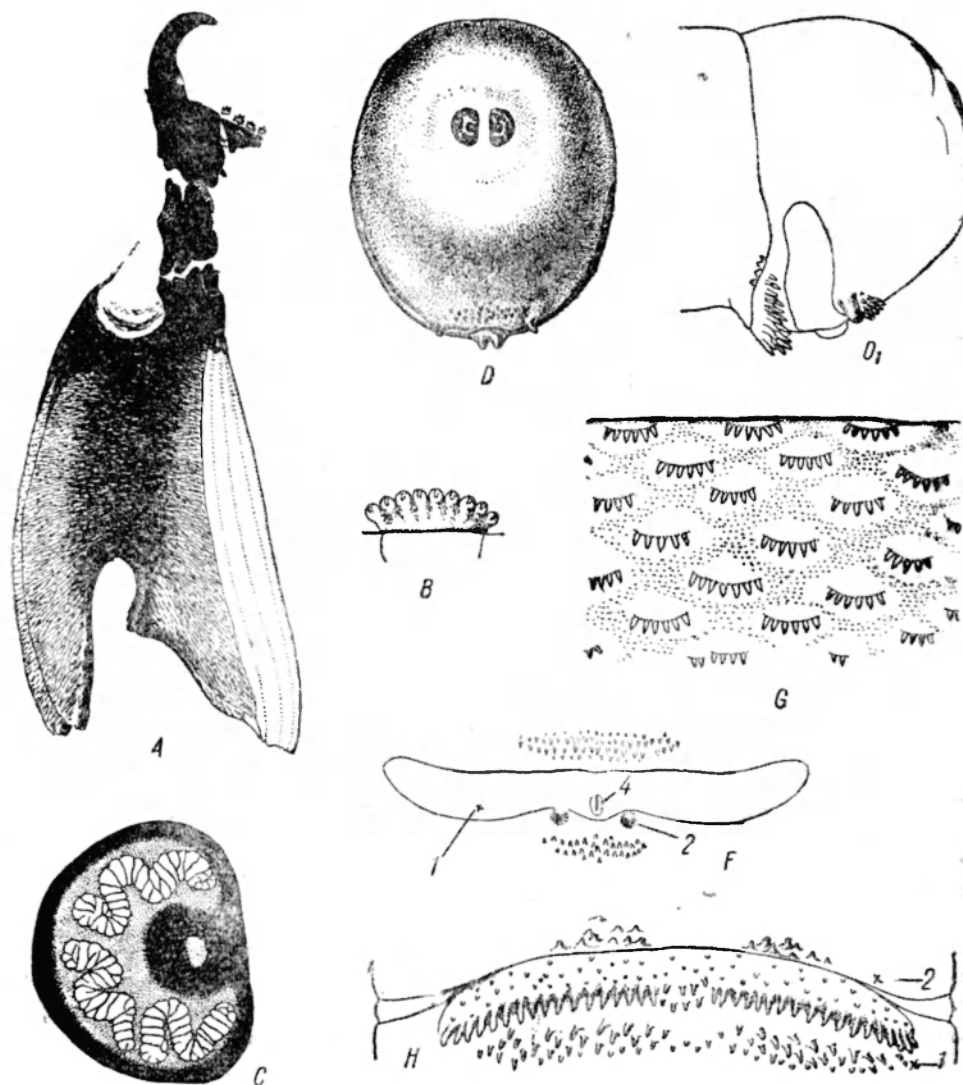


Рис. 49. *Musca osiris* Wd.

друг от друга на $\frac{2}{5}$ — $\frac{1}{3}$ поперечника дыхальца, крупные, с широкой перитремой, каждое с тремя змеевидно изогнутыми дыхальцевыми щелями. Внутренние концы верхней и нижней щелей и часто нижний конец средней щели обращены к центру дыхальца, прочие концы направлены наружу (рис. 49, C). Ротовой аппарат (рис. 49, A) с крупными фарингеальными склеритами. Ротовые крючья разной длины, с тонкой, серповидно изогнутой дистальной половиной; зубные склериты треугольные, гипостомальные — неправильных, угловатых очертаний, с коротким, узким задне-дорзальным углом. Передние отростки фарингеального склерита широкие, слабо вогнутые по переднему краю. Дорзальные и вентральные

отростки фарингеального склерита почти равной длины; вентральные отростки заострены, с угловидным выступом перед серединой. Фарингеальная мембрана широкая; вентральная перемычка склерита широкая, с кольцевидными затемнениями по заднему своему краю; дорзальная перемычка с тонкими, узкими задними отростками, у взрослых личинок слитыми с дорзальным краем одноименных отростков фарингеального склерита. Длина тела 5.5—8.5 мм. Ширина тела посередине 1.3—1.5 мм.

Распространение. Южная Европа, Африка; Средняя и центр. Азия.

Широко распространенный вид, размножение которого тесно связано с пометом и навозом коров. Указанные вещества, и кроме них свиной навоз, служат основными субстратами для развития личинок. Личинки *M. osiris* не встречаются столь крупными скоплениями как *M. tempestiva*, но все же наблюдаются в большем числе и чаще, чем *M. lucidula*. Анализ коровьего помета показал, что пробы его, взятые с поля, содержат личинок *Musca osiris* больше (при более высокой частоте встречаемости), чем помет, подобранный на территории населенных пунктов.

***Musca larvipara* Portsch.** Серая живородящая коровница (рис. 50, А—Н).

Крупная, толстая личинка, с булавовидно утолщенным задним концом тела, тонкой, блестящей, желтовато-белой кутикулой, морщинистой и часто мелко ячеистой скульптурой на 8-м брюшном сегменте. Голова крупная, с середины двураздельная; антенны с коротким, широким, кольцевидным 1-м и маленьким, конусовидным 2-м члеником; ротовые борозды заходят на боковые и частью на дорзальную сторону головы. 1-й грудной сегмент сужен кпереди, по переднему краю несет многочисленные мелкие шипики, занимающие несколько менее $\frac{1}{5}$ длины сегмента. Шипики расположены на мелких чешуйчатых возвышениях по их заднему приподнятому краю; шипики очень мелкие, собраны по несколько штук и напоминают как-бы мелкие гребешки. Зона, покрытая шипиками, сверху посередине с небольшим полукруглым вырезом, к границам которого примыкает гладкое полукруглое возвышение, поделенное поперек узкой бороздкой. 2-й и 3-й грудные, а также 1-й и 2-й брюшные сегменты вдоль всего переднего края покрыты шипиками; ширина колец, занятых шипиками, составляет около $\frac{1}{8}$ длины сегмента. Шипики передних рядов расположены на чешуйчатых площадках и по существу являются приподнятыми задними их краями (рис. 50, G, G₁); задние шипы собраны в короткие полукруглые рядки; они мельче передних и не всегда отчетливы. Брюшные сегменты с 1-го по 7-й снизу по переднему краю с валикообразным вздутием, усаженным системой мелких и крупных зубчиков (рис. 50, H), а вдоль заднего своего края несут по две небольших группы бугорчков вблизи средней продольной линии. 8-й брюшной сегмент несколько вздутый, на дорзальной поверхности с тремя глубокими продольными бороздами. Задняя поверхность сегмента почти плоская, со слабым вдавлением вокруг дыхалец, имеющим тонкоморщинистую поверхность; вокруг дыхалец располагаются кольцом слабые и не у всех особей хорошо выраженные конусовидные бугорки в количестве 12; чаще отчетливо заметны из них лишь 6. Анальная пластинка очень крупная; почти прямые ее концы заходят за середину боковой стороны сегмента; пластинка широкая, с изогнутыми передним и задним краями, позади с несколькими спутанными рядами шипов, далеко не достигающих концов анальной пластинки; такие же шипики покрывают узкую зону вдоль переднего края анальной пластинки, где

они доходят до угловидной выемки ее переднего края (рис. 50, D_1). Субанальные и анальные бугорки маленькие (рис. 50, D). Передние дыхальца (рис. 50, B) с поперечным атриумом, полукруглый край которого несет 10—12 булавовидных выростов. Задние дыхальца у вполне

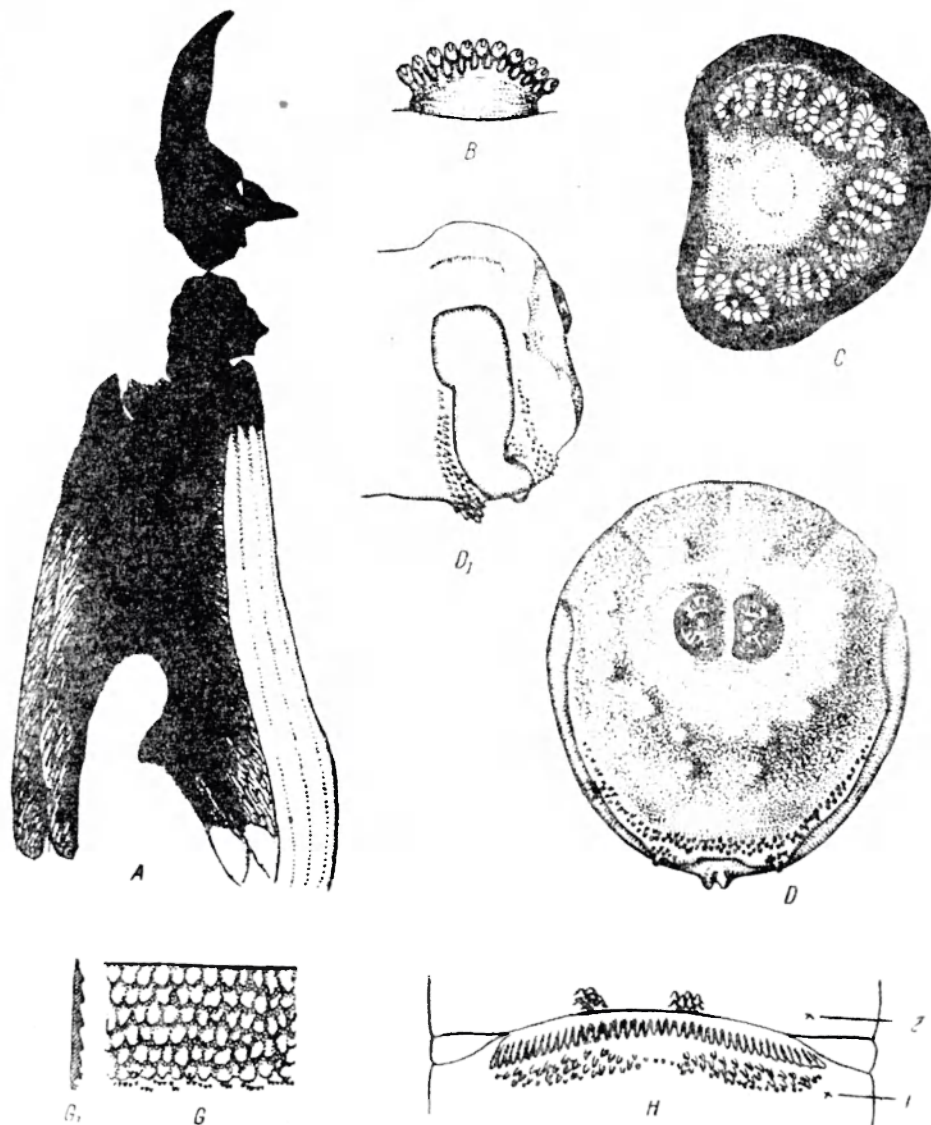


Рис. 50. *Musca larvipara* Portsch.

