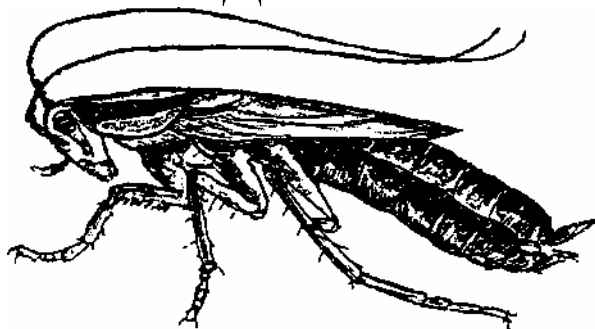


Д.П. Жужиков и Н.А.Алешо

ТАРАКАНЫ РЯДОМ С НАМИ ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ



Москва, 1997

Содержание

Слово к читателю От авторов.....	2
Сначала давайте подготовимся Как пользоваться определителем.....	3
Как устроен таракан? Морфологические особенности тараканов.....	3
А таракан ли это? Характеристика отряда Blattoptera.....	6
Личинка или взрослый? Признаки имаго и личинок.....	7
Самец или самка? Половой диморфизм.....	7
Теперь поехали Ключ для определения родов и видов тараканов, встречающихся в строениях на территории России.....	7
Давайте убедимся Описания видов синантропных тараканов.....	9
1. <i>Periplaneta americana</i> L, 1758. Американский таракан.....	9
(Таблица 2).....	9
2. <i>Periplaneta australasiae</i> F., 1775. Австралийский таракан.....	10
3. <i>Periplaneta japonica</i> Karny, 1908. Японский таракан.....	11
4. <i>Shelfordella tartara</i> Sauss., 1874. Туркестанский (среднеазиатский) таракан.....	12
5. <i>Blatta orientalis</i> L, 1758. Черный (восточный) таракан.....	13
6. <i>Blattella germanica</i> L, 1767. Рыжий таракан (пруссак).....	15
7. <i>Supella longipalpa</i> F., 1798. Мебельный (коричневополосый) таракан.....	16
Таблицы рисунков	18
Таблица 1. Особенности строения тараканов.....	18
Таблица 2. <i>Periplaneta americana</i> :.....	21
Таблица 3. <i>Periplaneta australasiae</i> :.....	23
Таблица 4. <i>Periplaneta japonica</i> :.....	25
Таблица 5- <i>Blatta orientalis</i> :.....	27
Таблица 6. <i>Blattella germanica</i> :.....	29
Таблица 7. <i>Supella longipalpa</i> :.....	31
Таблица 8. Случайные гости.....	33
Список литературы	34

Слово к читателю От авторов

Тараканы настолько обычны в наших квартирах, служебных кабинетах, в общественных столовых и других помещениях, что кажется, всем они хорошо знакомы и узнаваемы с первого взгляда. Это действительно так, когда речь идет об обычном рыжем таракане, основном обитателе отапливаемых помещений. Однако этот вид таракана, к сожалению, далеко не единственный наш сожитель.

В городах центральных и южных областей России часто встречается черный, а в крупных городах Европейской части — американский таракан. В последние годы к ним добавился очень активно распространяющийся мебельный таракан, а в некоторых местах периодически находят и австралийского таракана. В районах, примыкающих к бывшим среднеазиатским республикам в домах, особенно с глинобитным полом, обитает туркестанский таракан. В портовые города Дальнего Востока неоднократно завозили японского таракана, который в некоторых местах неплохо прижился. Этим набором (7 видов) круг синантропных обитателей, живущих и размножающихся в отапливаемых помещениях на территории России ограничен.

Вместе с тем, известны случаи обнаружения в квартирах мелких тараканов рода *Ectobius*, которых, вероятно, заносили чуда из леса вместе с грибами. С первого взгляда их трудно отличить от обычного рыжего таракана, но в противоположность последнему *Ectobius* в домах не размножается и быстро погибает. В последние годы резко возрос поток из тропических и субтропических стран различных товаров, с которыми и раньше неоднократно завозились экзотические тараканы. К ним относится прежде всего кубинский таракан и другие виды рода *Panchlora*, завозимые с бананами и другой продукцией. Кроме того, некоторые тропические тараканы культивируются специально. Например, пепельно-серого таракана разводят и используют в качестве корма для некоторых птиц и рептилии. Крупные тропические тараканы родов *Blaberus*, *Leucopbaea*, *Gromphadorhina* культивируются в научных и декоративных целях как экзотические насекомые (Таблица 8, рис. 64—78). Их продают на рынках и разносят по городу, при этом довольно часто тараканы убегают от владельцев и пугают своим видом население окрестных квартир.

За исключением пепельно-серого таракана, способного довольно долго существовать в жилищах, тропические виды в условиях нашего климата не размножаются и серьезной опасности для человека не представляют. Синантропные же виды, размножающиеся в жилых и общественных зданиях часто в больших количествах, являют собой не только показатель неудовлетворительного санитарного состояния, но и опасны как механические переносчики целого ряда возбудителей инфекционных заболеваний человека и домашних животных и источники аллергенов.

Чтобы разобраться в этом, довольно большом многообразии и точно определить вид таракана, отделив истинных синантропов от случайно попавших в помещение одиночных насекомых, необходимо пользоваться специальными определителями, которые содержат полный набор потенциально возможных видов. Такого определителя для России пока не существует, хотя потребность в нем со стороны работников санитарно-эпидемиологической службы ощущается давно и довольно остро.

Предлагаемая брошюра в основном и призвана восполнить этот пробел. Она может быть использована также студентами биологических и санитарных факультетов, а также работниками коммерческих организаций, проводящих дезинсекцию в городах и поселках. Учитывая такой широкий круг читателей, авторы старались изложить текст по возможности доступно, снабдили его большим количеством рисунков, чтобы можно было пользоваться определителем без специальной энтомологической подготовки.

При составлении текста и подборе иллюстраций были использованы отечественные и зарубежные источники (Бей-Биенко, 1950, 1964; Chopard, 1961; Cornwell, 1968; Beier, 1974; Harz und Kaltenbach, 1976; Cochran, 1982; Pratt and Stojanovich, 1986 и др.). Часть рисунков Н. А. Алешо выполнила с натуры.

Сначала давайте подготовимся Как пользоваться определителем

Для определения можно использовать обездвиженных свежих, сухих или консервированных в спирте или формалине насекомых. После длительного хранения окраска тараканов может измениться, что несколько затруднит точное определение. Всегда лучше иметь большую серию тараканов, отловленных одновременно в одном месте, но, к сожалению, часто приходится иметь в руках единичные или даже единственный экземпляр. В последнем случае, особенно, если насекомое повреждено, не все признаки его удастся рассмотреть, в результате чего определение может стать невозможным. Для четкого рассматривания мелких деталей строения таракана следует пользоваться 10-кратной лупой, а лучше — биноклярным микроскопом.

В настоящий определитель включено 7 видов синантропных тараканов, способных длительно жить и размножаться в помещениях на территории России, а также 6 родов, представители которых могут быть случайно обнаружены в домах. Среди этих "случайных гостей" нет ни одного вредного вида, поэтому точное определение таких насекомых для практических целей не столь важно. В этих случаях в определителе пекле названия рода в скобках указано одно или несколько названий наиболее вероятных видов. Если для синантропных тараканов круг включенных в определитель видов можно считать исчерпывающим, то среди случайно попавших в дома насекомых иногда может найтись какой-то необычный вид таракана, не указанный в этой брошюре. Авторы включили в нее лишь те роды, представители которых ранее уже неоднократно были обнаружены в домах и находки которых впредь наиболее вероятны.

Строение тараканов и терминология отдельных структур их тела коротко описаны в следующем разделе. Только после усвоения изложенного в нем материала можно приступить к определению видов по ключу.

Сама определительная таблица (ключ) построена по принципу теза — антитеза, т. е. на основе противопоставления двух или более характерных морфологических признаков тараканов. Каждая пара пронумерована в левом поле страницы: теза — порядковым номером, а относящаяся к ней антитеза -- вынесенным на это же поле тире. Определение начинают с чтения первого пункта таблицы, включая тезу и антитезу. В конце каждой тезы и антитезы, через отточие указан порядковый номер следующего пункта, к которому надо переходить в случае совпадения признаков определяемого объекта с указанными в тексте. Если определение закончено, в конце текста тезы (антитезы) приведено латинское название рода или вида таракана. В последнем случае перед этим названием указан порядковый номер, под которым в следующем за ключом разделе приведено подробное описание вида (по Бей-Биен-ко, 1950, с изменениями и дополнениями).

Приступая к определению следует сначала убедиться, что определяемое насекомое относится к отряду тараканов. Для этого внимательно прочитайте характеристику отряда и сравните с ней Ваш объект по всем признакам. В случае возникших сомнений следует обратиться к одному из определителей отрядов насекомых (Определитель насекомых Европейской части СССР, 1948; Плавильщиков, 1950 и др.)

Как устроен таракан? Морфологические особенности тараканов

(Таблица 1)

В приведенном ниже описании даны в основном те характеристики и признаки, которые далее используются в определительной таблице и описаниях видов тараканов. За более подробными сведениями рекомендуем обращаться к специальной литературе (см. список). Тело (всё, кроме крыльев, ног и других придатков) более или менее овальное, уплощенное, разделяется на голову, грудь и брюшко. В описаниях видов размеры приведены между крайними точками тела, а на рисунках обозначены линейкой, соответствующей максимальному размеру таракана; при этом штрихом на линейке обозначен минимальный размер.

Голова (рис. 1, 2, *Cap*) треугольная или сердцевидная, более или менее удлинённая, направлена ротовым отверстием книзу, целиком прикрыта сверху передней частью переднеспинки или же только со слегка выступающей и видимой сверху передней частью. На поверхности головы выделяют ряд областей, из которых наиболее существенны передняя — лицевая область (лицо), боковые области — щеки и верхняя — темя. Важны также швы, соединяющие отдельные части головной капсулы.

Лицевая область (лицо) у тараканов представляет собой обычно более или менее уплощённую или умеренно выпуклую обширную область, состоящую из **лба** (*Fr*) и примыкающего к нему **наличника** (*Cly*). Лоб часто занимает большую часть лицевой области и отграничен от темени ясным углевидным выступом или **лобным швом** (*s. fr*), обычно же лоб сверху не имеет границы и округло соединяется с лежащим выше теменем. По бокам лоб ограничен в верхней части внутренними сторонами усиковых впадин и простыми глазками, а ниже их — иногда неясным **подусиковым швом** (*s. hant*), отделяющим лоб от нижней части щек. Нижняя часть лба граничит с наличником, причем разделяющий их **эпистомальный шов** (*s. ep*) у большинства видов не выражен, так что все лицо образует единую область. Наличник у большинства видов крайне слабо и нерезко подразделен на переднюю, подвижную часть, примыкающую к **верхней губе** (*Lbf*), и заднюю неподвижную часть, граничащую со лбом. Боковые области головы, лежащие за глазами и отчасти под нижними их краями, образуют **щеки** (*G*).

Темя (*Vr*) имеет выпуклую поверхность и располагается между внутренними сторонами глаз, округло соединяясь с ниже расположенным лбом. Реже темя образует площадку, соединяющуюся со лбом под ясным углом.

Глаза (*Oc*) у полнокрылых особей большие, длинные, почковидные; расположены по бокам головы и обычно более или менее прикрыты боковыми сторонами переднеспинки; спереди на темени обычно более широкие и сближенные, чем в остальной части. Передний их край обычно прямой, ограничивающий более или менее четырехугольное **межглазное пространство**. Эта область головной капсулы тараканов не соответствует никаким морфологическим структурам и выделена специально для практического использования при определении видовой принадлежности.

Два глазка (*pell*), у полнокрылых форм обычно хорошо развитые, располагаются в верхней части лба у внутреннего края глаз, по одному с каждой стороны. У короткокрылых особей глазки слабо развитые, в виде обычно светлых маленьких точек, у бескрылых могут совсем отсутствовать.

Ротовой аппарат грызущего типа. **Мандибулы** (*Met*) мощные. **Максиллы** обычного строения с 5-члениковыми **максиллярными щупиками** (*P. mx*). **Нижняя губа** (*Zc*) с 3-члениковыми **нижнегубными щупиками** (*P. **).

Усики (*Ant*) щетинковидные с многочисленными, более или менее четковидными члениками; прикрепляются к голове в **усиковых впадинах** (*F. anf*). Длина усиков у обоих полов одинаковая и обычно превышает длину тела, реже усики могут быть короче тела и даже не достигают половины его длины. Форма и очертания головы, размеры глаз и глазков, ширина межглазного пространства на темени, строение наличника и характер соединения темени со лбом имеют большое значение в диагностике тараканов.

