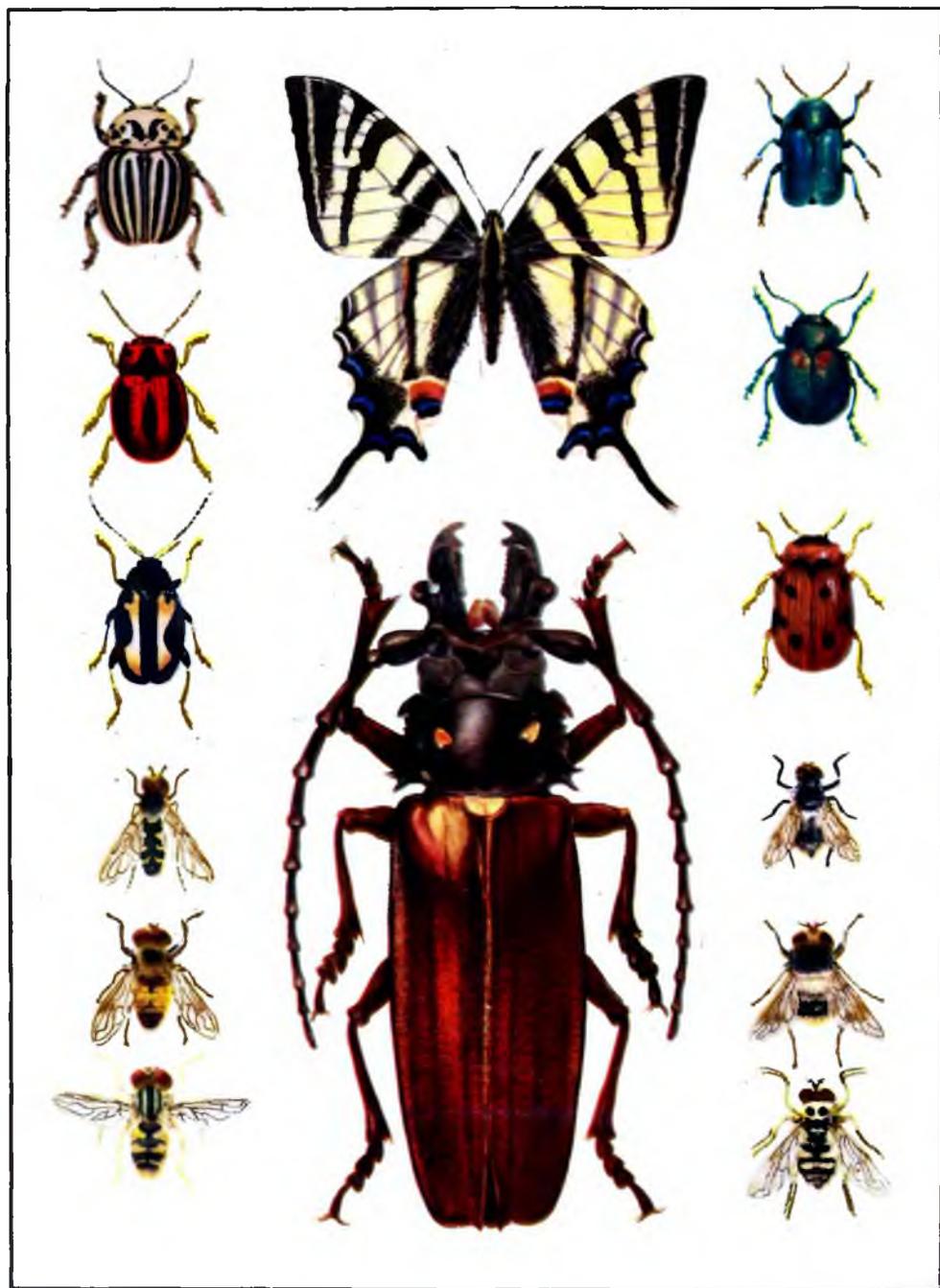


НАСЕКОМЫЕ СССР



НАСЕКОМЫЕ СССР

СПРАВОЧНИКИ-ОПРЕДЕЛИТЕЛИ
ГЕОГРАФА И ПУТЕШЕСТВЕННИКА

Г. Н. ГОРНОСТАЕВ

НАСЕКОМЫЕ СССР



ИЗДАТЕЛЬСТВО «МЫСЛЬ»
Москва · 1970

ГЛАВНАЯ РЕДАКЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Под редакцией
доктора биологических наук
Г. А. МАЗОХИНА - ПОРШНЯКОВА

*Цветные (кроме чешуекрылых)
и штриховые рисунки Г. А. БАБАЯНЦА*

*Цветные рисунки чешуекрылых
В. А. ГАНСОНА*

Горностаев, Георгий Николаевич

НАСЕКОМЫЕ СССР

Редактор *М. И. Макарова*
Младший редактор *С. И. Ларичева*
Оформление художника *Н. Б. Старцева*
Художественный редактор *С. М. Полесицкая*
Технический редактор *О. А. Барабанова*
Корректор *Л. М. Чигина*

Сдано в набор 11 декабря 1969 г. Подписано в печать 24 июля 1970 г. Формат
бумаги 60×84^{1/16}, № 1. Усл. печатных листов 24,88 с вкл. Учетно-издательских
листов 22,91 с вкл. Тираж 55 000 экз.
A07503. Цена 1 р. 63 к. Заказ № 621

Издательство «Мысль». Москва, В-71, Ленинский проспект, 15

Ордена Трудового Красного Знамени Первая Образцовая типография имени
А. А. Жданова Главполиграфпрома Комитета по печати при Совете Министров СССР.
Москва, М-54; Валовая, 28

СО Д Е Р Ж А Н И Е

От автора	5
Как работать со справочником	8
Введение	11
Значение насекомых в жизни человека	20
Список принятых сокращений	24
Подкласс ПЕРВИЧНОБЕСКРЫЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ	27
Отряд бессяжечники	27
Отряд ногохвостки	27
Отряд двухвостки	29
Отряд щетинохвостки	30
Подкласс КРЫЛАТЫЕ НАСЕКОМЫЕ	31
Отряд поденки	31
Отряд стрекозы	32
Отряд тараканы	48
Отряд богомолы	49
Отряд термиты	51
Отряд веснянки	53
Отряд эмбии	53
Отряд палочники	54
Отряд тараканосверчки	55
Отряд прямокрылые	55
Отряд уховертки	66
Отряд сенокосцы	68
Отряд пухоеды	69
Отряд вши	70
Отряд равнокрылые	71
Отряд полужесткокрылые	82

Отряд трипсы (бахромчатокрылые, или пузыреногие) . . .	95
Отряд жуки (жесткокрылые)	96
Отряд веерокрылые	194
Отряд вислокрылки	195
Отряд верблюдки	196
Отряд сетчатокрылые	197
Отряд скорпионницы (скорпионовые мухи)	199
Отряд ручейники	200
Отряд бабочки (чешуекрылые)	202
Отряд перепончатокрылые	283
Отряд блохи	301
Отряд двукрылые	302
Собирание и сохранение насекомых	337
Литература	344
Указатель основных русских названий насекомых . . .	348
Указатель латинских названий насекомых	353

ОТ АВТОРА

В сельской местности и на улицах большого города, в экспедиции, во время экскурсии или просто на прогулке человек встречается с представителями мира насекомых. Эти встречи могут быть для нас приятными или безразличными, иногда нежелательными, но происходят они постоянно, где бы мы ни находились. Насекомые вездесущи. По количеству они далеко превосходят других обитателей суши и приспособились к жизни в самых разнообразных условиях — от полярных и высокогорных областей до жарких степей и пустынь. Насекомые заселяют растительность, почву, всевозможные гниющие субстраты, пресные и солоноватые водоемы, живут в домах. Обилие и широкое распространение насекомых предопределяет их важную роль в биоценозах — сообществах животных и растений Земли. В наше время, в период быстрого сокращения неосвоенных территорий, необходимо особенно заботливо оберегать живую природу. Внимательный, научно обоснованный подход к вопросам охраны или уничтожения тех или иных видов животных должен соблюдаться и по отношению к насекомым. В некоторых случаях единственно надежным средством борьбы с вредителями пока остаются отравляющие химические вещества. Однако неумелое, бездумное их использование для «защиты» урожая, нередко практикуемое, например, садоводами, подчас не только не приносит успеха, но и имеет отрицательные последствия. Распыляемые наудачу растворы и дусты инсектицидов почти неизбежно нарушают гармонию взаимосвязей в биоценозах, вызывая массовую гибель опылителей культурных растений, хищников и паразитов, уничтожающих вредителей. Долг каждого любителя природы пропагандировать охрану насекомых (исключая, конечно, безусловно опасных вредителей) и, следовательно, знать важнейших представителей местной фауны и основные особенности их образа жизни.

Красота и обилие форм делают насекомых интереснейшим объектом наблюдений и коллекционирования, придавая познавательный и эстетический смысл любительским занятиям энтомологией*.

Видовое разнообразие насекомых исключительно велико. В рамках однотомного руководства относительно полная характеристика фауны СССР, возможная для позвоночных животных, неосуществима для насекомых. Натуралисту, делающему первые шаги в энтомологии, важно прежде всего научиться безошибочно узнавать, к какому отряду принадлежит то или иное насекомое; более детальное знакомство с фауной начинается обычно с массовых или крупных, бросающихся в глаза форм, определение которых интересно довести до семейства и, если возможно, до рода и вида. Эти соображения и были положены в основу построения справочника. Иллюстративный материал дается ко всем отрядам насекомых фауны СССР. Однако сравнительно большие наборы видов даны только для стрекоз, жесткокрылых и чешуекрылых, которые часто попадают в коллекции и, будучи ярко окрашенными, легче других распознаются по цветным таблицам. Некоторые отряды насекомых, многие семейства и рода исключительно велики по объему и объединяют мелкие, трудно различимые виды, определение которых доступно только хорошо подготовленному специалисту. Из таких групп в книгу включены 1—2 представителя для того, чтобы показать общий облик насекомых данного отряда, семейства или рода. В подобных случаях отличительные признаки вида, рода, а иногда и семейства не приводятся.

Из-за недостатка места не представлялось возможным дать хотя бы краткие описания образа жизни всех включенных в книгу насекомых. Это сделано лишь для наиболее важных в экономическом или ином отношении видов. Сведения о причиняемом человеку ущербе включены в текст только для безусловно опасных вредителей. Во всех остальных случаях так называемые польза или вред не оговариваются. Насекомые составляют неотъемлемую часть живой природы, они «нужны» природе и уже поэтому не могут формально рассматриваться как полезные или вредные.

Многие группы насекомых остаются до сих пор недостаточно изученными, с плохо разработанной систематикой, отрывочными

* Энтомология — наука о насекомых.

данными по фауне и образу жизни. Этим объясняется отсутствие в нашем справочнике некоторых сведений, в частности об объеме отдельных таксонов и точном географическом распространении некоторых видов.

Большинство видов, вошедших в справочник, широко распространено в пределах СССР, но наиболее характерно для лесной и отчасти степной полосы. Фауна насекомых среднеазиатских пустынь, широколиственных лесов советского Дальнего Востока, горных местностей Крыма и Кавказа очень богата и самобытна. Описание только наиболее обычных и интересных видов составило бы для каждого из этих районов отдельную книгу. Поэтому в настоящий справочник включены лишь немногие примеры особо выразительных или важных форм названных фаун. Объем отрядов, семейств и родов повсюду (если это специально не оговорено) указан применительно к отечественной фауне.

Автор выражает глубокую признательность за ценные консультации и помощь в процессе работы над рукописью А. Б. Ланге, В. Е. Флинту, В. А. Гансону, А. В. Цветаеву и за содействие в подборе материала для рисования — сотрудникам Зоологического института АН СССР профессору Г. Я. Бей-Биенко, профессору [А. С. Данилевскому], профессору О. Л. Крыжановскому, А. Ф. Емельянову, И. М. Кержнеру, М. М. Логиновой, М. Е. Тер-Минасян, М. И. Фальковичу, сотрудникам кафедры энтомологии Московского университета А. Н. Горкиной, Н. Н. Дубровину, Ю. А. Елизарову, Р. Д. Жантиеву, Д. П. Жужикову, Н. Б. Лапшиной, Л. И. Федосеевой, Т. Н. Черновой.

Автор сердечно благодарен доктору биологических наук Г. А. Мазохину-Поршнякову, взявшему на себя труд по научному редактированию книги.

КАК РАБОТАТЬ СО СПРАВОЧНИКОМ

Определить насекомое — значит установить его положение в системе животных, которая построена из соподчиненных подразделений — таксонов. Весь мир животных делится на типы, тип складывается из классов, далее следуют отряд, семейство, род и вид. Иногда выделяются промежуточные таксоны, например подотряд (группа семейств в составе отряда), подсемейство (группа родов в составе семейства).

Любой конкретный таксон в соответствии с принципами международной зоологической номенклатуры носит неповторяющееся латинское название. Обозначения всех систематических категорий более высокого ранга, чем вид, состоят из одного слова. При этом для названий семейств принята одинаковая концовка (суффикс + окончание) **idae** (*Lucanidae*, *Muscidae*), а для подсемейств — **inae** (*Coprinae*, *Catocalinae*). Названия отрядов насекомых чаще всего оканчиваются на **ptera** (*Diptera*, *Coleoptera*). Видовое название употребляется только в сочетании с родовым (которое всегда ставится на первом месте). В конце видового или отдельно стоящего родового наименования указывается (обычно сокращенно) фамилия автора, описавшего данный вид или род.

Поскольку латинская номенклатура создает на первых порах известные трудности для любителей насекомых, в популярной энтомологической литературе помимо международных названий всегда сообщаются национальные. В русском языке кроме общего названия каждого отряда установились собирательные наименования насекомых, соответствующие по объему группе близких родов (например, бронзовки, хрущи, стрельчатки, металлоидки и др.) или семейству (например, плавунчики, карапузики, муравьи, долгоножки и др.). Латинские обозначения многих родов и некоторых семейств не имеют русских языковых эквивалентов. Для таких родов и семейств

в книге приводится только одно обозначение — международное, а в скобках дается русская транскрипция. К каждому из них приложимо русское название таксона более высокого ранга (соответствующего семейства или отряда).

Видовые русские названия по аналогии с официальной номенклатурой состоят в справочнике, как правило, из двух слов*, первое из которых групповое, общее для нескольких видов одного рода, целого семейства, а иногда и отряда. В качестве видового применялось одно из ранее предложенных названий, предпочтительно утвердившееся в литературе, или перевод латинского обозначения данного вида. Следует иметь в виду, что общепринятой системы русских наименований видов не существует; случается, что один и тот же вид носит десятки разных названий или, наоборот, одно название обозначает несколько разных видов. Естественно, что пользоваться такой номенклатурой неудобно, часто невозможно**. Для работы с атласами, определителями насекомых, знание международной (латинской) номенклатуры необходимо.

Приступая к работе со справочником, необходимо усвоить терминологию частей тела насекомого, изложенную во введении, ознакомиться с описаниями отрядов и просмотреть таблицы рисунков. Определение проводится путем сравнения насекомого с цветными и черно-белыми изображениями. Поскольку нередко случаи внешнего сходства между представителями не только разных видов или родов, но семейств и даже отрядов, определение непременно контролируется признаками, указанными в тексте.

Насекомые таких отрядов, как ногохвостки, равнокрылые, сенокосы, пухоеды, двукрылые и многие другие, чрезвычайно разнообразны в видовом отношении; их определение включает анализ тончайших морфологических признаков и доступно только хорошо подготовленному специалисту. В этом случае достаточно установить, к какому отряду или подотряду относится насекомое, пользуясь рис. 106, на котором приведены штриховые изображения представителей важнейших групп.

* Исключение составляют некоторые давно утвердившиеся в отечественной литературе видовые названия, состоящие из одного (крапивница, траурница) или трех слов (майский хрущ восточный).

** По этой причине в русский указатель насекомых внесены (в отличие от полного латинского указателя) только общепринятые, преимущественно групповые, названия (хрущи, поденки, ногохвостки и т. д.).

Стрекозы, крупные чешуекрылые, отдельные семейства жуков представлены в справочнике бóльшим числом видов, и определить насекомое, входящее в одну из этих групп, можно более точно с помощью цветных таблиц.

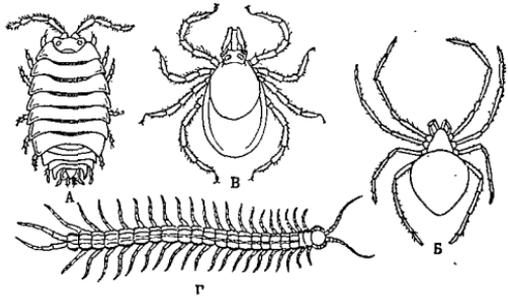
Например, поймано насекомое, принадлежность которого к отряду жесткокрылых (жуков) очевидна. Просмотрев таблицы с изображениями жуков, читатель устанавливает, что его экземпляр имеет сходство с рис. 8 на табл. 15 (землерой обыкновенный). Удостоверившись, что внешние признаки жука полностью соответствуют характеристикам подсемейства *Geotrupinae*, рода *Geotrupes* и вида *G. stercorarius* (стр. 119), можно считать, что вид определен правильно. Если же, например, в описании вида не совпал хотя бы один признак (предположим, голени передних ног только с 2, а не с 3 поперечными килями), а признаки рода и подсемейства совпадают полностью, можно с некоторой вероятностью принять, что жук принадлежит одному из видов рода *Geotrupes*, не включенному в справочник. За более точным определением придется обращаться к другим руководствам, краткий список которых приведен в конце книги.

ВВЕДЕНИЕ

СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ НАСЕКОМЫХ

Насекомые входят в качестве самостоятельного класса в тип членистоногих животных. Тело насекомых, как и всех членистоногих, построено по двубоковой симметрии из сегментов (каждый сегмент состоит из 2 полуколец — спинного, или тергита, и брюшного, или стернита), объединенных в отделы; конечности расчленены; наружные покровы хитинизированы. Насекомые живут на суше, но они не единственные сухопутные

представители членистоногих. Сходный образ жизни ведут паукообразные, многоножки, мокрицы из класса ракообразных; все они (рис. 1) имеют некоторое внешнее сходство с насекомыми, с которыми их нередко смешивают, несмотря на достаточно четкие отличительные признаки. Паукообразные в противоположность большинству насекомых лишены усиков, имеют во взрослой стадии 4 (а не 3, как насекомые) пары ног, в их теле обособлено 2 (а не 3) отдела. Тело многоножек также состоит только из 2 отделов, а каждый из многочисленных сегментов туловища снабжен 1—2 парами членистых конечностей, в то время как у насекомых развиты только 3 пары ног на груди и лишь у немногих (например, у гусениц чешуекрылых, личинок пилильщиков) имеются брюшные конечности, которые, однако, никогда не бывают членистыми. Присутствие ножек только на грудных сегментах легко отличает некоторых насекомых (в частности, личинок жуков-мертвоедов) от похожих на них мокриц.



Р и с. 1. Некоторые представители сухопутных членистоногих (А — мокрица, Б — паук, В — иксодовый клещ, Г — многоножка)

По количеству видов насекомые далеко превосходят все остальные классы сухопутных животных Земли. Считается, что на земном шаре обитает (ориентировочно) 2 млн. видов насекомых, причем около половины из них пока неизвестны для науки. В пределах СССР распространено приблизительно 80 000 видов, представляющих 32 отряда (из 34, на которые в настоящее время подразделяют класс насекомых).

НАРУЖНОЕ СТРОЕНИЕ И ТЕРМИНОЛОГИЯ ЧАСТЕЙ ТЕЛА НАСЕКОМЫХ

Взрослые насекомые имеют 1 пару усиков, редко усики отсутствуют (в отряде бессяжковых); тело всегда подразделено на голову, грудь и брюшко (рис. 2). Грудному отделу принадлежат 3 пары ног и часто крылья (1—2 пары). Членистых ног на брюшных сегментах не бывает. Хитинизированные покровы отличаются большой структурной стойкостью; особенности их строения

и окраска служат основными признаками при определении насекомого.

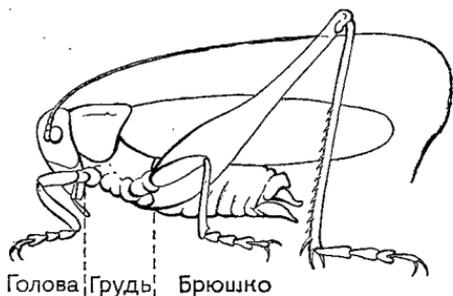
Терминология наружных частей тела насекомого во многом заимствована из анатомии человека.

Передний отдел тела — голова, на которой располагаются глаза, усики (называемые также антеннами) и ротовые придатки.

Глаза взрослых насекомых бывают двух типов.

Два сложных (или фасеточных) глаза расположены по бокам головы и составлены из множества отдельных зрительных элементов. Каждый из этих элементов имеет собственный преломляющий аппарат, ограниченный от соседних, благодаря чему поверхность сложного глаза выглядит ячеистой. Число таких ячеек-фасеток может достигать нескольких сотен и даже тысяч.

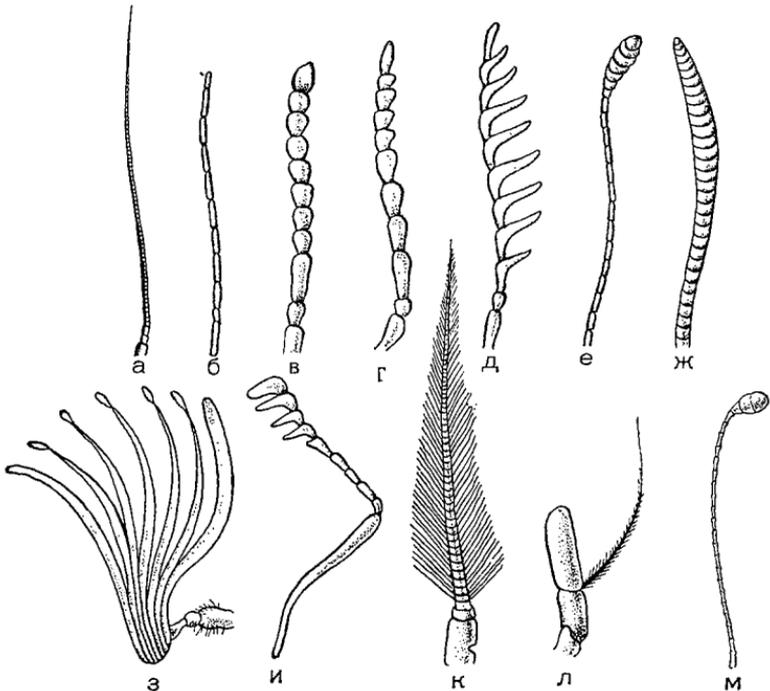
Глаза второго типа — простые, или дорсальные, глазки — помещаются на верху головы. Каждый простой глазок образован многими зрительными клетками под общим преломляю-



Р и с. 2. Схематическое изображение взрослого прямокрылого насекомого (кузнечика); вид сбоку

щим аппаратом. В типичном случае имеются 3 глазка: 2 на темени и 1 на лбу; у некоторых теменные глазки или лобный отсутствуют, а многие бабочки, жуки, двукрылые и другие насекомые вообще лишены глазков.