созревших личинок с блестяще черными перитремой и дыхальцевой пластинкой; стигмальный диск — большой, дыхальцевые щели с многократно змеевидно изогнутыми, длинными щелями, с концами, обращенными внутрь пластинки (рис. 50, C). Дыхальца отставлены друг от друга на $\frac{3}{2}$ поперечника стигмы (рис. 50, D). Ротовой аппарат (рис. 50, A) с крепкими, неодинаковой длины, широкими крючьями, слабо изогнутыми в вершинном отделе. Зубные склериты узко треугольные, гипостомаль-

ные — неправильной формы, с округлым выступом на дорзальной и угловидным на вентральной стороне. Фарингеальные склериты с очень короткими, широкими передними отростками, передний край которых простирается почти до уровня передней границы дорзальной перемычки. Вентральная перемычка широкая, далеко выступающая; фарингеальная

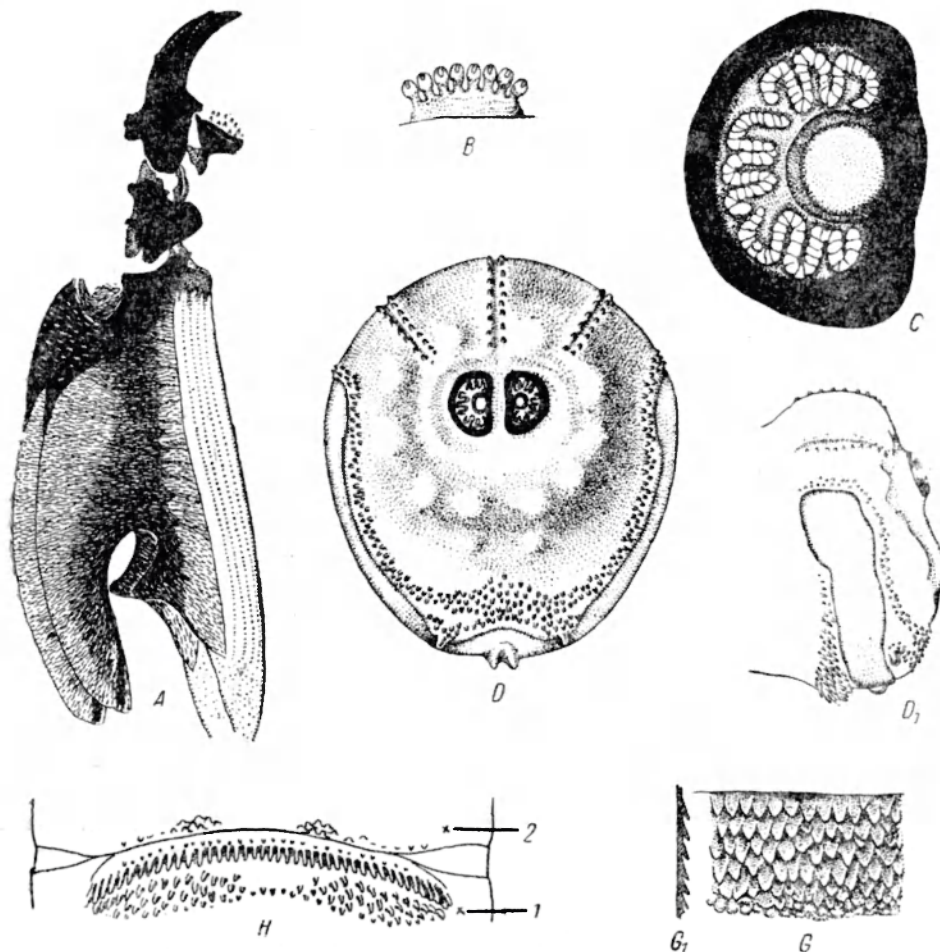


Рис. 51. *Musca autumnalis* Deg.

мембрана очень широкая. Вентральные отростки склерита шире дорзальных, с угловидным выступом по верхнему краю, на концах заострены; дорзальные отростки тонкие, суженные к вершине, на конце округлые. Дорзальная перемычка массивная. Длина тела до 16 мм; ширина тела посередине до 2.7 мм.

Распространение. Ср. и южн. Европа; сев. Африка; Ср. и южн. Азия.

Личинки этой широкораспространенной в Средней Азии живородящей мухи развиваются в коровьем помете и несколько реже — в навозе; исключительно редко личинки попадают в свином навозе. В Таджикистане личинки *M. larvipara*, наряду с личинками *Dasyphora* и *M. autumnalis*, являются наиболее крупными формами, заселяющими коровий помет.

Musca autumnalis Deg. Серая яйцекладущая коровница (рис. 51, A—H).

Крупные или средней величины личинки, морфологически близкие к личинкам *M. larvipara*, от которых отличаются меньшей величиной тела, интенсивно желтой его окраской и рядом морфологических деталей. Шипики на переднем крае грудных и первых брюшных сегментах острее, с более приподнятыми концами (рис. 51, G, G₁); задние края средних и задних брюшных сегментов с более многочисленными коническими бугорками (рис. 51, H); дорзальные бороздки 8-го брюшного сегмента по краю снабжены шипиками; анальная пластинка несколько уже, вдоль всего заднего и верхнего краев окаймлена шипиками (рис. 51, D₁); дыхальцевые щели с 5 изгибами (а не с 8—10, как у *M. larvipara*) каждая (рис. 51, C). Гипостомальные склериты ротового аппарата (рис. 51, A) сильнее сужены впереди и несколько мельче чем у *M. larvipara*; дорзальные отростки фарингеального склерита, наоборот, массивнее. Длина тела 12—14 мм; толщина у середины 1.7—2.2 мм.

Распространение. Вся Европа; Ср. Азия; Сев. Америка.

Личинки *M. autumnalis* развиваются, как и личинки предыдущего вида, в коровьих экскрементах, реже в свином и ослином навозе. Очень часто личинки обоих видов попадают вместе. В весеннее время и осенью количественно преобладает *M. autumnalis*, летом — *M. larvipara*. Лучшими отличительными признаками от *M. larvipara* являются присутствие шипиков на спинной стороне 8-го брюшного сегмента (по краям бороздок) и расположение шипов у краев анальной пластинки.

Сем. Calliphoridae

Phormia regina Mg. (рис. 52, A—H).

Средней величины личинки, с утонченным к переднему концу телом; задний конец с венцом конических выростов. Кутикула тонкая, почти матовая, шагреневанная, в мелких морщинках. Голова с глубокой выемкой посредине переднего края; нижняя поверхность и боковые отделы головы покрыты бороздками. 1-й грудной сегмент слабо конусовидно сужен кпереди; передний край на $\frac{2}{5}$ — $\frac{1}{6}$ своей длины покрыт многочисленными косыми рядами мелких шипиков; 2-й грудной сегмент по переднему краю на $\frac{1}{4}$ своей длины в плоских шипах, зазубренных и сильно хитинизированных на вершине (рис. 52, G); два задних ряда состоят из мелких шипов, тесно гребневидно собранных; крупные шипы передних рядов расположены в шахматном порядке, местами нарушенном. Прочая поверхность сегмента гладкая; по средней поперечной его линии выступают очень слабо заметные, пологие бугорки. Такие же шипы занимают передний край 3-го грудного (рис. 52, G₂) и 1-го—4-го брюшных сегментов; у 5-го и 6-го сегментов шипы располагаются в 2—3 ряда, они мельче и слабо хитинизированы на вершине. 7-й сегмент снабжен лишь очень мелкими шипиками, собранными в короткие рядки, по 5—6 штук в каждом, вершинами обращенными вперед, а не назад. Нижняя сторона брюшных сегментов снизу по переднему краю имеет более широкое валикообразное возвышение, чем на 1-м брюшном и грудных сегментах (рис. 52, H). 8-й брюшной сегмент короткий, нижняя его половина выпуклая и длиннее верхней; верхняя несколько вдавлена; вокруг дыхалец расположено 14 бугорков, 12 из которых крупные, конические (дорзальные — 2, субдорзальные — 2, латеральные верхние — 2, латеральные нижние — 2, субвентральные — 2 и вентральные — 2),

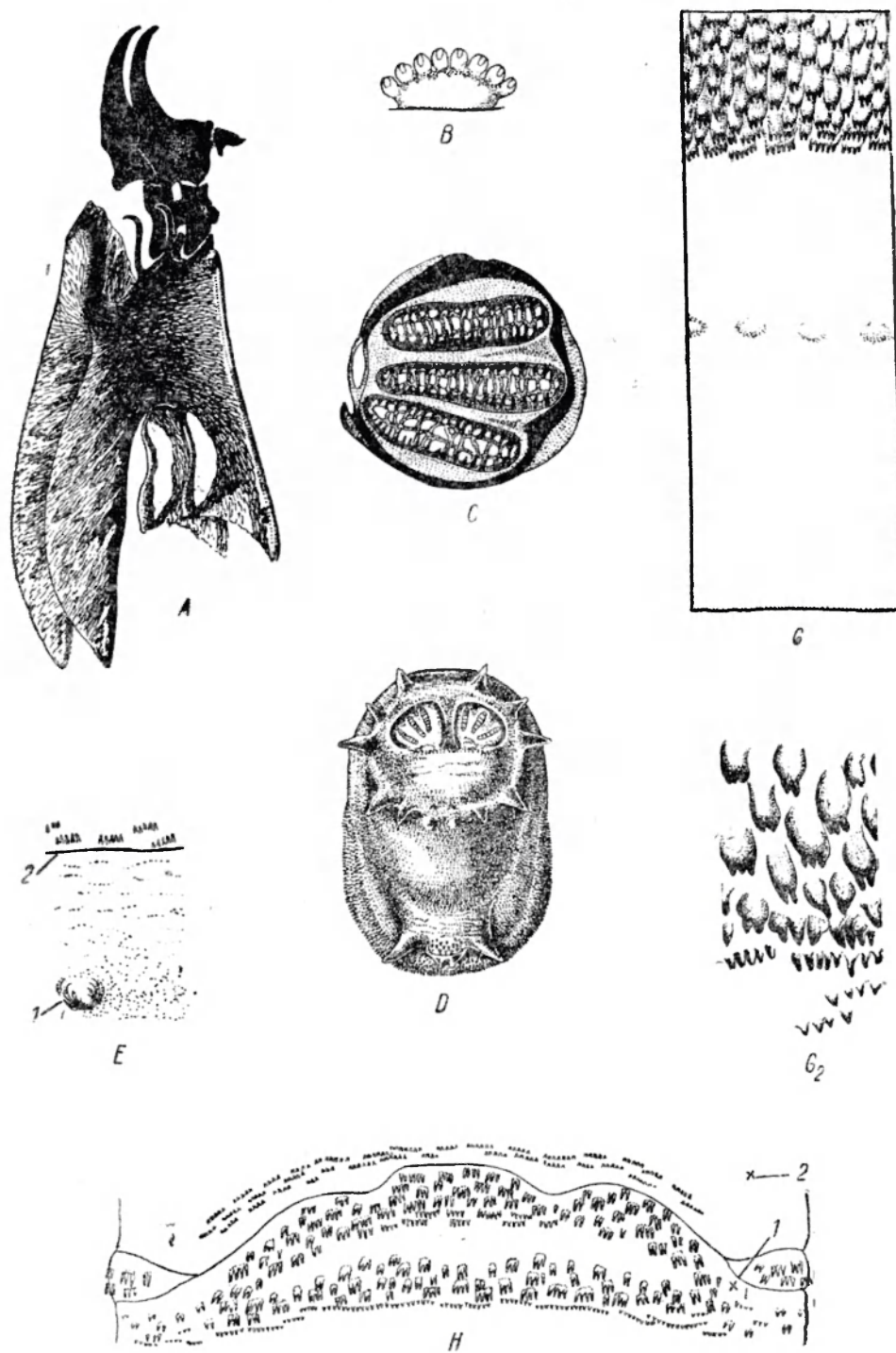


Рис. 52. *Phormia regina* Mg.