Грудь (рис. 1) более или менее уплощённая. Состоит из трех сегментов: передне-, средне- и заднегруды. Переднегрудь сверху покрыта большой, всегда более или менее поперечной, сильно склеротизованной пластинкой — **переднеспинкой** (*Pgon*), имеющей различную форму. Боковые края переднеспинки, а иногда и передний край часто светлее срединной части (диска) и обычно прозрачные. Передняя пара крыльев почти всегда более плотная, чем задняя, и превращена обычно в кожистые или даже твердые **надкрылья** (*El*), располагающиеся в покое на спинной стороне вдоль тела и прикрывающие собой собственно **крылья**. Для тараканов характерна тенденция к редукции до полного исчезновения крылового аппарата. Различают **полнокрылые** формы, у которых надкрылья и крылья вполне развиты и в покое полностью прикрывают брюшко или

выходят за его пределы. У **короткокрылых** форм надкрылья в разной степени укорочены и не прикрывают полностью брюшко. При более значительной редукции надкрылья превращаются в короткие боковые, часто лишенные жилкования чешуйки, не перекрывающие друг друга. Такие формы называют **ним-фокрыльями**, так как по внешнему виду они напоминают нимф (личинок) полнокрылых видов тараканов с зачатками крыльев. И наконец, среди тараканов имеются совершенно **бескрылые** формы, лишенные

даже коротких крыловых чешуек. Наиболее склонны к редукции надкрылий и крыльев самки, благодаря чему многие виды характеризуются резким половым диморфизмом по степени развития крыловых органов. Вполне развитые надкрылья имеют форму слегка выпуклых, почти плоских удлинённых пластинок, обычно лишенных волосков. Крылья более или менее треугольные, как правило, перепончатые и прозрачные.

Жилкование надкрылий и крыльев однотипно (Рис. 3). Вся площадь крыловой пластинки подразделяется на 3 области: **преданальную** (*R.pran*), **анальную** (*R an*) и **югальную** (*R.jug*), в каждой из которых имеется свой набор жилок. На надкрыльях тараканов преданальная область отделяется от анальной обычно сильно вдавленной **анальной бороздой** (*S. an*), загибающейся к заднему краю надкрылья; анальная область обычно грушевидной формы. Югальная область надкрылий расположена сзади анальной области и представляет собой перепончатое, слабо окрашенное образование. Она прикрепляется основанием к задней части среднеспинки и при складывании надкрылий подгибается поданальную область. Югальная область крыльев обычно большая с радиально расходящимися **югальными жилками** (*Ju*). Для удобства систематики объединяют анальную и югальную области крыла, которые складываются в покое веерообразно, под общим названием **ано-югальная область** (веер, *R. a-jug*). Для тараканов характерен примитивный тип жилкования с довольно полным набором жилок. В преданальной области крыла располагается костальная жилка, проходящая непосредственно по переднему краю крыла и не имеющая вида самостоятельной жилки. Ближайшая к переднему краю крыла **субкостальная жилка** (*Sc*), идущая от основания надкрылья или крыла, обычно несколько скошено по отношению к переднему краю, и, как правило, соединяющаяся с ним до середины крыла. **Sc** может быть простой или с ветвями. Сзади от *Sc* располагается **радиальная жилка** (*K*), идущая примерно параллельно переднему краю и дающая по направлению к нему ряд косых ветвей. За *R* проходит **медиальная жилка** (*M*), располагающаяся большей частью примерно вдоль середины преданальной области надкрылья и крыла, иногда ветвящаяся на переднюю и заднюю ветви. За *M* следует **кубитальная жилка** (*Cu*), состоящая из двух ветвей — хорошо развитой передней ветви (*Cu₁*), обычно снабженной на крыльях ответвлениями, и атрофированной задней ветви (*Cu₂*). На надкрыльях последняя сильно сближена со следующей за ней первой **анальной жилкой** (*A₁*) и совместно с ней образует упомянутую выше анальную борозду, а на крыльях — слабую бледную жилку ***Cu₂* + *A₁***. В образовании анальной области принимает участие только одна жилка — **вторая анальная** (*A₂*) с ее ветвями. Помимо описанных выше трех областей, на надкрыльях различают несколько полей. **Костальное поле** (*C. c*) располагается спереди от **Sc**. **Косто-ра-диальное поле** (*C. c-r*) лежит между *R* и передним краем надкрылья. Сзади него в области *M* и *Cu* до анальной борозды на надкрыльях и до ***Cu₂* + *A₁***, на крыльях располагается **медио-кубитальное поле** (*C. m-cub*). На крыльях часть этого поля, ограниченная спереди *Cu₁A*, а сзади

Cu₂* + *A₁, называется **кубитальным полем**. Кроме того, на крыльях в месте углубления наружного края, т. е. на границе преданальной и анальной областей иногда имеется треугольное поле, обозначаемое как **вершинный треугольник** (*T. ap*).

Ноги (рис. 4, 7) бегательного типа, с очень длинными, широкими и уплощенными **тазиками** (*Cx*), нередко почти достигающими длины бедер. **Вертлуг** (*T₂*) относительно маленький, почти неподвижно прикрепленный к нижней стороне основания бедра.

Бедра (*Fern*) длинные, обычно стройные, примерно одинаковой ширины на всем

протяжении. Нижняя сторона бедра обычно с заостренными килевидными передним и задним краями, во многих случаях вооруженными многочисленными длинными шипами, располагающимися в виде правильного ряда; реже шипы совершенно отсутствуют или имеются в небольшом числе. Вершина средних и задних бедер в области сочленения с голенью обычно вооружена на конце своего верхнего края длинным коленным шипом. На передних бедрах коленный шип всегда отсутствует. Важное диагностическое значение имеет вооружение передне-нижнего края передних бедер. **Голени** (*Tib*) с шипами на верхней и нижней стороне, а также на вершине.

Лапка (*Tar*) всегда состоит из 5 члеников, из которых первый достигает наибольшей длины. Вершины первых четырех члеников снабжены вздутыми, обычно неокрашенными **подушечками** (*Put*), а вершина пятого членика несет пару более или менее изогнутых **коготков** (*Uri*), между которыми во многих случаях располагается вздутая, расширенная к вершине **присоска** (*Ar*). Коготки могут быть одинакового размера или наружный укорочен.

Брюшко (рис. 1, 6, *Abd*) тараканов в связи с уплощением включает хорошо видимые снаружи только 8—10 спинных полуколец — тергитов (*Ter*) и 8 — 9 у самцов и 7 у самок брюшных **стернитов** (*Sf*), обозначаемых порядковыми номерами. Первый тергит самцов иногда специализирован — с пучком склеенных волосков в средней части. Первый стернит сильно редуцирован, присутствует в виде небольшой пластинки, прикрытой тазиками задних ног и поэтому снаружи часто невидной. Последующие сегменты мало отличаются друг от друга, становясь лишь постепенно более узкими по направлению к вершине брюшка. Последний тергит — **анальная пластинка** (*Pl. an*) — разнообразна, иногда асимметрична, широко используется при определении. Последний видимый стернит самцов — **генитальная пластинка** (*Pl. gen*) несет обычно 1 — 2 **грифелька** (*Sty*), разнообразна, нередко асимметрична. У самок генитальная пластинка (**VII** стернит) крупная, без грифельков, в некоторых случаях к ее заднему краю примыкают **створки яйцеклада** (*Vat*). **Церки** (*Cer*) многочлениковые, более или менее длинные.

У большинства видов тараканов самка откладывает яйца в специальной прочной капсуле — **оотеке**, которую она некоторое время вынашивает на конце брюшка, а затем сбрасывает. В отложенной оотеке яйца заканчивают развитие и из них вылупляются личинки. У яйце-живородящих форм (роды *Blaberus*, *Nauphoeta*, *Leucophaea* и *Panchlord*) яйца созревают в мягкой, бесцветной, кожистой оотеке в половой системе самки и на свет появляются сразу личинки. У этих тараканов самка может сбрасывать оотеку обычно в случаях нарушения процессов оплодотворения или развития (абортная оотека).

А таракан ли это? Характеристика отряда Blattoptera

Насекомые с плоским овальным телом. Голова подвижная, направлена ротовым отверстием книзу, сверху почти или совсем прикрыта уплощенной, щитообразной переднеспинкой. Глаза относительно большие, длинные, плоские. Ротовой аппарат грызущий с мощными мандибулами. Максиллярные щупики 5-члениковые, лабиальные — 3-члениковые. Усики обычно длинные, длиннее половины тела, щетинковидные, многочлениковые. две пары крыльев в покое складываются плоско, часто, особенно у самок, более или менее редуцированы, иногда полностью отсутствуют. Надкрылья довольно плотные, кожистые, обычно с ясной системой жилок и дуговидно изогнутой анальной бороздой, отделяющей анальную область от остальной части надкрылья. Крылья, если развиты, обычно нежные, перепончатые, с обширной ано-югальной областью, в покое складывающейся веерообразно вдоль продольных жилок. Все ноги бегательные, с уплощенными бедрами и многочисленными шипами на голеньях; лапки 5-члениковые. На конце брюшка имеются членистые церки; 9-й стернит самца обычно с грифельками. Превращение неполное, личинки, особенно у бескрылых форм, очень похожи на взрослых насекомых. Яйца откладываются обычно заключенными в оотеку, которую самка может долго вынашивать на кончике брюшка. Тараканы всеядны,

теплолюбивы, активны преимущественно ночью.

Личинка или взрослый? Признаки имаго и личинок

Определение видовой принадлежности тараканов ведется только по взрослым формам, поэтому, прежде чем приступить к работе с ключом, следует убедиться, что у Вас в руках именно имагинальная особь, а не личинка. В подавляющем большинстве случаев проверить это достаточно просто.

Личинки всех видов тараканов отрождаются из яиц совершенно бескрылыми. Затем, в процессе ряда линек они растут почти не изменяя своего облика. У полнокрылых форм в двух последних возрастах на средне- и заднегруди появляются крыловые зачатки. Морфологически эти зачатки представляют собой направленные назад выступы на заднебоковых частях средне- и заднеспинки, благодаря этому задний край этих тергитов становится дуговидно вырезанным. У личинок последнего возраста указанные выступы имеют наибольшие размеры, обычно достигая заднего края второго тергита брюшка, а вырезка на задних краях средне- и заднеспинки достигает наибольшей глубины (рис. 5Б). У личинок предпоследнего возраста эта вырезка значительно менее глубока, а у всех остальных возрастов задне-боковые части средне- и заднеспинки не выступают назад, более или менее прямоугольные.

У нимфокрылых форм (например у самок *Blatta orientalis*) очертания задне-боковых частей средне- и заднеспинки даже в последнем личиночном возрасте таковы же, как у личинок младших возрастов, т.е. имеют вид более или менее прямоугольных выступов. При этом задний край задне- и особенно среднеспинки лишен дуговидной вырезки, почти или совсем прямой (рис. 5А).

У бескрылых форм (в нашем определителе род *Gromphadarhina*) взрослых особей от личинок по этому признаку отличить нельзя. Личинки этих тараканов достигают размера более 30 мм и хорошо отличаются от взрослых форм по окраске. Общий фон их тела смоляно-черный или темно-коричневый, на передних частях брюшных тергитов видны желто-оранжевые полосы. Передне-боковые части всех трех грудных тергитов с четкими белыми, кремовыми или желтоватыми пятнами, не достигающими заднего края тергита. На светлом фоне этих пятен видны многочисленные черные точки. У взрослых особей светлые боковые пятна отсутствуют и грудные тергиты становятся почти одноцветными, смоляно-черными. Заднеспинка с желто-оранжевым пятном в середине передней части. Брюшко желто-оранжевое с черными полосами и пятнами.

Самец или самка? Половой диморфизм

Для работы с определительной таблицей (ключом) важно знать половую принадлежность особей, вид которых требуется определить. Наиболее надежно это можно сделать по количеству стернитов брюшка. У видов, включенных нами в определитель, самцы имеют 9 брюшных стернитов, а самки только 7 (рис. 6). При этом I стернит очень маленький, может быть закрыт тазиками задних ног и снаружи не виден. Генитальная пластинка самца несет 1 — 2 грифелька, часто поперечная; у самки генитальная пластинка часто увеличена, полукруглой формы, грифельки отсутствуют. Кроме этого, у разных видов имеются дополнительные половые признаки. Обычно самцы несколько мельче самок и более стройные; самки более коренастые. У представителей родов *Periplaneta*, *Blatta* и *Shelfordella* генитальная пластинка самок со створками яйцеклада. Иногда попадаются самки с торчащей на конце брюшка оотекой. У некоторых видов ярко выражен половой диморфизм в степени редукции крылового аппарата, специализации первого тергита брюшка, расстоянии между глазами и по другим признакам (см. описания видов).