Усики представляют собой 2 членистых придатка, форма и размеры которых очень разнообразны (рис. 3). Различают

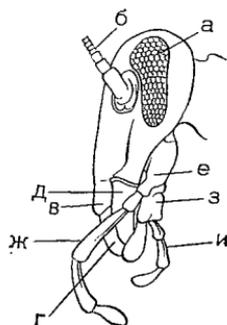


Р и с. 3. Различные формы усиков насекомых:

а — щетинковидный, *б* — нитевидный, *в* — четковидный, *г* — пильчатый, *д* — гребенчатый, *е* — булабовидный, *ж* — веретеновидный, *з* — пластинчатый, *и* — коленчатый, *к* — перистый, *л* — щетинконосный, *м* — головчатый

усики нитевидные — равномерно тонкие по всей длине, щетинковидные — постепенно утончающиеся к вершине, веретеновидные — плавно расширенные близ середины. В ряду антенн с более или менее резко разграниченными сегментами стоят четковидные (с округло выпуклыми члениками); пильчатые (членики образуют коротко заостренные выступающие углы), гребенчатые (края члеников оттянуты в длинные отростки). Чле-

ники усиков могут быть снабжены волосками или щетинками; на антеннах перистого типа волоски очень тонки и длинные, расположены по обеим сторонам каждого членика; щетинконосные усики имеют только 1 щетинку, сидящую на вершинном членике. Среди усиков с обособленными группами члеников



Р и с. 4. Ротовой аппарат грызущего типа (голова таракана):

а — глаз, б — усик (или антенна), в — пальчик, г — верхняя губа, д — верхняя челюсть (или мандибула), е — нижняя челюсть (или максилла), ж — нижнечелюстной (или максиллярный) щупик, з — нижняя губа, и — нижнегубный щупик

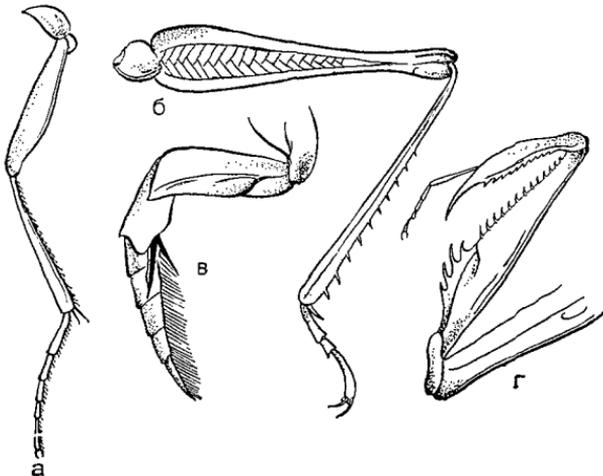
встречаются булавовидные — с расширением на конце, головчатые — с резко выраженным расширением на конце, пластинчатые — с плоскими отростками на вершинных члениках, коленчатые — разделенные изломом на стебелек (сильно удлиненный основной членик) и жгутик.

Ротовые части являются по своему происхождению конечностями, превратившимися у современных насекомых в органы приема пищи. Ротовой аппарат многих насекомых приспособлен для раскусывания и дробления твердой пищи и называется поэтому грызущим (рис. 4). В нем хорошо различимы 3 пары придатков: верхние челюсти — мандибулы, нижние челюсти — максиллы и внешне непарная, но в действительности образованная из двух слившихся половинок нижняя губа. Максиллы и нижняя губа несут по паре членистых придатков — нижнечелюстных (или максиллярных) и нижнегубных щупиков.

Грызущий ротовой аппарат свойствен прямокрылым, таракановым, жукам, большинству перепончатокрылых и многим другим. Хоботки бабочек, полужесткокрылых, кровососущих двукрылых, высших мух и т. д. возникли как видоизменения ротовых частей грызущего типа.

Грудной отдел включает три сегмента (передне-, средне- и заднегрудь), каждый из которых несет 1 пару членистых ног. Ноги служат насекомым для ходьбы или бега по твердым субстратам или по поверхности воды, для прыгания, плавания, рытья (рис. 5) и могут также выполнять некоторые другие функции, не связанные с передвижением. Многие насекомые во время своего туалета чистят ногами усики, глаза, крылья; у богомолов, мантисы (из отряда сетчатокрылых), водного полужесткокрылого — рататры — передние ноги приспособлены

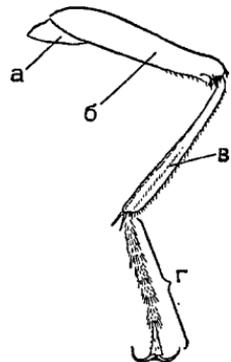
к схватыванию добычи, у пчел и шмелей задние ноги участвуют в переносе цветочной пыльцы.



Р и с. 5. Различные формы ног насекомых:
а — бегательная, б — прыгательная, в — плавательная,
г — хватательная

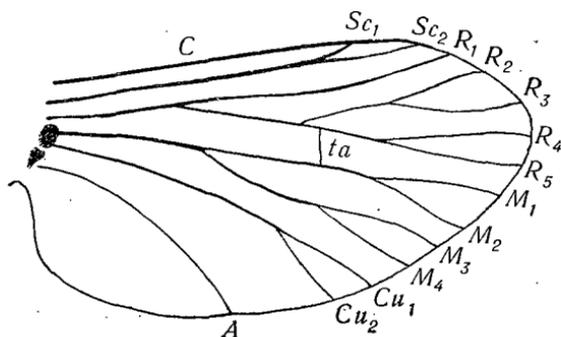
Несмотря на большое разнообразие форм, грудные конечности сохраняют единый план строения и состоят из сочлененного с грудью тазика, вертлуга, бедра, голени и 1—5-члениковой лапки, как правило, с 2 коготками на вершине (рис. 6).

Насекомые — единственные членистоногие, которые приобрели способность к полету, и единственные животные, крылья которых возникли независимо от конечностей. Бескрылость — свойство относительно немногих насекомых. Не имеют и никогда не имели крыльев низшие формы, объединяемые в особый подкласс первичнобескрылых; некоторые представители других групп утратили некогда имевшиеся крылья в процессе эволюции, т. е. стали вторичнобескрылыми. Вторичная бескрылость, как приспособление к определен-



Р и с. 6. Строение ноги насекомого:
а — вертлуг, б — бедро,
в — голень, г — лапка

ным условиям жизни, встречается у представителей почти всех отрядов подкласса крылатых насекомых и даже среди таких «классических» летунов, как двукрылые и бабочки. Лишены крыльев паразиты теплокровных животных — вши, пухоеды, блохи, постельные клопы; у термитов и муравьев окрылены только половые особи в короткий период расселения и спаривания; у тлей существуют поколения, состоящие только из бескрылых самок, и т. д.



Р и с. 7. Схема жилкования крыла насекомого; обозначения жилок:

C — костальная, Sc₁₋₂ — субкостальные, R₁₋₅ — радиальные, M₁₋₄ — медиальные, Cu₁₋₂ — кубитальные, A — анальная, ta — средняя поперечная

Подавляющее большинство взрослых насекомых крылато и имеет в типичном случае 2 пары крыльев, расположенных на средне- и заднегруди. Иногда задние крылья отсутствуют (у двукрылых, некоторых поденок, самцов червецов), реже бывают рудиментарны передние крылья (у самцов веерокрылых).

Плоскость крыла пронизана сетью трубочек — жилок. Если крылья имеют тонкую неуплотненную структуру, система жилок хорошо различима и является удобным систематическим признаком (рис. 7). По краю крыла проходит костальная жилка, которая опоясывает всю крыловую мембрану или ее переднюю часть. Далее следует субкоста, образующая иногда 2 ветви, и радиальный ствол, дающий до 5 ответвлений. Медиальная жилка, или медиана, и кубитальная, или кубитус, дают не

более 4 веточек каждая. Анальных жилок бывает до 5, они не ветвятся и все начинаются отдельно; у самого края крыла могут быть развиты югальные жилки.

Продольные жилки нередко соединяются короткими поперечными, из которых наиболее важна средняя поперечная жилка.

Участки крыла между продольными жилками обозначаются по расположенным впереди жилкам как костальное, субкостальное, радиальное, медиальное, кубитальное и анальное поля. Отграниченные внутри полей ячейки также получают название впереди лежащих жилок или имеют самостоятельные обозначения, как, например, дискоидальная ячейка, заднекрайняя и другие (см. рис. 79).

У насекомых разных групп наблюдаются более сложные или, наоборот, упрощенные системы жилок, привести которые к описанной выше схеме бывает иногда очень трудно. Поэтому при описании некоторых отрядов приводятся конкретные системы крыловых жилок с необходимыми обозначениями.

Различают крылья сетчатые — с большим числом поперечных жилок (например, стрекозы, многие сетчатокрылые); перепончатые — с относительно редкими жилками и малым количеством поперечных соединений (например, перепончатокрылые, двукрылые). У жуков, прямокрылых первая пара крыльев превратилась в плотные утолщенные покрывки — надкрылья.

Третий, последний отдел тела насекомых — брюшко, VIII и IX сегменты которого называются генитальными, так как несут наружные половые придатки: у самцов — копулятивный орган, у самок многих насекомых — яйцеклад. Структура гениталий самок и особенно самцов имеет большое значение в систематике и в ряде случаев является важным критерием точного определения вида.

МЕТАМОРФОЗ

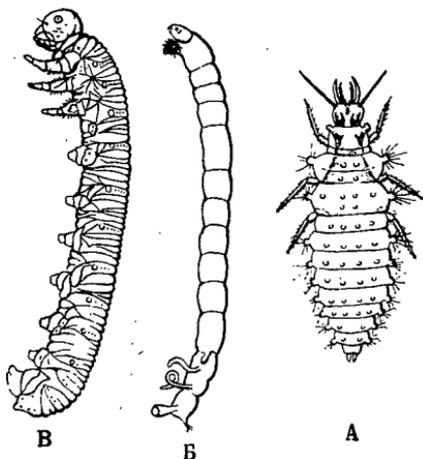
Отвердевшие хитинизированные покровы насекомых не могут увеличиваться в размерах одновременно с ростом внутренних органов. С этим обстоятельством сопряжены периодические линьки — сбрасывание наружных оболочек тела. Взрослые насекомые (за исключением некоторых первичнобескрылых и поденок) не линяют и не растут*. Разделенные линьками периоды

* Поэтому мелкие экземпляры взрослых жуков, бабочек и дру-

развития нередко имеют существенные морфолого-анатомические различия — свидетельство происходящих в организме изменений. Весь процесс развития от яйца и до взрослой стадии называется у насекомых превращением (или метаморфозом), которое бывает 2 основных типов — неполным и полным.

У насекомых с неполным превращением вышедшая из яйца личинка имеет сложные глаза и многими другими внешними признаками напоминает имаго (т. е. взрослое насекомое), отличаясь в основном недоразвитием крыльев и полового аппарата. Имагообразных личинок старших возрастов с хорошо заметными зачатками крыльев обычно называют нимфами.

У насекомых с полным превращением личинка после нескольких линек вступает в стадию куколки, во время которой происходит глубокая перестройка внутренних органов и наружных структур. Взрослое насекомое и личинка имеют резкие морфологические отличия. Трудно узнать, например, в медлительной червеподобной гусенице



Р и с. 8. Основные формы личинок насекомых:

А — камподоидная личинка, Б — червеобразная, В — гусеницеобразная

и стремительной бабочке одно и то же насекомое или усмотреть сходство между красными «червячками» мотыля и окрыленным комаром-звонцом. Такая морфологическая неоднородность отдельных стадий развития умножает и без того большое разнообразие форм в мире насекомых.

Личинки насекомых с полным превращением по внешним признакам делятся на 2 группы (рис. 8): камподоидные, внешне напоминающие двухвосток рода *Camprodea* (например, личинки сетчатокрылых, верблюдонок, некоторых жесткокрылых, ручейников) и червеобразные (например, личинки двукрылых, многих

гих, часто принимаемые за «маленьких», «еще не выросших» насекомых, имеют в действительности окончательные размеры.

перепончатокрылых и жестkokрылых, блох), среди которых различают еще эрукоидных*, или гусеницеобразных (например, личинки чешуекрылых, пилильщиков).

Видоизменением полного превращения является гиперметаморфоз, наблюдаемый у жуков-нарывников, мух-жужжал, веерокрылых и некоторых других. При гиперметаморфозе стадии куколки предшествуют сменяющие одна другую 2 формы личинок. Личинка младшего возраста (называемая триунгулином) бегающая, камподеоидная; личинки последующих возрастов малоподвижные, червеобразные.

Особые типы метаморфоза свойственны первичнобескрылым насекомым.

* От лат. eruca — гусеница.

ЗНАЧЕНИЕ НАСЕКОМЫХ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Наиболее общее и существенное значение насекомых в природе определяется их обилием и тесными жизненными связями в биологических сообществах суши и пресных вод. Насекомые оказывают прямое воздействие на растения, питаются их тканями и соками и опыляя цветки; паразитируют на животных и человеке и сами служат кормом для некоторых позвоночных; потребляют гниющие органические вещества, выполняя тем самым санитарные функции; участвуют в почвообразовательных процессах и т. д.

И наконец, не следует забывать, что насекомые приносят человеку огромное, хотя и не всегда осознанное, эстетическое наслаждение, обогащая мир красок, движений и звуков живой природы.

Говоря о практическом значении насекомых, чаще всего имеют в виду частные проявления их жизнедеятельности, последствия которых безразличны для человека.

Неоценимую пользу урожаю приносят опылители культурных растений, особенно пчелы и шмели, а из двукрылых — мухи-журчалки. Очень важна роль насекомых как производителей меда (медоносная пчела), сырья для лекарственных препаратов (медоносная пчела, некоторые виды жуков-нарывников и др.) и ценных технических веществ — шелка (тутовый шелкопряд и некоторые сатурнии), воска (медоносная пчела и некоторые червецы), кармина и шеллака (некоторые червецы), дубильных кислот (галлы, вызываемые некоторыми орехотворками из отряда перепончатокрылых). Особое значение имеют паразиты и хищники, ограничивающие численность вредителей сельского и лесного хозяйства и в ряде случаев целенаправленно разводимые и применяемые для биологической борьбы (многие перепончатокрылые, некоторые трипсы, сетчатокрылые,

хищные жуки и полужесткокрылые, стрекозы и др.). Некоторых насекомых используют для подкормки рыбы и домашней птицы.

Прогресс научных изысканий в области бионики пробудил внимание ученых к миру насекомых, которые при всей своей миниатюрности надежно и высокоэффективно выполняют многие сложнейшие функции и представляют интересную модель для усовершенствования ряда технических устройств. Представители двукрылых — плодовые мухи-дрозофилы — являются важным объектом генетических исследований. Ископаемые насекомые служат одним из индикаторов возраста осадочных пород и оказывают немалую помощь геологам в поисках полезных ископаемых.

Вред, причиняемый насекомыми, иногда очень велик и, как показывает приведенный перечень, затрагивает здоровье человека и многие области его хозяйственной деятельности.

Характер причиняемого вреда	Группа насекомых
Повреждение живых растительных тканей, высасывание соков, передача возбудителей заболеваний растений и, как следствие, снижение урожайности полевых и садовых культур, уничтожение лесов	Прямокрылые, равнокрылые, полужесткокрылые, жесткокрылые, трипсы, рогахвосты, пилильщики, некоторые группы двукрылых, гусеницы чешуекрылых
Кровососание на человеке и домашних животных, передача возбудителей различных болезней	Паразитические полужесткокрылые, блохи, вши, двукрылые (комары, мошки, мокрецы, слепни, мухи-кровососки и настоящие мухи)
Паразитирование внутри тела домашних животных или человека	Личинки желудочных, носоглоточных и подкожных оводов; некоторые виды мух-саркофагид
Поедание эпидермиса кожи, шерсти или перьев домашних животных	Пухоеды

Характер причиняемого вреда	Группа насекомых
Случайный вред как следствие вдовитых и просто болезненных укулов (волосками) или укусов	Жалящие перепончатокрылые, некоторые жесткокрылые, хищные полужесткокрылые, гусеницы отдельных видов чешуекрылых
Истребление рыбной молоди и икры, поедание корма промысловых рыб	Личинки стрекоз, жуки-плавунцы и крупные водолюбы, некоторые водные полужесткокрылые
Уничтожение полезных насекомых или паразитирование на них	Некоторые паразитические или хищные перепончатокрылые, двукрылые
Уничтожение и загрязнение в домах, амбарах и на складах различных продуктов	Многоядные вредители: таракановые, двукрылые (в основном настоящие мухи), жуки-притворяшки, некоторые муравьи и щетинохвостки
В том числе: зерна, муки и мучных изделий	Жуки-зерновки, некоторые долгоносики, чернотелки и капишонники, гусеницы настоящих молей и огневки
рыбы, кож и кожевенных изделий	Жуки-кожееды, сырные мухи
табака	Некоторые жуки-точильщики и кожееды
Повреждение мехов и шерстяных изделий	Гусеницы настоящих молей, жуки-кожееды
Повреждение сухой древесины (мебели, построек)	Термиты, жуки-точильщики, некоторые усачи и муравьи

Характер причиняемого вреда	Группа насекомых
Повреждение зоологических и ботанических коллекций, книг, обоев	Жуки-кожееды, точильщики и чернотелки, Некоторые щетинохвостки и сеноеды, настоящие моли, таракановые
Повреждение воска	Гусеницы некоторых огневков

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

♂ — самец	ндкрл. — надкрылья
♀ — самка	об. — оборотная сторона
бр. — брюшко	обл. — область
вост. — восточный	оз. — озеро
г. — город	пгр. — переднегрудь
гр. — грудь	прсп. — переднеспинка
гтр. — головотрубка	р. — река
гус. — гусеница	рис. — рисунок
Д. Восток — Дальний Во- сток	сев. — север, северный
дл. — длина	ср. — средний
др. — другой	сргр. — среднегрудь
Евр. ч. — Европейская часть	срсп. — среднеспинка
ж. — жилка	табл. — таблица
зап. — запад, западный	ус. — усик
згр. — заднегрудь	цв. — цветовая вариация
зсп. — заднеспинка	чл. — членик, члениковый
крл. — крыло	южн. — южный
лич. — личинка	яйцк. — яйцеклад
	яч. — ячейка

КЛАСС
НАСЕКОМЫЕ—
INSECTA

ПОДКЛАСС ПЕРВИЧНОБЕСКРЫЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ — ARTERYGOTA

ОТРЯД БЕССЯЖЕЧНИКИ — PROTURA

Бескрылые мелкие насекомые червеобразной формы, не имеющие усиков и глаз; ротовые части сосущего типа, втянутые в голову; передняя пара ног развита сильнее остальных; на I—III сегментах бр. имеются рудименты конечностей.

Лич. очень похожи на взрослых, но не имеют окончательного числа брюшных сегментов: 3 задних сегмента появляются в процессе последующих линек. Нарастание сегментов бр. в постэмбриональный период развития (т. е. после выхода из яйца) характерно для низших членистоногих, а не для насекомых; бессяжковые представляют в этом отношении единственное исключение. Обитают в почве, лесной подстилке, гниющих древесных стволах и пнях. Питание почти не изучено; предполагаемый источник корма — растительные и животные остатки.

Род *Eosentomon* (эосентомон) Silv.

1 вид

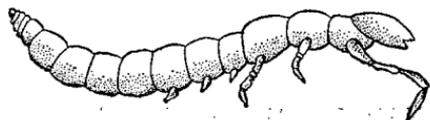
Бессяжечник европейский — *E. transitorium* Verl. (рис. 9).
Дл. тела 1,3—1,5 мм. Распространен — сев.-зап. Евр. ч.

ОТРЯД НОГОХВОСТКИ — COLLEMBOLA

Мелкие бескрылые насекомые с хорошо развитыми 4—6-чл. ус.; сложные глаза рудиментарны, состоят всего из 1—8 фасеток или отсутствуют; бр. 6-сегментное, на его нижней стороне располагаются 3 придатка: брюшная трубка — цилиндрический

вырост I сегмента и прыгательный аппарат*, состоящий из 2 частей — зацепки и вилки (соответственно на III и IV сегментах).

Превращение неполное, упрощенное. Обитают преимущественно во влажных местах — в почве, лесной подстилке, гнилых



Р и с. 9. Бессяжечник европейский. Живут на шляпочных грибах, в птичьих гнездах.

Некоторые виды жизнедеятельны при низких температурах и встречаются (иногда в массе) на снегу. Прыгающие формы напоминают своими движениями блох. Отдельные виды — вредители огородных и полевых культур. Около 300 видов.

Определение включает анализ тончайших морфологических признаков, требует специальной подготовки и большого опыта. По форме тела и степени слияния сегментов туловища ногохвостки делятся на 2 подотряда — членистобрюхие и цельнобрюхие.

ПОДОТРЯД ЧЛЕНИСТОБРЮХИЕ — ARTHROPLEONA

Тело вытянутой формы с разграниченными (не слитыми) грудными и брюшными сегментами; у некоторых видов прыгательный аппарат отсутствует.

Род *Podura* (подура) L.

1 вид

Ногохвостка водяная — *P. aquatica* L. (рис. 10). Обычно голубовато-черная (иногда коричневатая); ус. и ноги красновато-коричневые; дл. тела 1—1,2 мм. Часто встречается и нередко многочисленна на поверхности непроточных водоемов, особенно в прибрежной зоне, на плавающих и выступающих из воды растениях. Распространена повсеместно.



Р и с. 10. Ногохвостка водяная

* У некоторых видов отсутствует.

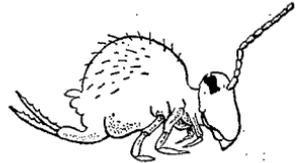
ПОДОТРЯД ЦЕЛЬНОБРЮХИЕ — SYMPHYPLEONA

Тело короткое, вздутое; границы грудных и I—IV брюшных сегментов не видны; прыгательный аппарат всегда развит.

**Род *Sminthurus* (сминтурус)
L a t r.**

В Евр. ч. 6 видов

Ногохвостка зеленая — *S. viridis* L.
(рис. 11). Тело желтовато-зеленое с темным изменчивым узором; дл. тела 2 мм. Вредит посевам люцерны и клевера. Распространена повсеместно.

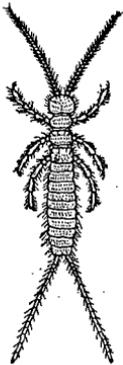


Р и с. 11. Ногохвостка зеленая

ОТРЯД ДВУХВОСТКИ — DIPLURA

Бескрылые мелкие насекомые с удлинненным червеобразным телом и втянутыми в голову ротовыми частями грызущего типа; ус. длинные; глаза отсутствуют; на конце бр. располагаются церки — 2 симметричных придатка в виде нитей или коротких сильных клещей.

Превращение неполное с многократными линьками в личиночной и взрослой стадии. Живут в лесной подстилке, в почве или под камнями, питаются всевозможными органическими остатками, кусочками грибов и др. низших растений. Некоторые виды уничтожают мелких почвенных беспозвоночных. Видов 6 (2 рода, 2 семейства).



Р и с. 12. Двухвостка обыкновенная

**Род *Camptodea* (камптодея)
W e s t w.**

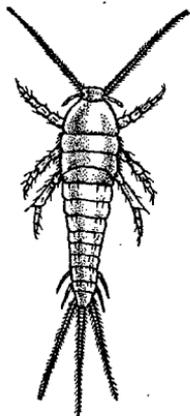
2 вида

Двухвостка обыкновенная — *C. plusiochaeta* Sil v. (рис. 12). Ус. 18—20-чл.; церки длинные, нитевидные, 10—14-чл.; дл. тела 4 мм. Распространена в Евр. ч.

ОТРЯД ЩЕТИНОХВОСТКИ — THYSANURA

Средних размеров бескрылые насекомые с удлинненным туловищем, подвижно сочлененными грудными сегментами и 3 длинными членистыми придатками на конце бр.; ротовые части грызущего типа и в отличие от др. первичнобескрылых насекомых не втянуты в голову; ус. имеются; обычно развиты сложные глаза; на поверхности тела взрослых особей развит покров из чешуек.

Линьки лич. повторяются многократно, не прекращаясь и у взрослых особей. Обитают в лесной подстилке, трещинах коры, укрытиях под камнями и поваленными деревьями, муравейниках и термитниках; некоторые виды встречаются в жилище человека, где повреждают иногда книги и картины. Питаются различными органическими остатками, низшими растениями. Около 9 видов (8 родов, 2 семейства).

СЕМЕЙСТВО ЧЕШУЙНИЦЫ —
LEPISMATIDAE

Тело вытянутое; глаза всегда развиты, небольшого размера, один с другим не соприкасаются. Видов 4 (3 рода).

Род Чешуйница —
Lepisma L.

2 вида

Р и с. 13. Чешуйница обыкновенная

Чешуйница обыкновенная — *L. saccharinum* L. (рис. 13). Серебристо-серая; дл. тела 8—13 мм. Часто попадает в жилых помещениях, в музеях, библиотеках, на складах, в магазинах; быстро бегаёт, проворно

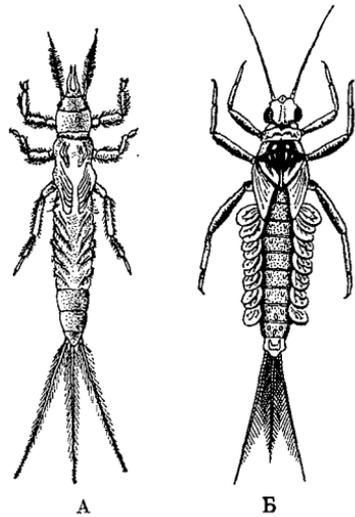
забираясь в случае опасности в щели; активна в ночное время. Распространена повсеместно.