паравентральные — 2, очень малы (рис. 52, D), расположены над вентральными, которые несколько смещены вниз. Поверхность сегмента матовая, шагреневанная; скульптура дорзальной поверхности сегмента между дорзальными бугорками и задним краем 7-го сегмента показана на рис. 52, E. В области анального отверстия, которое лежит на вершине короткого трубковидного выроста (нижняя часть 8-го, 9-го и 10-го сегментов), возвышаются 4 бугорка: конические — субанальные и маленькие — анальные. Область позади анальных бугорков с группой крупных шипиков с черными вершинами; впереди анального отверстия — три неполных ряда мелких шипиков, расположенных в виде коротких гребешков. Передние дыхальца в форме коротких, широких выростов, несущих по краю 8 сферических бугорков (рис. 52, B). Задние стигмы очень крупные, отстоят друг от друга на $\frac{1}{4}$ ширины дыхальца (рис. 52, D). Перитрема (рис. 52, C) узкая, дыхальцевые щели слабо изогнутые, узкие. Ротоглоточный аппарат характеризуется слабо развитыми гипостомальными и широкими фарингеальными склеритами. Ротовые крючья с узкой, тонкой, дуговидно изогнутой верхней и массивной, неправильно прямоугольной основной частью. Зубные склериты мелкие, заостренные; гипостомальные склериты в два раза короче ротовых крючьев, с выступами по верхнему и заднему краю, со слабо оттянутым назад заднедорзальным углом. Фарингеальные склериты имеют длинные, широкие дорзальные и короткие (в два раза короче дорзальных) вентральные отростки; отростки заострены на вершине; вентральные отростки с длинным, крупным просветом, имеющим полукруглую форму. Дорзальная перемычка крупная, узкая, далеко выступающая вперед, почти на $\frac{3}{4}$ длины гипостомальных склеритов. Парастомальные склериты длинные, с сильным (характерным для вида), дорзально направленным S-образным изгибом у вершины (рис. 52, A). Длина тела 10—13 мм, толщина у середины 1.8—2.2 мм.

Распространение. Ср. и южн. Европа; Кавказ, Ср. Азия.

Развитие личинок проходит в мертвых тканях животных: на мясе, в трупах, в разлагающихся мясных и рыбных продуктах. Личинки обычны в отбросах на бойнях, на помойках, в мусорных ящиках.

***Calliphora erythrocephala* Mg.** Синяя мясная муха (рис. 53, A—H).

Крупные, толстые личинки с венцом конических выростов на заднем конце тела. Кутикула мягкая, тонко и редко морщинистая, блестящая, желтовато-белая. Голова спереди по бокам вытянута в два широких конусообразных выступа, на вершине которых располагаются антенны, а ниже их — максиллярные пальпы. Нижняя поверхность и часть боковых створок покрыты ротовыми бороздками. 1-й грудной сегмент конусовидно утончается впереди, на переднем конце с легким муфтообразным утолщением; верхняя сторона утолщения покрыта несколькими рядами склеротизированных на вершине шипов, собранных в гребешки из 2—5 шипов каждый; в этой части муфтообразного утолщения ряды шипов направлены косо от передней границы сегмента к заднему краю утолщения, и средней продольной линии сегмента. По направлению к боковым отделам сегмента зона, занятая шипами, сужается, освобождая задний край муфтообразного утолщения; на вентральной стороне указанная зона расширяется в виде треугольного выступа, направленного к заднему краю муфтообразного утолщения; боковые, не занятые шипами отделы муфтообразного утолщения имеют мелко-морщинистую поверхность, лишённую шипов. На некотором расстоянии от муфтообразного утолщения снизу располагается полукольцо из очень мелких шипиков, собран-

ных в 10—12 сближенных, изогнутых рядов. 2-й грудной сегмент вдоль всего переднего края, несколько более, чем на $\frac{1}{4}$ своей длины покрыт 10—12 рядами затемненных на вершине шипов; в каждом ряду шипы располагаются многочисленными группами по 2—5 шипов в каждой (рис. 53, G). Так же окольцованы шипами 3-й грудной и 1-й брюшной сегменты; ширина колец с шипами постепенно сужается к вентральной стороне сегмента. На брюшных сегментах со 2-го по 7-й ширина колец с шипами, наоборот, возрастает книзу и достигает максимума на слабых поперечных возвышениях (рис. 53, H). Сегменты брюшка 5-й, 6-й и 7-й несут сверху более мелкие шипики, чем предыдущие сегменты, при этом на 6-м и 7-м сегментах (сверху) шипики обращены вершинами вперед, а не назад; у передней и задней границ 6-го и 7-го брюшных сегментов кутикула мелко шагреневана. 8-й брюшной сегмент по верхнему краю в два раза короче 7-го; нижняя половина выпуклая (рис. 53, D, D₁). Задняя поверхность слабо вогнута у середины, образуя поперечную легкую вдавленность, вокруг дыхалец имеет 14 конических выростов, из которых только паравентральные очень мелкие и резко отличаются от остальных; паравентральные выросты в виде двух маленьких бугорков лежат высоко над вентральными выростами. В области анального отверстия 4 бугорка — 2 конусовидных субанальных и столько же коротко овальных анальных. Позади анального отверстия проходит 3—4 спутанных ряда шипиков, затемненных на конце; впереди анального отверстия шипики собраны в короткие гребешки по 3—7 в каждом, в совокупности образующих 3—4 поперечных извилистых ряда. Поверхность 8-го сегмента в мелких бугорочках, создающих шагреневанную поверхность; в таких же бугорочках и дорзальная поверхность сегмента между дорзальными выростами и задней границей 7-го сегмента (рис. 53, E). Передние стигмы в виде коротких, полукруглых, широких выростов, по краю с 8—10 сферическими отростками (рис. 53, B). Задние дыхальца с узкой перитремой, расставлены на ширину $\frac{4}{5}$ — $\frac{3}{4}$ поперечника дыхальца, маленькие (рис. 53, C). Дыхальцевые щели длинные, узкие; периспиракулярные железы эллиптические, с волосками по краю (рис. 53, C). Ротовые крючья с поперечным, массивным, прямоугольным основанием и сильно крючковидно изогнутыми вершинами, вентрально от которых проходят два хитиновых тяжа, гомология которых не ясна. Гипостомальные склериты трапециевидные, в два раза короче ротовых крючьев, с сильно оттянутым назад задне-дорзальным углом (рис. 53, A). Фарингеальные склериты очень широкие, с расширенными на вершине вентральными и в два раза превосходящими их по длине, узкими, заостренными на конце дорзальными отростками. Дорзальная перемычка узкая, далеко заходящая вперед; фарингеальная мембрана узкая; парастомальные склериты узкие, немного не достигают переднего края гипостомальных склеритов. Вентральные и дорзальные отростки с овальным светлым пятном в заднем отделе. Длина тела 15—19 мм; толщина у середины 2.5—3 мм.

Распространение. Большая часть Европы; Сибирь; Ср. Азия. Личинки развиваются в мясных и рыбных отбросах.

***Lucilia sericata* Mg.** Зеленая падальная муха (рис. 54, A—H).

Средней величины, желтовато белые личинки, с утонченным к переднему концу телом, на 8-м сегменте снабженные венцом конических выростов; кутикула тонкая, мелко морщинистая, местами гладкая, блестящая, местами шагреневанная. Голова сверху в переднем отделе с двумя боковыми, широкими у основания выступами, несущими антенны

и максиллярные щупальцы, нижняя и боковые стороны головы покрыты ротовыми бороздами. 1-й грудной сегмент по переднему краю на $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$ длины покрыт многочисленными косыми рядами мелких шипиков; минимального размера шипики достигают в боковых отделах сегмента; снизу, позади этого первого ряда шипов расположено на некотором расстоянии полукольцо из мелких шипиков. Прочая поверхность сегмента гладкая, блестящая. 2-й грудной сегмент (рис. 54, G), а также 3-й вдоль всего переднего края усажены узкими, плоскими шипиками, расположенными не совсем правильными рядами, количество которых постепенно убывает по направлению к задним брюшным сегментам; на 4-м брюшном сегменте они на небольшом срединном отрезке дорзальной поверхности вовсе исчезают, нет их и на всей дорзальной и даже на верхней части боковых сторон 5-го и 6-го сегментов; 7-й брюшной сегмент с шипами вдоль всего заднего края; за исключением заднего края 7-го брюшного сегмента, где шипы направлены остриями вперед, все сегменты тела несут шипы, обращенные вершинами назад. Начиная со 2-го, брюшные сегменты снизу с широким, низким вздутием по переднему краю (рис. 54, H). 8-й брюшной сегмент короткий (рис. 54, D), нижняя его половина вздутая; задняя поверхность сегмента по краю несет 12 крупных конических и 2 мелких сосцевидных выроста. Дорзальные выросты друг от друга отстоят почти на такое же расстояние, как и от субдорзальных; латеральные верхние далеко отодвинуты от латеральных нижних (рис. 54, D₁). Субанальные бугорки длинные, конические; анальные — овалы, короткие. Поверхность сегмента, включая сюда и дорзальную, гладкая, блестящая, редко-морщинистая; задняя сторона сегмента между коническими выростами покрыта мельчайшими шипами (рис. 54, E); позади и впереди анального отверстия в несколько рядов располагаются более крупные шипики (рис. 54, D₁). Передние дыхальца в форме коротких, широких выступов; полукруглый передний их край несет по 10 шаровидных коротких выростов (рис. 54, B). Задние стигмы с узкой перитремой, длинными, почти прямыми дыхальцевыми щелями, рядом с которыми расположены окруженные длинными волосками периспиракулярные железы (рис. 54, C). Ротовые крючья крупные, дистальная их часть в $1\frac{1}{2}$ —2 раза длиннее основной, крючковидно изогнутая; зубные склериты маленькие, листовидные; гипостомальные склериты почти в 3 раза короче ротовых крючьев, трапециевидные, с квадратным выступом по вентральному краю. Фарингеальные склериты широкие; вентральные отростки их в два раза короче дорзальных, расширенные к вершине (рис. 54, A), посередине с узким просветом; дорзальные — заострены к вершине, узкие; дорзальная перемычка отростков узкая. Парастомальные склериты короче гипостомальных, в вершинной части слабо загнутые на дорзальную сторону. Фарингеальная мембрана слегка расширена в заднем отделе. Длина тела 12—14,8 мм; толщина у середины 1,8—2,7 мм.

Распространение. Космополит.

Личинки развиваются в мертвых и живых тканях позвоночных животных. Отходы боен, помойки с мясными или рыбными отбросами, трупы животных являются основными местами выплода *L. sericata*. Обычным явлением следует считать и нахождение личинок в ранах животных и человека.

Личинки *L. sericata* используются в хирургии для лечения гнойных ран человека. Поедая некротическую ткань, личинки тем самым способствуют более скорому заживлению ранения.