Теперь поехали Ключ для определения родов и видов тараканов, встречающихся в строениях на территории России

1. Средние и задние бедра с многочисленными сильными шипами вдоль нижнего края (рис. 7Б).....2

- Средние и задние бедра без сильных шипов вдоль нижнего края (рис. 7А).....9
- 2. Генитальная пластинка самки на вершине с парой створок, отделенных поперечной бороздой (рис. 16). Генитальная пластинка самца симметричная, с парой одинаковых грифельков (рис. 15)3
- Генитальная пластинка самки простая; у самца асимметричная, с 1 или 2 неодинаковыми грифельками (рис. 52) или без них.....5
- 3. Присоска между коготками хорошо развита, обрублена на вершине (рис. 11). Надкрылья кожистые, вполне развитые, у обоих полов одинаковые или у самок короче, чем у самцов, обычно заходят за вершину брюшка6
- Присоска между коготками сильно атрофирована, практически отсутствует (рис. 38). Половой диморфизм резкий. Самки нимфокрылые, с сильно укороченными, в виде боковых чешуек надкрыльями4
- 4. Надкрылья и крылья самца вполне развитые, длиннее брюшка, (рис. 29). Косто-радиальное поле надкрылий самца с простыми ветвями R, без ложных поперечных и промежуточных жилок между ними. Надкрылья самки с сильно дуговидно загнутой к заднему краю анальной бороздой, анальная область широко-яйцевидная (рис. 30). Анальная пластинка самца перепончатая, прозрачная, с сильной треугольной вырезкой (рис. 32)4 *Shelfordella tartara*.
- Надкрылья и крылья самца короче брюшка (рис. 33), косто-радиальное поле надкрылий с добавочными поперечными и ложными промежуточными жилками между ветвями R (рис. 35). Надкрылья самки со слабо изогнутой анальной бороздой, параллельной костальному краю, анальная область узкая, на вершине заостренная (рис. 36). Анальная пластинка самца поперечная, непрозрачная, без треугольной вырезки (рис. 39) 5. *Blatta orientalis*.
- 5. Коготки лапок одинаковые (рис. 11, 48). Передние бедра по передне-нижнему краю с рядом однородных умеренно длинных сильных шипов, постепенно уменьшающихся по направлению к вершине бедра (рис. 47, 58), остальные бедра вооружены сильными многочисленными шипами8
- Коготки лапок неодинаковые (рис. 67). Передние бедра по передне-нижнему краю с 1 — 3 шипами, сменяемыми к вершине рядом очень тонких, коротких волосковидных шипиков (рис. 66), остальные бедра со слабыми, редкими шипами*Ectobius (lapponicus, silvestris*, рис. 64 — 68).
- 6. Переднеспинка рыжеватая с 2 крупными, сливающимися каштановыми или черными пятнами и такого же цвета каймой по заднему краю. Тело обычно более светлое, рыжеватое, реже почти смоляно-бурое7
- Переднеспинка одноцветно смоляно-бурая, почти черная. У самцов крылья с ветвящейся M, образующей одну или две развилки; первый тергит брюшка с пучком волосков посередине (рис. 27); генитальная пластинка со слабой угловидной вырезкой по середине заднего края, разделяющей участок пластинки между основаниями грифельков на две округленные выступающие лопасти; анальная пластинка сильно поперечная, целиком закрывающая сверху боковые части генитальной полости, задний край дуговидно вырезан, задне-боковые углы пластинки сильно оттянуты в виде шиповидных отростков (рис. 28); грифельки заметно короче генитальной пластинки. У самок надкрылья укороченные, не достигают вершины брюшка, немногим более чем в 2 раза длиннее передненеспинки. Анальная пластинка слегка вырезанная, с очень короткими заостренными лопастями3. *Periplaneta japonica*.
- 7. Крупные пятна на переднеспинке и кайма по заднему краю каштаново-бурые. Надкрылья одноцветные. Анальная пластинка с глубокой треугольной вырезкой посередине, прозрачная у самцов (рис. 13), у самок большая, не менее чем в 6 раз шире церков (рис. 14). Церки у обоих полов очень длинные, в вершинной части тонкие (рис. 8,14, 16). Брюшко самца с простым первым тергитом (рис. 12)

-1. *Periplaneta americana*.
- Пятна и кайма на переднеспинке черные. Надкрылья с палевой полосой в костальном поле. Анальная пластинка самца с поперечно обрубленным задним краем, непрозрачная (рис. 23), у самок маленькая, примерно только в 3 раза шире церков, с треугольной вырезкой (рис. 24). Церки более короткие, менее стройные. Брюшко самца с пучком волосков в середине первого тергита (рис. 21,22)
- 2. *Periplaneta australasiae*.
8. Переднеспинка с двумя несливающимися темными продольными полосами, остальное тело и крылья буровато-рыжие6. *Blattella germanica*.
- Переднеспинка с широкой центральной полосой. Надкрылья самца и самки с двумя поперечными коричневатыми полосами (рис. 54, 55) 7. *Supella longipalpa*.
9. Самцы и самки бескрылы. Длина тела 50 — 70 мм
-*Gromphadorhina (portentosa)*, рис. 74 — 76).
- Самцы и самки крылатые10
10. Вершины глаз сближены. Общая окраска почти одноцветная, зеленоватая или желтоватая. Тело уплощено дорзо-вентрально. задний край перед спинки образует тупой угол. Мелкий, длина тела 12 — 22 мм *Panchlora (cubensis)*, рис. 70 — 71).
- Вершины глаз расставлены шире. Общая окраска с различными оттенками коричневого и серого цветов. Тело заметно не уплощено. Задний край переднеспинки не образует угла11
11. Длина тела со сложенными крыльями не более 30 мм. Переднеспинка с узкой продольной темной полоской недалеко от боковых краев и коричневатыми пятнами неправильной формы на диске*Nauphoeta (cinerea)*, рис. 69).
- Очень крупные особи. Длина тела со сложенными крыльями 40 мм и более12
12. Переднеспинка с четким сплошным щитовидным пятном. Передние бедра с одним или несколькими шипами. Очень крупные, длина тела с крыльями достигает 55 — 70 мм
-*Blabentis (cranifer)*, рис. 77, 78, *discoidalis, giganteus*).
- Переднеспинка с контурным щитовидным рисунком. Передние бедра снизу без шипов, с рядом жестких волосков*Leucophaea (maderae)*, рис. 72 — 73).

Давайте убедимся

Описания видов синантропных тараканов

1. *Periplaneta americana* L, 1758. Американский таракан (Таблица 2)

Основная окраска красновато-коричневая до желто-бурой. Голова удлинённая. Лоб частично слегка поперечно морщинистый. Морщинистая часть лба и часто также верхняя губа более тёмные, черновато-бурые. Межглазное пространство сильно суженое внизу, у самца узкое, наименьшее расстояние между глазами внизу примерно равно ширине первого членика усиков; у самки более широкое, наименьшее расстояние в 2 и более раза шире первого членика усиков. Отношение ширины лба между глазами к длине глаза у самца 1:3,5 — 4,5; у самки 1:2,5 — 3- Первый и 2 следующих членика усиков гладкие, другие тонко опушенные, шире своей длины, к вершине заметно сужаются и становятся примерно вдвое длиннее ширины. Глазки палевые, ясные.

Переднеспинка (рис. 8—10) округленно-треугольная, палево-желтая с двумя очень крупными, изменчивыми, часто сливающимися посередине и нечетко отграниченными от основной окраски каштаново-бурыми пятнами, немного не достигающими переднего края переднеспинки и разделенными спереди или по всей длине не очень контрастной желтоватой

продольной полоской. Задний край с широкой каштаново-бурой каймой, слегка выступающий. Диск слабо выпуклый, в задней половине с широкими, но неглубокими косыми, расходящимися спереди бороздами, менее ясными у самки. Грудные стерниты имеют основную окраску или несколько светлее, как брюшко. Надкрылья и крылья у

самца длиннее, заходящие за вершину брюшка, у самки менее длинные, достигающие вершины брюшка или чуть длиннее. Передние бедра с шипами на передне-нижнем и задне-нижнем краях. Отношение длины первого членика лапки к длине всех остальных члеников на передних ногах 2:3,5; на средних 3=3,5; на задних 4:3,5. Подушечки слабые. Присоска составляет примерно V_3 длины коготков (рис. 11).

Первый тергит брюшка самца без пучка волосков посередине (рис. 12), задние боковые углы сегментов не выступают, тупо округленные. Анальная пластинка довольно длинная, с глубокой треугольной вырезкой, прозрачная, бесцветная и выступающая наполовину своей длины у самца, полностью уплотненная, непрозрачная и достигающая середины церков у самки. Боковые стороны пластинки округленно-выпуклые у самца, почти прямые у самки (рис. 13, 14). Церки очень длинные, достигающие вершины надкрылий, 20-члениковые, вершинная часть очень тонкая (рис. 8, 14, 16). Генитальная пластинка самца маленькая, поперечная, задний край между основаниями грифельков почти прямой или слегка закруглен. Грифельки тонкие, стройные, в 1,5 — 2 раза длиннее генитальной пластинки и достигают середины церков (рис. 15). Генитальная пластинка самки как на рис. 16.

Размеры. Длина тела самца 27 — 36; самки 28 — 44; длина переднеспинки у самца 6,5 — 9,6; у самки 7,2 — 9,4; ширина у самца 9,2 — 11; у самки 9,3 — 11,8; длина надкрылий у самца 25 — 35; у самки 21 — 28 мм.

Оотека в виде широкой округленно-четырёхугольной капсулы (рис. 17). Ее поверхность гляцевая, но микроскопически шероховатая. Вертикальные углубления между яйцевыми камерами слабые. Гребешок слабый, очень узкий, несущий вдоль его свободного края правильно расположенные, поперечные округленные пластинки, разделенные друг от друга пространством, примерно равным ширине яйцевой камеры. Длина 7,5 — 8,5; ширина 4,6 — 5,4 мм.

Теплолюбивый и влаголюбивый вид. В крупных городах Европейской части России заселяет подземные коллекторы теплотрасс и канализации, откуда тараканы проникают в подвалы и первые этажи жилых и общественных зданий, где могут размножаться и расселяться по жилым помещениям. Активны в основном ночью, способны быстро бегать по различным поверхностям, хорошо прыгают и могут летать.

2. *Periplaneta australasiae* F., 1775. Австралийский таракан (Таблица 3)

Основная окраска рыжевато-бурая до красно-коричневой, снизу охряно-коричневая. Голова довольно широкая. Межглазное пространство, включая весь затылок, блестяще черновато-бурое или между глазами имеется желтоватая поперечная перевязь и над ней 2 ряда волосков и соответственно (если они стерты) 2 ряда точек, под ней 2 коричневых пятна, остальное лицо светлое. Глаза примерно в 2 раза длиннее, чем ширина лба между ними. Межглазная область довольно широкая, у самца довольно сильно суженная книзу и превышающая в наиболее узкой части примерно в 2 раза ширину первого членика усиков, у самки умеренно сужена книзу, почти в 3 раза шире первого членика. Глазки палевые, ясные.

Диск переднеспинки без признаков косых борозд в задней части, палевый, с двумя очень резкими, коричневыми до черного, изменчивой формы крупными пятнами и такого же цвета каймой по заднему краю (рис. 18 — 20). Грудные стерниты желтоватые до охряно-коричневых. Надкрылья и крылья длинные, у самца немного более короткие, закрывают брюшко или превосходят его на 4 — 5 мм. Костальное поле надкрылий до красновато-коричневого переднего края с палево-желтой полоской, как светлые части переднеспинки, остальная часть надкрылий красноватая; к вершине более желто-коричневая.

Первый тергит брюшка самца по середине передней части с широкой и неглубокой вогнутой бороздой, где расположен пучок шелковистых волосков, из которых передние образуют направленную назад бахрому, а срединные направлены в стороны и несколько

назад, также образуя бахрому (рис. 21, 22). Пятый тергит у самца с остро закругленными задними боковыми углами. Эти углы на шестом и седьмом тергитах слегка выступают назад в виде острых углов. Задний край седьмого тергита у самца слегка выступает в срединной части, посередине с очень слабой угловатой выемкой. Анальная пластинка самца полностью уплотненная, непрозрачная, короткая, поперечная, суживающаяся к вершине; задний край широко обрубленный, иногда слабо вырезан, образует по бокам с дуговидно-вогнутыми боковыми сторонами прямой угол (рис. 23). Анальная пластинка самки маленькая, треугольная, сзади с небольшой вырезкой (рис. 24). Церки умеренно длинные, 14 — 16-члениковые, в вершинной части не утолщенные, довольно быстро суживающиеся к заостренному концу, довольно редко превосходят надкрылья, но часто достигают их вершины. Генитальная пластинка самца сзади несколько сужена и слегка вырезана. Грифельки почти равны ей по длине (рис. 25).

Размеры. Длина тела самца 23 — 30; самки 24 — 35; длина переднеспинки у самца 6,2 — 7,2; у самки 7,8 — 9; ширина переднеспинки у самца 8 — 9,5; у самки 9,5 — 11,8; длина надкрылий у самца 24 — 27; у самки 20 — 27 мм.

Оотека коренастая, прямоугольно-овальная (рис. 26). Поверхность микроскопически шагреневая, со слабыми вертикальными обозначениями между яйцевыми камерами. Гребешок ясный, но более низкий, чем у *P. americana*, и зубчатость только в виде следов. Длина 10,5; ширина 5 мм.