ПОДКЛАСС КРЫЛАТЫЕ НАСЕКОМЫЕ — Pterygota

ОТРЯД ПОДЕНКИ — Ephemeroptera

Нежные крылатые насекомые с недоразвитым ротовым аппаратом и 2—3 тонкими и длинными членистыми нитями на конце бр. Задние крл. меньше, чем передние, или отсутствуют; ус. короче головы.

Превращение неполное. Лич. развиваются в различных пресных водоемах — от прудов и болот до стремительных горных потоков. Лич. разных видов образуют несколько морфологических групп, приспособленных к обитанию среди подводных зарослей, на дне, в слое донного грунта или плаванию в толще воды. Грунтовые закапывающиеся лич. имеют приспособления для рытья в виде особых выростов верхних челюстей («бивней») и крепких утолщенных ног (рис. 14, А); активно плавающие лич. с мелкими жабрами (рис. 14, Б). Только что появившиеся окрыленные поденки характеризуются тусклой окраской покровов, относительно короткими хвостовыми нитями и волосистым опушением заднего края крл.; это неполовозрелая стадия развития, или субимаго. По истечении короткого времени — от нескольких секунд до нескольких дней — субимаго линяют и превращаются в имаго. Линька окрыленных особей свойственна только поденкам и у др. насекомых не встречается. Жизнь взрослых поденок продолжается от нескольких часов до 10 дней. Вылет многих видов происходит очень дружно. Лич. поденок составляют в пресных водоемах важный компонент кормовой базы рыб. Около 200 видов (15 семейств).



Р и с. 14. Формы личинок у поденок

А — закапывающаяся личинка, Б — активно плавающая личинка

Род *Ephemera* (эфемера) L.

3 вида

Поденка обыкновенная — *E. vulgata* L. (рис. 15). Крл. в многочисленных темных пятнах; передние тергиты бр. по бокам с треугольными темно-коричневыми отметинами; дл. тела 15—20 мм. Лич. закапывающиеся, развиваются на илистых грунтах в озерах и медленно текущих реках. Распространена — Евр. ч.

Род *Cloëon* (клёзон) Leach

4 вида

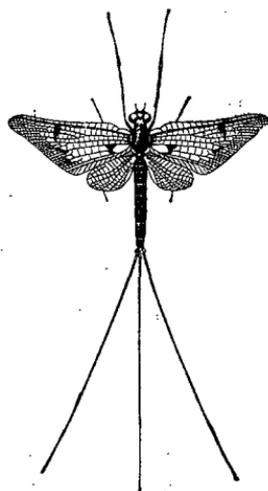
Поденка двукрылая — *C. dipterum* L. (рис. 16). Задние крл. отсутствуют; ♂♂ выглядят четырехглазыми, т. к. каждый сложный глаз подразделен на 2 обособленные части; верхние глаза

сильно вздутые, ярко-желтые, занимают всю верхнюю поверхность головы; нижние глаза обычного строения; хвостовых нитей 2, у ♂♂ они белые, у ♀♀ — серые с белыми колечками; дл. тела ♂ 7—8 мм, ♀ 8—9 мм. Лич. плавающие, развиваются в прудах, болотах и др. непроточных водоемах. Распространена повсеместно.

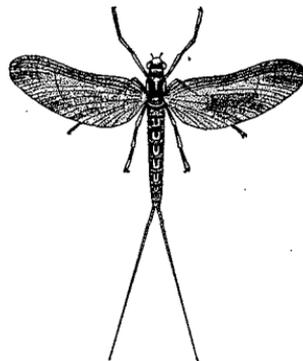
ОТРЯД СТРЕКОЗЫ — ODONATA

Благодаря своим крупным размерам, ярким расцветкам, грациозному полету стрекозы очень заметны и хорошо всем знакомы. Значительную часть крупной подвижной головы занимают громадные фасеточные глаза; ус. очень малы и имеют вид тонких коротких щетинок*; в грудном отделе спинная часть смещена назад и ноги располагаются впереди крл.

* Муравьиные львы (из отряда сетчатокрылых), которых начинаю-



Р и с . 15. Поденка обыкновенная



Р и с . 16. Поденка двукрылая

Обе пары крл. хорошо развиты, имеют сложную сеть ж.; бр. удлинненное, гибкое, у многих видов ярко окрашенное. Нижняя губа лич. превращена в хватательный орган, так называемую маску (рис. 17). Маска состоит из 2 подвижно сочлененных частей, которые прикрывают нижнюю часть головы. При схватывании добычи подбородок — передний отдел маски — мгновенно выбрасывается вперед, а его боковые лопасти, снабженные острыми зубцами, срабатывают как щипцы. В систематике взрослых стрекоз большое значение имеют жилкование крл., структура анальных придатков и яйц., в меньшей мере иные морфологические признаки. Детали строения бр. неодинаковы у разных полов и позволяют легко различать ♂♂ и ♀♀.



Рис. 17. Голова личинки стрекозы

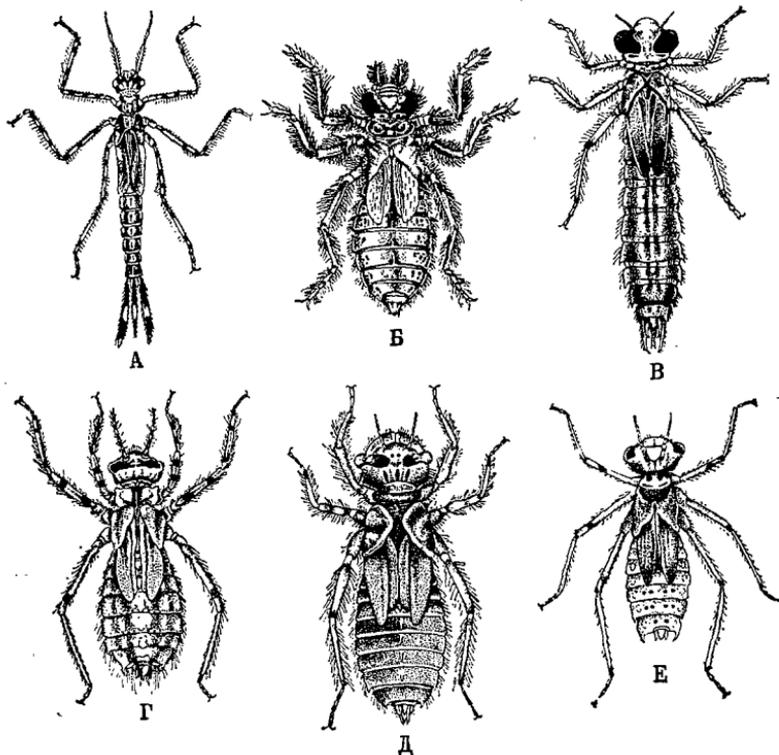
Пол	Количество анальных придатков (нечленистых образований на конце бр.)	II сегмент бр. (снизу)	VIII сегмент бр. (снизу)
♂	3 или 4 (парные верхние и 1 или 2 нижние)	Имеет совокупительный орган	Без дополнительных образований
♀	2 (только парные верхние)	Без дополнительных образований	Имеет генитальную пластинку

Размеры стрекоз принято характеризовать дл. бр. и дл. заднего крл.

Превращение неполное; лич. обитают в воде и резко отличаются внешне от взрослых стрекоз. Заселяют различные пресные и солоноватые водоемы, питаются водными беспозвоночными, головастиками, молодой рыб. После нескольких линек перед превращением во взрослую стрекозу лич. начинает дышать атмосферным воздухом, выставляя из воды переднюю часть тела. Взрослые стрекозы, как и лич., — хищники; их добычей становятся всевозможные насекомые, в том числе комары,

иногда собиратели нередко принимают за стрекоз, имеют отчетливо различимые булавовидные антенны.

слепни, мухи, бабочки и многие др. Стрекозы обладают превосходными летными качествами, питаются разнообразной пищей, поэтому расселение их зависит главным образом от наличия подходящих водоемов. С практической точки зрения лич. стрекоз имеют как положительное, так и отрицательное значение.



Р и с. 18. Личинки стрекоз

(А — красотка-девушка, Б — дедка обыкновенный, В — коромысло камышовое, Г — бабка бронзовая, Д — стрекоза четырехпятнистая, Е — стрекоза кроваво-красная)

Лич. — хороший корм рыб и водоплавающей птицы. Однако лич. крупных видов в массе уничтожают водных беспозвоночных, которыми питаются рыбы, а уничтожением мальков могут наносить иногда прямой ущерб рыбоводству. Несомненную пользу приносят человеку взрослые стрекозы, в массе истреб-

ляющие кровососущих двукрылых, вредных чешуекрылых, пилильщиков, мух и т. д. Видов 165. Стрекозы делятся на 2 хорошо обособленные подотряда — равнокрылые и разнокрылые.

ПОДОТРАД РАВНОКРЫЛЫЕ — ZYGOPTERA

Небольшие, редко крупные, нежные насекомые. Передние и задние крл. одинаковы по форме и размерам, в покое сложены над бр. (лишь лютки рода *Lestes* держат крл. в покое распротертыми); имеется крыловой четырехугольник (рис. 19); глаза разделены широким промежутком; нижние анальные придатки ♂♂ парные. Медленно летают у самой земли среди травы и кустарниковых зарослей. Местами выплода служат самые разнообразные водоемы — стоячие, проточные, пресные, солоноватые. Лич. (рис. 18, А) имеют на конце бр. жабры в виде 3 листовидных придатков, которые выполняют во время плавания роль весел. ♀ откладывает яйца в ткани водных растений и при этом частично (а нередко и полностью) погружается в воду, увлекая за собой и ♂.

СЕМЕЙСТВО КРАСОТКИ — CALOPTERYGIDAE

Крл. окрашены; преузелковых ж. (рис. 23) не менее 5; крыловые четырехугольники пересечены поперечными ж.; птеростигма отсутствует (у ♀♀ на месте птеростигмы имеется небольшое светлое пятно — ложная птеростигма). Часто встречаются в течение всего лета вблизи мест выплода — речек и ручьев; особенно заметны ярко окрашенные ♂♂, неторопливо летающие над водой или вдоль берега. Видов 5 (2 рода).

Род Красотка — *Calopteryx* L e a c h

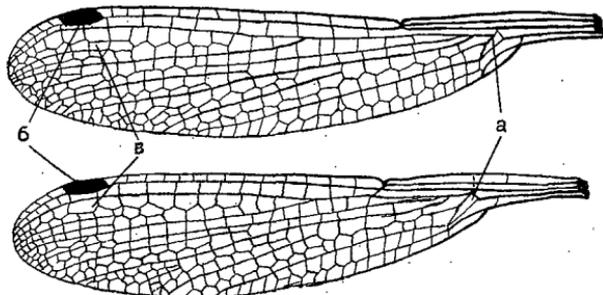
4 вида

Красотка блестящая — *C. splendens* H a g g. (табл. 1, рис. 1). Дл. бр. 34—39 мм, крл. 30—35 мм. Распространена — Евр. ч., Южн. Сибирь (к зап. от оз. Байкал), Ср. Азия.

Красотка-девушка — *C. virgo* L. (табл. 1, рис. 2). У молодых ♂♂ крл. темно-бурые; дл. бр. 33—40 мм, крл. 27—36 мм. Распространена — Евр. ч., Южн. Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО ЛЮТКИ — LESTIDAE

Мелкие прозрачнокрылые стрекозы с металлически блестящим телом; птеростигма занимает в дл. не менее 2 яч., вторая



Р и с. 19. Крылья лютки-дриады:
а — крыловые четырехугольники, б — птеростигма, в — вторая добавочная продольная жилка

добавочная продольная ж. искривлена (рис. 19). Обычны по берегам непроточных, сильно заросших водоемов. Видов 10 (2 рода).

Род Лютка — *Lestes* Leach

Крыловые четырехугольники на передних и задних крл. примерно одинаковой ширины; тело зеленое с бронзовым или лиловатым металлическим отливом; в покое держат крл. распростертыми; ♀♀ и ♂♂ окрашены одинаково. Лич. развиваются в небольших стоячих водоемах. Видов 7.

Лютка-дриада — *L. dryas* К в у. (табл. 1, рис. 3). Задняя поверхность головы без желтых пятен; ширина птеростигмы составляет не менее $\frac{1}{3}$ ее дл.; нижние анальные придатки ♂♂ на конце расширены и изогнуты; створки яйцк. ♀♀ заходят за вершину X брюшного сегмента; дл. бр. 26—35 мм, крл. 19—26 мм. Распространена повсеместно (кроме Крайнего Сев.).

Род Сумпруса (симпикна) *Vignt.*

Крыловые четырехугольники на задних крл. шире, чем на передних; тело бронзово-бурое, почти не блестящее; в покое держат крл. сложенными над бр. Видов 3.

Лютка тусклая — *S. fusca* V. d. Lind. (табл. 1, рис. 4). Нижний край доплечевой полосы (расположенной на боку гр. близ ее переднего края) прямой; дл. бр. 27—30 мм, крл. 20—22 мм. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия.

СЕМЕЙСТВО ПЛОСКОНОЖКИ — PLATYCNEMIDAE

Птеростигма длиной в 1 яч.; вторая добавочная продольная ж. прямая; передняя и задняя стороны крыловых четырехугольников приблизительно одинаковой дл.; голени средних и задних ног ♂♂ уплощены и расширены. Лич. населяют проточные или слабо проточные заросшие водоемы. Видов 5 (2 рода).

Род Плосконожка — *Platycnemis* Chagr.

4 вида

Плосконожка обыкновенная — *P. pennipes* Pail. (табл. 1, рис. 5). Голени с черной полосой по наружной поверхности; дл. бр. 27—39 мм, крл. 19—24 мм. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, юг Зап. Сибири.

СЕМЕЙСТВО СТРЕЛКИ — COENAGRIONIDAE

Мелкие прозрачнокрылые стрекозы; птеростигма длиной в 1 яч.; вторая добавочная продольная ж. прямая; передняя сторона крылового четырехугольника значительно короче задней. Лич. развиваются в слабо проточных или непроточных водах, включая лужи, заполненные водой канавы и т. д. Видов 39 (7 родов).

Род *Ischnura* (исхнура) Chagr.

Затылок с 2 светлыми округлыми пятнами; птеростигма ♂♂ двухцветная; у ♀♀ VIII стернит бр. несет острый шипик. Лич. развиваются в стоячих и слабо проточных водах. Видов 10.

Стрелка изящная — *I. elegans* V. d. Lind. (табл. 1, рис. 6). Птеростигма на передних и задних крл. одинакового размера; анальные придатки ♀♀ черные; дл. бр. 22—29 мм, крл. 14—21 мм. Распространена — Евр. ч., Ср. Азия, Сибирь (к зап. от оз. Байкал).

Род *Enallagma* (эналлягма) *Selys*

Затылок с 2 светлыми клиновидными пятнами; задний край прсп. округлен, посредине без выемки; светлая доплечевая полоса шире, чем лежащая ниже нее темная полоса; птеростигма ♂♂ одноцветная; у ♀♀ VIII стернит бр. несет перед яйцк. острый шипик. Лич. развиваются в стоячих водах. Видов 3.

Стрелка голубая — *E. cyathigerum* *Shagr.* (табл. 1, рис. 7). Бр. ♂♂ ярко-голубое с черным узором, ♀♀ светло-бурые, но встречаются особи, похожие окраской на ♂♂; дл. бр. 22—28 мм, крл. 18—21 мм. Распространена — Евр. ч., Закавказье, Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

Род Стрелка — *Coenagrion* *Kby.*

Затылок с 2 светлыми пятнами; задний край прсп. трехлопастной, треугольный или, если округлый, с выемкой посредине; светлая доплечевая полоса уже, чем лежащая ниже нее темная полоса; птеростигма ♂♂ одноцветная; у ♀♀ VIII стернит бр. перед яйцк. без шипика. Большое таксономическое значение имеет рисунок на тергитах бр. в виде черных узоров различных размеров и формы. У ♂♂ светлые участки тела голубые (редко синие или зеленые), у ♀♀ — зеленые или буроватые. Лич. развиваются в небольших непроточных водоемах. Видов 21.

Стрелка вооруженная — *C. armatum* *Shagr.* (табл. 1, рис. 8). Задний край прсп. с выступом, направленным назад и вверх; дл. бр. 22—26 мм, крл. 17—20 мм. Распространена — сев. и ср. полоса Евр. ч., Закавказье, Сибирь.

Стрелка весенняя — *C. lunulatum* *Shagr.* (табл. 1, рис. 9). Задний край прсп. с прямоугольным выступом; дл. бр. 22—26 мм, крл. 16—20 мм. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Казахстан, Сибирь.

Стрелка копыносная — *C. hastulatum* *Shagr.* (табл. 1, рис. 10). Задний край прсп. тупоугольный; дл. бр. 22—26 мм, крл. 16—22 мм. Распространена — сев. и ср. полоса Евр. ч., Южн. Сибирь (к зап. от оз. Байкал).

Стрелка-девушка — *C. puella* *L.* (табл. 1, рис. 11). Задний край прсп. с 3 резко обособленными лопастями; дл. бр. 23—

31 мм, крл. 16—24 мм. Распространена — Евр. ч., юг. Зап. Сибири.

Стрелка красивая — *C. pulchellum* V. d. Lind. (табл. 1, рис. 12). Задний край прсп. с 3 хорошо обособленными лопастями; дл. бр. 24—30 мм, крл. 16—23 мм. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, юг Зап. Сибири.

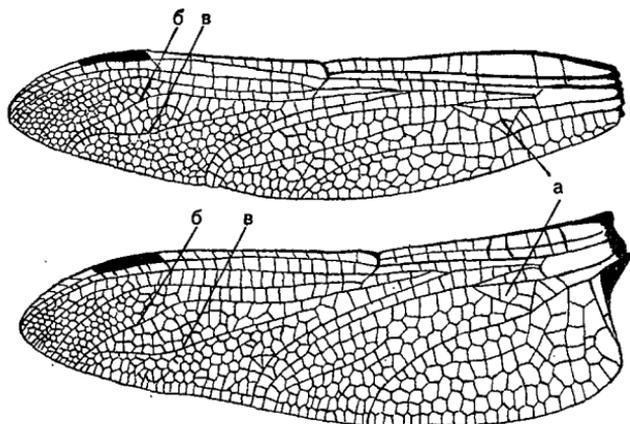
Род *Erythromma* (эритромма) Chaгр.

Затылок без светлых пятен; в птеростигму не впадает снизу ни одной поперечной ж. Лич. развиваются в стоячих или слабо проточных водах. Видов 2.

Стрелка красноглазая — *E. najas* H a n s. (табл. 1, рис. 13). Глаза ♂♂ красные; бр. старых ♂♂ сверху с голубым налетом; прсп. ♀♀ с треугольной лопастью посередине заднего края; дл. бр. 25—31 мм, крл. 19—24 мм. Распространена — Евр. ч. (на юге редка), Казахстан, Узбекистан, Южн. Сибирь.

ПОДОТРЯД РАЗНОКРЫЛЫЕ — ANISOPTERA

Задние крл. у основания расширены, по форме сильно отличаются от передних (рис. 20, 23); имеется крыловой тре-



Р и с. 20. Крылья коромысла камышового:

а — крыловые треугольники, б — нижняя ветвь третьей добавочной продольной жилки, в — добавочный радиальный сектор

угольник; крл. в покое распростерты; глаза разделены промежутком, не превышающим ширины глаза, или соприкасаются (в этом случае на голове образуется затылочный треугольник, который вклинивается между глазами сзади); у ♂♂ 1 нижний анальный придаток. Жабры лич. находятся в задней кишке и снаружи не видны. Лич. передвигаются путем резкого выталкивания из задней кишки струйки воды. Взрослые стрекозы обладают стремительным маневренным полетом, добычу схватывают в воздухе. ♀♀ откладывают яйца в ткани водных растений, в воду, во влажный прибрежный грунт.

СЕМЕЙСТВО ДЕДКИ — GOMPHIDAE

Треугольники передних и задних крл. вытянуты вдоль крл.; глаза разделены промежутком; яйцк. отсутствует; ♀ разбрасывает яйца поодиночке, ударяя в полете концом бр. по воде. Лич. с относительно широким и плоским волосистым бр., 4-чл. антеннами и широко расставленными задними ногами (рис. 18, Б); развиваются в проточных водах, некоторые виды — в крупных озерах и водохранилищах. Видов 25 (11 родов).

Род Дедка — *Gomphus* Leach

В заднем крл. поперечные секторы начинаются непосредственно от внутреннего треугольника или анального ствола (рис. 20, А); тело желтое с черным рисунком. Лич. развиваются в медленно текущих водах. Видов 7.

Дедка обыкновенный — *G. vulgatissimus* L. (табл. 2, рис. 1). Ноги сплошь черные; дл. бр. 33—37 мм, крл. 28—33 мм. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Закавказье, Ср. Азия.

Дедка желтоногий — *G. flavipes* Chaгр. (табл. 2, рис. 2). Основной цвет ног желтый; дл. бр. 37—40 мм, крл. 30—40 мм. Встречается реже предыдущего вида. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Onychogomphus* (онихогомфус) Selys

В заднем крл. поперечные секторы начинаются от полукруглой анальной петли, расположенной под внутренним треуголь-

ником (рис. 21, Б). Верхние анальные придатки ♂♂ приблизительно равны по дл. 2 вершинным сегментам бр.; затылок ♀♀ без выростов на верхнем крае; задняя поверхность головы одноцветно темная; тело желтое или светло-коричневое с черным рисунком. Видов 6.

Дедка европейский — *O. forcipatus* L. (табл. 2, рис. 3). Нижний анальный придаток ♀♀ расщеплен до половины; у ♀♀ по бокам головы позади глаз имеются желтые бугорки; дл. бр. 31—38 мм, крл. 25—35 мм. Распространен — Евр. ч., Закавказье.

**СЕМЕЙСТВО
КОРОМЫСЛА —
AESCHNIDAE**

Крупные, пестроокрашенные стрекозы. Треугольники передних и задних крл. вытянуты вдоль крл. (рис. 20); глаза соприкасаются на некотором протяжении по средней линии; яйцк. имеется; ♀♀ откладывают яйца в ткани водных растений, реже во влажный прибрежный грунт. Лич. крупные, с удлинненным телом и 7-чл. антеннами (рис. 18, В). Видов 21 (6 родов).

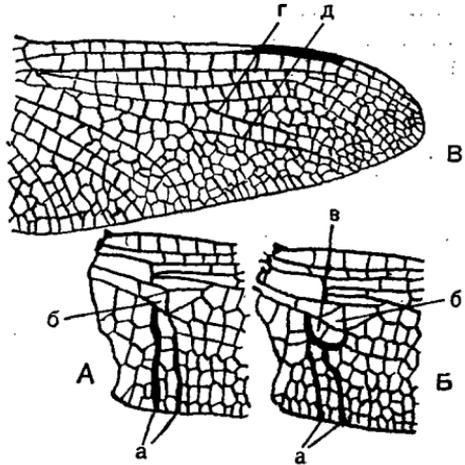


Рис. 21. Жилкование крыльев стрекоз (А — дедка обыкновенный, Б — дедка европейский, В — коромысло бело-волосое):

а — поперечные секторы, б — внутренние треугольники, в — анальная петля, г — нижняя ветвь третьей добавочной продольной жилки, д — добавочный радиальный сектор

Род Brachytron (брахитрон) Evans.

Между нижней ветвью третьей добавочной продольной ж. и добавочным радиальным сектором лишь 1 ряд яч. (рис. 21, В). Лич. развиваются в стоячих и слабо проточных водоемах. Вид. 1.

Коромысло беловолосое — *B. hafniense* Mull. (табл. 2, рис. 4). Тело покрыто светлыми довольно густыми волосками; на лбу черное Т-образное пятно; дл. бр. 38—46 мм, крл. 34—37 мм. Распространено — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ.

Род Коромысло — *Aeschna* F.

Между нижней ветвью третьей добавочной продольной ж. и добавочным радиальным сектором 3—5 рядов яч. (рис. 20); шипы на внутренней и наружной стороне задних голеней примерно одинаковой дл. Лич. развиваются в стоячих, реже проточных водах. Видов 13.

Коромысло камышовое — *Ae. juncea* L. (табл. 2, рис. 5). Лоб с Т-образным черным пятном; по границе лба и наличника проходит черная полоса, суженная к бокам головы; дл. бр. 50—59 мм, крл. 41—47 мм. Распространено — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

Коромысло зеленое — *Ae. viridis* Ev. (табл. 3, рис. 1). Т-образное пятно на лбу неполное; бока гр. сплошь зеленые, у ♂♂ с 2 широкими зелеными полосами в передне-верхней части; дл. бр. 47—54 мм, крл. 38—45 мм. Распространено — Евр. ч. (кроме сев.), сев. Ср. Азии, Южн. Сибирь.