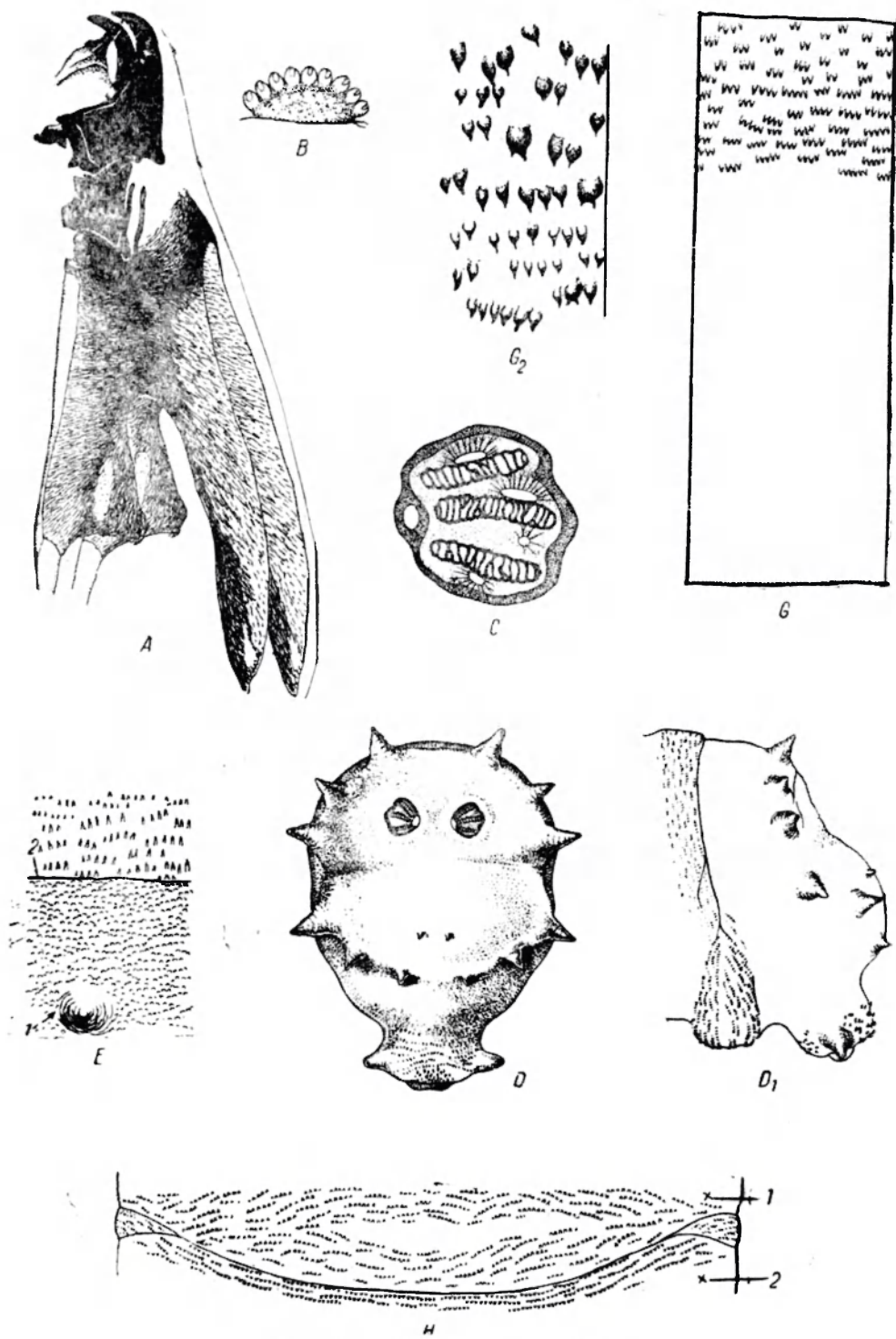


Рис. 53. *Calliphora erythrocephala* Mg.

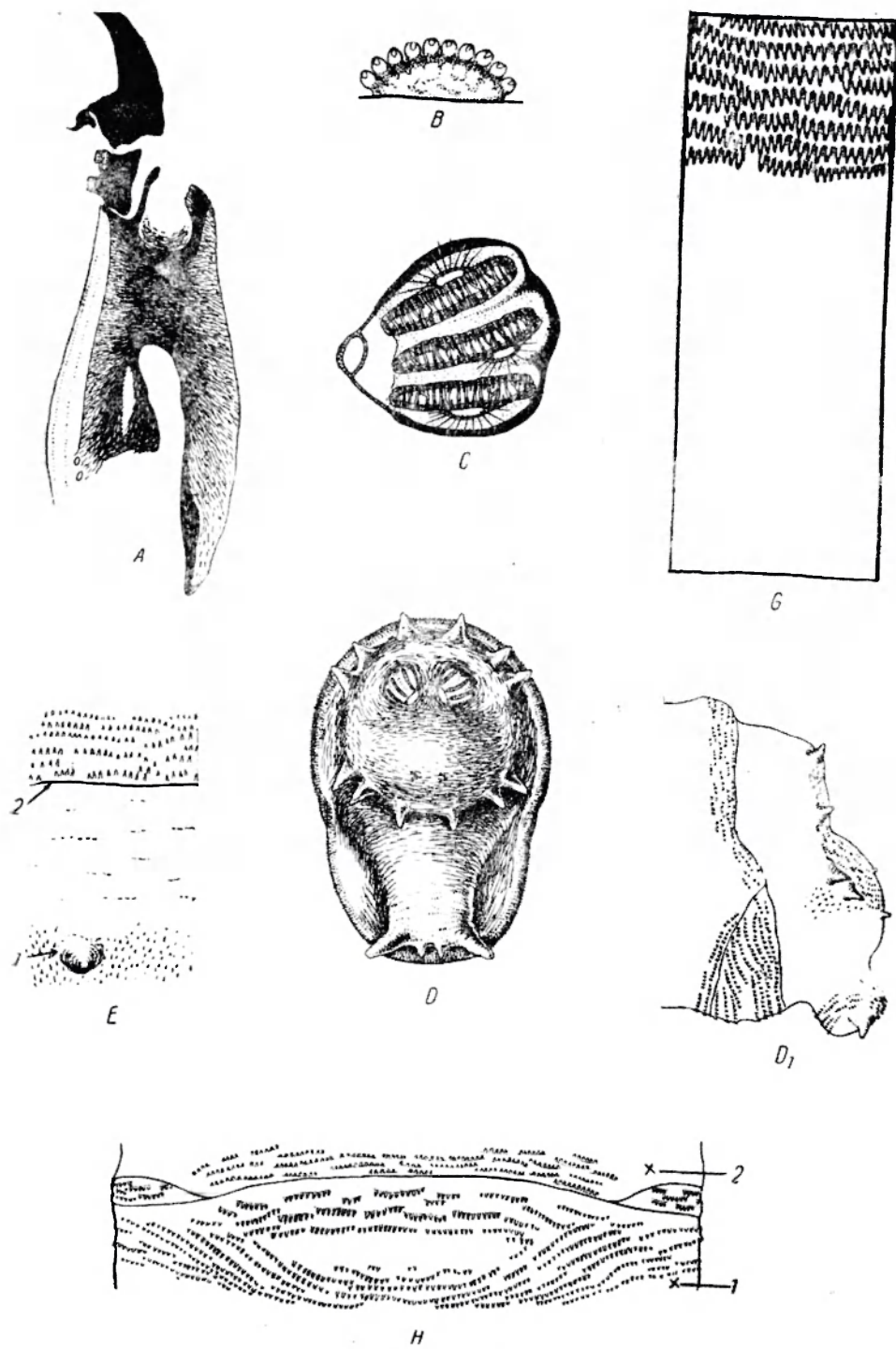


Рис. 54. *Lucilia sericata* Mg.

***Chrysomya albiceps* Wd. (рис. 55, A — H).**

Крупные, грязновато-желтые личинки, с длинными толстыми выростами поперек сегментов и венцом конических выростов на заднем конце тела; верхняя сторона каждого сегмента с неясным поперечным темным пятном в середине. Кутикула с жирным блеском, в мелких бугорках. Голова с угловидной выемкой посередине переднего края; низ, боковые стороны и часть верхней поверхности покрыты радиально расходящимися бороздками. Передний отдел 1-го грудного сегмента вытянут в виде трубки, задняя часть конусовидно расширена назад; передняя треть сегмента густо усажена плоскими, склеротизированными, частью зазубренными на вершине зубцами, собранными в косые ряды; размер зубцов возрастает к дорзальной стороне заднего отдела этой узкой части сегмента; сзади от первого кольца шипов расположено полукольцо из 8—10 изогнутых, спутанных рядов очень мелких, густо стоящих шипиков; средняя треть сегмента сверху и вся незанятая шипами нижняя часть его имеет скульптуру из округло приподнятых площадок, в середине верхней поверхности сегмента лежит поперечный ряд из 6 сближенных, низких, крупных, гладких бугорков; 2-й грудной сегмент (рис. 55, G) по переднему краю на $\frac{1}{4}$ своей длины в широких, хитинизированных и зазубренных на концах, плоских шипах, собранных в 6—10 неправильных рядов. Поверхность сегмента, кроме переднего края и узкой полоски у задней границы, в блестящих бугорках. Посередине сегмента по верхней и нижней сторонам проходит поперечный ряд из 10 высоких, овальных, блестящих, крупных бугорков, из которых 6 находятся на верхней и 4 на нижней стороне сегмента (на рис. 55, G изображено только 2 средних). 3-й грудной сегмент сходен со 2-м, отличием служат конусовидно вытянутые боковые бугорки с венцом мелких шипиков на конце, меньшее число рядов (4—5) шипов на переднем крае сегмента; здесь шипы, кроме того, расставлены реже чем на 2-м сегменте (рис. 55, G₂). 1-й брюшной сегмент сплошь (включая и передний край верхней стороны) покрыт блестящими мелкими бугорками; с нижней стороны передний край несет 2—3 ряда плоских зубцов, как и на грудных сегментах; в отличие от грудных, первый брюшной сегмент имеет в поперечном ряду не 6, а 10 крупных бугорков, при этом часть верхних и боковых имеют форму длинных конусовидных выростов, на вершине снабженных пучком мелких щетинок (рис. 55, H₁); бугорки на нижней стороне сегмента короткие, средние очень мелкие и слабо выступающие; сегменты брюшка со 2-го по 7-й снизу с поперечным вздутием в виде короткого ребра, усаженного одним рядом зачерненных на вершине шипов; 2 ряда таких шипов расположено позади вздутия вдоль всей задней его границы; на 3, 4, 5, 6 и 7-м брюшных сегментах эти ряды шипов позади вздутия исчезают посередине и сохраняются лишь в боковых отделах, в постепенно убывающем в направлении к заднему концу тела количестве (рис. 55, H). Начиная с 3-го грудного, все сегменты тела сверху посередине затемнены, особенно интенсивно в боковых частях средних брюшных сегментов. 8-й брюшной сегмент (рис. 55, D) слабо вогнутый в верхней половине своей задней поверхности; нижняя его часть вместе с 9-м и 10-м сегментами сильно оттянута вниз (рис. 55, D₁) и выдвинута назад. По задней поверхности 8-го сегмента кругом располагаются 2 маленьких и 12 крупных бугорков, длинных, конических, с щетинками на конце: — 2 дорзальных, 2 субдорзальных, 2 латеральных верхних, 2 латеральных нижних, 2 субвентральных, 2 вентральных, и 2 маленьких — паравентральных. Вентральные конические бугорки смещены вниз; паравентральные несколько приподняты относительно субвентральных.