Этот вид широко распространился с грузами по многим городам Европы и Америки. Неоднократно отмечен в Москве, С-Петербурге и некоторых портовых городах России, где осваивает станции с теплым и влажным климатом. В теплицах и оранжереях быстро размножается и становится настоящим вредителем. По особенностям биологии близок к американскому таракану.

3. *Periplaneta japonica* Karny, 1908. Японский таракан (Таблица 4, рис. 27, 28)

Тело смоляно-бурое. Межглазное пространство на темени черное, довольно узкое, у самца ширина в наиболее узкой части заметно превосходит его длину и немного короче пространства между внутренними сторонами усиковых впадин; при рассматривании спереди межглазное пространство имеет форму расширяющейся кверху и отчасти книзу площадки с выемчатыми благодаря дуговидно выступающим передним краям глаз боковыми сторонами.

Переднеспинка одноцветно смоляно-бурая, почти черная, у самца трапециевидная, с неясной продольной бороздой посередине и косыми углублениями в боковых частях задней половины. Передний край обрублен над головой, задний край слегка выступает посередине. Надкрылья самца длинные, заходящие за вершину брюшка, у самки укороченные, немного более чем в 2 раза длиннее переднеспинки, с узко округленной вершиной; Цвет каштаново-бурый, с почти черной *Sc* и основанием *R*. Крылья с рыжевато-буроватой преданальной областью, аноягальная область светлая, с желтоватыми жилками. *M* с развилкой посередине, передний ствол развилки не ветвистый, задний последовательно ветвится 2 раза. Вершинный треугольник неясный, очень узкий. Ноги довольно стройные, смоляно-бурые.

Брюшко смоляно-бурое или рыжевато-бурое, вершина более темная, почти смоляно-черная. Первый тергит у самца с пучком прижатых радиально расположенных склеенных волосков в середине передней части. Седьмой тергит самца с остро выступающими задними боковыми углами. Восьмой и девятый тергиты очень короткие, почти целиком скрытые. Анальная пластинка самца поперечная, черырехугольная, с параллельными боковыми сторонами и умеренно-дуговидно вырезанным задним краем; боковые углы сильно заострены, выступают в виде острых шипов (рис. 28). Анальная пластинка самки со слегка вырезанным задним краем и с очень короткими заостренными лопастями. Генитальная пластинка самца со слабой, но ясной углевидной вырезкой по середине

заднего края, лопасти широко округленные. Грифельки короткие, длина их примерно равна длине анальной пластинки. Церки умеренно длинные, у самца немного более чем в 2 раза превосходящие длину наружного края анальной пластинки.

Размеры. Длина тела самца 22 — 25; самки 24; надкрылий у самца 24 — 27; у самки 12 мм.

Обычен в Японии и странах Юго-Восточной Азии. Неоднократно был отмечен в портовых городах Дальнего Востока.

4. *Shelfordella tartara* Sauss., 1874. Туркестанский (среднеазиатский) таракан (Таблица 4, рис. 29 — 32)

Самец рыжевато-желтый, стройный. Голова желтая. Межглазное пространство на темени бурое или буровато-черное, наклонено под тупым углом к собственно лбу, книзу резко суживающееся. Глазки очень крупные, желтые, слегка вдавленные, сильно сближенные в нижней части. Пространство между глазками узкое, не превышает поперечника глазка и примерно в 2 раза короче межглазного пространства на темени (рис. 31). Лицо желтоватое.

Переднеспинка трапециевидная, передний край прямой, боковые стороны сильно расходящиеся назад, немного за серединой округленно выступающие и округло соединяющиеся с задней стороной, задний край слегка округлен или чуть выступающий посередине. Диск рыжевато-бурый, с довольно широкой непрозрачной желтой каймой по бокам и спереди, в задней половине с двумя косыми боковыми вдавлениями снаружи, ограничивающими ясно выпуклые задне-боковые части диска, расположенные над основанием надкрылий. Надкрылья заходят за вершину брюшка, довольно узкие, рыжевато-желтые, полупросвечивающие. Костальное поле беловато-желтое, непрозрачное. Крылья прозрачные. Передний край с сернисто-желтой полоской в средней части, вершина такого же цвета, как надкрылья, в остальной части бесцветные. *M* ветвящаяся. Ноги стройные, такого же цвета, как тело.

Брюшко к вершине более рыжеватое или реже затемненное. Анальная пластинка сильно выступающая, умеренно поперечная, к вершине суживающаяся, боковые стороны над основанием церков с тупоугольной вырезкой; вершинная часть с неглубокой треугольной вырезкой посередине, глубина которой примерно равна $\frac{1}{3}$ длины пластинки, лопасти на вершине округленно-прямоугольные (рис. 32). Генитальная пластинка сильно поперечная, задний край между грифельками слегка округлен, грифельки очень длинные, тонкие, заходящие за середину церков. Церки довольно длинные, с умеренно оттянутой вершиной.

Самка смоляно-бурая, иногда почти смоляно-черная, блестящая, почти одноцветная. Голова с выпуклым теменем. Глазки очень маленькие, значительно меньшей величины, чем усиковые впадины, широко расставленные. Расстояние между ними умеренно короче, чем межглазное расстояние на темени и более чем в 3 раза превосходит диаметр каждого глазка.

Переднеспинка иногда чуть более светлая, чем остальная часть тела, одноцветная, почти треугольная, боковые стороны сильно расходящиеся назад, за серединой иногда почти параллельные; задний край едва округлен, почти прямой. Диск гладкий, без боковых косых вдавлений. Надкрылья сильно укороченные, чешуевидные, боковые, не достигающие или едва достигающие заднего края заднеспинки, смоляно-бурые, за исключением желтой, заостряющейся к вершине полосы в костальном поле, в основной половине широкие, к вершине заметно суживающиеся. Задний (внутренний) край перед серединой изогнут под тупым углом. Анальное поле широкое, немного длиннее своей ширины, относительно очень крупное, достигающее вершинной трети надкрылья. Крылья в виде едва выступающих из-под надкрылий маленьких лопастей с хорошо выраженными жилками. Ноги светлее, чем тело, особенно первая пара, буровато-желтые, более короткие, чем у самца.

Брюшко одноцветное или с округлыми желтыми пятнами по бокам тергитов, умеренно широкое. Задние края второго — четвертого и иногда пятого тергитов почти прямые. Задний край шестого тергита слегка дугообразно вогнутый с выступающими острыми боковыми углами. Предпоследний тергит широко-треугольный, задний край по бокам непосредственно перед боковыми углами с округлой вырезкой, боковые углы хорошо выражены, прямые или чуть острые. Анальная пластинка треугольно выступающая, умеренно опушенная, посередине с округло-треугольной вырезкой, глубиной в $>1/3$ длины пластинки. Церки довольно короткие, примерно на $>1/3$ своей длины заходящие за анальную пластинку.

Размеры. Длина тела самца 19 — 23; самки 22 — 25; длина надкрылий у самца 21 — 23,5; у самки 4,6 — 6; длина самца с крыльями 25 — 26 мм.

Обычен в Средней Азии и встречается в примыкающих к ней областях России. Обитает в открытых стациях, на свалках, в помещениях для скота, откуда легко переходит в жилые постройки, особенно с глинобитным полом. Как и черные тараканы, туркестанские не очень подвижны и плохо передвигаются по гладким вертикальным поверхностям.

Род *Shelfordella* занимает промежуточное положение между родами *Periplaneta* и *Blatta*. С первым он сходен по внешнему виду и морфологическим признакам самца, тогда как со вторым его сближает большое сходство самок. От *Periplaneta* он отличается резким половым диморфизмом, выражающимся в сильном укорочении надкрылий самки, а также весьма слабыми, практически отсутствующими, присосками между коготками. Отличия от рода *Blatta* выражаются в более развитых надкрыльях самца, в строении анальной пластинки самца, в строении надкрылий самки, в более узком межглазном пространстве на темени и в более развитых глазах.

5. *Blatta orientalis* L, 1758. Черный (восточный) таракан (Таблица 5)

Тело самца довольно стройное, у самки более коренастое, сверху одноцветно блестящее, смоляно-черное, черновато-бурое или темное красно-коричневое. Голова с выпуклым темнем, округло соединяющимся со лбом. Расстояние между глазами примерно равно длине глаз или у самца на $1/5$ короче, а у самки на $1/6$ шире и превосходит у самца немного, у самки значительно расстояние между внутренними сторонами усиковых впадин. Глазки светлые, желтоватые, у самок развиты слабее, чем у самцов. Глазковая область образует с поверхностью межглазной области очень тупой утл. Наличник и ротовые органы окрашены светлее, чем остальная часть головы. Усики не длиннее или немного превосходят длину тела.

Переднеспинка у самца почти овальная, но ее наибольшая ширина расположена за серединой, диск слабо выпуклый, несколько уплощенный, задний край слегка дуговидный, округло переходящий в боковые края; у самки переднеспинка более крупная, в такой же степени выпуклая, наибольшая ее ширина располагается почти у заднего края, задний край прямой, поперечный, образует с боковыми краями явственные почти прямые углы. Задний край заднеспинки у самца прямой или вблизи углов слегка изогнутый.

У самца надкрылья сильно уплотненные, закрывают от $1/2$ до $2/3$, брюшка, перекрывают друг друга, довольно широкие, их вершины довольно явственно поперечно обрублены, несколько скошены, или же иногда вершина скошена, образуя с вершиной костального края острый закругленный угол. Косто-радиальное поле с добавочными поперечными и ложными промежуточными жилками между ветвями *R*, жилкование в медио-кубитальном поле и анальной области ясное, густое (рис. 33, 35). У самки надкрылья в виде боковых чешуи, одноцветные, маленькие, округленно-ланцетовидные, не заходят за задний край заднеспинки. Промежуток между внутренними сторонами надкрылий не уже ширины последних. Анальная борозда надкрылий слабо изогнутая, почти параллельная переднему краю надкрылья, анальная область удлинненно-овальная, с заостренной вершиной (рис. 36). Крылья самца буроватые, равны по длине надкрыльям. М в вершинной половине с

развилкой (рис. 35). У самок крылья практически отсутствуют.

Ноги окрашены светлее, чем верх тела, рыжевато-бурые, довольно короткие. Бедрa передних ног снаружи с тремя, изнутри с многочисленными шипами (рис. 37), на вершине с тремя длинными шипами с внутренней и одним шипом с внешней стороны. Бедрa средних ног изнутри с шестью боковыми и одним вершинным шипом; снаружи с пятью — шестью боковыми и одним вершинным шипом. Задние бедра изнутри с тремя — пятью боковыми шипами и одним вершинным, снаружи сверху также с одним шипом на вершине. Голени передних ног сверху с тремя, снизу с пятью, на вершине с пятью шипами. Средние голени имеют сверху 7 — 8, снизу 5 — 8 и у вершины 5 шипов. На задних голенях сверху 13, снизу 9 — 11 боковых шипов. Лапки удлинённые, сплюснутые. Первый членик передней лапки составляет $\frac{1}{3}$ длины всех остальных вместе взятых; на средних ногах меньше — примерно $\frac{1}{4}$; на задних лапках немного длиннее или примерно такой же длины, как все остальные членики вместе. Нижние края первого и второго члеников вооружены шипиками. Подушечки на первых четырех члениках лапки имеются. Присоска между коготками очень маленькая, почти отсутствующая. Коготки симметричные, длинные (рис. 38).

Брюшко уплощённое, окрашено как остальное тело или несколько светлее, стерниты иногда более красноватые. Анальная пластинка самца короткая, выступает в виде прямоугольной лопасти, ее ширина примерно в 3 раза больше длины. Задне-боковые углы почти прямые, задний край поперечный, в средней части чуть выемчатый (рис. 39). Анальная пластинка самки треугольная, сильно крышевидная, вдоль середины килевидно приподнятая, вершина пластинки с неглубокой, но ясной треугольной, иногда несколько округленной вырезкой (рис. 40). Церки сверху уплощённые, 11 — 14-члениковые, слабо расширенные с заостренной вершиной, по длине превосходят анальную и генитальную пластинки. Генитальная пластинка самца поперечная со слегка дуговидно выступающим задним краем; боковые края короткие. Поверхность пластинки в вершинной части перед задним краем поперечно вдавлена. Грифельки тонкие, довольно короткие, примерно равны по длине половине длины церков. Основания грифельков расположены в ясно выраженных выемках по заднему краю генитальной пластинки (рис. 41). Лодочковидная часть генитальной пластинки самки (створки яйцеграда) чуть выступает за вырезанную вершину анальной пластинки.

Размеры. Самец: длина тела 20 — 26; длина переднеспинки 4,9 — 6,3; ширина 6,5 — 8,0; длина надкрылий 10,5 — 16,7 мм. Самка-, длина тела 18 — 30; длина переднеспинки 6,0 — 7,2; ширина 8,0 — 10,5; длина надкрылий 4,3 — 6,8; ширина брюшка 10—13 мм.