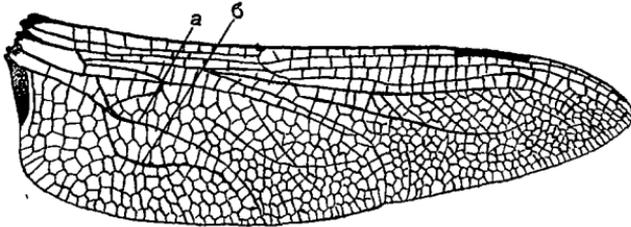
Коромысло синее — *Ae. cyanea* Mull. (табл. 3, рис. 2). Гр. в передне-верхней части коричневая с 2 зелеными удлинёнными пятнами; бока гр. зеленые с темными полосами; в анальном треугольнике ♂♂ 3 яч.; у ♀♀ линия соприкосновения глаз вдвое длиннее затылочного треугольника; дл. бр. 51—60 мм, крл. 43—51 мм. Распространено — Евр. ч., Кавказ.

Коромысло большое — *Ae. grandis* L. (табл. 2, рис. 6). Крл. дымчатые с бурыми ж.; светлые полосы в передне-верхней части гр. отсутствуют; дл. бр. 49—60 мм, крл. 45—49 мм. Распространено — Евр. ч., Закавказье, сев. Ср. Азии, Сибирь (к зап. от оз. Байкал).

Род Дозорщик — *Anax* Leach

Нижняя ветвь третьей добавочной продольной ж. почти не выражена; поле, ограниченное кубитальной и первой анальной

ж. у основания с 2 рядами яч., в вершинной части — с 1 рядом яч. (рис. 22); шипы наружной стороны голени задних ног значительно длиннее, чем внутренней. Лич. развиваются в стоячих и проточных водах. Видов 4.



Р и с. 22. Заднее крыло дозорщика-императора:
а — кубитальная жилка, б — первая анальная жилка

Дозорщик-император — *A. imperator* Leach (табл. 3, рис. 3). Гр. зеленая; на лбу перед синим поперечным пятном проходит очень узкая черная перевязь; дл. бр. 49—61 мм, крл. 45—51 мм. Распространен — южн. и ср. полбса Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Казахстан.

СЕМЕЙСТВО КОРДУЛЕГАСТРЫ — CORDULEGASTERIDAE

Треугольники передних и задних крл. вытянуты вдоль крл. (ср. рис. 21); глаза соприкасаются в 1 точке; яйцк. большой, длиннее анальных придатков. ♀♀ откладывают яйца во влажный грунт. Лич. крупные, удлиненные, внешне напоминают лич. коромысел. Видов 5—6 (2 рода).

Род Кордулегастр — *Cordulegaster* Leach

Около 5 видов

Кордулегастр кольчатый — *C. annulatus* Latr. (табл. 3, рис. 4). Затылочный треугольник желтый; дл. бр. 54—64 мм,

крл. 41—47 мм. Лич. обитают в текучих водах. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.).

СЕМЕЙСТВО БАБКИ — CORDULIIDAE

Треугольники передних крл. вытянуты поперек крл., задних — вытянуты вдоль крл. (ср. рис. 23); края глаз по бокам посредине с выемкой; яйц. отсутствует. Лич. волосатые с широким укороченным бр. (рис. 18, Г). ♀ откладывает яйца в полете, ударяя концом бр. по воде. Видов 10 (4 рода).

Род Бабка — *Cordulia* L e a c h

Передневерхняя поверхность головы без желтых пятен; тело зеленое с металлическим отливом. Вид 1.

Бабка бронзовая — *C. aenea* L. (табл. 3, рис. 5). Дл. бр. 33—39 мм, крл. 31—36 мм. Лич. заселяют непроточные, сильно заросшие водоемы. Распространена повсеместно, кроме Ср. Азии и Крыма.

Род *Somatochlora* (соматохлора) S e l y s

Передневерхняя поверхность головы с желтыми пятнами; тело зеленое с металлическим отливом. Лич. развиваются в стоячих или слабо проточных водах. Видов 7.

Бабка металлическая — *S. metallica* V. d. L i n d. (табл. 4, рис. 1). Лоб с поперечной желтой полосой; дл. бр. 32—44 мм, крл. 33—38 мм. Распространена — Евр. ч., Сев. Кавказ, Южн. Казахстан, Сибирь (кроме сев.).

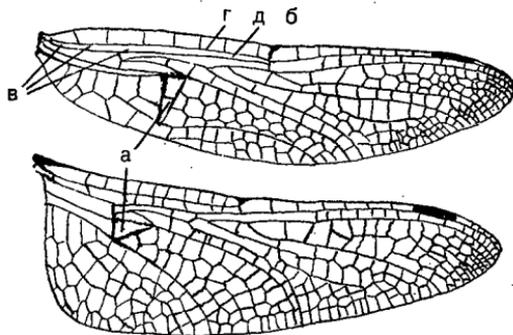
Род *Epithesa* (эпитэка) C h a g r.

1 вид

Бабка двупятнистая — *E. bimaculata* C h a g r. (табл. 4, рис. 2). Дл. бр. 39—43 мм, крл. 38—43 мм. Лич. развиваются в стоячих водах. Распространена — Евр. ч., Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО НАСТОЯЩИЕ СТРЕКОЗЫ — LIBELLULIDAE

Треугольники передних крл. вытянуты поперек крл., задних — вдоль крл. (рис. 23). Края глаз по бокам прямые, без



Р и с. 23. Крылья стрекозы обыкновенной:
 а — крыловые треугольники, б — узелок, в — пред-
 узелковые жилки, г — субкостальная жилка, д —
 радиальная жилка

выемки; тело всегда без металлического блеска; яйцк. отсутствует. Лич. волосатые или почти голые с укороченным или умеренно длинным бр. (рис. 18, Д, Е). ♀ откладывает яйца в полете, сбрасывая их в воду или (реже) на прибрежный влажный грунт. Видов 44 (9 родов).

Род *Libellula* (либеллюля) L.

Переднее крл. с 10 и более предузелковыми ж., последняя из которых всегда полная (т. е. пересекает субкостальную ж. и заканчивается на радиальной ж. — ср. рис. 23); задние крл. с большим темным пятном у основания. Видов 3.

Стрекоза плоская — *L. depressa* L. (табл. 4, рис. 3). У взрослых ♂♂ на бр. появляется голубоватый налет; дл. бр. 22—28 мм, крл. 33—37 мм. Лич. развиваются в стоячих и слабо проточных водах. Распространена — Евр. ч., Закавказье, Ср. Азия, Алтай.

Стрекоза четырехпятнистая — *L. quadrimaculata* L. (табл. 4, рис. 4). Вблизи узелка располагается темное пятнышко;

треугольник на задних крл. затемнен; дл. бр. 27—32 мм, крл. 32—39 мм. Лич. заселяют всевозможные непроточные водоемы, богатые растительностью. Взрослые стрекозы собираются иногда в многотысячные стаи и совершают далекие перелеты. Распространена — Евр. ч., Закавказье, Ср. Азия, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Orthetrum* (ортэтрум) New m.

Переднее крл. с 10 и более предузелковыми ж., последняя из которых всегда полная (т. е. пересекает субкостальную ж. и заканчивается на радиальной ж. — ср. рис. 23); задние крл. без темного пятна у основания. Лич. заселяют разнообразные водоемы — от озер и рек до мелких ручьев и небольших углублений в почве, заполненных водой. Видов 8.

Стрекоза рещетчатая — *O. cancellatum* L. (табл. 4, рис. 5). Верхние анальные придатки черные; дл. бр. 27—35 мм, крл. 33—41 мм. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия, Южн. Сибирь (к зап. от верховий р. Енисея).

Род *Sympetrum* (симпетрум) New m.

Переднее крл. с 7—8 предузелковыми ж., последняя из которых неполная (заканчивается на субкостальной ж. — рис. 23); окраска очень разнообразна, но никогда не бывает голубой или зеленой. Лич. обитают в небольших стоячих и медленно текущих водах. Видов 20.

Стрекоза желтоватая — *S. flaveolum* L. (табл. 5, рис. 1). Желтое пятно у основания задних крл., заходит за кубито-анальную ж., часто достигает заднего края крл.; голени с желтыми отметинами на наружной стороне; дл. бр. 19—26 мм, крл. 22—29 мм. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Сибирь (кроме сев.), Д. Восток.

Стрекоза обыкновенная — *S. vulgatum* L. (табл. 5, рис. 2). Задние крл. с небольшим желтым пятном у основания; бока гр. с черными полосами; ноги черные, по наружному краю желтые; темное поперечное пятно на лбу по краю глаз загибается книзу; дл. бр. 24—28 мм, крл. 24—29 мм. Распространена — Евр. ч., Закавказье, Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

Стрекоза перевязанная — *S. pedemontanum* A l l. (табл. 5, рис. 3). Дл. бр. 18—25 мм, крл. 21—27 мм. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Южн. Сибирь, Д. Восток.

Стрекоза черная — *S. danae* S u l z e r (табл. 5, рис. 4). Бока гр. с 3 желтыми пятнами на фоне частично слившихся темных полос; бр. ♀♀ и молодых ♂♂ бурое с черными боковыми полосами; ноги черные; дл. бр. 19—24 мм, крл. 22—26 мм. Распространена — сев. и ср. полоса Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Сибирь (кроме сев.), Д. Восток.

Стрекоза кроваво-красная — *S. sanguineum* M u l l. (табл. 5, рис. 5). Бока гр. с узкими черными полосами; бр. старых ♂♂ снизу черное с красными пятнами; бр. ♀♀ и молодых ♂♂ снизу с беловатым налетом; дл. бр. 20—26 мм, крл. 23—29 мм. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия, Южн. Сибирь (к зап. от р. Енисея).

Род *Leucorhina* (левкорриния) B r i t t.

На переднем крл. не более 9 (обычно 7) предузелковых ж., последняя из которых полная; задние крл. у основания с темным пятнышком. Лич. обитают в стоячих водах, иногда в речных заводях. Видов 7.

Стрекоза белолобая — *L. albifrons* W i g m. (табл. 5, рис. 6). Задние крл. с 1 кубито-анальной поперечной ж.; анальные придатки ♀♀ белые; дл. бр. 24—27 мм, крл. 28—31 мм. Распространена — ср. полоса Евр. ч. (к югу от Ленинграда), юг Зап. Сибири.

Стрекоза красная — *L. rubicunda* L. (табл. 5, рис. 7). Гр. между основаниями крл. красная; пятно на VII тергите бр. не выделяется по окраске; птеростигма у ♂♂ ярко-красная; дл. бр. 22—28 мм, крл. 27—32 мм. Распространена — Евр. ч. (кроме юга), Сибирь.

Стрекоза болотная — *L. pectoralis* S h a g r. (табл. 5, рис. 8.). Гр. между основаниями крл. желтая; на VII тергите бр. крупное ярко-желтое пятно; птеростигма у ♂♂ черная; дл. бр. 23—27 мм, крл. 30—33 мм. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Южн. Сибирь (к зап. от г. Томска).

ОТРЯД ТАРАКАНЫ — ВЛАТТОПТЕРА

Тело плоское; голова направлена книзу и частично или полностью прикрыта пресп.; ротовые органы грызущие; ус. длинные, щетинковидные; ноги бегательные; передние крл. (ндкрл.) уплотненные, кожистые, задние — нежные, тонкие, в покое скрыты под сложенными на бр. ндкрл., ♀♀ некоторых видов бескрылы или имеют укороченные крл. (редко недоразвитость крл. наблюдается и у ♂♂).

Превращение неполное; лич., в особенности у бескрылых форм, очень похоже на взрослых насекомых. Яйца обычно откладываются в оотеке — особой хитиновой капсуле, которая может довольно долго (до нескольких недель) вынашиваться ♀ на кончике бр. Лич. выдупляются немедленно или спустя некоторое время после откладки оотеки; иногда сброшенная оотека с яйцами зимует. Тараканы многоядны, ведут скрытый, преимущественно ночной, образ жизни, быстро убегают в случае опасности. Теплолюбивы, плохо переносят низкие температуры. В отапливаемых помещениях встречаются практически повсеместно. Обитающие в домах тараканы портят кожаные изделия и обои, уничтожают и загрязняют продукты питания, разносят возбудителей некоторых заболеваний. Более 50 видов (14 родов, 3 семейства).

Род *Polyphaga* (полифага) *Gullé*

5 видов

Таракан египетский — *P. aegyptiaca* L. (табл. 6, рис. 1). Дл. тела ♂♂ с ндкрл. 25—32 мм; ♀♀ бескрылы, внешне напоминают миниатюрных черепашек; дл. тела 25—34 мм. Распространен — Закавказье, Предкавказье, Юго-Зап. Туркмения.

Род *Blatta* (блятта) L.

1 вид

Таракан черный — *B. orientalis* L. (табл. 6, рис. 2). ♂♂ имеют довольно хорошо развитые ндкрл., прикрывающие бр. не менее чем наполовину; ндкрл. ♀♀ короткие, не достигают заднего края зсп.; дл. тела ♂ 20—25 мм, ♀ 18—30 мм. Завезены в Европу несколько столетий тому назад. Часто встречаются в домах

по всей Евр. территории СССР, в южн. районах Сибири и Ср. Азии.

Род *Shelfordella* (шелфорделля) *A d e l.*

Таракан среднеазиатский — *Sh. tartara* *S a u s s.* (табл. 6, рис. 3). Дл. тела ♂ 25—26 мм (с учетом дл. ндкрл.), ♀ 22—25 мм. Обычен в домах (особенно с глиняными полами) на юге Ср. Азии, встречается также в Азербайджане.

Род *Blattella* (бляттэлля) *S a u d.*

1 вид

Таракан рыжий (прусак) — *B. germanica* *L.* (табл. 6, рис. 4). Дл. тела 10,5—13,3 мм. Встречается повсеместно.

Род *Ectobius* (эктобиус) *S t e p h.*

11 видов

Таракан лапландский — *E. lapponicus* *L.* (табл. 6, рис. 5.). Черное пятно на прсп. если имеется, то с нерезкими, размытыми границами; ндкрл. ♀♀ доходят до вершины бр.; дл. тела 8—10 мм; ♀♀ нередко встречаются в лесной подстилке, ♂♂ — в травянистой и кустарниковой растительности. Распространен — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев. и юга), Зап. Сибирь.

ОТРЯД БОГОМОЛОВЫЕ — МАНТОПТЕРА

Богомолы близки к представителям предыдущего отряда, но их внешние отличия от тараканов очень наглядны и значительны. Тело вытянутое; голова крупная, не прикрытая сверху прсп.; пргр. удлиненная, подвижно сочленена со сргр. Обе пары крл. хорошо развиты, иногда укорочены, в покое сложены плоско на бр. Средние и задние ноги ходильные, передние — хватательные. Бедро и голень передней ноги могут складываться, плотно прижимаясь одно к другому нижними поверхностями.

Превращение неполное; и лич. и взрослые — хищники. Очень прожорливы и довольно неразборчивы в пище; лич. младших возрастов кормятся тлями и др. мелкими насекомыми, а в дальнейшем — мухами, бабочками, прямокрылыми, пере-

пнчачокрылымы и др. В позе подстерегания добычи передняя часть тела богомола приподнята, а передние ноги «молитвенно» сложены у гр. Если вблизи появляется насекомое, богомол медленно продвигается к нему, затем следует молниеносный выпад — и жертва оказывается зажатой между голеньями и бедрами передних ног. Богомолы встречаются только на юге. Около 20 видов (до 11 родов, 2 семейства).

СЕМЕЙСТВО БОГОМОЛЫ — MANTEIDAE

Голова не имеет длинного конусовидного отростка; ус. ♂♂ и ♀♀ нитевидные; бедра средних и задних ног без лопастинок у вершины. До 10 родов.

Род Богомол — *Mantis* L.

Задние крл. однотонно окрашены, прозрачные; пргр. длиннее тазиков передних ног с килем на спинной поверхности. Видов 2.

Богомол обыкновенный — *M. religiosa* L. (табл. 6, рис. 6). Зеленый или желтовато-белый; на нижней поверхности тазиков задних ног близ основания черное пятно, в центре которого нередко имеется белый глазок; дл. тела ♂ 40—60 мм, ♀ 48—76 мм. Распространен — Евр. ч. (к югу от 50—54° с. ш.), Казахстан, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Iris* (ирис) S a u s s.

Задние крл. с округлым черным пятном; I чл. задних лапок относительно короткий (его дл. меньше суммарной дл. четырех остальных). Вид 1.

Богомол пятнистокрылый — *I. polystictica* F.-W. (табл. 6, рис. 7). Дл. тела 28—49 мм. Распространен — юго-вост. Евр. ч., Крым, Закавказье, Казахстан, Ср. Азия, Южн. Сибирь.

СЕМЕЙСТВО ЭМПУЗЫ — EMPUSIDAE

Голова снабжена длинным конусовидным отростком, ус. ♂♂ гребенчатые; бедра средних и задних ног с лопастинками у вершины. Видов 2 (1 род).

Род Эмпуза — *Empusa* I 11.

2 вида

Эмпуза перистоусая — *E. pennicornis* P a l l. (табл. 6, рис. 8.) Дл. тела 55—60 мм. Распространена — юго-вост. Евр. ч., Закавказье, юг Казахстана, Ср. Азия.

ОТРЯД ТЕРМИТЫ — ISOPTERA

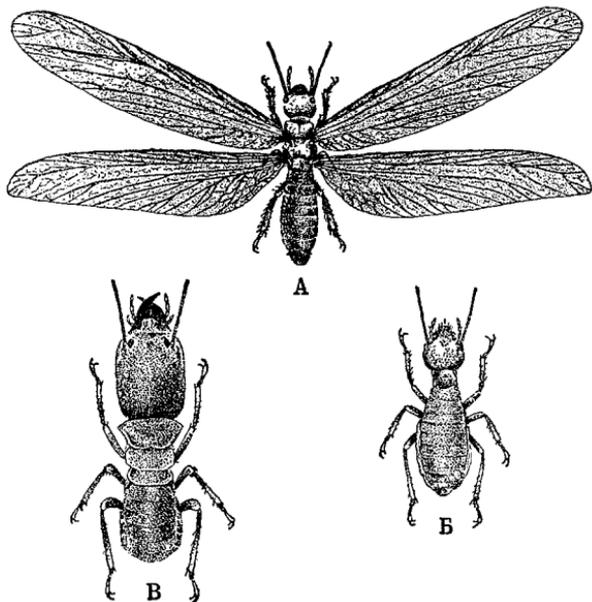
Общественные насекомые, несколько напоминающие по образу жизни муравьев, но внешне хорошо от них отличающиеся. Голова направлена косо вперед и вниз; ротовые части грызущие; ус. короче тела; глаза невелики по размеру или отсутствуют. Пргр. свободная, не объединенная в одно целое с остальной частью грудного отдела; бр. не стебельчатое. Крл. если имеются, то в количестве 2 пар одинаковой формы, с продольными многократно ветвящимися ж. и с поперечным прикорневым швом (вдоль которого легко обламываются).

Преобразование неполное; живут большими семьями со строгим разделением труда между несколькими морфологически разнородными «кастами». Основная масса обитателей колонии принадлежит к «касте рабочих», в которую входят неспособные к размножению, бескрылые особи, ведающие воспитанием молодых, заготовкой пищи, строительством. Представители «касты солдат» несут в гнезде караульную службу; как и «рабочие», они неспособны к размножению, бескрылы, выделяются сильно развитой головой с мощными и длинными верхними челюстями. Крылатые особи (♂♂ и ♀♀), совершив короткое воздушное путешествие, сбрасывают крл. и попарно закапываются в землю. Это основатели будущего поселения — «царь» и «царица»; они начинают постройку гнезда и воспитывают первое поколение молодых, а в дальнейшем поддерживают и увеличивают численность населения колонии. Термиты ведут скрытый образ жизни; среднеазиатские виды (в частности, закаспийский термит) даже при заготовке корма, по крайней мере в дневное время, не выходят из-под сводов закрытых галерей, вылепленных из кусочков почвы. Питаются сухими стеблями трав, мертвой древесиной. Поселяясь вблизи населенных пунктов, они портят ограды, телеграфные столбы, радиомачты, всевоз-

можные деревянные постройки. Вред наиболее ощутим в среднеазиатских республиках и проявляется особенно остро при освоении необжитых территорий. Видов 6 (5 родов, 4 семейства).

Род *Anacanthotermes* (анакантогэрмес) **Ja c o b s.**

Термит закаспийский — *A. ahngerianus* **Ja c o b s.** (рис. 24). Самый крупный вид термитов нашей фауны; дл. крылатых особей (с учетом сложенных над бр. крл.) 22—32 мм,



Р и с. 24. Термит закаспийский (А — крылатая особь, Б — «рабочий», В — «солдат»)

«рабочих» — 8—12 мм, «солдат» — 8—14 мм. Гнезда обычно имеют надземную часть в виде холмиков высотой до 20—40 см, с диаметром основания 1—2 м. Распространен — Туркмения, юг Казахстана.

ОТРЯД ВЕСНЯНКИ — ПЛЕСОПТЕРА

Обычно небольшие или средней величины насекомые с длинными многочлениковыми ус., продолговатым телом и парой церков на конце бр.; в грудном отделе приблизительно одинаково развиты все 3 сегмента.

Превращение неполное; лич. (рис. 25) живут в воде (главным образом проточной), питаются растительной или животной пищей. В текучих водах лич. нередко составляют важный компонент кормового рациона рыб. Взрослые особи не питаются или потребляют растительный корм, держатся вблизи водоемов, активны днем или в сумерках. Встречаются в течение всего теплого сезона, некоторые виды появляются очень рано — в самом начале весны, когда еще лежит снег. Около 220 видов.

Род *Nemoura* (нэмоура) Pict.

16 видов

Веснянка серая — *N. cinerea* Retz. (рис. 26). Дл. тела 5—11 мм. Встречается от весны и до осени. Лич. развиваются в различных стоячих и текучих водах. Распространена в Евр. ч.

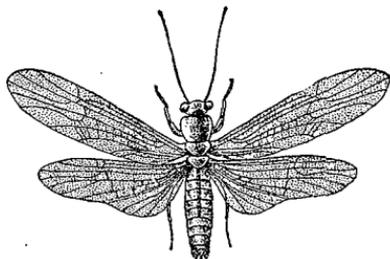


Рис. 26. Веснянка серая

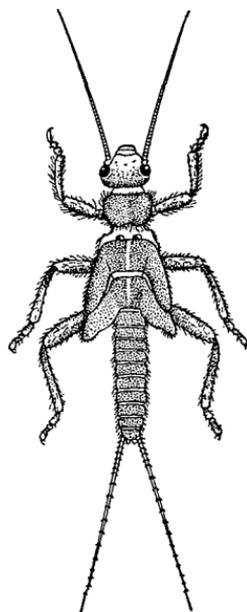


Рис. 25. Личинка веснянки

ОТРЯД ЭМБИИ — ЕМБИОПТЕРА

Удлиненные небольшие насекомые с короткой пгр. и вытянутыми сргр. и згр.; фасеточные глаза малы; простые глазки отсутствуют; ноги ходильные; I чл. передних лапок сильно расширен, и в нем находятся прядильные железы; крл. (2 пары) бывают развиты только у ♂♂, перепончатые, сходные между собой по форме; часто оба пола бескрылы.



Р и с. 27.
Эмбия средиземноморская

Превращение неполное; лич., в особенности у бескрылых форм, очень похожи на взрослых. Живут семьями под камнями и в почве в трубчатых ходах, оплетаемых шелковистыми нитями (секрет прядильных желез); растительноядны. Видов 2 (2 рода, 2 семейства).

Род *Narolömbia* (хаплёэмбия) *Verh.*

1 вид

Эмбия средиземноморская — *N. solieri* *Ramb.* (рис. 27). Оба пола лишены крл.; дл. тела 8—12,5 мм. Распространена — Южн. Крым, Кавказ.

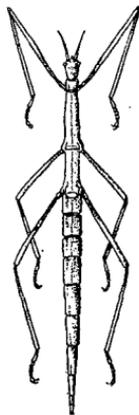
ОТРЯД ПАЛОЧНИКИ — PHASMOPTERA

Средних размеров или крупные насекомые с тонким и очень сильно вытянутым туловищем, маленькой головой и длинными ногами; ротовые части грызущего типа, направлены вперед; крл. отсутствуют.