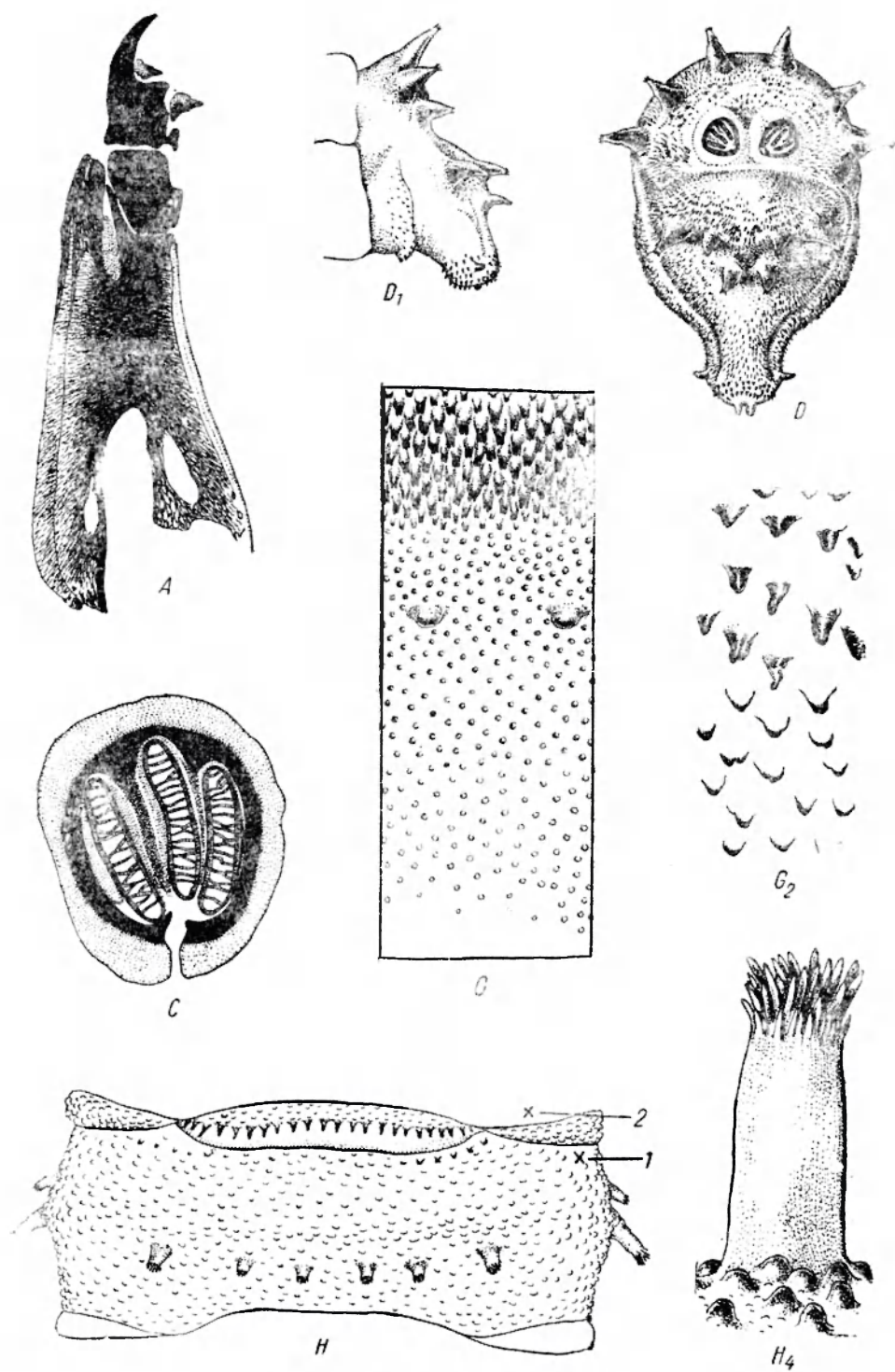


Рис. 55. *Chrysomya albiceps* Wd.

Поперек задней стороны сегмента проходит легкая вдавленность; анальная пластинка не выделяется: анальные бугорки относительно крупные, сосцевидные, как и субанальные, направленные вершинами вбок. Кроме задней поверхности, лежащей между конусовидными бугорками и покрытой мельчайшими, гребневидно собранными щетинками, и кроме небольшого кольца вокруг дыхалец — сегмент покрыт мелкими, гладкими бугорками. Область анального отверстия окольцована зоной толстых, черных, коротких шипов. Область вокруг дыхалец мелко морщинистая внизу и крупно морщинистая над стигмами; под дорзальными и субдорзальными бугорками отчетливо выступает кроме того 5—7 затемненных точечных углублений. Сверху между дыхальцами и над вентральными бугорками располагается по одной треугольной, также затемненной ямке. Передние дыхальца в форме коротких, поперечных, с округлым передним краем образований, несущих 9—10, тесно прижатых друг к другу, шаровидных выростов. Задние дыхальца крупные, удалены друг от друга на расстояние, равное $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ ширины дыхальца. Перитрема широкая, бурочерная по внутреннему краю; стигмальная пластинка коричневато-рыжая; дыхальцевые щели слабо изогнутые, длинные, узкие (рис. 55, С). Стигмальный диск маленький, светлый. Ротоглоточный аппарат необычного строения: сжатый дорзовентрально в среднем отделе, с очень сильно развитой дорзальной перемычкой. Парастомальные склериты слиты с передними отростками фарингеальных склеритов (рис. 55, А). Ротовые крючья с очень тонкой, слабо изогнутой вершинной частью, почти равной по длине массивному, квадратному основному отделу. Зубные склериты неправильно треугольные. Гипостомальные склериты немного короче ротовых крючьев, почти с прямыми передним и задним краями и скошенным дорзальным краем. Фарингеальные склериты с очень широкими передними отростками; дорзальная перемычка длинная, очень далеко выступает вперед (почти до верхнего края гипостомальных склеритов); фарингеальная мембрана очень узкая; дорзальные отростки почти в два раза длиннее вентральных и в $1\frac{1}{2}$ раза уже их, посередине у нижней границы с небольшим светлым окошечком, на вершине заостренные; вентральные отростки с угловидным выступом по верхнему краю, с крупным просветом в середине. Более узкий просвет отчетлив и в заднем отделе дорзальных отростков. Длина тела 11.5—14.5 мм; толщина у середины 3.3—3.6 мм.

Распространение. Тропики (Африка, Индия); Ср. Азия.

Личинки хищные, встречаются в отходах боев, в помойках (с мясными отбросами), в трупах животных и фекалиях человека. Личинки крайне прожорливы, что дает основание предполагать высокую роль их в снижении численности мясных и других синантропных мух.

Сем. Sarcophagidae

***Ravinia striata* F. (рис. 56, А—Н).**

Крупные личинки, с широким, слабо сплюснутым в дорзовентральном направлении телом, постепенно суженным к переднему концу. Кутикула мягкая, тонко шагреневанная, матовая, покрытая многочисленными шипиками. Голова широкая и относительно короткая, на вершине двураздельная; длина ее в 3.5 раза менее длины 1-го грудного сегмента; антенны с кольцевидным, более широким 1-м и маленьким, конусовидным

2-м члеником; ротовые борозды заходят на боковые стороны головы; область, занятая ротовыми бороздами, окаймлена многочисленными мягкими бугорками. 1-й грудной сегмент сужен кпереди и снабжен по переднему краю многорядными мелкими зубчиками; каждый зубчик представлен узкой пластинкой, зазубренной на свободном конце; область, занятая зубчиками, занимает несколько больше $\frac{1}{4}$ длины сегмента; на вентральной стороне дополнительно располагается полукольцо из мелких зубчиков. 2-й грудной сегмент по переднему краю с полоской из шипиков (рис. 56, G); 3-й грудной сегмент с двумя полосами шипиков, одна занимает передний край сегмента, вторая проходит посередине сегмента; 1-й и 2-й брюшные сегменты в коротких шипиках, покрывающих всю поверхность сегмента, исключая узенькую полоску вдоль заднего его края. Прочие брюшные сегменты сплошь покрыты шипиками. Все сегменты тела посередине несут мелкие бугорочки (рис. 56, H), достигающие наиболее крупных размеров на вентральной стороне тела; грудные сегменты имеют очень слабо развитые бугорки. 8-й брюшной сегмент слабо сужен назад, задняя поверхность с довольно глубоким вдавлением, несколько более мелким, чем у видов рода *Sarcophaga*. Задние дыхальца располагаются на дне вдавления; по краю вдавления помещается 14 бугорков: 2 коротких, конусовидных дорзальных, 2 почти таких же размеров и формы субдорзальных, 2 очень крупных верхних латеральных и 2 такой же длины нижних латеральных, 2 субвентральных (в 2 раза короче латеральных), 2 вентральных и 2 едва заметных, округлых паравентральных бугорка (рис. 56, D), расположенных почти рядом с субвентральными бугорками. Поверхность 8-го сегмента покрыта шипиками. Анальная пластинка короткая, широкая, доходящая до основания субанальных выростов, посередине с продольной легкой бороздой; субанальные выросты длинные, конусовидные (рис. 56, F); передние дыхальца с поперечно вытянутым атриумом, с 12-ю округлыми выростами по краю (рис. 56, B), задние дыхальца крупные, перитрема тонкая, узкая, коричневато-рыжая; дыхальцевые щели узкие, слабо изогнутые (рис. 56, C). Ротовой аппарат большой, ротовые крючья дуговидно изогнутые в своей вершинной, узкой части; основание их неправильно трапециевидное; зубные склериты неправильно треугольные; гипостомальные склериты маленькие, длиной не превышающие половины ротовых крючьев; их задний дорзальный угол вытянут. Парастомальные склериты в виде узких хитиновых тяжей, слабо изогнутых в дистальной части; фарингеальные склериты широкие, с относительно короткими задними отростками; вентральные отростки с угловидным выступом по верхнему краю, дорзальные отростки широкие, крыловидные; дорзальная перемычка широкая, с короткими отростками сзади; вентральная перемычка в виде широкого кольца; фарингеальная мембрана едва уже вентральных отростков склерита; дорзальные отростки в дистальном отделе с узкой, слабо хитинизированной областью; сенсорные образования на концах вентральных отростков отчетливые (рис. 56, A). Длина тела 12—14 мм, ширина посередине 2.8—3 мм.

Распространение. Европа; ср. и южн. Сибирь; Ср. Азия; сев. Индия.

Личинки *Ravinia* являются типичными представителями фауны фекалий. В кучах фекалий на земле личинок можно встретить с мая по начало ноября месяца. Количество личинок в таких условиях может достигать нескольких тысяч экземпляров на 1 кг вещества. В несколько меньшем числе личинки попадают в свином навозе и помете. Слабее и реже личинки заселяют конский навоз и помет, а также отбросы помоек.