Оотека крупная, цилиндрическая (рис. 42), гребешок располагается (при выходе оотеки из полового отверстия) сверху, бока сильно выпуклые, без поперечных вдавлений, лишь только вдоль гребешка имеются выпуклые, округло-треугольные участки в числе 8, отделенные друг от друга узкими, заостряющимися по направлению к гребешку вдавлениями. Поверхность оотеки микроскопически шагреновая, практически гладкая. Гребешок высокий, с боков уплощенный, несколько просвечивающий, с более темными косыми линиями. Сверху гребешок несет шаровидные маленькие выступы. Поперек этих выступов проходит невысокое килевидное возвышение, заходящее и на их бока. Длина до 12, ширина до 6 мм.

Обычен в городах и поселках умеренного пояса и юга России. В южных районах в летнее время может жить в открытой природе. Заселяет подвальные, цокольные и нижние этажи домов. Часто тараканы концентрируются вблизи мусоросборников, кухонь, общественных бань, в канализационных коллекторах, периодически попадая оттуда в жилые помещения. Черные тараканы менее подвижны, чем другие синантропные виды, плохо прыгают и совсем не летают. По гладким вертикальным поверхностям (окрашенные стены, трубы, посуда и тд.) передвигаться почти не способны.

6. *Blattella germanica* L, 1767. Рыжий таракан (пруссак)
(Таблица 6)

Тело небольшое, самка заметно крупнее и слегка более коренастая, чем самец. Окраска охряно-рыжевато-бурая или рыжевато-желто-бурая с такого же цвета головой. Голова удлиненная с довольно широко расставленными черными глазами. Между ними на лбу коричневая до красно-коричневой перевязка, остальное лицо также часто с темными пятнами или в основном темное. Межглазное пространство на темени составляет 3 расстояния между усиковыми впадинами, у самки чуть шире. Глазки ясные, видны спереди, расположены почти в той же плоскости, что и лоб. Лицо чуть уплощенное в средней части между глазками. Усики темнокоричневые, превосходят тело примерно на половину его длины. Максиллярные щупики несколько короче головы, третий и пятый членики почти равны между собой, четвертый членик слегка длиннее каждого из них.

Переднеспинка слегка выпуклая, по внешнему краю обычно прозрачная, с двумя довольно широкими продольными бурыми полосками, ограничивающими изнутри чуть более широкую полосу основного цвета и немного не достигающими переднего и заднего края переднеспинки. Ее боковые края слегка опущены вниз, задний край посередине чуть тупоугольно выступает назад (рис. 43 — 45). Надкрылья и крылья у обоих полов вполне развитые, заходящие за вершину брюшка. Надкрылья узкие, нежные, одноцветные. *R*, значительно не доходя вершины, раздваивается на 2 параллельные ветви. Медио-кубитальное поле с немногими (примерно около 6) совершенно продольными жилками. Крылья довольно узкие, прозрачные, желтоватые, не иризирующие. Косто-радиальное поле узкое, со слегка расширенными на вершине жилками. *R* разветвлен как на надкрыльях. *СuA* простой или с развилкой, поперечные жилки ано-югальной области бесцветные (рис. 46).

Ноги умеренно длинные. Передние бедра на передне-нижнем крае вооружены рядом однородных умеренно длинных сильных шипов, постепенно уменьшающихся по направлению к вершине бедра, и далее заканчивающихся на самой вершине бедра тремя длинными шипами, из которых самый вершинный наибольшей длины (рис. 47). Задненижний край передних бедер и нижние края остальных бедер с немногочисленными, умеренно сильными шипами. Передние голени к вершине не расширены, сверху с тремя, снизу с двумя, на вершине с пятью типами. Лапки довольно длинные, первые 4 членика с маленькими подушечками. Коготки одинакового размера, не специализированные. Присоска между коготками достигает около половины их длины (рис. 48). На передних ногах первый членик лапки на $\frac{1}{2}$ короче всех остальных вместе, на средних ногах — на $\frac{1}{4}$ короче, а на задних — на $\frac{1}{5}$ длиннее всех остальных члеников вместе.

Брюшко с темными пятнами сверху и иногда с темными пятнами по бокам снизу. Первые 6 тергитов с широко округленными и слабо выступающими задними боковыми углами. Седьмой тергит у самца с более выступающими задними боковыми углами и с довольно глубоко вырезанным задним краем. Срединная часть тергита с двумя глубокими, поперечными углублениями у основания, занимающими более двух третей ширины тергита и разделенными посередине узким, высоким продольным возвышением. Задний край поперечных вдавлений приподнят по бокам в узкий киль. Центральная часть тергита сзади от срединного продольного возвышения глубоко вогнута. Восьмой тергит самца с округло выступающими боковыми сторонами и с угловидно вырезанным задним краем, сверху слегка выпуклый, исключая срединную часть у основания, где также имеются маленькие, глубокие вдавления (рис. 49). Брюшные тергиты самки простые, без описанных структур. Анальная пластинка самца сильно выступает, слабо уплотненная, длиннее своей ширины у основания, вершина параболическая (рис. 50). У самки анальная пластинка поперечная, умеренно треугольно выступающая, ее вершина тупая, боковые края слегка вогнуты (рис. 51). Генитальная пластинка самца очень асимметричная, уплощенная, исключая загнутые вверх и внутрь узкие боковые закраины; левый край близ основания с остроугольной вырезкой, отделяющей короткую лопасть; вершина пластинки

с двумя очень маленькими сближенными грифельками, из которых левый вдвое меньше правого (рис. 52). Бока генитальной пластинки прикрыты короткими лопастиками, из которых левая значительно не достигает заднего края вырезки на его левой стороне. Генитальная пластинка самки большая, не выступающая, с выпуклой поверхностью, ее задний край почти прямой. Церки длинные, одноцветные.

Размеры. Длина тела самца 9,8 — 13; самки 9 — 13,3; длина переднеспинки у самца 2,4 — 3; у самки 2,8 — 3,3; ширина у самца 3,3 — 3,6; у самки 4 — 4,5; длина надкрылий у самца 9 — 11,5; у самки 10,8 — 12 мм.

Оотека очень большая по отношению к телу насекомого, 6,5 — 8,1 мм длиной и 3,1 — 3,3 мм шириной, с 15 — 23 камерами (рис. 53). Гребешок слабый, в виде ряда маленьких бугорков. Ширина оотеки одинаковая по всей длине. Шовный и нижний края почти прямые, параллельные друг другу, концы прямые, поперечные; поверхность гладкая, блестящая.

Распространен всесветно и наиболее обычен на всей территории России. Осваивает разнообразные отапливаемые постройки в городских и сельских условиях. Заселяет в основном хорошо обогреваемые помещения с множеством убежищ, доступной пищей и водой — кухни, ванны, туалеты, пищеблоки и т.п. Личинки и имаго легко передвигаются по стенам и потолкам, проникают сквозь мелкие щели и распространяются по санитарно-техническим коммуникациям по всем этажам жилых и общественных зданий.

7. *Supella longipalpa* F., 1798. Мебельный (коричневополосый) таракан (Таблица 7)

Половой диморфизм резко выражен. Тело у самца очень стройное, охряно-рыжее, у самки с более красноватым оттенком. Голова едва выступает или полностью прикрыта переднеспинкой, удлинённая. Глаза черные. Межглазное пространство у самца охряно-красно-бурое составляет едва $\frac{1}{4}$, а у самки примерно $\frac{1}{2}$ длины глаза, образует совместно с пространством между глазками приподнятую площадку, края которой у глазков резко обрываются. Лицо и щеки желтоватые или с примесью черновато-коричневого цвета, у более ярко окрашенных особей

голова сплошь буровато-черная. Глазки маленькие, поперечные, спереди не видны, у самки слабо заметные. Лицо с низу от приподнятой площадки уплощенное на коротком расстоянии, далее книзу поперечно выпуклое. Усики превосходят тело примерно на его длину. Максиллярные щупики несколько длиннее головы.

Переднеспинка едва выпуклая, почти округленно-трапециевидная. Задний край поперечный, почти или совсем прямой. Диск охряно-рыжий (у светлых экземпляров) или буровато-черный, иногда совсем черный. Полупрозрачные боковые стороны перед задним краем утло-видны расширены внутрь (к середине), далее к заднему наружному углу вновь суживающиеся. Стерниты груди в большинстве беловато-желтые до светло-коричневых. Надкрылья и крылья у самца вполне развитые, значительно заходящие за вершину брюшка, у самки укороченные, едва достигающие вершины брюшка. Надкрылья самца близ основания с широкой красновато-коричневой или бурой перевязкой, далее около середины с треугольным пятном на каждом надкрылье, образующим неполную перевязь. Иногда перевязи неясные, особенно у самок. R на надкрыльях и крыльях простой или образующий неправильную вилку в вершинной части. Медио-кубитальное поле надкрылий с сильно скошенными жилками, в числе 9 — 11 у самца и 5 — 9 у самки. Крылья совершенно прозрачные. Косгорадиальное поле со слегка утолщающимися к вершине косыми жилками. Вершинный треугольник маленький, узкий, но ясный (рис. 56). Ноги очень длинные и стройные. Передние бедра на передне-нижнем крае с рядом умеренно длинных, сильных шипов, постепенно уменьшающихся в длине по направлению к вершине бедра и заканчивающихся на самой вершине двумя длинными шипами (рис. 58). Задне-нижний край передних бедер без шипов. Нижние края остальных бедер со сравнительно немногими, неправильно расположенными удлиненными шипами. Лапки

удлиненные, 4 первых членика на вершине нижней поверхности снабжены маленькими подушечками. Коготки одинаковой длины, неспециализированные. Присоска между коготками маленькая.

Брюшко самца с коротким, выпуклым, слегка приподнятым килевидным выступом перед задним краем шестого тергита. Седьмой тергит с округлым глубоким вдавлением посередине, края которого слегка приподняты, а задний край немного не достигает заднего края тергита. Дно вдавления с густыми склеенными волосками, направленными в середину и вперед, образуя здесь низкий, полуконический пучок (рис. 57). Задние боковые углы седьмого тергита широко округленные, не выступающие. Восьмой тергит заметно сжат, задний край прямой. Брюшко самки без описанной структуры, более широкое. Анальная пластинка короткая, треугольно выступающая, поперечная, у самца почти полностью прикрыта треугольно выступающим сзади девятым тергитом; свободная часть в виде узкой поперечной полоски чуть выемчатой на вершине (рис. 59), у самки — не прикрыта последним тергитом, более длинная, задний край с более сильной, узкой, треугольной выемкой (рис. 60). Генитальная пластинка самца длинная, треугольная, почти симметричная, боковые стороны в вершинной части с маленькими углублениями, из которых выступают удлиненные, простые грифельки, направленные вдоль краев пластинки к ее вершине (рис. 61). Генитальная пластинка самки большая, широкая, ее задний край обрублен, в местах прикрепления церков со слабыми выемками (рис. 62). Брюшко снизу и ноги одноцветные, светлые.

Размеры. Длина тела самца 10 — 13,6; самки 10 — 13; длина переднеспинки у самца 2,8 — 3,3; у самки 3,0 — 3,7; ширина у самца 3,7 — 4; у самки 3,6 — 4,3; длина надкрылий у самца 11 — 15,5; у самки 7 — 8,4 мм.

Оотека сильно уплотненная, длиной 5,1, шириной 3,6 мм. Верхняя ее сторона сильно дуговидно изогнутая, несет маленькие зубчики, нижняя сторона прямая, нижний шов зигзагообразный, концевые стороны оотеки образуют тупой округленный угол с нижней стороной (рис. 63).

В городах Западной Европы регистрируется с середины 50-х годов. В начале 70-х первые небольшие очаги отмечены в городах России. В настоящее время довольно часто встречается в Москве, С-Петербурге и некоторых других городах. В жилых и общественных зданиях тараканы обнаруживаются в комнатах самого различного назначения и удаленных от источников пищи и воды (спальни, офисы и др.). Очень подвижны, легко передвигаются по любым поверхностям, хорошо прыгают и перелетают.