Превращение неполное; мало подвижные растительноядные насекомые, живущие среди травянистой растительности, на деревьях и кустарниках. Видов 7 (3 рода, 1 семейство).

Род *Ramulus* (рамулюс) *Sauss.*

6 видов



Р и с. 28. Палочник двубугорчатый

Палочник двубугорчатый — *R. bituberculatus* *Redt.* (рис. 28). На верхней поверхности головы между глазами имеется 2 продольных бугорка; дл. тела ♂ 52—65 мм, ♀ 62—80 мм. Распространен — юговост. Евр. ч., пустыни Казахстана, Ср. Азия.

ОТРЯД ТАРАКАНОСВЕРЧКИ — GRYLLOBLATTIDA

Своеобразные бескрылые насекомые, сочетающие признаки прямокрылых и таракановых; тело удлинненное с направленной вперед головой, ходильными ногами и длинными церками; ротовой аппарат грызущего типа; фасеточные глаза слабо развиты или отсутствуют; глазков нет; ♀ имеет хорошо развитый торчащий яйцк.

Превращение неполное; лич. и взрослые ведут скрытый образ жизни во влажных тенистых местах (под камнями и поваленными деревьями, в гнилых пнях); активны в темное время суток. Вид 1.

Род *Grylloblattina* (гриллэблятина) В.— В и е н.

Тараканосверчок Дьяконова — *G. djakonovi* В.—В и е н. (рис. 29). Буровато-рыжий; дл. тела около 22 мм. Распространен на Д. Востоке.

ОТРЯД ПРЯМОКРЫЛЫЕ — ORTHOPTERA

Прыгающие или роющие насекомые, многие из которых (кузнечики, сверчки, саранча) хорошо всем знакомы. Тело удлинненное, голова направлена вниз (или косо вниз и назад), ротовой аппарат грызущего типа; в грудном отделе хорошо развита прсп. Передние крл. (называемые также ндкрл.) кожистые, уплотненные, но имеют хорошо выраженные ж.; задние крл. сетчатые, складываются веерообразно; иногда обе пары крл. отсутствуют или укорочены. Задние ноги прыгательные с удлиненными и утолщенными бедрами и длинными голеними; передние ноги ходильные, иногда копательные. На голених передних ног (у многих кузнечиков и сверчков) или на I сегменте бр. (у некоторых саранчовых) имеются тимпанальные (слуховые) органы. Аппараты воспроизведения звука располагаются на ндкрл. (у кузнечиков, сверчков) или на ндкрл.

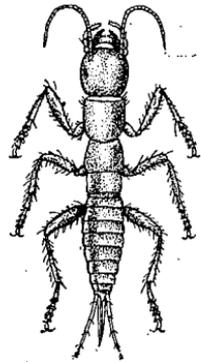


Рис. 29. Тараканосверчок Дьяконова

и бедрах задних ног (у саранчовых) и свойственны, как правило, только ♂♂, но иногда присутствуют у обоих полов.

Превращение неполное; потребляют растительную или животную пищу; встречаются главным образом на открытых участках; сравнительно немногие виды обитают под пологом леса; некоторые растительноядные виды (и, в частности, саранчовые) создают серьезную угрозу урожаю полевых сельскохозяйственных культур; ныне вредоносность саранчовых не столь велика, как в прошлом, когда их нашествия на поля южных районов страны носили характер настоящих стихийных бедствий. Свыше 700 видов.

Отряд подразделяется на два больших подотряда: длинноусые прямокрылые и короткоусые прямокрылые.

ПОДОТРЯД ДЛИННОУСЫЕ — *DOLICHOCERA*

Ус., как правило, длиннее тела; тимпанальные органы, если имеются, расположены на голених передних ног; ♀♀ обычно с длинным, далеко выступающим за конец бр. яйцк.

СЕМЕЙСТВО КУЗНЕЧИКИ — *TETTIGONIIDAE*

Лапки 4-чл.; яйцк. вертикальный плоский, к вершине плавно приострен; ус. причленяются в большинстве случаев выше уровня нижних краев глаз; крл. вполне развиты, реже укорочены или отсутствуют; на ндркл. ♀♀ нет аппарата воспроизведения звука. Более 50 родов.

Род Пластинокрыл — *Phaneroptera* Serv.

Голени передних ног с продольной бороздкой на верхней поверхности и с открытыми овальными отверстиями тимпанального органа; обе пары крл. хорошо развиты; задняя пара несколько длиннее и выступает из-под ндркл. Видов 4.

Пластинокрыл обыкновенный — *Ph. falcata* Poda (табл. 7, рис. 1). Высота и дл. боковых лопастей прсп. приблизительно одинаковы; дл. тела 13—20 мм (с выступающими крл. 18—24 мм). Незначительно вредит некоторым полевым культурам, иногда объедает листья дуба, виноградной лозы. Распространен повсеместно.

Род Дыбка — *Saga* Ch.

3 вида

Дыбка степная — *S. pedo* P a l l. (табл. 7, рис. 2). Дл. тела 60—78 мм, яйцк. 32—39 мм; ♂♂ встречаются чрезвычайно редко, размножение партеногенетическое. Распространена — степи Евр. ч. и Казахстана.

Род Кузнечик — *Tettigonia* L.

Голени передних ног без продольной бороздки, на верхней стороне с щелевидными отверстиями тимпанального органа; наружная поверхность переднего бедра с 2—4 шипиками; низ прг. с 2 длинными тонкими отростками; прсп. без продольного киля; обе пары крл. хорошо развиты. Видов 4.

Кузнечик зеленый — *T. viridissima* L. (табл. 7, рис. 3). Ндкрл. далеко выступают за вершины бедер задних ног, а у ♀♀ обычно и за конец яйцк.; черные пятнышки у основания шипиков на нижней поверхности бедер задних ног отсутствуют; дл. тела 27—42 мм, яйцк. 22—32 мм. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

Кузнечик певчий — *T. cantans* F ü s s l. (табл. 7, рис. 4). Ндкрл. лишь немного выступают за вершины бедер задних ног, у ♀♀ едва достигают середины яйцк.; дл. тела 23—33 мм, яйцк. 22—31 мм. Обитают в кустарниковой или высокой травянистой растительности, нередко забираются на деревья. Распространен — Евр. ч., Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

Род *Decticus* (дэктикус) S e r v.

Крупные кузнечики обычно с пятнистыми ндкрыл.; прсп. сверху плоская с продольным срединным килем; обе пары крл. хорошо развиты, вполне прикрывают бр. Видов 3.

Кузнечик серый — *D. verrucivorus* L. (табл. 7, рис. 5). Дл. тела 28—39 мм, яйцк. 18—26 мм. Вредит огородным и полевым культурам, винограду. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток,

Род *Metrioptera* (метриоптэра) *W e s m.*

Ндкрл. укорочены; кайма, проходящая по боковым краям прсп., широкая или отсутствует. Около 10 видов.

Кузнечик короткокрылый — *M. brachyptera* L. (табл. 7, рис. 6). Ндкрл. обычно двухцветные — зеленые (или желтые) с бурым продольным срединным полем; яйцк. слегка изогнут, вдвое или более длиннее прсп.; дл. тела 12—18 мм, яйцк. 8—10 мм. Распространен в лесной и лесостепной полосе Евр. ч., Сибири, на Д. Востоке.

СЕМЕЙСТВО ТРУБАЧИКИ — *OECANTHIDAE*

Передние и средние лапки 3-чл., задние — 4-чл.; ндкрл. и крл. плоско сложены над бр.; аппарат воспроизведения звука у ♂♂ занимает почти всю площадь широких ндкрл.; бедра задних ног длинные, не вздутые; ротовой аппарат обращен вперед. Откладывают яйца в стебли растений; лич. и взрослые выгрызают отверстия в листьях. Видов 3 (1 род).

Род Трубочик — *Oecanthus* *S e r v.*

Ндкрл. ♂♂ прозрачные, ♀♀ — непрозрачные. Видов 3.

Трубочик обыкновенный — *Oe. pellucens* S s o p. (табл. 7, рис. 7). Ндкрл. ♂♂ не заходят или едва заходят за вершины бедер задних ног; яйцк. короче, нежели бедра задних ног; дл. тела 9—14 мм. ♂♂ громко стрекочут в ночное время. Иногда ощутимо вредит посадкам табака. Распространен — южн. и отчасти ср. полоса Евр. ч., Крым, Кавказ, Закавказье, юг Зап. Сибири.

СЕМЕЙСТВО СВЕРЧКИ — *GRYLLIDAE*

Все лапки 3-чл.; ндкрл. и крл., если имеются, как правило, плоско сложены над бр.; кончик яйцк. копьевидный; бедра задних ног утолщены; ротовой аппарат направлен вниз. Живут на поверхности земли или в норках, некоторые виды — в норах позвоночных; домовый сверчок обычен в отапливаемых помещениях.

Род Сверчок — *Gryllus* L.

Голені передних ног с отверстием тимпанального органа; верх головы одноцветный или с 1—2 поперечными перевязями; наличник слабо выпуклый. Около 12 видов.

Сверчок степной — *G. desertus* Pall. (табл. 7, рис. 8). Голова сверху одноцветная, черная, не шире прсп.; дл. тела 12—19 мм, яйцк. 12—17 мм. Сильно вредит, подгрызая стебли или нацело поедая растения, огородным, полевым и бахчевым культурам, а в годы массовых размножений — плодовым деревьям, виноградной лозе. Распространен — юг Евр. ч., Крым, Кавказ, Закавказье, Ср. Азия.

Сверчок домовый — *G. domesticus* L. (табл. 7, рис. 9). Голова светлая с темной дугообразной полосой между глазами; дл. тела 16—20 мм, яйцк. 11—15 мм. Обитает в отапливаемых помещениях; питается хлебными крошками и др. пищевыми отбросами; встречается также вне помещений в пустынях. Распространен — Евр. ч., Крым, Кавказ, Закавказье, Ср. Азия, Южн. Сибирь.

СЕМЕЙСТВО МЕДВЕДКИ — GRYLLOTALPIDAE

Крупные насекомые с короткими передними ногами, приспособленными для рытья; ♀♀ не имеют яйцк. Видов 3 (1 род).

Род Медведка — *Gryllotalpa* Latr.

3 вида

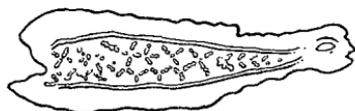
Медведка обыкновенная — *G. gryllotalpa* L. (табл. 7, рис. 10). На внутренней поверхности голеней задних ног располагаются приблизительно на равном расстоянии один от другого 4—5 шипов; дл. тела 35—50 мм. Сильно вредит на полях и огородах, в лесных и плодовых питомниках, в парниках, объедая подземные части растений. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Закавказье, Ср. Азия.

**ПОДОТРЯД КОРОТКОУСЫЕ (САРАНЧА И КОБЫЛКИ) —
ВРАСНУСЕВА**

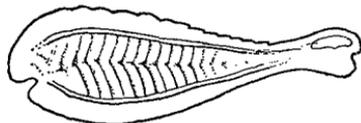
Ус. короткие, как правило, не длиннее половины тела; тимпанальный орган, если имеется, расположен на I сегменте бр.; яйцк. короткий или отсутствует.

СЕМЕЙСТВО ПАМФАГИДЫ — PAMPHAGIDAE

Голова с отвесным (нескошенным) лбом; наружная поверхность бедер задних ног обычно с беспорядочно расположенными ребрышками и площадками (рис. 30, А). Родов 15.



А



Б

Р и с. 30. Бедра задних ног
прямокрылых (А — памфагид,
Б — саранчовых)

Род *Asiotmethis* (азиатметис) Uv.

Обе пары крл. вполне развиты или укорочены (у ♀♀). Видов 7.

Кобылка степная — *A. turicatus* P all. (табл. 8, рис. 1). Голе-ни и большая часть бедер задней пары ног с внутренней стороны синие или фиолетовые; крл. у основания желтоватые или зеленоватые; дл. тела ♂ 23—28 мм,

♀ 30—38 мм. Распространена в степях Евр. ч., юга Зап. Сибири.

СЕМЕЙСТВО САРАНЧОВЫЕ — ACRIDIDAE

Наружная поверхность бедер задних ног с симметрично расположенными ребрышками и площадками (рис. 30, Б). Родов 104.

Род *Podisma* (подизма) Berth.

Ндкрл. сильно укорочены или иногда отсутствуют; I сегмент бр. с тимпанальным органом; бедра задних ног синие или фиолетовые. Видов 7.

Кобылка бескрылая — *P. pedestris* L. (табл. 8, рис. 2). Нижняя поверхность бедер задних ног красная или красно-фиолетовая; ндкрл. целиком прикрывают тимпанальный орган; дл. тела ♂ 15—22 мм, ♀ 18,5—30 мм. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Закавказье, Южн. Сибирь.

Род *Schistocerca* (схистоцерка) Stål.

Обе пары крл. хорошо развиты; срединный киль на прсп. низкий, в передней части иногда почти не выраженный. Вид 1.

Саранча пустынная (схистоцерка*) — *S. gregaria* Försk. Встречается в 2 фазах; стадная фаза: ширина прсп. в задней части больше, чем дл. прсп.; окраска молодых особей бледно-розовая, позже переходит в ярко-желтую; одиночная фаза: ширина прсп. в задней части приблизительно равна дл. прсп., окраска молодых особей бледно-зеленая, позже переходит в желтовато-серую или серую; прсп. с темными боковыми и светлой срединной полосками; дл. тела ♂ 45,8—55,3 мм, ♀ 50,7—61 мм. Опаснейший вредитель различных сельскохозяйственных культур, древесно-кустарниковой растительности. Область постоянных гнездилищ (и соответственно максимальной вредности) расположена в Юго-Зап. Азии и субтропиках Африки, откуда саранча может совершать перелеты в более сев. районы, а также и на территорию СССР (в 1928 и 1930 гг. наблюдалось вторжение пустынной саранчи в Закавказье, а в 1929 и 1962 гг. — в Ср. Азию).

Род *Anacridium* (анакридиум) Uv.

Обе пары крл. вполне развиты; прсп. с хорошо выраженным срединным килем, боковых килей нет. Вид. 1.

Кобылка египетская — *A. aegyptium* L. (табл. 8, рис. 3). Голени задних ног голубоватые с желтыми (у вершины черными) шипиками; дл. тела ♂ 37—57 мм, ♀ 46—66 мм. Распространена — юго-вост. Евр. ч., Крым, Кавказ, Закавказье, Ср. Азия.

* Часто неправильно произносится как «схистоцерка».

Род Прус — *Calliptamus* S e r v.

Прсп. с хорошо выраженными боковыми киями; ндркл. и крл. хорошо развиты; крл. (задней пары) у основания чаще всего розовые или с оранжевым оттенком. Видов 6.

Прус итальянский (итальянская саранча) — *C. italicus* L. (табл. 8, рис. 4). Внутренняя поверхность бедер задних ног розовая с 2 не вполне развитыми темными перевязями; дл. тела ♂ 14,5—24 мм, ♀ 24—41 мм; встречается в 2 фазах — стадной и одиночной, различающихся по дл. ндркл. Дл. ндркл. стадной фазы: у ♂ 20,4—22,3 мм, у ♀ 27,2—29,4 мм; дл. ндркл. одиночной фазы: у ♂ 17,1—18,2 мм, у ♀ 25,4—26,2 мм. Опасный вредитель различных огородных, полевых и бахчевых культур; в период массового размножения повреждает виноградники и плодовые деревья. Распространен — юг Евр. ч., Крым, Кавказ, Закавказье, Ср. Азия, юг Зап. Сибири.

Род Акрида — *Acrida* L.

Голова сильно вытянутая, длиннее прсп., со скошенным назад лбом; бедра задних ног удлиненные, узкие. Видов 3.

Акрида двухцветная — *A. bicolor* T h n b. (табл. 8, рис. 5). Боковые кили прсп. не параллельные; присоска на лапках (между коготками) заходит за середину коготка; дл. тела ♂ 31—53 мм, ♀ 51—80 мм. Распространена — юг Евр. ч., Крым, Кавказ.

Род Конек — *Chorthippus* F i e b.

Костальная ж. на задних крл. прямая; радиальная ж. не имеет утолщения близ середины; светлых продольных полосок на боках головы позади глаз нет. Многочисленные представители этого рода весьма широко распространены и повсюду обыкновенны. Около 60 видов.

Конек белополосый (белополосая кобылка) — *Ch. albomarginatus* D e g. (табл. 8, рис. 6). Боковые кили прсп. параллельные; радиальная ж. ндркл. S-образно изогнута; ндркл. ♀♀, как правило, с белой продольной полоской в субкостальном поле; дл. тела ♂ 13—15 мм, ♀ 17—21 мм. В некоторых районах сильно вредит посевам хлебов и сенокосам. Распространен —

Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Кавказ, Закавказье, Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

Род *Stauroderus* (ставродерус) **В о l.**

Передний край задних крл. изогнут; боковые кили прсп. вогнуты внутрь. Вид 1.

Кобылка темнокрылая — *S. scalaris* F.-W. (табл. 8, рис. 7). Дл. тела ♂ 18—22 мм, ♀ 22—29 мм; ♂♂ в полете трещат. Вредит, особенно в Сибири, зерновым культурам и сенокосным угодьям. Распространена — ср. и южн. полоса Евр. ч., Крым, Кавказ, горы Ср. Азии, Сибирь.

Род *Gomphocerus* (гомфосцерус) **Т h n b.**

Обе пары крл. вполне развиты; ус. булавовидные; ♂♂ отличаются выпуклой прсп. и сильно вздутыми голенями передних ног. Видов 3.

Кобылка сибирская — *G. sibiricus* L. (табл. 8, рис. 8). Дл. тела ♂ 18—23 мм, ♀ 19—25 мм. Сильно вредит посевам зерновых, местами и сенокосам. Распространена — сев. и вост. Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род *Dociostaurus* (доциоставрус) **F i e b.**

Прсп. с 3 отчетливыми поперечными бороздками; на месте боковых килей располагается белый X-образный рисунок; затылок гладкий, без килиа. Видов 6.

Саранча мароккская — *D. maroccanus* T h n b. (табл. 8, рис. 9). Светлые полосы задней части X-образного рисунка лишь слегка расширены; обе пары крл. далеко выступают за вершины бедер задних ног; дл. тела ♂ 20—28 мм, ♀ 28—38 мм. Встречается в 2 фазах; стадная фаза — темные пятна и перевязи на верхней стороне бедер задних ног едва заметны или отсутствуют; одиночная фаза — темные пятна на верхней стороне бедер задних ног резко выраженные, образуют перевязи, выходящие на наружную поверхность. Опаснейший вредитель различных сельскохозяйственных культур. Распространена — зап. и юг. Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия.

Род *Paracryptera* (парарциптэра) T a g b.

Голени задних ног (кроме светлых оснований) и нижняя сторона бедер задних ног красные; задние крл. бесцветные; боковые кили прсп. резко выраженные, сильно вогнутые. Вид 1.

Кобылка крестовая — *P. microptera* F.—W. (табл. 8, рис. 10). Дл. тела ♂ 18—22 мм, ♀ 21—29 мм. В некоторых районах вредит посевам зерновых, пастбищам и сенокосам. Распространена — юг Евр. ч., Крым, Кавказ, Закавказье, горы Ср. Азии, Сибирь.

Род *Argyptera* (арциптэра) S e r v.

Голени задних ног (у оснований черные) и нижняя сторона бедер задних ног красные; задние крл. темные; боковые кили прсп. слегка вогнуты. Вид 1.

Кобылка пестрая — *A. fusca* P a l l. (табл. 8, рис. 11). Дл. тела ♂ 23—31 мм, ♀ 29—40 мм. Распространена — юг Евр. ч., Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток.

Род *Locusta* (лёкуста) L.

Прсп. с высоким срединным килем; низ гр. покрыт густым волосняным войлочком; крл. одноцветные, без перевязей; верхние челюсти синие. Вид 1.

Саранча перелетная, или азиатская — *L. migratoria* L. (табл. 8, рис. 12). Дл. тела ♂ 35—50 мм, ♀ 45—55 мм. Встречается в 2 фазах: стадная фаза — прсп. с прямым или слегка вогнутым (в профиль) срединным килем; одиночная фаза — прсп. с высоким дугообразным срединным килем. Вредитель сельскохозяйственных культур, пастбищ и сенокосов в южн. районах страны; совершает из очагов размножения массовые перелеты, иногда очень большой протяженности; отдельные особи могут залетать далеко на сев. (до Ленинграда и Москвы); гнездилища приурочены к сырым местам, в особенности к тростниковым зарослям по берегам рек и озер. Распространена — юг Евр. ч., Кавказ, Закавказье, Ср. Азия, юг Зап. Сибири, Д. Восток.

Род *Oedaleus* (ёдалеус) F i e b.

Задние крл. с темной перевязью; прсп. со сравнительно низким срединным килем и обычно со светлым X-образным рисунком. Видов 4;

Кобылка чернополосая — *Oe. decorus* Germ. (табл. 9, рис. 1). Прсп. впереди с отчетливой перетяжкой; голени задних ног желто-бурые или красноватые, светлые, без примеси красного оттенка у оснований; дл. тела ♂ 18—31 мм, ♀ 25—43 мм. Распространена — степи Евр. ч., Кавказ, Закавказье, Ср. Азия, юг Зап. Сибири.

Род *Psophus* (псофус) Fieb.

Ндкрл. кожистые, непрозрачные; прсп. одноцветная с двумя углублениями по бокам срединного кия; тело землистого цвета. Вид 1.

Кобылка трескучая — *P. stridulus* L. (табл. 9, рис. 2). Дл. тела ♂ 23—25 мм, ♀ 30—40 мм; ♂♂ в полете громко трещат; часто встречается на лесных опушках и вырубках. Распространена — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Celes* (цэлес) Sauss.

Киль, проходящий по верхнему краю бедер задних ног, без вырезки; срединный киль прсп. хорошо выражен, прерван поперечной бороздой. Видов 2.

Кобылка изменчивая — *C. variabilis* Pall. (табл. 9, рис. 3). На каждой из сторон голеней задних ног располагается по 13—16 шипов; основание крл. розовое или голубоватое; дл. тела ♂ 16—25 мм, ♀ 22—30 мм. Распространена — степь и лесостепь Евр. ч., Кавказ, Закавказье, горы Ср. Азии, юг. Зап. Сибири.

Род *Oedipoda* (ёдинода) Latr.

Киль, проходящий по верхнему краю бедер задних ног, с вырезкой; срединный киль прсп. пересечен поперечной бороздой. Видов 6.

Кобылка голубокрылая — *Oe. caerulescens* L. (табл. 9, рис. 4). Дл. тела ♂ 15—21 мм, ♀ 22—28 мм. Распространена — южн. и ср. полоса Евр. ч., Кавказ, Закавказье, горы Ср. Азии, Казахстан,

Род Трещотка — *Bryodema* Fieb.

Срединный киль (иногда неясно выраженный) на прсп. пересечен 2—3 поперечными бороздами; голени задних ног у основания гладкие или покрыты редкими точками; ♂♂ в полете громко трещат. Видов 6.

Трещотка ширококрылая — *B. tuberculatum* F. (табл. 9, рис. 5). Голени задних ног грязно-желтые, у вершины темные; ♂♂ и ♀♀ имеют вполне развитые крл. и хорошо летают; дл. тела ♂ 26—29 мм, ♀ 29—39 мм. Распространена — южн. и частично ср. полоса Евр. ч., Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род Пустыница — *Sphingonotus* Fieb.

Прсп. седловидно перетянута в передней части; отверстия тимпанального органа на I сегменте бр. имеют полулунные очертания. Видов 23.

Пустыница голубокрылая — *S. caerulans* L. (табл. 9, рис. 6). Голова в профиль слегка выступает над уровнем прсп.; задн. ноги с темными на внутренней стороне бедрами и желтоватыми или беловатыми голениками; дл. тела ♂ 15—26 мм, ♀ 22—31 мм. Распространена — южн. и частично ср. полосы Евр. ч., Крым; Кавказ, горы Ср. Азии.

ОТРЯД УХОВЕРТКИ — DERMAPTERA

Небольшие или средних размеров насекомые с удлинненным телом и 2 сильными клещевидными нечленистыми придатками на конце бр.; ротовой аппарат грызущего типа, направлен вперед; идкрл. кожистые, лишенные ж.; задние крл. перепончатые, в покое сложены веерообразно и дважды перегнуты в поперечном направлении; нередко обе пары крл. укорочены или отсутствуют.