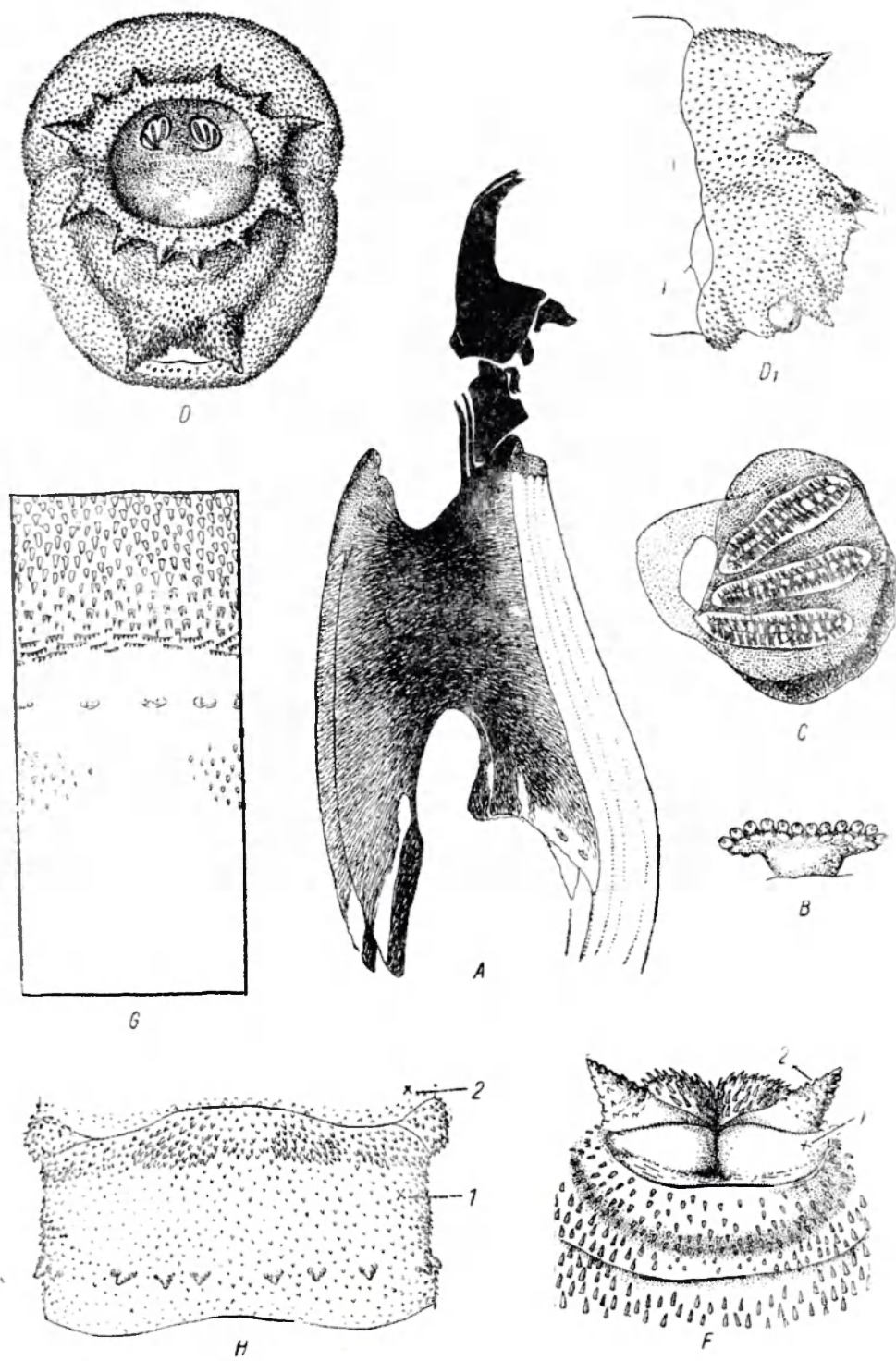


Рис. 56. *Ravinia striata* F.

***Sarcophaga haemorrhoidalis* Mg.** Серая мясная муха (рис. 57, A—H).

Тело толстое, слабо сплющенное сверху вниз и постепенно суженное к переднему концу. Кутикула почти сплошь покрыта густо стоящими, короткими, светлыми шипиками, желтовато-белая, слабо блестящая; голова в два раза короче 1-го грудного сегмента, спереди двураздельная; антенны маленькие, их 1-й членик в виде широкого кольца, второй — слабо заметный, конусовидный; ротовые борозды заходят на боковую сторону сегмента; лабиальные щупальцы короткие, неправильно полушаровидные; впереди ротового отверстия имеется область, покрытая мягкими, расположенными в несколько рядов выростами. 1-й грудной сегмент по переднему краю покрыт шипиками, сверху занимающими около $\frac{1}{4}$ длины сегмента; снизу, позади переднего кольца шипов, расположено полукольцо из мелких шипиков, достигающее почти до середины бокового отдела сегмента; прочая поверхность сегмента поперечно-морщинистая; 2-й грудной сегмент (рис. 57, G) покрыт шипиками в переднем отделе более густо, чем в заднем; у границы с 3-м сегментом шипики отсутствуют; вдоль задней границы первой трети сегмента располагаются в виде поперечного ряда несколько плохо заметных бугорков; 3-й грудной сегмент и все брюшные сегменты (включая нижнюю часть 8-го брюшного сегмента) густо покрыты шипиками; передние края брюшных сегментов снизу слабо вздутые, в шипах (рис. 57, H); каждый брюшной сегмент вблизи средней поперечной линии несет 14 мелких конусовидных бугорков, часть которых сдвояна; 8-й брюшной сегмент (рис. 57, D) с глубоким срединным вдавлением, на дне которого видны задние дыхальца; по краям вдавления сегмент несет 14 мягких выростов: 2 крупных дорзальных, 2 мелких субдорзальных, 2 крупных верхних латеральных, 2 маленьких нижних латеральных, 2 крупных субвентральных, 2 мелких вентральных и 2 едва заметных паравентральных, лежащих на краю вдавления; внутренний край вдавления покрыт многочисленными, собранными по несколько штук (рис. 57, E₂), мелкими, тонкими и острыми шипиками, за исключением нижнего отдела 8-го сегмента под субвентральными и вентральными бугорками; поверхность его покрыта мелкими конусовидными шипиками (рис. 57, E₁); нижняя часть сегмента в косых морщинках и мелких точках (рис. 57, D). Анальная пластинка (рис. 57, F) короткая, доходит до основания субанальных бугорков, на концах приострена, с продольной, тонкой бороздкой по середине; область 9-го сегмента впереди анальной пластинки покрыта шипиками одинакового размера. Субанальные бугорки имеют широкое основание и более узкую, конусовидную вершинную часть; передние дыхальца с полукруглым атриумом, несущим до 12-ти коротких, почти шаровидных выростов (рис. 57, B). Задние дыхальца крупные, коричневато-рыжие, перитрема узкая, по внутреннему краю часто затемненная; дыхальцевые щели тонкие, слабо изогнутые; расстояние между дыхальцами составляет около $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ ширины стигмы; дыхальцевая пластинка светло-желтая. Ротовой аппарат крупный; ротовые крючья с тонкой, серповидно изогнутой вершинной частью и массивным, почти квадратным основанием. Зубные склериты неправильных очертаний (рис. 57, A); гипостомальные склериты трапециевидные, в 2.5 раза короче ротовых крючьев; фарингеальные склериты очень массивные; парастомальные склериты толстые, несколько короче гипостомальных; дорзальные отростки длиннее вентральных и шире их, в середине с узкой, едва хитинизированной областью; дорзальная перемычка далеко выдается вперед, почти достигая уровня дистального конца парастомального склерита; фарингеальная мембрана широкая (рис. 57, A). Длина тела личинки 14—19 мм, ширина тела посередине 3.0—4.3 мм.

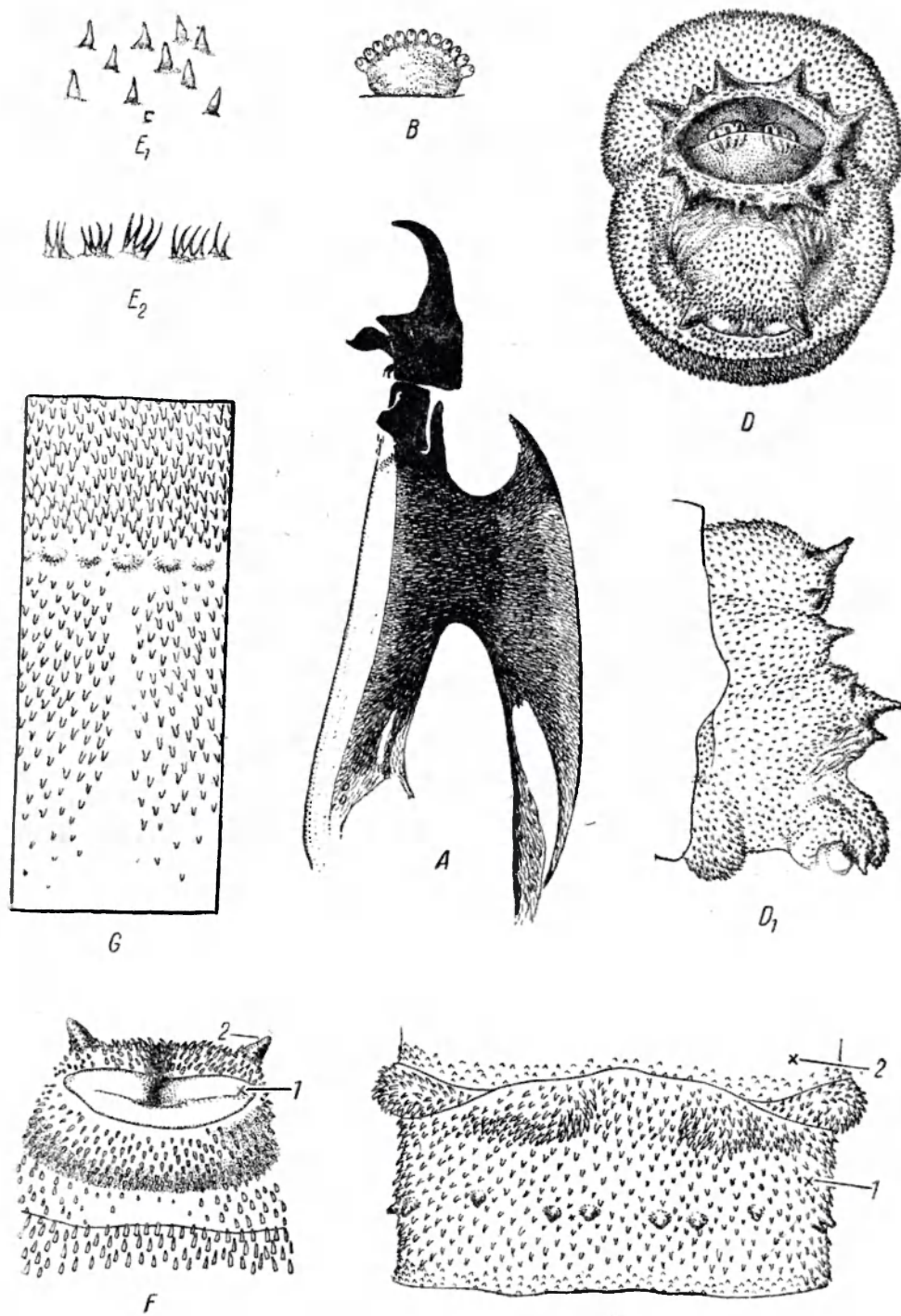


Рис. 57. *Sarcophaga haemorrhoidalis* Mg.

Распространение. Вся Европа, кроме крайнего севера; Ср. и Центр-Азия; Африка; Сев. Америка.