*Не забудьте все записать и можно расслабиться,
а если есть желание, то можно еще почитать
(см. список литературы).*

Таблицы рисунков

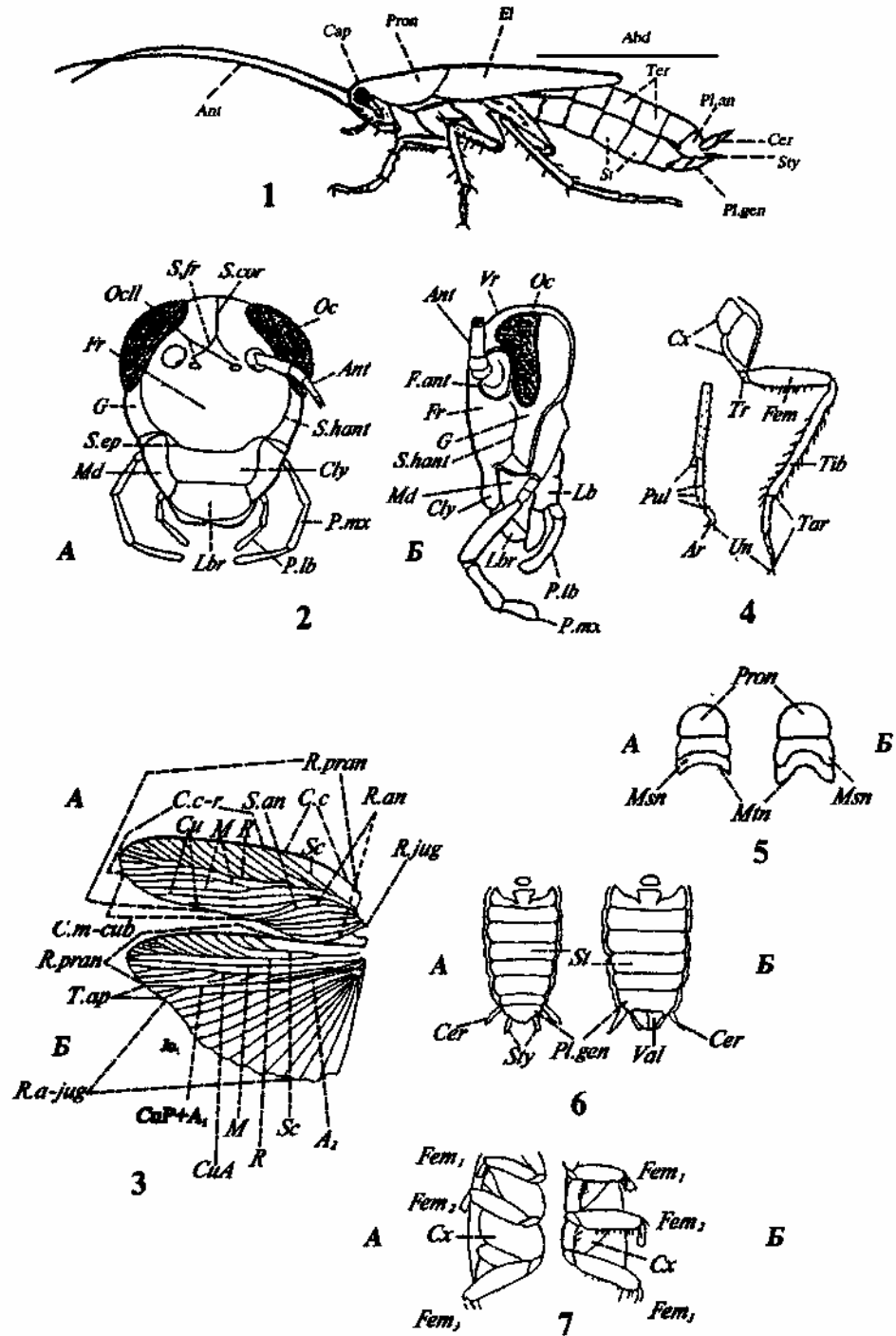


Таблица 1. Особенности строения тараканов

1. Общий вид самца сбоку.
2. Голова, вид спереди (А) и сбоку (Б).
3. Надкрылье (А) и крыло (Б).
4. Нога и лапка.
5. Грудные тергиты личинок последнего возраста. А — *Blatta orientalis*; Б — *Periplaneta americana*.
6. Брюшные стерниты. А — самец; Б — самка.
7. Вооруженность бедер снизу. А — без шипов; Б — с рядом крепких шипов по заднему краю.

Обозначения к рисункам

A — анальная жилка.

Abd — брюшко

Ant — усик.

Крыловые поля

Ar — присоска.

C.c — костальное.

Cm-aib — медио-кубитальное

C.c-r — косто-радиальное.

Cer — церк.

Cly — наличник.

Cu — кубитальная жилка.

Cua, CuP — передняя и задняя

Cx — тазик.

Cap — голова.

El — надкрылье.

Fern — бедро.

Fjont — усиковая впадина.

Fr — лоб.

G — щека.

Ju — югальная жилка.

Ka-jug — ано-югальная,

Lb — нижняя губа.

Lbr — верхняя губа.

M — медиальная жилка.

Md — мандибула.

Msn — среднеспинка.

Mtn — заднеспинка.

Oc — глаз.

Ocell — глазок.

P.lb — нижнегубной шупик.

P.mx — максиллярный шупик.

Pl.an — анальная пластинка.

Plgen — генитальная пластинка.

Pron — переднеспинка.

Pul — подушечка.

R — радиальная жилка..

Крыловые области:

Ran — анальная.

Rfran — преданальная.,

Rjug — югальная,

Головные швы:

S.cor — эпикраниальный,

S.ep — эпистомальный,

San — анальная борозда, ветви кубитальной жилки

Shant — подусиковый.

Sjr — лобный,

St — стернит.

Sty — грифелек.

Sc — субкостальная жилка.

Tap — вершинный треугольник

Tar — лапка.

Ter — тергит.

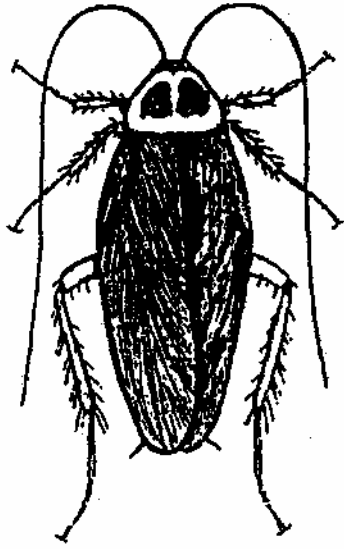
Tib — голень.

Tr — вертлуг.

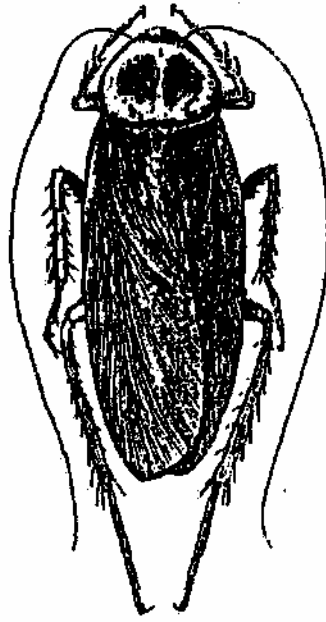
Un — коготок.

Val — створка яйцеклада.

Vr — темя.



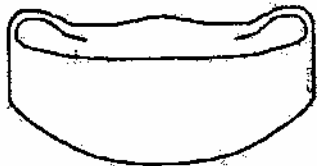
8



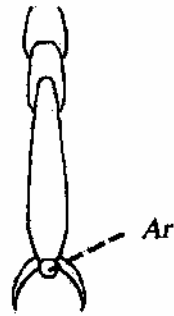
9



10



12



11

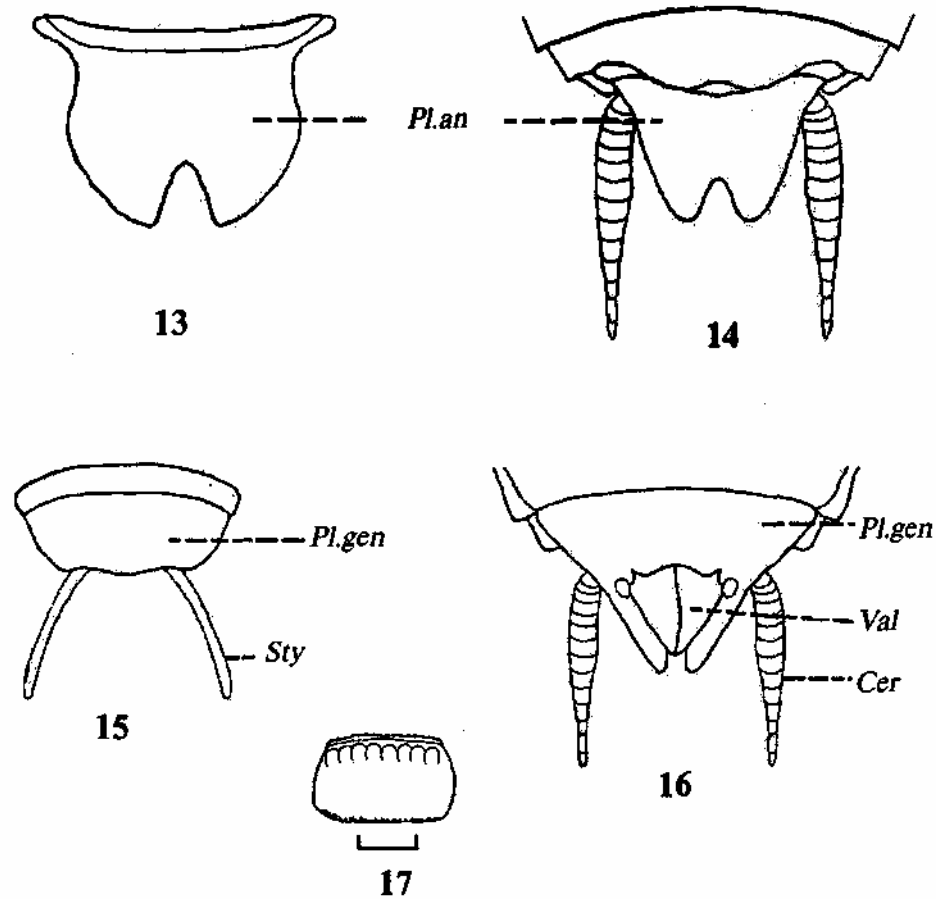
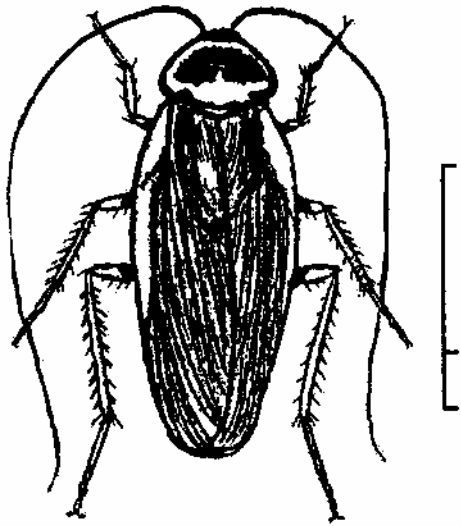
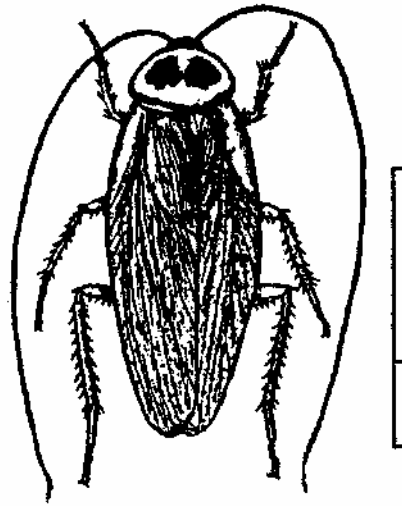


Таблица 2. *Periplaneta americana*:

- 8 — самец;
- 9 — самка;
- 10 — вариации рисунка переднеспинки;
- 11 — вершина лапки;
- 12 — первый брюшной тергит самца;
- 13 — анальная пластинка самца;
- 14 — конец брюшка самки сверху;
- 15 — генитальная пластинка самца;
- 16 — конец брюшка самки снизу;
- 17 — оотека.