Превращение неполное, большинство видов ведет ночной образ жизни, причем крылатые формы прилетают на свет; днем скрываются под камнями, опавшей листвой, отставшей корой деревьев и в др. укрытиях. Пища очень разнообразна — от гниющих органических остатков до живых растений и различных наземных беспозвоночных. ♀♀ многих видов помещают яйца в специально выкопанные углубления или норки в земле

и остаются охранять развивающееся потомство вплоть до вылупления лич. Хозяйственное значение отряда кожистокрылых в целом невелико, но отдельные виды, живущие на огородах, бахчах, в садах, на плантациях табака, при массовом размножении могут вредить культурным растениям. Видов 26 (3 семейства).

СЕМЕЙСТВО LABIIDAE (ЛЯБИИДЭ)

Пигидий (небольшой выступ на конце бр. между основаниями клещей) не отвесный, обычно хорошо виден при рассматривании насекомого сверху; II чл. лапок нерасширенный; ндкрл. всегда хорошо развиты. Видов 2.

Род *Labia* (лябия) *Leach*

1 вид

Уховертка малая — *L. minor* L. (рис. 31 и табл. 9, рис. 7). Тело желто-бурое, голова темная; дл. тела 4—6,5 мм, клещей 0,8—2,5 мм. В отличие от большинства др. видов летают не только в темное время суток, но и днем; часто встречаются около куч навоза, на унавоженных полях. Распространена — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Ср. Азия, юг Зап. Сибири.

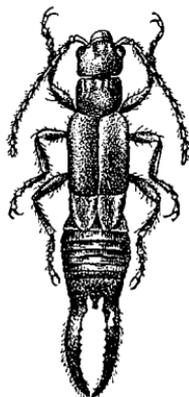


Рис. 31. Уховертка малая

СЕМЕЙСТВО FORFICULIDAE (ФОРФИКУЛИДЭ)

II чл. лапок сердцевидной формы, значительно шире соседних чл. Видов 19.

Род *Forficula* (форфикуля) *L.*

Ндкрл. хорошо развиты, не короче прсп.; клещи ♂♂ у основания расширены и соприкасаются (или почти соприкасаются). Видов 8.

Уховертка обыкновенная — *F. auricularia* L. (рис. 39 и табл. 9, рис. 8). Клещи ♂♂ с хорошо выраженным зубцом на



Р и с. 32. Уховертка
обыкновенная

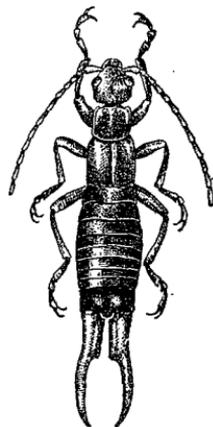
внутреннем крае; IV чл. ус. короткий, полушаровидной формы; дл. тела 9,5—16 мм, клещей 3,5—8 мм. Вредит полевым и огородным культурам, садовым цветам. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Закавказье, Ср. Азия, юг Зап. Сибири.

Уховертка огородная — *F. tomis* K o l. (рис. 33 и табл. 9, рис. 9). Прсп. темная с грязно-желтыми боковыми краями и иногда с такого же цвета срединной продольной полоской; IV чл. ус. удлинненный; у ♂♂ на внутреннем крае нерасширенной части клещей зубца нет; дл. тела 11—17 мм, клещей 3,5—9 мм. Вредит посадкам табака, садовым цветам, огородным и полевым культурам. Распространена — ср. полоса и юг Евр. ч., Кавказ, Закавказье, горы Ср. Азии, юг Зап. Сибири.

ОТРЯД СЕНОЕДЫ — PSOCOPTERA

Мелкие насекомые с отчетливо обособленной пргр., крупной головой и 2 парами перепончатых крл. (иногда крл. отсутствуют); на голове хорошо заметен выпуклый наличник; ротовой аппарат грызущего типа; ус. нитевидные, крл. складываются в покое крышеобразно.

Превращение неполное. Лич. и взрослые питаются главным образом низшими растениями: наземными зелеными водорослями, лишайниками и т. д. Встречаются на кустарниках, хвойных и лиственных деревьях, в лесной подстилке, в гнездах позвоночных и насекомых. Виды, живущие в домах, повреждают ботанические и энтомологические коллекции, сухие пищевые запасы. Около 60 видов (32 рода).

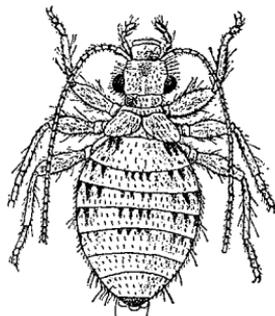


Р и с. 33. Уховертка
огородная

Род *Trogium* (трогиум) III.

1 вид

Сеноед пыльный (пыльная «вошь») — *T. pulsatorium* L. (рис. 34). Крл. зачаточные в однородных волосках. Дл. тела 2 мм. Внешне несколько напоминают вшей, но быстро бегают; встречаются в коллекциях насекомых, среди книг. Распространен повсеместно.



Р и с. 34. Сеноед пыльный

Род *Liposcelis* (липосцелис)
M o t s c h.

2 вида

Сеноед книжный (книжная «вошь») — *L. divinatorius* Müll. (рис. 35). Крл. отсутствуют; дл. тела 1 мм. Быстро бегают, приподнимая конец бр.; живут в книгах, коллекциях насекомых, гербариях, в гнездах птиц. Распространен повсеместно.



Р и с. 35. Сеноед книжный

ОТРЯД ПУХОЕДЫ — MALLOPHAGA

Небольшие бескрылые насекомые с приплюснутым телом, по внешнему виду несколько напоминающие вшей; ротовой аппарат грызущего типа; гр. отчетливо подразделена на 2—3 сегмента.

Превращение неполное. И лич., и взрослые питаются эпидермисом, частицами перьев или кровью. Обитают на теле млекопитающих и птиц: на поверхности кожи, на волосках и перьях, иногда внутри перьевых стержней. В большинстве случаев строго приурочены к определенному виду животного или группе близких видов. Массовое паразитирование вызывает истощение животных и постоянное их беспокойство, связанное с сильным зудом. Определение видов сложно. Около 400 видов.

Род Менопон (менопон) N.

Пухоед куриный — *M. gallinae* L. (рис. 36). Дл. тела 1,8—2 мм. Встречается на домашних курах. Распространен повсеместно.

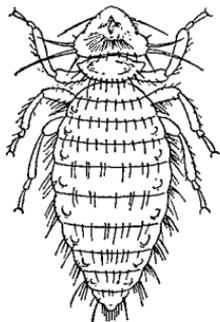


Рис. 36. Пухоед куриный

ОТРЯД ВШИ — ANOPLURA

Мелкие, всегда бескрылые насекомые с плоским телом и направленной вперед головой; глаза очень малы или вообще отсутствуют; ротовой аппарат колюще-сосущего типа, втяжной; гр. небольшая, меньше головы; границы грудных сегментов не видны или едва намечены; ноги сильные с 1—2-чл. лапкой и 1 коготком. Постоянные паразиты млекопитающих животных и человека; весь цикл развития проходит на хозяине.

Превращение неполное. ♀♀ прикрепляют яйца (часто называемые гнидами) к волоскам, а платяная вошь — к волокнам ткани. Лич. и взрослые питаются кровью. Многие виды строго приурочены к одному, реже к нескольким видам млекопитающих. Человеческие вши вызывают своими укусами сильный зуд, и, кроме того, причастны к переносу возбудителей сыпного и возвратного тифа. Заражение происходит при расчесах, а не через укус. Около 40 видов.

Род *Pediculus* (педикулюс) L.

1 вид

Вошь человеческая — *Pediculus humanus* L. Все ноги приблизительно одинаковой величины; встречается в 2 формах.

Вошь человеческая головная — *P. humanus capitis* Deg. (рис. 37). Дл. тела ♂ 2—3 мм, ♀ 2,4—4 мм. Живет в волосах головы.

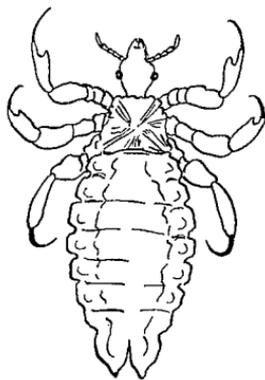


Рис. 37. Вошь человеческая

Вошь человеческая **платяная** — *P. humanus humanus* L.
Дл. тела ♂ 2,1—3,7 мм, ♀ 2,2—4,7 мм. Живет на одежде.

Род Phthirus (фтирус) Leach

1 вид

Вошь лобковая — *Ph. pubis* L.
(рис. 38). Дл. тела ♂ 1—1,3 мм, ♀ 1,5—2 мм; гр. расширена; ноги передней пары значительно меньше и тоньше остальных. Живет преимущественно в волосах лобка, редко (при сильном заражении) также на бровях и ресницах, в волосах ног и груди (но не головы).

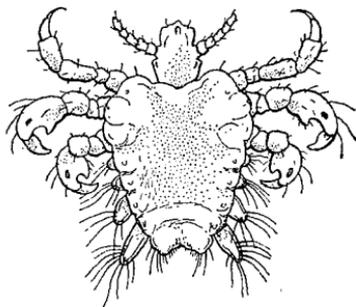


Рис. 38. Вошь лобковая

ОТРЯД РАВНОКРЫЛЫЕ — НОМОПТЕРА

Насекомые весьма разнообразного облика, мелкие, реже крупные; голова малоподвижная, обычно с сильно скошенным назад лбом и длинным членистым хоботком; крл. перепончатые, передние иногда более плотные, кожистые, превращены в вдкрл., задние несколько меньших размеров или отсутствуют; у некоторых видов не развиты обе пары крл.

Превращение неполное; лич. питаются, за редким исключением, растительными соками. Около 4000 видов. Равнокрылые нашей фауны делятся на 5 хорошо обособленных подотрядов: цикадовые, листоблошковые, белокрылковые, тлевые, кокцидовые.

ПОДОТРЯД ЦИКАДОВЫЕ — CICADINEA

Насекомые от мелких до крупных размеров с неподвижно причлененной к гр. головой, большими сложными глазами и, как правило, 2—3 глазками; обе пары крл. хорошо развиты, в покое складываются крышеобразно; передняя пара либо имеет перепончатую структуру (как и задняя), либо превращена в вдкрл. Передние и средние ноги ходильные, задние — ходильные или (чаще) прыгательные с хорошо развитыми тазиками, длинными бедрами и голеньями; все лапки 3-чл. У основа-

ния бр. на его нижней поверхности располагается аппарат воспроизведения звука. Лич. живут, как и взрослые, открыто на растениях, иногда под защитой пеноподобных выделений кожных желез; некоторые развиваются в земле. Мелкие цикадовые — одни из самых многочисленных обитателей травянистой растительности; более крупные формы живут чаще всего на деревьях и кустарниках. Вред, наносимый цикадовыми, обычно невелик. Иногда причиняют значительные повреждения молодым побегам, в ткани которых некоторые виды откладывают яйца. Высасывание соков из растений лич. и взрослыми бывает сопряжено с передачей некоторых вирусных заболеваний. Около 2000 видов.

СЕМЕЙСТВО НОСАТКИ — DISTYOPHARIDAE

Голова у многих видов удлинённая; обе пары крл. хорошо развиты, имеют перепончатую структуру или передняя пара превращена в ндкрл.; задний край прсп. с неглубоким плавным вырезом.

Род *Dictyophara* (диктиофара) Germ.

Носатка европейская — *D. europaea* L. (табл. 10, рис. 4). Дл. тела 9,5—13 мм. Распространена на юге Евр. ч.

СЕМЕЙСТВО ЦИКАДЫ — CICAIDAE

Наиболее крупные насекомые отряда равнокрылых с ходильными задними ногами и 3 простыми глазками на темени. Ус. прикреплены между глаз. У ♂♂ хорошо развит аппарат воспроизведения звука; 2 его наружных отверстия, расположенные на нижней поверхности у основания бр., защищены сверху 2 крышечками — пластинчатыми выростами згр. Под каждой пластинкой в полости I сегмента бр. располагаются тонкая барабанная перепонка (элемент слухового органа) и звуковая мембрана, иногда дополнительно прикрытые складчатым выростом II сегмента бр. Быстрые колебания мембраны рождают громкий звук, усиленный 2 крупными резонаторами, которые помещаются в бр.; ♀♀ имеют, как и ♂♂, тимпанальные органы с барабанными перепонками, но аппарат воспроизведения звука у них отсутствует. Лич. отличаются сильно расширенными ко-

пательными передними ногами, живут в земле, где сосут сок из корней различных растений; развитие лич. продолжается несколько лет. Взрослые цикады живут в основном на древесно-кустарниковой растительности. ♀♀ откладывают яйца в глубокие надрезы, сделанные яйцк. на стволах молодых деревьев.

Род Цикада — *Cicada* L.

Передние бедра с 2 большими зубцами на нижней поверхности; голова уже прсп., с длинным хоботком, достигающим заднего края згр.

Цикада ясеневая — *C. ornī* L. (табл. 10, рис. 2). Дл. тела 25—28 мм, с крл. 35—37 мм. Распространена — Крым, Кавказ, Закавказье, юго-зап. Ср. Азии.

Род *Tibicen* (тибицен) Latr.

Передние бедра, как у предыдущего рода, с 2 зубцами, но голова шире прсп., с хоботком, доходящим до заднего края сгр.

Цикада обыкновенная — *T. plebeja* Scop. (табл. 10, рис. 3). Дл. тела 30—36 мм, с крл. 45—50 мм. Распространена — Крым, Кавказ, Закавказье.

Род *Cicadetta* (цикадэтта) Kol.

Передние бедра с 3 большими зубцами; прсп. в средней части с почти параллельными краями.

Цикада зеленая — *C. prasina* Pall. (табл. 10, рис. 4). Дл. тела 18—24 мм. Распространена — Кавказ, Ср. Азия, степная полоса Сибири.

Цикада горная — *C. montana* Scop. (табл. 10, рис. 5). Дл. тела 16—20 мм, с крл. 20—23 мм. Взрослые питаются соками лиственных деревьев и кустарников. Лич. сосут соки молодых корешков, местами заметно вредят лесу. Распространена — центр и юг Евр. ч. (на сев. до Ленинградской обл.), Кавказ, Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

Род *Cicadatra* (цикадатра) К о л.

Бедра передних ног с 3 большими зубцами; боковые края прсп. на всем протяжении расходятся.

Цикада хлопковая (джизлан) — *C. ochreatea* М е л. (табл. 10, рис. 6). Дл. тела 27—30 мм, с крл. 35—40 мм. Вредит хлопчатнику, в меньшей мере винограду, груше, шелковице. Распространена в Ср. Азии.

Цикада жалобная — *C. querula* Р а л л. (табл. 10, рис. 7). Дл. тела 29—40 мм. Вредит хлопку и винограду. Распространена — Кавказ, Ср. Азия.

СЕМЕЙСТВО ЦЕРКОПИДЫ — CERCOPIDAE

4 вида (1 род)

Небольшие, как правило, ярко окрашенные насекомые. Ус. прикреплены между глаз; темя горизонтальное с 2 простыми глазками и ясно отграниченной лобной пластинкой; прсп. горизонтальная с расходящимися боковыми краями, более широкая, чем голова с глазами. Лич. живут в земле.

Род Церкопис — *Cercopis* F.

4 вида (1 род)

Церкопис краснопятнистая — *C. sanguinea* G e o f f r. (табл. 10, рис. 8). Черная с металлически синеватым отливом и ярко-красным рисунком на ндкрл; дл. тела 9,5—11 мм. Распространена — ср. полоса и юг Евр. ч.

СЕМЕЙСТВО ПЕННИЦЫ — ANTHROPHORIDAE

Признаки, как у предыдущего семейства, но прсп. с параллельными боковыми краями и приблизительно такой же ширины, как голова с глазами. Лич. развиваются на листьях и стеблях растений, окружая себя комочками пены, известными под названием кукушкиных слюнок; пена возникает в результате омыления секрета восковых желез мочекислыми солями, содержащимися в экскрементах.

Род Пенница — *Aphrophora* Germ.

Прсп. и передне-верхняя часть головы с продольным срединным килем; верх тела обычно покрыт волосками. Видов 4.

Пенница ольховая — *A. alni* Fall. (табл. 10, рис. 9). Дл. тела 8—10 мм. Живет на различных деревьях и кустарниках. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род *Lerugonia* (лепирония) Am. S.

Ндкрл. шарообразно выпуклые. Видов 2.

Пенница жесткокрылая — *L. coleoprata* L. (рис. 39). Верх тела серовато-бурый, низ черный; дл. тела 5,5—7 мм. Распространена — Евр. ч., Кавказ, горы Ср. Азии, Казахстан, Сибирь, Д. Восток.

Род *Philaenus* (филэнус) Stål.

Прсп. и лобная пластинка без срединного продольного кия; ндкрл. складываются крышеобразно.

Пенница спонявая — *Ph. sputarius* L. (табл. 10, рис. 10). Рисунок и окраска ндкрл. очень изменчивы; дл. тела 5—6 мм; многоядна. Распространена повсеместно.

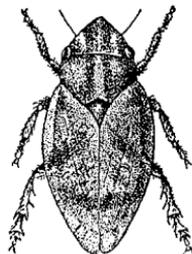


Рис. 39. Пенница жесткокрылая

СЕМЕЙСТВО БОДУШКИ (ГОРБАТКИ) — MEMBRACIDAE

На прсп. имеются длинные выросты, разнообразные по форме и размерам; крл. обеих пар перепончатые.



Рис. 40. Бодушка рогатая

Род *Centrotus* (центротус) F.

Прсп. с длинными расходящимися боковыми отростками и высоким срединным килем, продолженным в узкий задний отросток. Вид 1.

Бодушка рогатая — *C. cornutus* L. (рис. 40). Тело темное; ндкрл. с буроватыми ж., прозрачные; дл. тела 7—8 мм. Многоядна, живет на различных деревьях и кустарниках. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Зап. Сибирь.

Род *Stictosephala* (стиктоцефалы) *Stål*.

Прсп. с расширенным у основания задним отростком, целиком прикрывающим щиток. Вид 1.

Бодушка-буйвол — *S. bubalus* F. (табл. 10, рис. 11). Дл. тела 8—11 мм. Вредитель плодовых культур, посевов люцерны, завезенный из Сев. Америки; расселение этого вида по территории Европы продолжается. Распространена — Молдавия, Кавказ.

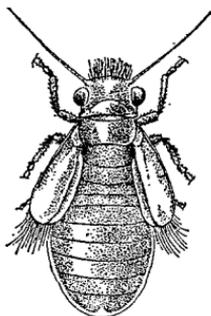
СЕМЕЙСТВО ЦИКАДКИ — *CICADELLIDAE*

Подвижные, хорошо прыгающие насекомые. Задние ноги прыгательные; на темени 2 простых глазка; темя и передняя часть прсп. отвесные; ндкрл. обычно уплотненные, кожистые, иногда укороченные. Некоторые виды передают во время сосания сока возбудителей вирусных заболеваний растений. Свыше 200 родов.

Род Цикадка — *Cicadella* *Latr.*

1 вид

Цикадка зеленая — *C. viridis* L. (табл. 10, рис. 12). Низ тела оранжево-желтый; на темени 2 черных пятнышка; дл. тела 5,9 мм. Многоядна; местами вредит плодовым культурам, на Д. Востоке — рису. Распространена повсеместно.



Р и с. 41. Личинка
листоблешки

ПОДОТРЯД ЛИСТОБЛОШКОВЫЕ —
PSYLLINEA

Мелкие насекомые, напоминающие внешне цикадок, от которых отличаются более длинными (как правило, 10-чл.) ус., 2-чл. лапками и малым числом ж. на крл.; ноги прыгательные короткие с утолщенными бедрами; только что вышедшая из яйца лич. уже имеет фасеточные глаза и зачатки крл. (рис. 41). Взрослые нередко встречаются в массе на деревьях и кустарниках. Будучи испугнуты, мгновенно поднимаются в воздух, резко отталкиваясь задними ногами;

летают плохо и недолго. Многие виды сильно вредят различным сельскохозяйственным культурам, ослабляя растения, вызывая возникновение галлов и передавая вирусные заболевания. Около 300 видов.

Род *Psylla* (псилля) Geoffr.

Более 70 видов

Медяница яблонная — *Psylla mali* Schmdbg. (табл. 10, рис. 13). Дл. тела 3,4—3,7 мм. Обыкновенный вредитель яблонь, на которых часто встречается в больших количествах. Распространена — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев. и Крыма), Кавказ.

ПОДОТРАД БЕЛОКРЫЛКОВЫЕ — ALEYRODINEA

Очень мелкие нежные насекомые с белым мучнистым налетом на теле и крл.; ноги длинные, не прыгательные с 2-чл. лапкой; крл. обеих пар сходны по форме и имеют очень малое число ж., на спинной стороне близ вершины бр. имеется углубление, прикрытое сверху пластинками анального аппарата. Яйца прикрепляются к субстрату на стебельке; только что вылупившиеся лич. активно передвигаются; лич. последующих возрастов ведут неподвижный образ жизни. Лич. старшего возраста выделяют на спинной стороне тела узорчатый восковой покров — пупарий, под защитой которого происходит линька во взрослую белокрылку. Лич. и взрослые чаще встречаются в тенистых влажных местах, укрываясь на нижней поверхности листьев. Определение родов и видов ведется главным образом по морфологическим признакам пупария. Около 40 видов (1 семейство).

Род *Trialeurodes* (триалевродэс) Ckll.

2 вида

Белокрылка тепличная — *T. vaporariorum* Westw. (рис. 42). Дл. тела около 1,5 мм. Встречается только в закрытых помещениях — оранжереях, теплицах, на комнатных растениях.



Рис. 42. Белокрылка тепличная

ПОДОТРЯД ТЛЕВЫЕ — ARHIDINEA

Мелкие насекомые с мягкими покровами, относительно коротким, более или менее вздутым бр. и тонкими ходильными ногами; крл. если имеются, то в числе 2 пар; жилкование задних и более крупных передних крл. неодинаково; лич. и бескрылые взрослые не имеют углубления на спинной стороне близ вершины бр. Жизненный цикл усложнен чередованием половых и бесполовых поколений. В осеннее время встречаются как ♀♀, так и ♂♂; отложенные оплодотворенные яйца у большинства видов зимуют; весной из них появляется поколение ♀♀-основательниц, которые, как правило, бескрылы и размножаются партеногенетически — путем живорождения — или (реже) яйцекладки. Последующие поколения представлены исключительно девственными ♀♀, крылатыми или бескрылыми. В конце теплого сезона очередное поколение имеет обоеполый состав, и снова откладываются так называемые зимние яйца. Многие виды тлей связаны со строго определенными растениями, причем чередование поколений нередко бывает сопряжено со сменой питающих растений. Роль переселенцев, перелетающих на др. растение, выполняют крылатые девственницы одного из летних поколений. Живут в большинстве случаев открыто на листьях и стеблях и часто образуют большие колонии. Причиняют исключительно большой вред сельскому и лесному хозяйству, ослабляя растения и участвуя в передаче возбудителей вирусных заболеваний. Более 800 видов (12 семейств).

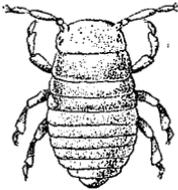
СЕМЕЙСТВО ХЕРМЕСЫ — ADELGIDAE

У крылатых форм 3 косо расположенные ж. на переднем крл.; входящие в их число первая и вторая кубительные ж. разьединены; задние крл. с 1 косою ж. Развиваются на хвойных деревьях; зимуют лич., выпедшие осенью из оплодотворенных яиц; в роли переселенцев выступают партеногенетические самки второго поколения; в процессе чередования поколений происходит смена кормового растения; некоторые виды хермесов развиваются на одном виде хвойных, без миграции. Не менее 20 видов.

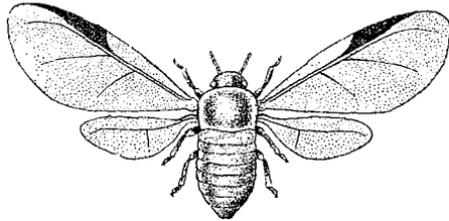
Род *Sacchiphantes* (сакхифантэс) *Curt.*

4 вида

Хермес зеленый — *S. viridis* *Ratz.* (рис. 43, 44). Окраска (в зависимости от пола и фазы развития) зеленая, зеленовато-желтая, бурая или желтая. Дл. тела 0,6—2,5 мм. Первое поколение развивается на ели, партеногенетические окрыленные



Р и с. 43. Хермес зеленый, бескрылая самка

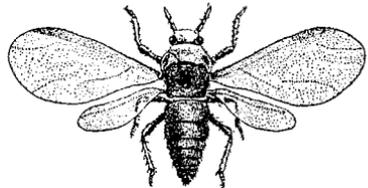


Р и с. 44. Хермес зеленый, крылатая мигрирующая самка

самки мигрируют на лиственницу, где происходит развитие второго поколения. Встречается повсеместно в парковых и природных насаждениях, где растут ель и лиственница.