Личинки *Sarcophaga haemorrhoidalis* относятся к числу типичных калоядных форм, развивающихся по преимуществу в фекалиях человека

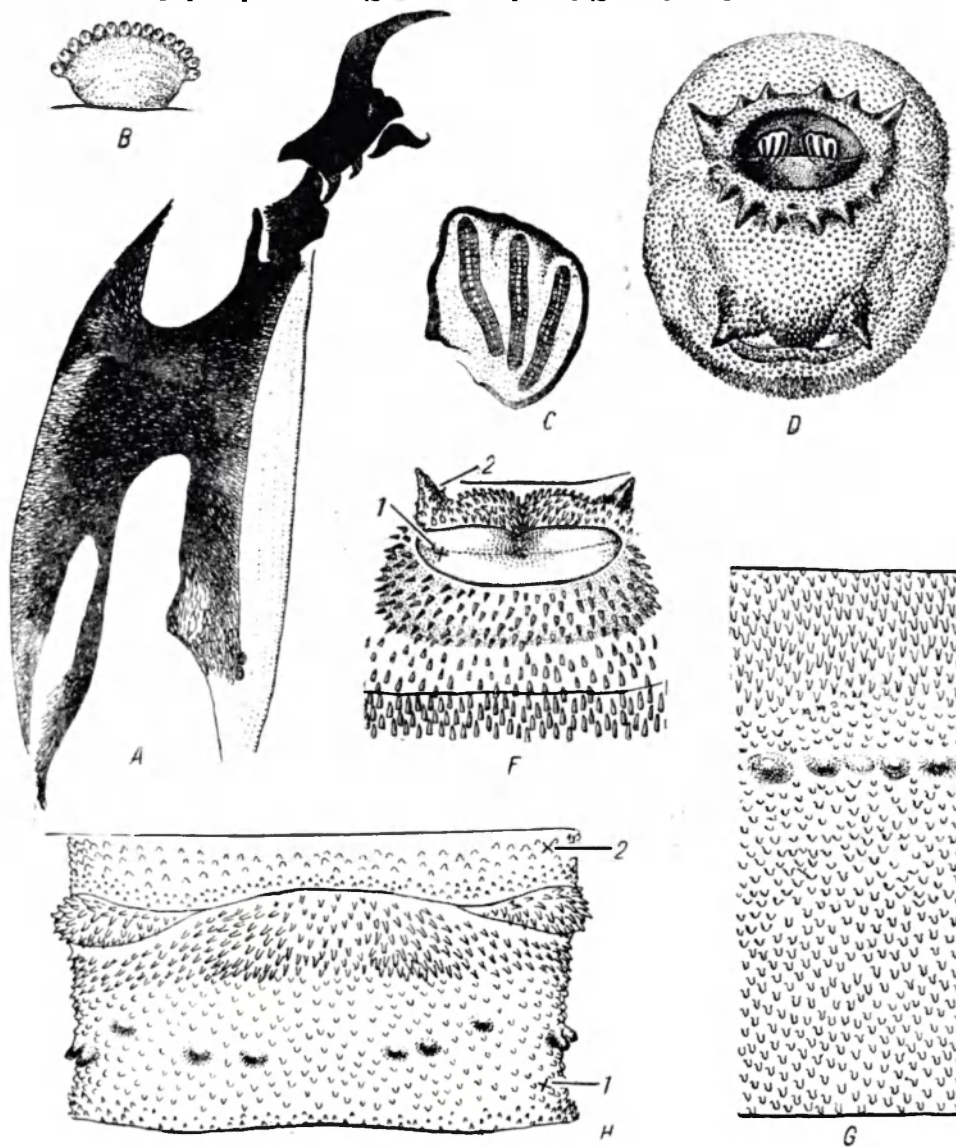


Рис. 58. *Sarcophaga melanura* Mg.

вместе с *Musca sorbens*, *Ravinia*, *Paregle cinerella* и некоторыми другими; личинки этого вида могут развиваться и в свиных экскрементах, а также в помойках.

***Sarcophaga melanura* Mg. (рис. 58, A—H).**

Личинка сходна с личинками *S. haemorrhoidalis*, от которых при наружном осмотре может быть с достоверностью отличена лишь по расположению шипиков на теле. В то время как тело личинок *S. melanura*

сплошь покрыто шипиками (рис. 58, G), *S. haemorrhoidalis* имеют свободные от шипиков задний край 2-го грудного и задние $\frac{3}{4}$ 1-го грудного сегментов. У *S. haemorrhoidalis* нижний отдел восьмого брюшного сегмента под конусовидными отростками морщинистый, без шипов. У личинки

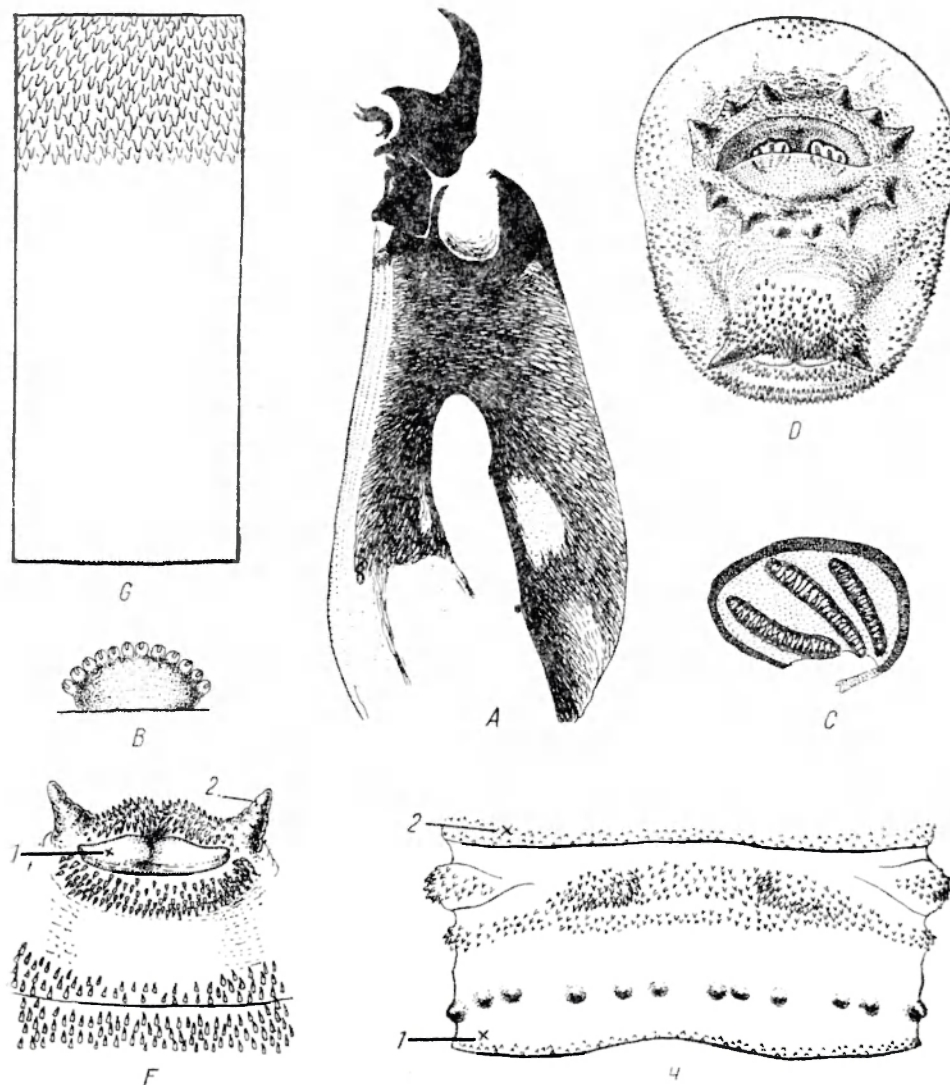


Рис. 59. *Sarcophaga chivensis* Zim.

S. melanura он в этой части сплошь усажен шипами (рис. 58, D), и морщинистость слабо выражена. В остальном личинки этих видов отличаются деталями строения стигм, ротоглоточного аппарата и размерами тела. Длина тела 10—18 мм; толщина посредине 2.8—3.8 мм.

Распространение. Европа; Сибирь; Ср. и центр. Азия; сев. Африка.

По биологии личинки *S. melanura* сходны с предыдущим видом. *S. melanura* является типичным синантропом, у которого развитие личинок

протекает в фекалиях человека и навозе животных (свиней). Личинки встречаются в выгребных ямах уборных, на помойках. В Таджикистане *S. melanura* по численности сильно уступает *S. haemorrhoidalis*.

***Sarcophaga chivensis* Zim. (рис. 59, A—H).**

По форме тела сходна с личинками *S. haemorrhoidalis*, от которых отличается нижеследующим.

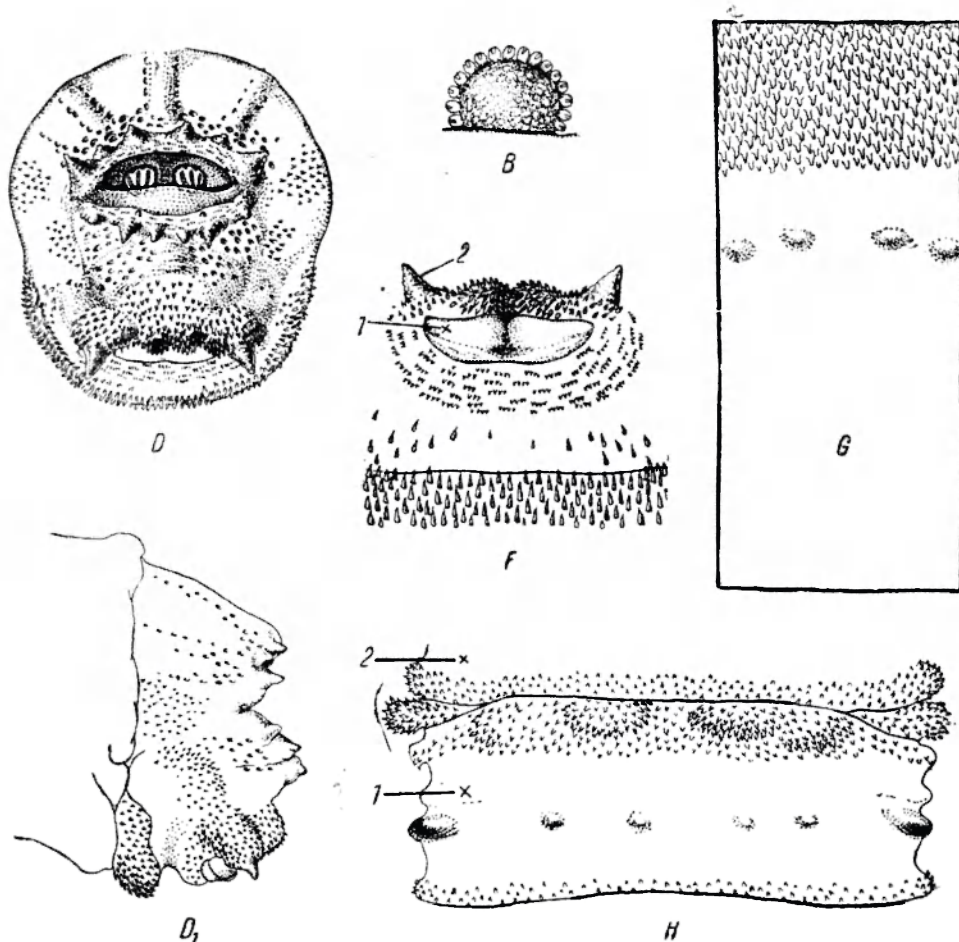


Рис. 60. *Sarcophaga parkeri* Rohd

Тело гладкое, блестящее, с легкой морщинистостью, передние края всех и задние края брюшных и 3-го грудного сегментов в мелких шипиках, занимающих от $\frac{1}{8}$ до $\frac{1}{4}$ длины сегментов (рис. 59, G); шипики по заднему краю сегментов окольцовывают брюшные сегменты со 2-го по 7-й; на 3-м грудном и 1-м брюшном сегментах они присутствуют лишь с вентральной стороны в виде узкой поперечной полоски (рис. 59, H); заднекрайние шипики занимают от $\frac{1}{5}$ до $\frac{1}{10}$ длины сегмента. 8-й брюшной сегмент (рис. 59, D) сверху (впереди конусовидных выростов) в морщинках и с небольшой группой шипиков; такие же шипики присутствуют у переднего края сегмента с дорзальной стороны и по бокам его; ими же

покрыта нижняя часть 8-го сегмента позади субанальных бугорков. Под конусовидными (вентральными, субвентральными и паравентральными) выростами поверхность сегмента косо морщинистая (рис. 59, D). Передние стигмы с 12—14 выростами (рис. 59, B). Длина тела 15—19 мм; толщина у середины — 3.1—4.2 мм.

Распространение. Ср. Азия (Туркмения, Узбекистан, Таджикистан).

Личинки *S. chivensis* попадают сравнительно редко в фекалиях (на земле) и иногда в трупах мелких животных (грызуны, рептилии).