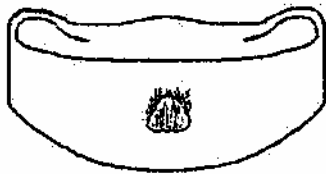
18



19



20



21



22

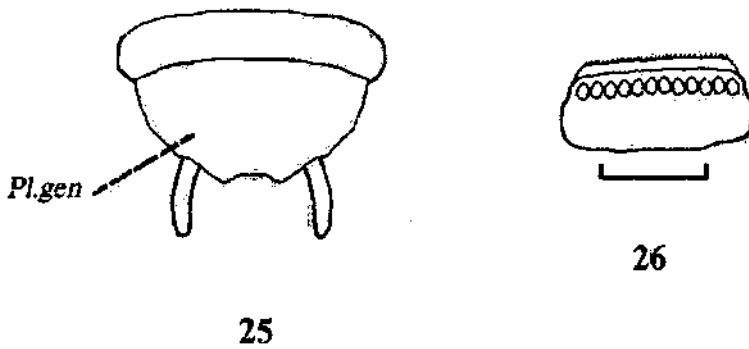
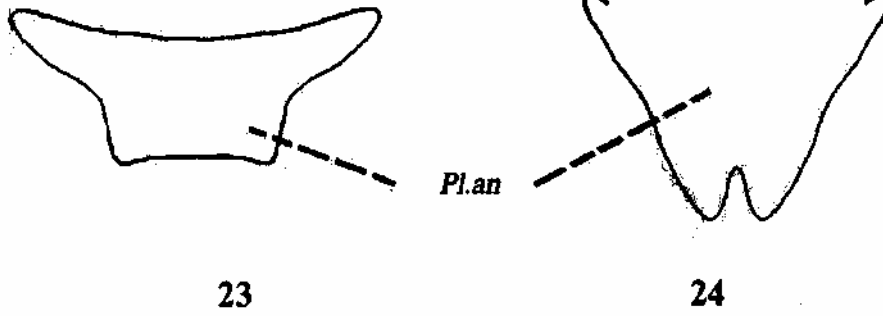


Таблица 3. *Periplaneta australasiae*:

18 — самец,

19 — самка;

20 — вариации рисунка переднеспинки;

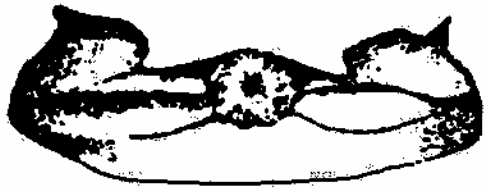
21 — первый брюшной тергит самца с пучком волосков;

22 — пучок волосков, крупный план;

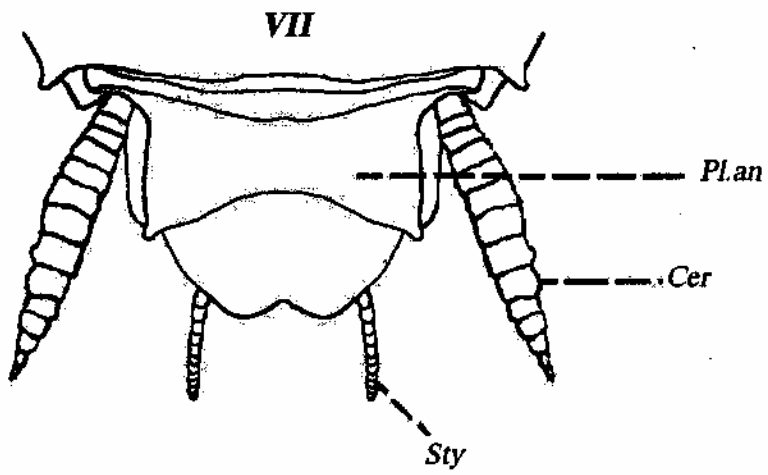
23 и 24 — анальная пластинка самца и самки;

25 — генитальная пластинка самца;

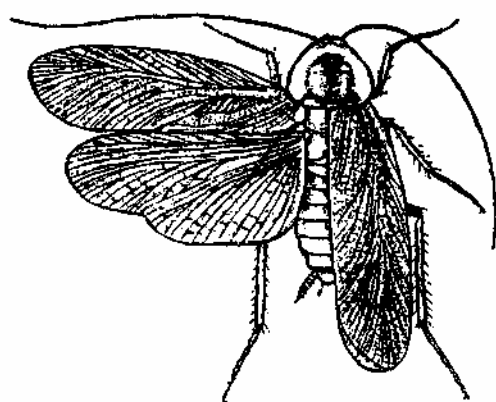
26 — оотека.



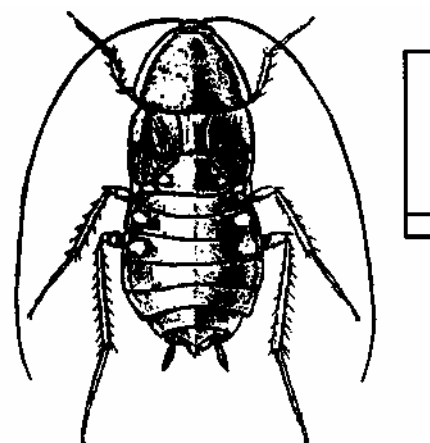
27



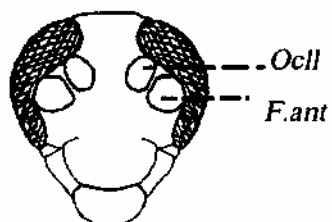
28



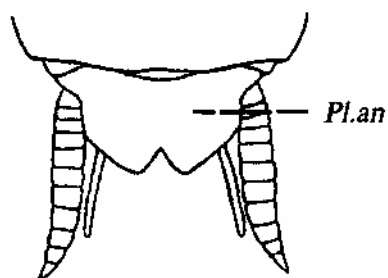
29



30



31



32

Таблица 4. *Periplaneta japonica*:

27 — первый брюшной тергит самца с пучком волосков;

28 — конец брюшка самца сверху.

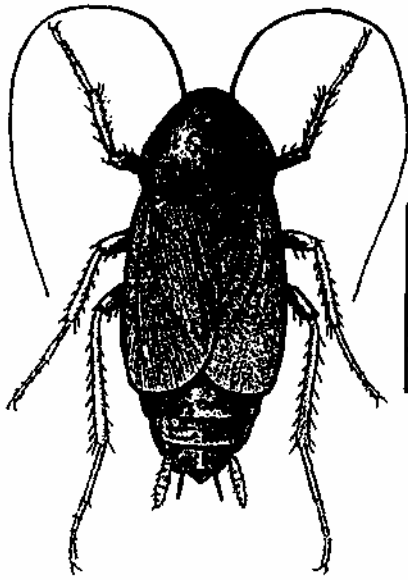
***Shelfardella tartara*:**

29 — самец;

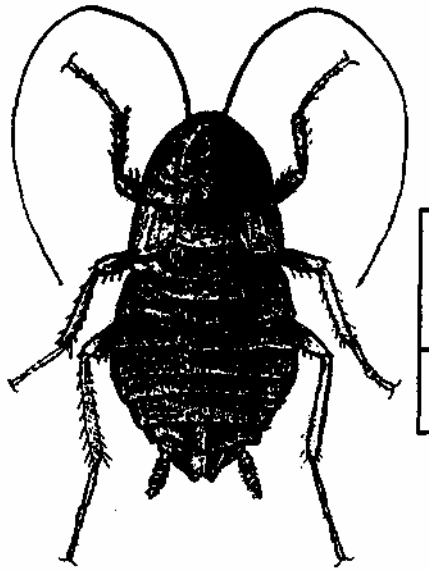
30 — самка;

31 — голова спереди;

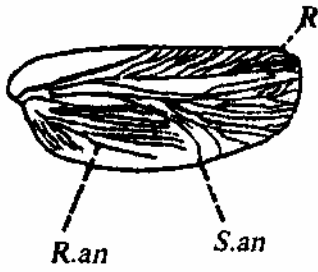
32 — конец брюшка самца сверху.



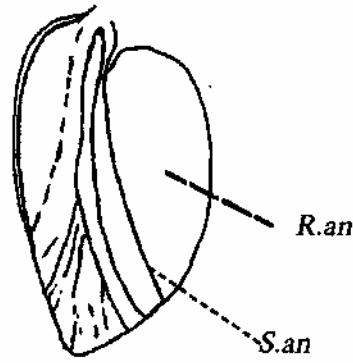
33



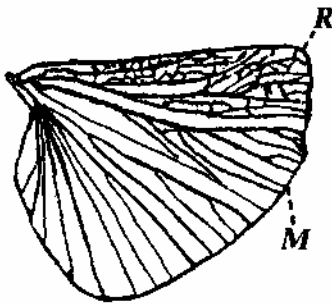
34



35



36



37

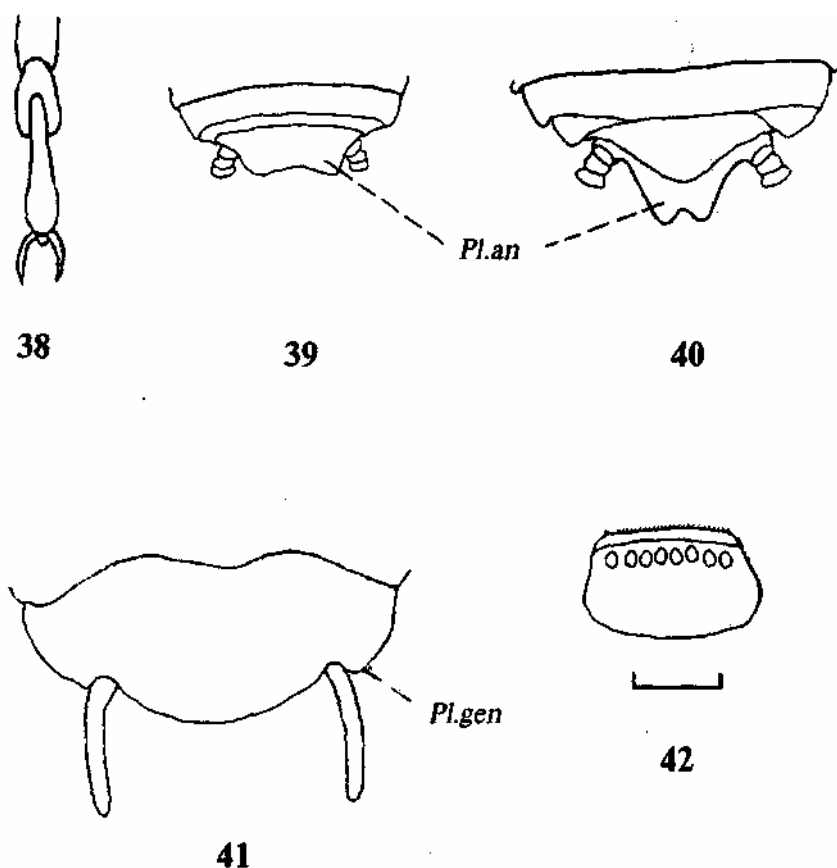


Таблица 5- *Blatta orientalis*

33 — самец;

34 — самка;

35 — надкрылье и крыло самца;

36 — надкрылье самки;

37 — переднее бедро снизу;

38 — вершина лапка;

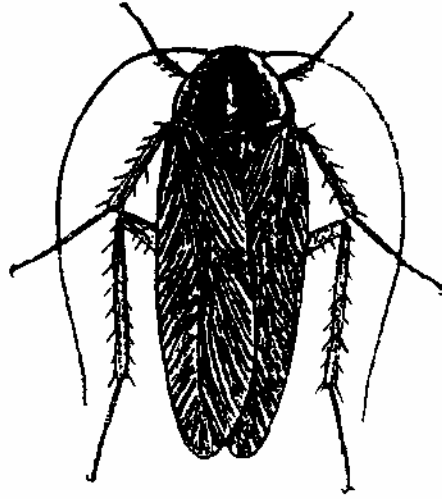
39,40 — конец брюшка самца и самки сверху;

41 — генитальная пластинка самца;

42 — оотека.



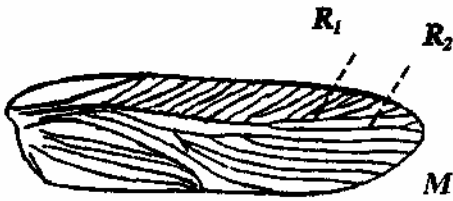
43



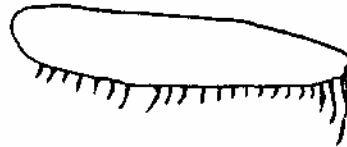
44



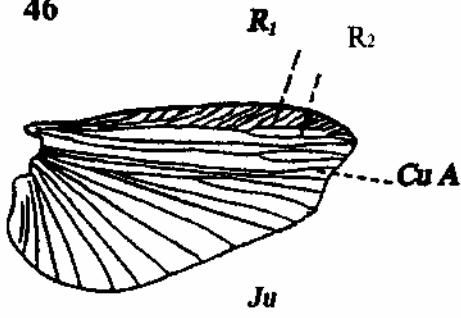
45



46



47



Ju



48

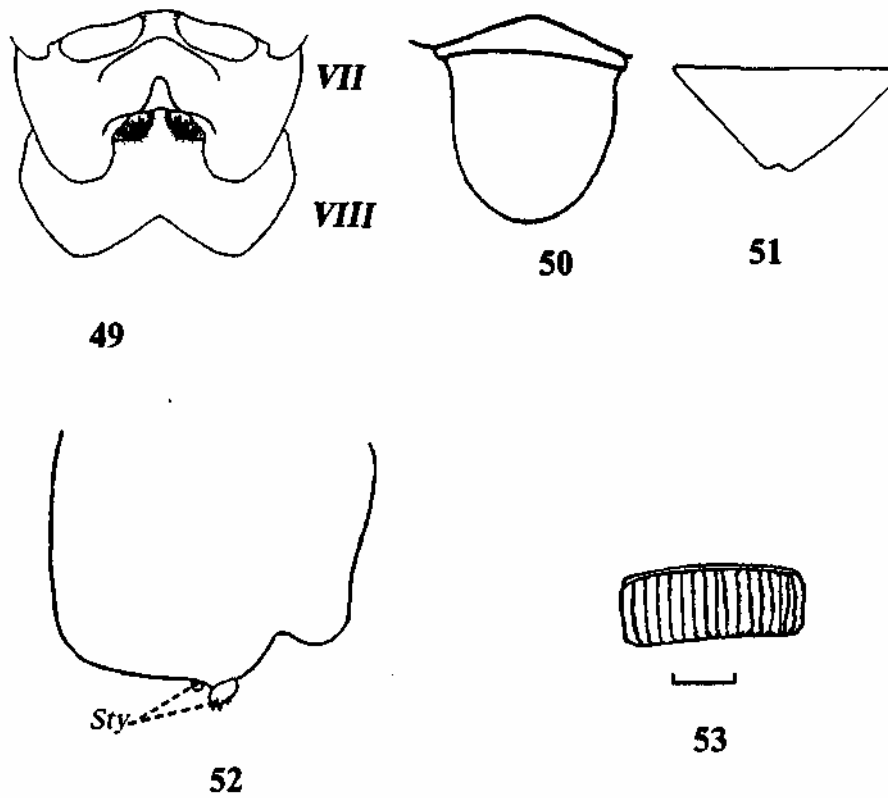


Таблица 6. *Blattella germanica*:

43 — самец;

44 — самка;

45 — рисунок переднеспинки;

46 — надкрылье и крыло;

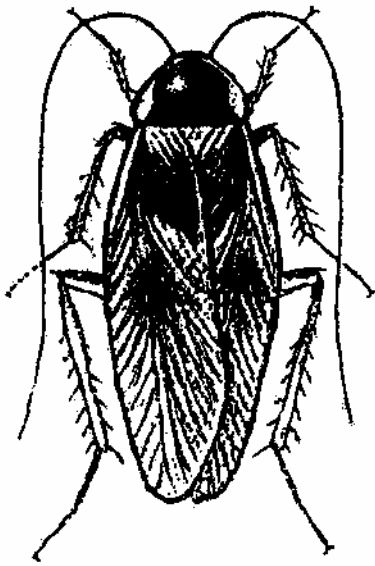
47 — переднее бедро снизу;

48 — коготки;

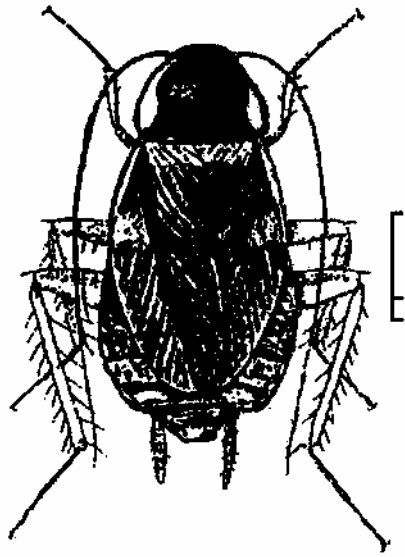
49 — VII и VIII брюшные тергиты самца; 50, 51 — анальная пластинка самца и самки;

52 — генитальная пластинка самца;

53 — оотека.



54

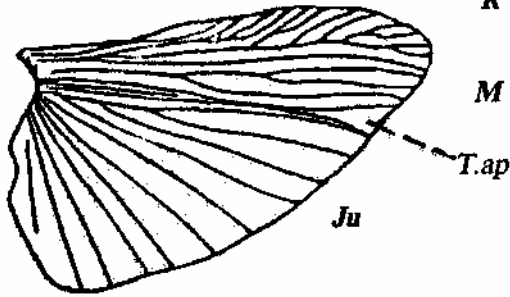


55



R

M



R

M

T.ap

Ju

56

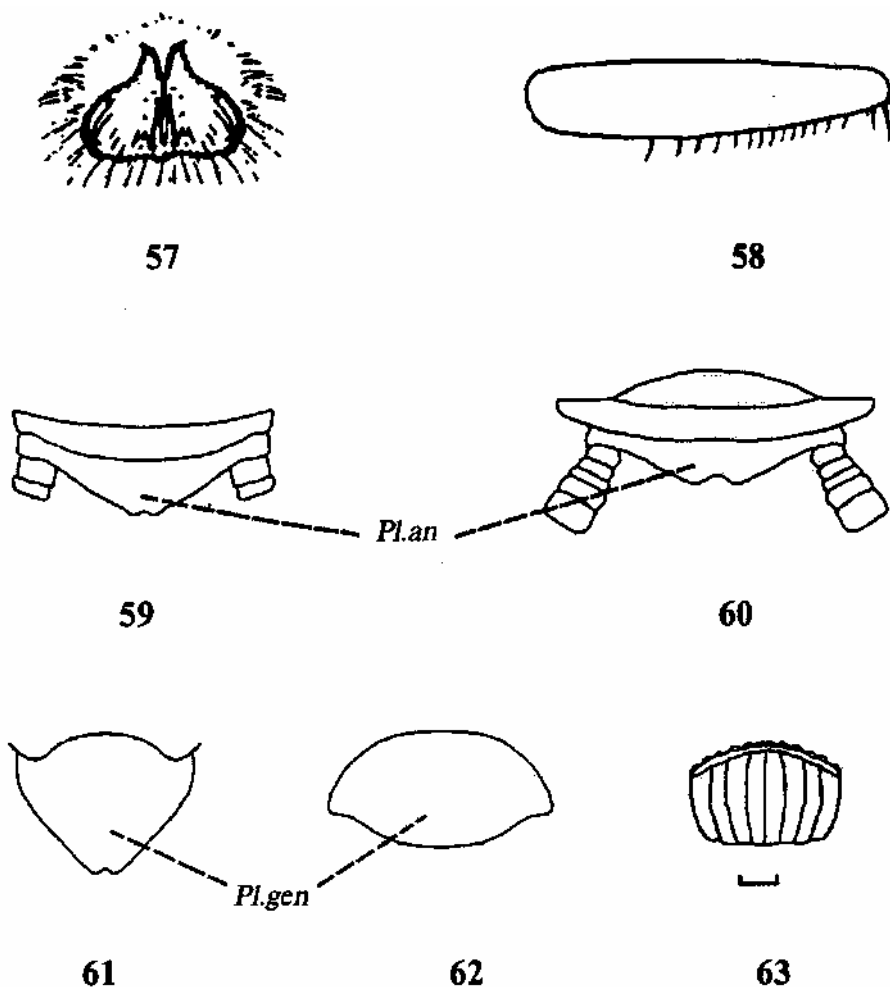


Таблица 7. *Supella longipalpa*:

54 — самец;

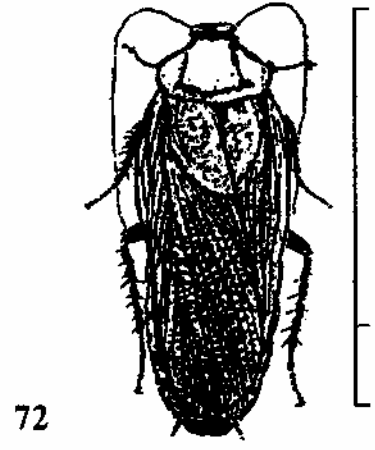
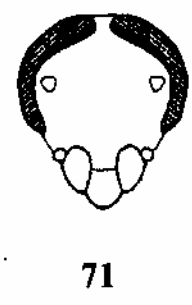
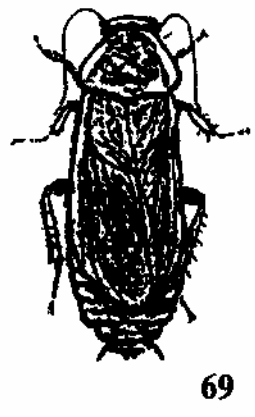
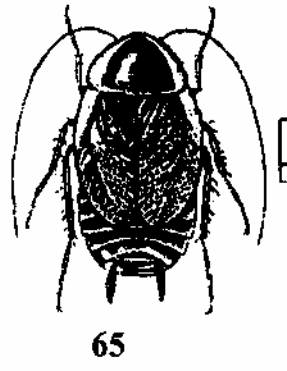
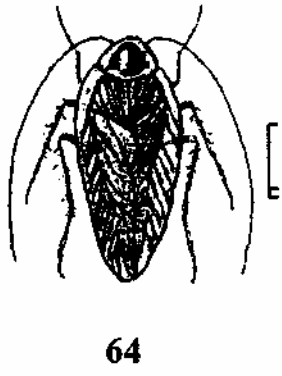
55 — самка;

56 — надкрылье и крыло;

57 — пучок волосков первого брюшного тергита самца;

58 — переднее бедро снизу;

59, 60 — анальная пластинка самца и самки; 61, 62 — генитальные пластинки самца и самки; 63 — оотека.



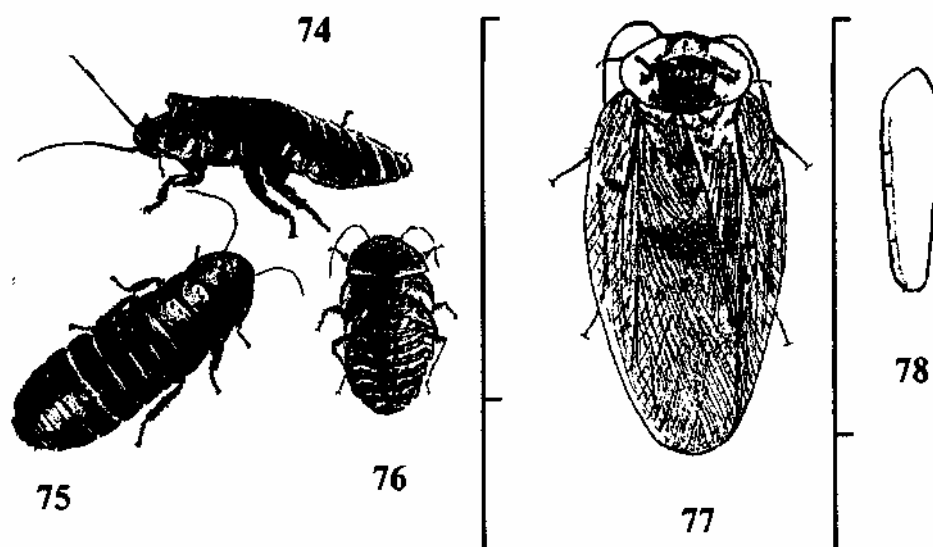


Таблица 8. Случайные гости.

Ectohius silvestris:

64 — самец; 65 — самка; 66 — переднее бедро снизу; 67 — коготки; 68 — опотека. *Nauphoeta cinerea*-

69 — самка. *Panchlora cubensis*.

70 — самец; 71 — голова самца спереди. *Leucophaea maderae*.

72 — самка; 73 — переднее бедро снизу.

Gramphadarhina portentosa-

74 — самец; 75 — самка; 76 — личинка.

Blaberus cranifer.

77 — самка; 78 — переднее бедро снизу.

*Что бы еще почитать?***Список литературы**

- Бей-Биенко Г.Я. Насекомые таракановые.
Фауна СССР.
Новая серия № 40. Изд-во АН СССР,
М.-Л, 1950. 344с
- Плавильщиков Н.Н. Определитель насекомых. Краткий
определитель наиболее обычных
насекомых Европейской части Союза
СССР. Изд 3-е, Учпедгиз РСФСР, М.,1957.
548 с.
- Под ред. СПТарбинского
Н.Н.Плавильщикова. Определитель насекомых Европейской
части СССР Огиз-Сельхозгиз,
М.-Л.Д948. 1128с.
- Beier M. Blattariae (Schaben). In: Handbuch der
Zoologie. Hrsg. J.-G. Helmcke u.a.6 Bd. IV,
(Lfg. 22). Gruyter, Berlin, New York, 1974.
127 S.
- Cochran D.G. Cockroaches — biology and control.
World Health Organization. Ser. Vector
Biology and Control, 82.856, Geneva, 1983.
53 pp.
- Cornwell P.B. The cockroach. Vol.1, Hutchinson and
Co.Ltd, London, 1968. 391 pp.

УДК 595. 722

Жужиков Д. П. и Н. А. Алешо. **Тараканы рядом с нами. Определитель.** М. 1997. .44. с

Компьютерная верстка и техническое редактирование М.С. Борисовой Оформление обложки НААлешо

© Жужиков Дмитрий Павлович, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник кафедры энтомологии Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова

© Алешо Нина Александровна, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории изучения биологически активных веществ Института дезинфектологии МЗ России

Отпечатано с готовых пленок в Studio Print Тираж 600 экземпляров.

Особую признательность авторы выражают Хамалетдиновым МА и ЕА за искреннюю помощь в период подготовки книги к изданию.

Книга представляет собой пособие для определения видовой принадлежности тараканов. Определительная таблица включает 14 видов, из которых 7 известны как синантропные на территории России. Дано подробное описание и рисунки морфологических особенностей, которые используются при определении. Для лиц, не имеющих специальной подготовки, даны подробные указания, как пользоваться определителем. Адресована работникам санитарно-эпидемиологической службы и коммерческих организаций, проводящих дезинсекцию в городских условиях, а также может быть использована студентами биологических и санитарных факультетов. Рис. 78, библи. 6 назв.