СЕМЕЙСТВО ФИЛЛОКСЕРЫ — PHYLLOXERIDAE

Крылатые насекомые с 3 косо расположенными ж. на переднем крл.; первая и вторая кубительные ж. начинаются общим стволом; на задних крл. косых ж. нет. Развиваются на лиственных деревьях и виноградной лозе; некоторые виды входят в число важнейших сельскохозяйственных вредителей. Видов 9.



Р и с. 45. Филлоксера виноградная, крылатая особь

Род *Viteus* (витэус) *Shim.*

1 вид

Филлоксера виноградная — *V. vitifolii* *Fitch.* (рис. 45).

Североамериканский вид, который с саженцами виноградной лозы был завезен на все материки земного шара; сосет соки

молодых корешков и листьев виноградной лозы, в результате чего появляются наросты на корнях и галлы. Следствием массового поражения кустов филлоксерой может быть не только однократная потеря урожая, но и полная гибель многолетних виноградных плантаций. Успешное преодоление вредоносности филлоксеры ведется путем уничтожения вредителя химическими препаратами и широкого использования филлоксероустойчивых сортов винограда. Распространена — юго-зап. Евр. ч., Крым, Кавказ, Закавказье.

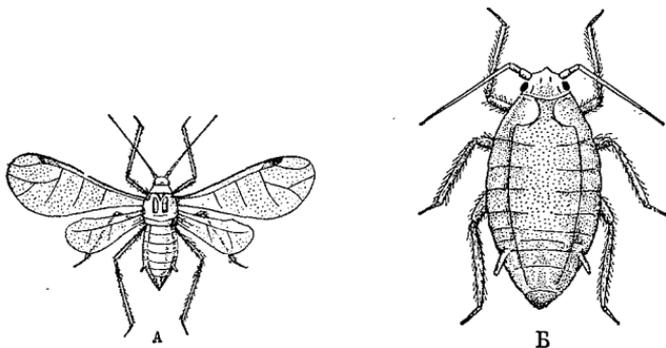
СЕМЕЙСТВО ТЛИ — ARNIDIDAE

Ус. 6-, реже 4—5-чл., сложные глаза всегда состоят из многих фасеток; «хвостик» (оттянутый последний тергит бр.) цилиндрический или мечевидный, иногда треугольно или округло расширенный. Круг питающих растений очень велик и включает различные древесные и кустарниковые породы, множество трав, папоротники и мхи. Более 500 видов.

Род *Brevicoryne* (брэвикоринэ) D a s.

4 вида

Тля капустная — *B. brassicae* L. (рис. 46). Покрыта белым восковым налетом. Обыкновенный огородный вредитель, в массе развивающийся на капусте; не мигрирует. Распространена повсеместно.



Р и с. 46. Тля капустная (А — крылатая самка, В — бескрылая самка)

ПОДОТРЯД КОКЦИДОВЫЕ — COCCINEA

Ляпки 1—2-чл. с 1 коготком; ♀♀ бескрылые и нередко безногие или со слабо развитыми ногами; тело не образует ясных отделов; ротовые части превращены в длинный колюще-сосущий хоботок; многие виды имеют плотные склеротизированные покровы или щиток из личинных шкурок и затвердевшего секрета; в большинстве случаев неподвижно проводят всю жизнь на растении, выглядят как безжизненные наросты на коре или пятна лишайников. ♂♂ также развиваются под прикрытием щитков или в особых коконах. В стадии имаго имеют, как правило, четко отграниченные голову, гр., бр. и 2 (передних) крл.; иногда крл. нет; хоботок всегда отсутствует. Лич. всех возрастов и ♀♀ сосут растительные соки. Подавляющее большинство кокцид — вредители древесных и кустарниковых пород. В результате высасывания сока растения слабеют, листья и побеги засыхают. Полезны для человека лишь немногие виды кокцид. Это прежде всего кошенили — червецы, дающие превосходный краситель (кармин), и производители шеллака — червецы рода *Laccifer*. Лич. ♂♂ одного из видов ложнощитовок продуцируют ценный белый воск. Свыше 500 видов.

СЕМЕЙСТВО КОКЦИДЫ (ПОДУШЕЧНИЦЫ И ЛОЖНОЩИТОВКИ) — COCCIDAE

♀♀ округлой или овальной формы, сверху обычно выпуклые с уплотненными покровами; лич. ♂♂ проходят развитие до имаго под овальным щитком. Живут на самых различных растениях и развиваются как на надземных их частях, так и на корнях. Свыше 100 видов.

Род *Coccus* (коккус) L.

3 вида

Ложнощитовка мягкая — *C. hesperidum* L. (рис. 47). Дл. тела 3—4 мм. Часто поражает комнатные растения; в Крыму и Закавказье встречается также в природе; размножение партеногенетическое. Распространена всесветно.

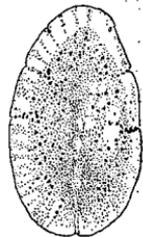


Рис. 47. Ложнощитовка мягкая

СЕМЕЙСТВО ЩИТОВКИ — DIASPIDIDAE

На спинной стороне тела имеется легко отделимый щиток, состоящий из 1—2 личинных шкурок и затвердевшего секрета специальных желез. Паразитируют преимущественно на деревьях и кустарниках, реже встречаются на травах; многие виды сильно вредят. Видов 135.



Р и с. 48. Щитовка запятовидная

Род *Lepidosaphes* (лсидозафес) S h i m.

19 видов

Щитовка запятовидная — *L. ulmi* L. (рис. 48). Щитки ♂♂ и ♀♀ удлиненные, расширенные к заднему концу, у ♀♀ коричневого цвета и нередко изогнутые в виде запятой; дл. тела ♂ около 1 мм, ♀ 2,2—3,5 мм. Известна в двух формах — партеногенетической и обычной. Партеногенетическая форма обитает на плодовых деревьях (на яблоне особенно часто), смородине, боярышнике и др.; обополая форма — на тополе, березе, сирени и многих др. породах лиственных деревьев и кустарников. Распространена повсеместно (кроме Крайнего Сев.).

ОТРЯД ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫЕ — НЕМИПТЕРА

Термин «полужесткокрылые» отвечает одному из характернейших признаков представителей этой группы — строению передних крл. Передние крл. превращены в плотные кожистые покрывки (ндкрл.), верхинное поле которых образует тонкую и прозрачную мембрану (реже ндкрл. бывают однородной структуры, укороченные или вообще отсутствуют). Ротовой аппарат колюще-сосущего типа, имеет вид хоботка и приспособлен к высасыванию жидких веществ, скрытых под плотными покровами растений и животных. Хоботок, не сросшийся с пргр., прищелкивается к передней части головы и подогнут под низ тела. Ус. 4- или 5-, реже 3-чл. Наружное строение полужесткокрылых схематически показано на рис. 49.

Превращение неполное. Лич. очень похожи на взрослых насекомых, но имеют зачаточные крл. Многообразие приспособлений полужесткокрылых к условиям существования необычайно велико. Тропические водомерки рода *Halobates* живут

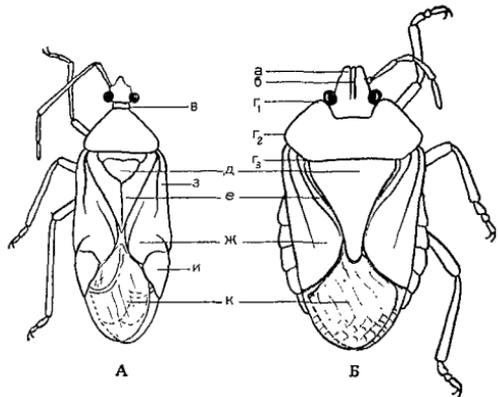
на поверхности океана и не выходят на сушу даже в период размножения. В классе насекомых это единственный пример постоянного обитания в море. Наземные полужесткокрылые тепло- и сухолюбивы, их видовое разнообразие увеличивается по мере движения к югу.

Наземные виды преимущественно растительноядны, развиваются на цветковых растениях (в меньшей мере на папоротниках, мхах и грибах). Среди наземных полужесткокрылых есть и немало хищников, истребляющих всевозможных насекомых и их личинок, а некоторые виды питаются кровью млекопитающих и птиц. Многочисленны пресноводные формы, обитающие как в глубине стоячих или (реже) текучих вод, так и на их поверхности. Почти все они — хищники, и лишь в пи-

тание гребляков частично входят водоросли. Ряд видов полужесткокрылых повреждает сельскохозяйственные культуры, переносит возбудителей некоторых вирусных болезней растений, поедает икру рыб, мальков, паразитирует на человеке и домашних птицах. Хищные формы полужесткокрылых, уничтожающих вредных насекомых, и мелкие водные формы (главным образом гребляки), служащие пищей для рыб, принадлежат к числу полезных насекомых. Свыше 2000 видов.

СЕМЕЙСТВО ГРЕБЛЯКИ — CORIXIDAE

Ноги каждой пары имеют особое строение; передние ноги короткие с 1-чл. лапкой, цилиндрической или сильно расширенной в виде лопатки; передняя лапка ♂♂ снабжена зубчиками, которые участвуют в воспроизведении звука. Средние ноги



Р и с. 49. Схема наружного строения полужесткокрылых (А — клоп-слепняк, Б — клоп-щитник):

а — скуловые пластинки, б — наличник, в — шейное кольцо, г₁, г₂, г₃ — передние, боковые и задние углы переднеспинки, д — щиток, е — клавус, ж — кориум, з — эмболиум, и — кунеус, к — перепоночка

прицепные, тонкие и длинные, задние — плавательные с 2-чл. уплощенной лапкой, которая усажена по краю длинными густыми волосками; хоботок очень маленький, не имеет отчетливой членистой структуры. Характернейшие представители фауны пресных стоячих вод; плавают кверху спинкой. Питаются водорослями или мелкими беспозвоночными. По вечерам нередко совершают перелеты и хорошо привлекаются на свет. Около 50 видов только в Евр. ч.

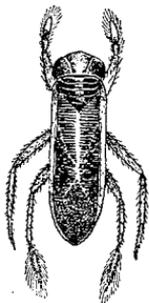


Рис. 50. Гребляк штриховатый

Род *Corixa* (корикса) Geoffr.

В Евр. ч. 10 видов

Гребляк зубчатоногий — *C. dentipes* Thoms. (табл. 11, рис. 1). Наиболее крупный представитель семейства; дл. тела 13—16 мм. Распространен — лесная зона Евр. ч., Крым, Сев. Кавказ, Сибирь.

Род *Sigara* (сигара) F.

В Евр. ч. 25 видов

Гребляк штриховатый — *S. striata* L. (рис. 50). Лапки задних ног однотонно светлые; верх тела бурый в желтоватой поперечной штриховке; прсп. с 6 полосками; дл. тела 7—8 мм. Распространен повсеместно.

СЕМЕЙСТВО ПЛАВТЫ — NAUCORIDAE

Передние ноги с 4-чл. лапками, без коготков, хватательные; от водяных скорпионов, имеющих такие же передние ноги, легко отличаются отсутствием на конце бр. дыхательной трубки. Питаются крупными лич. насекомых, мальками рыб; зимуют на суше взрослые клопы. Вид 1.

Род *Pyocoris* (илиокорис) Stål.

Плавт обыкновенный — *I. camicoides* L. (табл. 11, рис. 2). Дл. тела 12—15 мм. Распространен повсеместно, кроме Крайнего Сев.

СЕМЕЙСТВО ГЛАДЫШИ — NOTONECTIDAE

Передние и средние ноги одинакового строения, прицепные, задние — плавательные; тело сжато с боков; сложенные ндкрл. лежат на спине крышеобразно, образуя по средней линии ребро. Заселяют стоячие и медленно текущие воды; плавают на спине; хищники. Около 7 видов.

Род Гладыш — *Notonecta* L.

Около 6 видов

Гладыш обыкновенный — *N. glauca* L. (табл. 11, рис. 3). Дл. тела 14—16 мм. Иногда вредит прудовому рыбоводству. Распространен повсеместно, кроме Крайнего Сев.

СЕМЕЙСТВО ВОДЯНЫЕ СКОРПИОНЫ — NEPIDAE

Передние ноги хватательные; бр. несет на вершине длинную дыхательную трубку. Плавают плохо, предпочитают передвигаться по дну или подводным растениям; для дыхания выставляют из воды кончик брюшной трубки. Видов 3.

Род Водяной скорпион — *Nera* L.

Около 3 видов

Водяной скорпион обыкновенный — *N. cinerea* L. (табл. 11, рис. 4.). Дл. тела 18—22 мм (без учета дл. дыхательной трубки), дл. дыхательной трубки около 11 мм. В русском названии отражено некоторое внешнее сходство насекомого с настоящим скорпионом. Распространен — Евр. ч., Сибирь.

Род Ранатра — *Ranatra* F.

3 вида

Ранатра палочковидная — *R. linearis* L. (табл. 11, рис. 5). Дл. тела 30—35 мм (без учета дыхательной трубки), дл. дыхательной трубки 30 мм. Распространена — Евр. ч., Сибирь (на юге обычна, в более сев. районах редка).

**СЕМЕЙСТВО ПАЛОЧКОВИДНЫЕ ВОДОМЕРКИ —
HYDROMETRIDAE**

Тело сильно удлинённое; голова вытянутая с утолщением в вершинной части; глаза далеко отстоят от края нгр. Обитает на поверхности воды и по влажным берегам непроточных и слабо проточных водоемов. 3 вида (1 род).

Род Палочковидная водомерка — Hydrometra Latr.

3 вида

Палочковидная водомерка медлительная — *H. gracilentata* Ногв. (табл. 11, рис. 6). Наличник треугольный, спереди заостренный; верх бр. блестящий; дл. тела 7,5—9 мм. Обычно встречается на водной поверхности или плавающих листьях. Распространена — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО ВОДОМЕРКИ — GERRIDAE

Передние ноги короткие, используются для схватывания добычи; средние и задние ноги служат для передвижения, длинные; их основания сближены одно с другим и удалены от передней пары. Часто встречаются на поверхности самых разнообразных водоемов (от временных небольших лужиц и ручейков до крупных озер и рек), привлекая внимание легкостью и изяществом быстрого скольжения по воде. Около 16 видов.

Род *Limnopus* (лимнопорус) Stål.

Ус. длиннее половины тела, их I чл. короче суммарной дл. II и III чл. Вид 1.

Водомерка рыжеватая — *L. rufoscutellatus* Latr. (табл. 11, рис. 7). В окраске тела преобладают рыжеватые тона; дл. тела 13—17 мм. Распространена повсеместно.

Род Водомерка — *Gerris* F.

Ус. короче половины тела, их I чл. не короче суммарной дл. II и III чл. Около 12 видов.

Водомерка прудовая — *G. lacustris* L. (табл. 11, рис. 8). Бедра передних ног светлые с черными продольными полосками

по наружной и внутренней поверхности; прсп. одноцветная, черная с желтой, прерванной посредине полосой на боковом крае; дл. тела 8—10 мм. Распространена — Евр. ч., Сибирь.

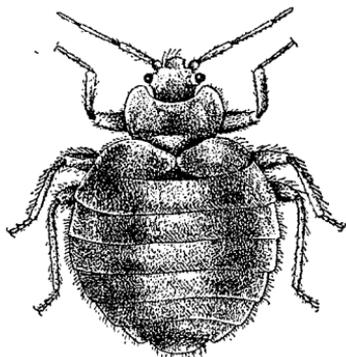
СЕМЕЙСТВО ПОСТЕЛЬНЫЕ КЛОПЫ — CIMICIDAE

Тело плоское, овальное или округлое; ндкрл. всегда укорочены; наличник в виде треугольника, обращенного основанием вперед. Сосут кровь теплокровных животных и человека. Видов 4 (3 рода).

Род Постельный клоп — *Cimex L.*

2 вида

Постельный клоп обыкновенный — *C. lectularius L.* (рис. 51). Дл. тела 4,3—6,5 мм. Паразитирует на человеке, а также на домашних птицах (курах, голубях), летучих мышах, грызунах. Распространен повсеместно.



Р и с. 51. Клоп постельный

СЕМЕЙСТВО СЛЕПНЯКИ — MIRIDAE

Небольшие насекомые, обычно удлинённой формы с мягкими покровами; простых глазков нет; ндкрл. с четко отграниченным куцеусом; перепоночка обычно с 2 яч.; ус. 4-чл., гораздо длиннее головы. Питаются главным образом растительными соками; некоторые виды входят в число важнейших сельскохозяйственных вредителей.

Свыше 650 видов, т. е. более половины общего числа видов полужесткокрылых отечественной фауны.

Род *Polymerus* (полимерусе) *Hahn.*

11 видов

Слепняк свекловичный — *P. cognatus Fieb.* (табл. 11, рис. 9). Тело в шелковистых волосках; на переднем крае прсп. отделено глубокой бороздкой шейное кольцо; окраска измен-

чива, но вершина щитка всегда желтая, а кунеус часто с красноватым и черным пятнами; дл. тела 3—5 мм. Многояден; повреждает сахарную свеклу, люцерну, лен, коноплю; переносит некоторые вирусные заболевания сахарной свеклы. Распространен в Евр. ч. (кроме сев.), Зап. Сибири, Алтайском крае, Ср. Азии.

Род *Adelphocoris* (адельфокорис) Reut.

15 видов

Слепняк люцерновый — *A. lineolatus* Gz. (табл. 11, рис. 10). Прсп. с шейным кольцом; хоботок заходит за середину сргр.; кунеус светлый; верх тела в серебристых волосках; на прсп. 2—4 черных пятна; на щитке 2 продольные полосы; дл. тела 7,5—9 мм. Опасный враг люцерны и других бобовых. Распространен повсеместно (до 62° с. ш.).

Род *Stenodema* (стэнодэма) Lap.

Прсп. без отграниченного шейного кольца; темя между глазами с продольной бороздкой; щиток и основание прсп. пунктированы. Обычайшие обитатели злакового разнотравья. Видов 9.

Слепняк гладкий — *S. laevigatum* L. (табл. 11, рис. 11). Лоб не выдается над наличником; задние ноги с искривленными голеньями; вершины бедер задних ног резко сужены; дл. тела 7—9,5 мм. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ.

Род *Leptopterna* (лептоптэрна) Fieb.

Темя с продольной бороздкой; дл. головы меньше, чем ее ширина; щиток не пунктирован, хоботок доходит до тазиков задних ног; ♂♂ всегда полнокрылые, ♀♀ иногда с недоразвитыми крл. Многочисленны среди злакового разнотравья. Видов 2.

Слепняк злаковый — *L. dolabrata* L. (табл. 11, рис. 12). Дл. тела 7—9 мм. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.).

СЕМЕЙСТВО КРУЖЕВНИЦЫ — TINGIDAE

Мелкие насекомые с ячеистыми, словно кружевными, ндкрл. и прсп. Растительноядны, питаются соками деревьев и трав. Около 110 видов.

Род *Stephanitis* (стефанитис) *Stål*.

3 вида

Кружевница грушевая — *S. pyri* F. (табл. 11, рис. 13). Дл. тела 3—3,3 мм. Вредитель грушевых деревьев и яблонь; живет также на липе и др. лиственных деревьях. Распространена — юг Евр. ч., Крым, Кавказ, Закавказье, Ср. Азия.

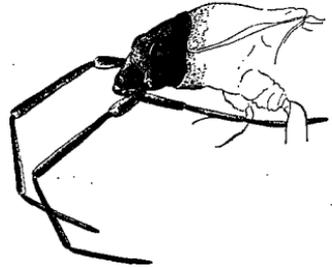


Рис. 52. Голова клопа-хищница сбоку

СЕМЕЙСТВО ХИЩНЕЦЫ —
REDUVIIDAE

Хоботок 3-чл., короткий и толстый, дугообразно изогнутый, не прилегающий к нижней стороне тела (рис. 52); перепоночка с 2 яч., от которых отходят 2—3 ж. Живут на растениях, в норах млекопитающих, под камнями, некоторые виды — в постройках человека; питаются насекомыми (убивают их укусом хоботка и затем высасывают). Около 90 видов.

Род *Rhynocoris* (ринокорис) *Hahn*.

Около 20 видов

Хищнец кольчатый — *Rh. annulatus* L. (табл. 11, рис. 14). Бедра средних ног, тазики передних ног и низ головы черные; бедра передних и задних ног черные с 2 красными кольцами; дл. тела 12—13 мм. Обитает на древесной и кустарниковой растительности. Распространен — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., в южных районах встречается редко.

Род Хищнец — *Reduvius* F.

12 видов

Хищнец ряженный — *R. personatus* L. (табл. 11, рис. 15). Дл. тела 16—19 мм. Живет в домах и др. постройках человека. Распространен — юг Евр. ч., Крым, Кавказ, в лесной полосе встречается редко.

СЕМЕЙСТВО ПОДКОРНИКИ — ARADIDAE

Боковые края бр. частично не прикрыты сверху вдкрл., которые (у полнокрылых форм) не имеют кунеуса и эмболиума; лапки 2-чл. Обитают на древесной растительности, под корой, в грибах-трутовиках, реже в лесной подстилке. Видов 76 (6 родов).

Род Подкорник — *Aradus* F.

64 вида

Подкорник сосновый — *A. cinnamomeus* Panz. (табл. 11, рис. 16). Среди ♀♀ нередки короткокрылые формы; дл. тела 3,5—5 мм. Лич. и взрослые сосут сок молодых сосен, в результате чего растения ослабевают или частично засыхают. Распространен — сосновые леса Евр. ч. (включая Крым и Кавказ) и Зап. Сибири.

СЕМЕЙСТВО НАЗЕМНИКИ — LYGAEIDAE

Лапки 3-чл.; на перепоночке полнокрылых форм продольных ж. мало (не более 5); ус. не коленчатые. Живут на поверхности почвы и в лесной подстилке (иногда и на растительности). Более 300 видов.

Род Наземник — *Lygaeus* F.

8 видов

Наземник тощий (тощеклон) — *L. equestris* L. (табл. 11, рис. 17). Згр. и бока сгр. черные; дл. тела 9,5—13 мм. Распространен повсеместно (кроме сев.).

СЕМЕЙСТВО КРАСНОКЛОПЫ — PYRRHOSORIDAE

Лапки 3-чл.; простые глазки отсутствуют; дл. тела превышает 6 мм; окраска яркая — черная и красная или черная и желтая. Около 9 видов (2 рода).

Род Красноклоп — *Pyrhocoris* Fall.

Около 8 видов

Красноклоп бескрылый — *P. apterus* L. (табл. 11, рис. 18). Дл. тела 7—12 мм. Нередко образуют большие скопления в местах, пригреваемых солнцем, — на земле, заборах, стенах домов. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Закавказье, Ср. Азия, Сибирь.

СЕМЕЙСТВО КРАЕВИКИ — COREIDAE

Размеры средние или крупные; тело с плотными покровами, обычно бурой окраски; ндкрл. всегда хорошо развиты с многочисленными продольными ж. на перепончке; ус. 4-чл., гораздо длиннее головы, часто одноцветные; генитальный (концевой) сегмент ♂♂ и ♀♀ открытый, не втянутый в бр. Растительноядны, питаются семенами. 60 видов (25 родов).

Род *Sygomastus* (сиромастус) Berth.

1 вид

Краевик ромбический — *S. rhombeus* L. (табл. 11, рис. 19). Дл. тела 9,5—12 мм. Живет на растениях семейства гвоздичных. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ (Закавказье), Ср. Азия, Южн. Сибирь.

Род Краевик — *Coreus* F.

1 вид

Краевик щавелевый — *C. marginatus* L. (табл. 11, рис. 20). Вершина головы с острыми шипами; дл. тела 12—15 мм. Обитает на щавеле и др. растениях. Распространен повсеместно (кроме Крайнего Сев.).

Род *Alydus* (алидус) F.