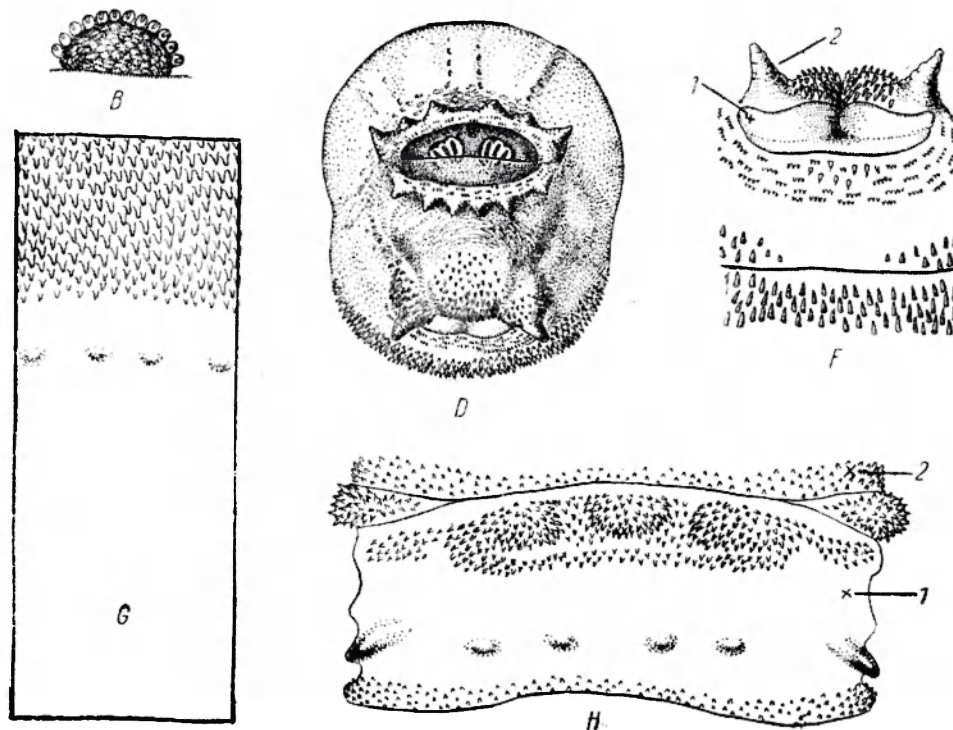


Рис. 61. *Sarcophaga jacobsoni* Rohd.

***Sarcophaga parkeri* Rohd. (рис. 60, A — H).**

По форме тела сходна с *S. haemorrhoidalis*. Отличается от нее ниже следующими признаками. Сегменты тела блестящие, шипиками снабжены лишь по переднему краю на $\frac{1}{4}$ длины сегментов (рис. 60, G); брюшные сегменты с 3-го по 7-й несут, кроме того, шипики вдоль заднего края (рис. 60, H) на $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{8}$ длины сегментов. 8-й сегмент (рис. 60, D) блестящий, шипики присутствуют не повсеместно, а небольшими группами по бокам и в нижней части сегмента; дорзальная сторона сегмента с тремя продольными валикообразными возвышениями, окаймленными глубокими крупными точками; такие же точки расположены впереди конусовидных выростов с дорзальной стороны и снизу таких же выростов с вентральной поверхности сегмента. Края центрального вдавления 8-го брюшного сегмента покрыты мельчайшими острыми шипиками. Анальная пластинка (рис. 60, F) узкая, с продольным вдавлением; впереди анальной пластинки распола-

гаются группами мелкие шипики (по 2—5 шипиков в группе), собранные в 5—6 прерывистых поперечных рядов. Конусовидные выросты (особенно дорзальные) несколько короче одноименных выростов *S. haemorrhoidalis*. Передние стигмы в форме плоских, полукруглых образований, с 14—16 шаровидными выростами по краю (рис. 60, В). Длина тела 12—13 мм; толщина у середины 2.8—3.1 мм.

Распространение. Крым; Приазовье; Кавказ; Ср. Азия.

Развитие личинок проходит в фекалиях человека. Личинки этого вида встречаются обычно позже *S. haemorrhoidalis* (с VIII—IX). Кроме фекалий, местом развития личинок может служить свиной навоз и трупы мелких позвоночных, а также скопления погибших насекомых.

***Sarcophaga jacobsoni* Rohd. (рис. 61, А—Н).**

Из числа описываемых видов рода *Sarcophaga* личинки *S. jacobsoni* наиболее близки к *S. parkeri*, от которого отличаются полным отсутствием шиповатых бугорков в боковых отделах 8-го брюшного сегмента (рис. 61, D). Нижняя поверхность этого сегмента и его дорзальная сторона в крупных морщинках и ямках, не имеющих столь резких очертаний, как это свойственно личинкам *S. parkeri*. Впереди анальной пластинки, среди рядов из мелких зубчиков, выделяется несколько более крупных, беспорядочно стоящих шипов (рис. 61, F); передние стигмы не так закруглены по переднему краю (рис. 61, В). Передние края всех сегментов груди и брюшных с 1-го по 7-й с кольцом из заостренных бугорочков (рис. 61, H); брюшные сегменты у задней границы с более узким кольцом притупленных бугорков; ширина колец возрастает спереди назад. В остальном личинки сходны с *S. parkeri*. Длина тела 10—12.5 мм, толщина у середины 2.2—2.8 мм.

Распространение. Южн. Европа; Кавказ, Ср. и центр. Азия.

Личинки встречаются очень редко, обычно под осень, в фекалиях, оставленных на земле.

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО МОРФОЛОГИИ И АНАТОМИИ ЛИЧИНОК МУХ

- Порчинский И. А. 1908. Русский овод. Тр. Бюро энтом., VI, 6.
- Порчинский И. А. 1910. Осенняя жигалка, ее биология в связи с другими мухами. Тр. Бюро энтом., VIII, 8:1—90, 1 табл.
- Порчинский И. А. 1911. Большой желудочный овод лошади. Тр. Бюро энтом., VII, 1.
- Порчинский И. А. 1911. Обыкновенная зубоножка. Тр. Бюро энтом., IX, 5:1—30.
- Порчинский И. А. 1913. Домовая муха. Тр. Бюро энтом., X, 1:1—39.
- Порчинский И. А. 1916. Муха Вольфарта и ее русские сородичи. Тр. Бюро энтом., XI, 9:1—114, 2 табл.
- Banks N. 1912. The structure of certain dipterous larvae with particular references to those in human foods. Unit. States Dep. Agr., Bur. Ent. Bull., Techn. Ser., 22.
- Bhatia M. L. 1939. Biology, morphology and anatomy of aphidophagous Syrphid larvae. Parasitology, 31, 3:78—129, 75. figs.
- Bhatia M. L. a. Keilin D. 1937. On a new case of parasitism of snail *Vertigo genesii*, by a dipterous larva. Parasitology, 29, 3:399—408, figs.
- Bischoff W. 1922. Über die Deutung der Mundhacken der Cyclorrhapha-larven. Arch. f. Naturgesch., A, 6:51—60.
- Bouche P. F. 1834. Naturgeschichte der Insecten, besonders ihrer ersten Zustände als Larven und Puppen. Berlin.
- Brauer F. 1883. Die Zweiflügler der Kaiserl. Museum zu Wien. III. Systematische Studien auf Grundlage der Dipteren-Larven nebst einer Zusammenstellung von Beispielen aus der Literatur über dieselben und Beschreibung neuer Formen. Denkschrift d. K. Akad. d. Wiss., Math.-Naturwiss. Cl., Wien, XLVII:71.
- Greene C. T. 1925. The puparia and larvae of Sarcophagid flies. Proc. Unit. Stat. Nat. Mus., 66, art. 29:1—26.
- Holmaier A. u. Holmaier M. 1928. Morphologie und Biologie der Larve von *Gastrophilus pecorum*. Centrbl. Bakter., Orig., 103, 1—4:163—172.
- Keilin D. 1911. Recherches sur la morphologie larvaire des Diptères du genre *Phora*. Bull. Sci. Fr. Belg., (7), 44:29.
- Keilin D. 1914. Les formes adaptives des larves des Anthomyides. Les Anthomyides à larves carnivores. Bull. Soc. ent. France:496—501.
- Keilin D. 1915. Recherches sur les larves des Diptères Cyclorrhaphes. Bull. Sci. Fr.-Belg. (7), 49:15.
- Keilin D. 1916. Sur la viviparité chez les Diptères vivipares. Arch. Zool. exp. gén., 55:393—415.
- Keilin D. 1917. Recherches sur les Anthomyides à larves carnivores. Parasitology, 9:325.
- Keilin D. 1919. On the life history and larval anatomy of *Melinda cognata* Mg., parasitic in the snail *Helicella (Helicomanes) virgata* Da Costa, with an account of the other Diptera living upon molluscs. Parasitology, 11:430—55, pls. XXIV—XXV.
- Keilin D. 1924. On the life history of *Neottiophilum praeustum* (Mg. 1826) (Diptera acalypterae), parasitic on birds with some general considerations on the problem of myiasis in plants, animals and man. Parasitology, 16:83.
- Keilin D. 1930. On certain semicarnivorous *Anthomyia* larvae. Parasitology, 22:168—181.
- Knipling E. F. 1935. The larval stages of *Hypoderma lineatum* and *Hypoderma bovis*. Journ. Paras., 21:70—82.
- Lowne B. F. 1890—1892. The Anatomy, Physiology, Morphology and Development of the Blowfly (*Calliphora erythrocephala*). London.
- Mac Gregor M. E. 1914. The posterior stigmata of dipterous larvae. Parasitology, 7:176—183.

- Séguy E. 1923. Étude sur le *Muscina stabulans* Fallén. Bull. Mus. Hist. Natur., 29.
- Tao S. M. 1927. A comparative study of the early larval stages of some common flies. Amer. Journ. Hyg., 7.
- Thomson R. C. M. 1937. Observations on the biology of larvae of the Anthomyidae. Parasitology, 29: 273—358, figs 95—157.
- Wahl B. 1914. Über die Kopfbildung cyclorrhapher Dipterenlarven und die postembryonale Entwicklung des Fliegenkopfes. Arb. Zool. Inst. Univ. Wien, XX, 2: 1—114, pls. 1—III.
- Wandolleck B. 1898. Die Fühler der cyclorrhaphen Dipterenlarven. Zool. Anz., 21: 283.
- Vos-de-Wilde de B. 1935. Contribution à l'étude des larves de Diptères Cyclorrhaphes plus spécialement des larves d'Anthomyidae. Amsterdam.



СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	3
Краткий морфологический очерк	5
Определительная таблица личинок (по III-й стадии)	17
Описание личинок главнейших синантропных мух Таджикистана	27
Основная литература по морфологии и анатомии личинок мух	113

*Печатается по постановлению
Редакционно-издательского совета
Академии Наук СССР*

*

Технический редактор *Р. С. Певзнер*

*

РИСО АН СССР № 3191. Подп. к печ. 24/VII 48 г.
Печ. л. 7^{1/4}. Уч.-изд. л. 10. М-19032. Тираж 1000.
Зак. № 1246.

1-я тип. Из-ва АН СССР, Ленинград, В. О., 9 л., д. 12.

ЗАКАЗ № 1246

3119

О П Е Ч А Т К И

<i>Страница</i>	<i>Строка</i>	<i>Напечатано</i>	<i>Следует читать</i>
6	8 сверху	(рис. 2)	(рис. 7)
7	21 и 22 „	(рис. 42, C ₁)	(рис. 53, C)
7	22 „	(рис. 22, C)	(рис. 38, C)
43	8 снизу	(рис. 22, C)	(рис. 22, D)
53	5 „	ТОЛЬКО	ТОНКО

Л. С. Зякин. Определитель личинок синантропных мух Таджикистана .

205 ж 48

Цена 9 руб.

3114
K 4534.