1 вид

Краевик шпорцевый — *A. calcaratus* L. (табл. 11, рис. 24). Задние ноги с прямыми голеньями; бедра задних ног с зубцами в вершинной части; дл. тела 10—12 мм. Живет на бобовых. Распространен — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Кавказ, Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО БУЛАВНИКИ — RHORALIDAE

Признаки, как у предыдущего семейства, но генитальные сегменты ♂♂ и ♀♀ втянуты в бр. Видов 35 (10 родов).

Род *Corizus* (коризус) F a l l.

4 вида

Булавник беленовый — *C. hyoscyami* L. (табл. 11, рис. 22). Дл. тела 8—10 мм. Лич. чаще всего кормятся на белене, иногда вредят табаку; взрослые многоядны. Распространен повсеместно (кроме сев.).

СЕМЕЙСТВО КИЛЕВИКИ — ACANTHOSOMATIDAE

Ус. 5-чл., лапки 2-чл.; щиток треугольный, не достигающий вершины бр. Живут на деревьях и кустарниках, высасывают сок плодов. Видов 17 (главным образом дальневосточных и восточно-сибирских).

Род Килевик — *Acanthosoma* C u r t.

8 видов

Килевик лиственный — *A. haemorrhoidale* L. (табл. 11, рис. 23). Дл. тела 12—17 мм. Обитает на рябине, боярышнике, березе, дубе и других лиственных породах. Распространен — лесн. зона Евр. ч., Крым, Кавказ, Юго-Вост. Казахстан.

СЕМЕЙСТВО ЧЕРЕПАШКИ — SCUTELLERIDAE

Выпуклым овальным телом с плотными покровами напоминают крошечных черепах. Ус. 5-чл., лапки 3-чл.; щиток очень большой, достигает вершины бр.; основание щитка длиннее края прсп. между ее задними (не боковыми!) углами. Растительноядны (обычно многоядны); живут за счет травянистых растений; некоторые сильно вредят. Около 55 видов (главным образом закавказских и среднеазиатских).

Род *Eurygaster* (эвригастэр) L a p.

Около 7 видов

Черепашка вредная — *E. integriceps* Put. (табл. 11, рис. 24). Прсп. заметно длиннее головы с округло-выпуклыми боковыми краями; дл. тела 10—13 мм. Опаснейший вредитель злаков, особенно пшеницы и ржи; уколы, наносимые черепашками в стебель, приводят к замедлению роста растения или недоразвитию колосьев; в результате повреждения незрелых зерен ухудшаются их пищевые качества и всхожесть семян. Распространена — степи юга и юго-вост. Евр. ч., Кавказ и Ср. Азия.

СЕМЕЙСТВО ЩИТНИКИ — PENTATOMIDAE

Ус. 5-чл., лапки 3-чл.; щиток закрывает менее $\frac{2}{3}$ бр. (если щиток большой и достигает вершины бр., то основание щитка короче края прсп. между се задними углами). Около 200 видов.

Род *Graphosoma* (графосома) L a p.

Щитник линейчатый — *G. lineatum* L. (табл. 11, рис. 25). Дл. тела 9,5—11 мм. Обитает на различных зонтичных. Распространен — ср. полоса и юг Евр. ч., Ср. Азия.

Род *Aelia* (элиа) F.

Около 15 видов

Щитник остроголовый — *Ae. acuminata* L. (табл. 11, рис. 26). На нижней поверхности бедер задних ног в вершинной части 2 черных пятна; дл. тела 7—10 мм. Живет на злаках, иногда вредит зерновым. Распространен повсеместно (кроме сев.).

Род *Dolycoris* (доликорис) M. R.

2 вида

Щитник ягодный — *D. baccarum* L. (табл. 11, рис. 27). Вершина щитка и низ тела беловатые; окраска верха изменчива; дл. тела 9,5—12 мм. Многояден, иногда повреждает культурные растения. Распространен повсеместно (кроме сев. и Ср. Азии).

Род *Carposoris* (карпкорис) К о l.

Не менее 7 видов

Щитник черношпильный — *C. fuscispinus* Boh. (табл. 11, рис. 28). Дл. тела 10,5—14 мм. Многоояден, иногда повреждает культурные растения. Распространен повсеместно.

Род *Palomena* (палёмена) М. Р.

3 вида

Щитник зеленый — *P. prasina* L. (табл. 11, рис. 29). Дл. тела 12—16 мм. Живет преимущественно на лиственных породах деревьев. Распространен — Евр. ч., Крым, Кавказ, Ср. Азия, Сибирь.

Род *Pitedia* (питэдиа) R e u t.

2 вида

Щитник можжевельовый — *P. juniperina* L. (табл. 11, рис. 30). Хоботок заходит не далее середины II сегмента бр.; II чл. ус. зеленый; вершины ус. черные; дл. тела 10,7—13,5 мм. Обитает на можжевельнике. Распространен в лесной зоне и на Кавказе.

Род *Eurydema* (эвридэма) L a r.

Около 13 видов

Щитник капустный — *Eu. ventralis* К о l. (табл. 11, рис. 31). Низ бр. с треугольным черным пятном, иногда распадающимся на несколько пятен; верх бр. под ндкрл. красный; рисунок верха тела очень изменчив, светлые участки бывают не только красными, но также желтыми или белыми; дл. тела 8—10 мм. Обитает на диких и культурных растениях семейства крестоцветных; вредит огородным культурам. Распространен повсеместно (на сев. до 57—58° с. ш.).

Щитник рапсовый — *Eu. oleracea* L. (табл. 11, рис. 32). Светлые пятна верха тела красные, желтые или белые; дл. тела 5—7 мм. Сильно вредит огородным крестоцветным, а также свекле, салату и др. культурам. Распространен повсеместно (на сев. до 62—64° с. ш.).

Род Щитник — *Pentatoma* O I.

4 вида

Щитник красноногий — *P. rufipes* L. (табл. 11, рис. 33). Дл. тела 13—16 мм. Живет на дубах и др. лиственных деревьях. Распространен — лесная зона Евр. ч., Крым, Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род *Picromerus* (шкроммерус) A. S.

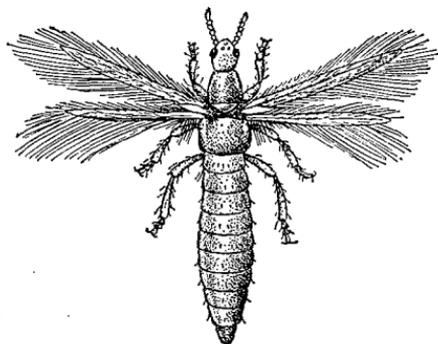
3 вида

Щитник двузубчатый — *P. bidens* L. (табл. 11, рис. 34). Дл. тела 9,7—12,5 мм. Ведет хищный образ жизни; обитает на деревьях или в травянистых зарослях. Распространен в лесах Евр. ч., Кавказа и Сибири; известен также и в Ср. Азии.

ОТРЯД ТРИПСЫ (БАХРОМЧАТОКРЫЛЫЕ,
ИЛИ ПУЗЫРЕНОГИЕ) — THYSANOPTERA

Мелкие насекомые с удлинено-овальным телом, конец которого приострен; голова с колюще-сосущими ротовыми частями; нгр. подвижно сочленена со сргр.; крл. (если они есть) по краям с нежной бахромкой; лапки снабжены пузыревидными втяжными присосками. Превращение неполное. Выходящая из яйца лич. линяет обычно 2 раза и превращается в малоподвижную нимфу, которая не питается. Взрослые и лич. постоянно встречаются на цветах, листьях, стеблях, в трещинах коры, дерновине. Существование ряда видов связано с лишайниками и мхами. Благодаря небольшим размерам трипсы мало заметны, и все же, вероятно, многие видели этих насекомых, напоминающих крошечных черных червячков, на полевых цветах, например на нивянике (в обиходе неверно называемом ромашкой). Абсолютное большинство трипсов питается растительными соками, но существуют и хищные формы, уничтожающие мелких насекомых (главным образом лич.), растительоядных клещей и нематод. Зимуют, как правило ♀♀, укрываясь в лесной подстилке, в дерне, в трещинах коры. У некоторых видов ♂♂ представляют большую редкость или вообще неизвестны, и размножение осуществляется партеногенетическим путем. Растительоядные виды вредят различным сельскохозяйственным куль-

турам, декоративным растениям, лесопосадкам. Причиняемый вред может усугубляться переносом возбудителей различных заболеваний растений. Хищные трипсы полезны уничтожением растительноядных насекомых и клещей. Около 230 видов.



Р и с. 53. Трипс табачный

Род Трипс — *Thrips* L.

31 вид

Трипс табачный — *T. tabaci* Lind. (рис. 53). Дл. тела 0,7—0,9 мм. Многояден; вредит табаку, хлопчатнику, бобовым, многим огородным культурам, винограду; пора-

женные растения отстают в росте, чахнут; листья вянут, скручиваются; плоды в месте укулов покрываются пятнами. Распространен повсеместно.

ОТРЯД ЖУКИ (ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ) — COLEOPTERA

Термин «жесткокрылые» отвечает одному из характернейших морфологических признаков отряда — строению передней пары крл., превратившихся у жуков в плотные хитинизированные покрывки — ндкрл. Вторая пара крл. либо сохраняет обычную для летающих насекомых перепончатую структуру, либо редуцирована; редко (например, у ♀♀ светляков) обе пары крл. отсутствуют. Линия соприкосновения ндкрл. получила у жуков название шов; по наружным краям ндкрл. обычно отграничены узкие продольные полоски — эпиплевры. У заднего края прсп. часто бывает виден щиток — неприкрытый ндкрл. участок срсп. Пгр. подвижно сочленена с головой и сргр.; згр. неподвижно спаяна со сргр. и бр. Ротовые части грызущие.

Превращение полное. Лич. ведут преимущественно скрытый образ жизни, развиваются в тканях растений, повреждая их корни и различные надземные части; некоторые виды — хищники (поедают беспозвоночных, главным образом насекомых); др. потребляют разлагающиеся органические остатки, сухие вещества животного происхождения; ед-

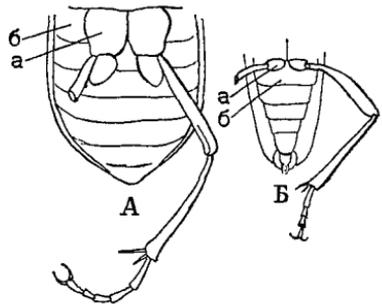
ничные виды паразитируют на позвоночных и насекомых. Взрослые жуки имеют разнообразные кормовые связи (хотя некоторые вообще не питаются); встречаются на субстратах, в которых происходит вышлод; многие виды регулярно посещают цветы. Активны днем, в сумерках или ночью. Важная роль жесткокрылых в жизни природы обусловлена их высокой численностью и исключительно широким распространением в наземных, почвенных и пресноводных сообществах животных и растений. Пользу человеку приносят хищники (особенно жу-желицы, коровки), уничтожающие многих опаснейших вредителей, и падальные жуки, выполняющие «санитарные» функции. Некоторые виды повреждают культурные растения, лесные и парковые деревья и кустарники, мебель и деревянные постройки, продовольствие и промышленные товары в домах и на складах; крупные плавунцы и водолюбы могут причинять небольшой ущерб рыбоводству. Свыше 20 000 видов. Делятся на 2 подотряда: плотоядные и разноядные жуки.

ПОДОТРЯД ПЛОТОЯДНЫЕ — АДЕРНАГА

Тазики задних ног простираются назад и пересекают I стернит бр., оставляя свободными только его боковые края (рис. 54, А); все лапки чаще всего 5-чл.; наружные лопасти максилл расчленены и имеют вид дополнительной, третьей пары щупиков. Подотряд объединяет преимущественно хищные виды.

СЕМЕЙСТВО ЖУЖЕЛИЦЫ — CARABIDAE

Обычно мелкие или средней величины; сравнительно немногие виды крупные (до 50 мм); ус. нитевидные или щетинковидные; грызущие ротовые части хорошо развиты; ноги ходильные или бегательные. Типичные наземные обитатели, жизнедеятельность которых связана с лесной подстилкой или верхними слоя-



Р и с. 54. Тело плотоядного (А) и разноядного (Б) жука снизу: а — тазики задних ног, б — I стернит брюшка

ми почвы. Преимущественно хищники; питаются всевозможными беспозвоночными — насекомыми, моллюсками, дождевыми червями. Некоторые виды потребляют не только животные, но и растительные корма; известны и чисто растительные формы, среди которых есть опасные сельскохозяйственные вредители. Более 2300 видов.

Род Скакун — *Cicindela* L. *

Ус. причленяются на лбу между основаниями верхних челюстей; голова (с учетом крупных выпуклых глаз) шире прсп.; на теле в той или иной мере развит металлический блеск. Хищники; ведут дневной образ жизни, быстро бегают по земле, мгновенно взлетая в случае опасности; лич. роют в земле вертикальные норки, в которых подстерегают добычу. Свыше 40 видов.

Скакун лесной — *C. silvatica* L. (табл. 12, рис. 1). Верхняя губа черная с продольным срединным килем; дл. тела 15—18 мм. Обитает на песчаных участках. Распространен — Евр. ч. (кроме юга), Южн. Сибирь, Д. Восток.

Скакун-межняк — *C. hybrida* L. (табл. 12, рис. 2). Бока прсп. покрыты волосками; поверхность головы между задними краями глаз без волосков; дл. тела 12—16 мм. Обитает на песчаных участках. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Зап. Сибирь.

Скакун полевой — *C. campestris* L. (табл. 12, рис. 3). Низ сине-зеленый; бока гр. и ноги медно-красные; светлый рисунок на матовых зеленых надкрыл. изменчив; дл. тела 12—16 мм. Живет на травянистых участках. Распространен — Евр. ч., Крым, Кавказ, Южн. Сибирь.

Род *Megacephala* (мегацефала) Latr.

1 вид

Скакун эвфратский — *M. euphratica* Dej. (табл. 25, рис. 1). Дл. тела около 22 мм. Обитает преимущественно на засоленных и глинистых почвах; активен в ночное время. Распространен — Ср. Азия, местами в Дагестане, Армении, Азербайджане.

* Жуков рода *Cicindela* и близкие к ним группы нередко рассматривают как самостоятельное семейство *Cicindelidae* — скакуны.

Род Красотел — *Calosoma* We b.

Относительно крупные виды (не менее 12 мм); крл. развиты; боковые края надкрл. прямые; плечевые углы резкие. Лич. и взрослые уничтожают гус. и куколок бабочек. Видов 14.

Красотел бронзовый — *C. inquisitor* L. (табл. 12, рис. 4). Боковой кант прсп. не достигает ее задних углов, тело темно-бронзовое, темно-зеленое, реже медно-зеленое или синее, всегда с металлическим отливом; дл. тела 16—24 мм. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Закавказье.

Красотел пахучий — *C. sycophanta* L. (табл. 12, рис. 5). Боковой кант прсп. продолжен до ее задних углов; окраска черно-синяя с металлическим отливом, надкрл. золотисто-зеленые; дл. тела 22—31 мм. Распространен — юг. Евр. ч., Крым, Кавказ, горы Ср. Азии, в широколиственных лесах.

Род Жужелица — *Carabus* T h o m s.

Крупные, нередко с металлическим блеском жуки, с удлиненными надкрл. и обычно недоразвитыми крл. (не летают). Лич. и взрослые питаются лич. насекомых, сухопутными моллюсками, червями; активны преимущественно в сумерках и ночью. Более 220 видов.

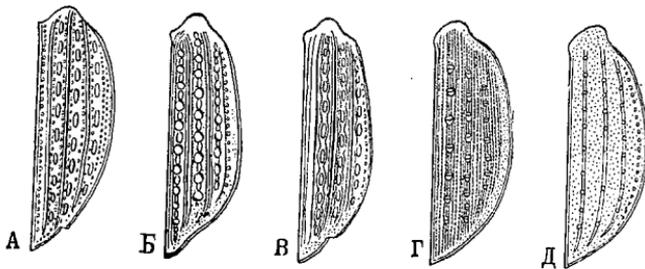


Рис. 55. Скульптура надкрылий некоторых видов жу-
желиц (А — решетчатая, Б — золотистоямчатая; В —
зернистая, Г — садовая, Д — лесная)

Жужелица решетчатая — *C. cancellatus* Ill. (табл. 12, рис. 6). Надкрл. с вырезкой на боковом крае перед вершиной, выпуклые, с резкими продольными ребрышками и рядами бугорков (рис. 55, А); дл. тела 20—28 мм. Распространена — Евр. ч., Крым, Сибирь.

Жужелица золотистоямчатая — *C. clathratus* L. (табл. 12, рис. 7). Ндкрл. с вырезкой на боковом крае перед вершиной, сверху относительно плоские с 3 продольными рядами крупных золотистых ямок (рис. 55,Б); дл. тела 24—36 мм. Обитает во влажных местах: по берегам различных водоемов, на болотах. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Закавказье, Ср. Азия, Казахстан, Сибирь (кроме Крайнего Сев.), Д. Восток.

Жужелица зернистая — *C. granulatus* L. (табл. 12, рис. 8). Ндкрл. с вырезкой на боковом крае перед вершиной, сверху плоские с 3 продольными рядами крупных вытянутых бугорков и едва различимыми ямками (рис. 55,В); на прсп. равномерно и густо расположенные точки; дл. тела 17—23 мм. Обычна около воды и во влажных местах. Распространена почти повсеместно.

Жужелица садовая — *C. hortensis* L. Крупными золотистыми ямками на ндкрл. несколько напоминает жужелицу золотистоямчатую; хорошо отличается невырезанным боковым краем ндкрл. и отсутствием продольных ребрышек между рядами ямок (рис. 55,Г); дл. тела 23—30 мм. Распространена — сев. и ср. полоса Евр. ч.

Жужелица лесная — *C. nemoralis* Müll. (табл. 12, рис. 9). Ндкрл. без вырезки на боковом крае перед вершиной с 3 рядами небольших точек, без промежуточных продольных ребрышек, в неясных мелких зернышках и тонкой спутанной штриховке (рис. 55, Д); дл. тела 20—26 мм. Обычна в лесах ср. полосы Евр. ч., нередко встречается в парках, садах, на бульварах.

Жужелица гладкая — *C. glabratus* Pk. (табл. 12, рис. 10). Ндкрл. выпуклые, блестяще-черные, по бокам часто с синеватым отливом, в очень мелких равномерно рассеянных зернышках; дл. тела 22—34 мм. Распространена — сев. и ср. полоса Евр. ч., Зап. Сибирь.

Жужелица блестящая — *C. nitens* L. (табл. 12, рис. 11). Каждое ндкрл. с 3 черными гладкими ребрышками; наружный верхний угол передних голеней оттянут в изогнутый шип; дл. тела 14—18 мм. Распространена — сев. и ср. полосы Евр. ч.

Жужелица изумрудная — *C. smaragdinus* F.—W. (табл. 26, рис. 1). Дл. тела около 30 мм. Распространена — Забайкалье, Приамурье, Приморье.

Жужелица шагреновая — *C. coriaceus* L. (табл. 12, рис. 12). Поверхность ндкрл. матовая, мелкоморщинистая; дл. тела 30—42 мм. Распространена — зап., юго-зап. и центр лесной зоны Евр. ч., Крым.

Жужелица крымская — *C. scabrosus* O I. (табл. 25, рис. 2). Поверхность ндкрл. шероховатая, крупнозернистая; расстояние между передними углами прсп. приблизительно равно расстоянию между ее задними углами; тело синее или сине-зеленое с металлическим блеском; дл. тела 35—47 мм. Лич. и взрослые питаются улитками. Распространена в лесах и садах горного Крыма.

Жужелица кавказская — *C. caucasicus* Adams. Близка к предыдущему виду; прсп. впереди заметно сужена; расстояние между ее передними углами значительно меньше, чем между задними; дл. тела 42—50 мм. Как и крымская жужелица, принадлежит не только к полезным, но и красивейшим насекомым нашей фауны; оба вида, будучи излюбленным объектом коллекционирования, быстро уменьшаются в числе и уже теперь нуждаются в строгой охране. Распространена в лесах Кавказа и Закавказья.

Род Скарит — *Scarites* F.

Крупные черные жужелицы (не менее 12 мм в дл.); голени передних ног копательные с зубцами по наружному краю, на внутренней стороне у вершины с выемкой; щиток находится на шеевидно суженной сргр. Видов 11.

Скарит песчаный — *S. bucida* Pall. (табл. 12, рис. 13). Голени средних и задних ног с ржаво-красными щетинками; тело блестящее; дл. тела 29—41 мм. Обитает в песчаных местностях. Распространен — юго-восток Евр. ч., Ср. Азия.

Род *Brosicus* (броскус) Pz.

Крупные насекомые с голым, обычно черным телом; щиток, как и у предыдущего рода, располагается на шеевидно суженной сргр.; голова немного уже прсп. Видов 4.

Жужелица головастая — *B. cephalotes* L. (табл. 12, рис. 14). Черная, вершины ус., голени и лапки бурые; дл. тела 17—25 мм. Распространена — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.).

Род *Anthia* (антиа) W e b.

1 вид

Жужелица гигантская — *A. mannerheimi* S h a u d. (табл. 25, рис. 3). Дл. тела до 50 мм. Живет на лёссово-песчаных и песчаных почвах. Распространена в Ср. Азии.

Род *Agonum* (агонум) B o n.

Небольшие жужелицы с уплощенным стройным телом. Часто встречаются во влажных местах. Более 70 видов.

Быстряк шеститочечный — *A. sexpunctatum* L. (табл. 12, рис. 15). Голова и прсп. зеленые, изредка синие; ндкрл. медно-красные с зелеными боковыми краями, с 6 небольшими глубокими точками каждое; дл. тела 7—9 мм. Активен в дневное время. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

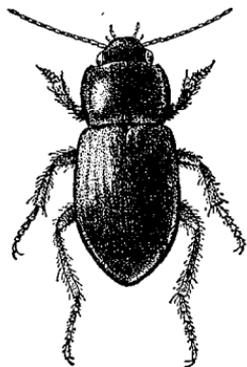


Рис. 56. Жужелица
хлебная

Род *Zabrus* (забрус) C l a i r v.

Ус., начиная с IV чл., покрыты волосками; лоб у внутреннего края глаза с 1 щетинконосной порой; у ♂♂ 3 чл. передних лапок расширены. Лич. и взрослые растительноядны; некоторые виды вредят зерновым культурам. Около 10 видов.

Жужелица хлебная — *Z. tenebrioides* G z. (рис. 56). Черная, обычно с бронзовым отливом; основание прсп. густо пунктировано; ндкрл. с продольными рядами глубоких точек; дл. тела 14—16 мм. Опасный вредитель посевов зерновых; встречается иногда в очень больших количествах. Распространена — лесостепь и степь Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия.

Род *Orphonus* (офонуc) *Steph.*

Прсп., ндкрл. и верхняя поверхность лапок (иногда только ндкрл. или только верх лапок) в густых волосках и многочисленных точках; у ♂♂ передние лапки расширенные. Большинство представителей рода растительноядно; некоторые вредят сельскохозяйственным культурам. Около 50 видов.

Жужелица просьяная — *O. calceatus* Duft. (рис. 57). Верх головы и передняя часть прсп. гладкие, не пунктированные; бока ндкрл. покрыты точками и волосками; тело блестяще-черное; ус. и ноги красно-бурые; дл. тела 12—15 мм. Сильно вредит посевам проса и др. зерновым культурам. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Ср. Азия, Сибирь.

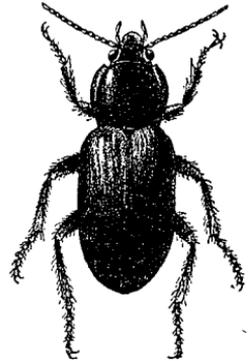


Рис. 57. Жужелица просьяная

Род **Бомбардир** — *Brachinus* *Web.*

Бр. у ♂♂ с 8, у ♀♀ с 7 видимыми стернитами; ндкрл. синие (реже черные или буроватые), обычно со светлыми пятнышками, на вершине усеченные, не прикрывают конец бр.; дл. тела не более 10 мм. В случае опасности выпускают через анальное отверстие секрет специальных желез, который содержит окись азота и взрывается на воздухе, образуя небольшое облачко. Около 20 видов.

Бомбардир трескучий — *B. crepitans* L. (табл. 12, рис. 16). Красный с сине-зелеными, реже черно-синими ндкрл.; вершины ндкрл. с узким кожистым окаймлением черного или бурого цвета; дл. тела 6,5—10 мм. Распространен — ср. полоса и юг Евр. ч.

СЕМЕЙСТВО ПЛАВУНЧИКИ — *HALIPLIDAE*

Небольшие (до 50 мм) жуки, живущие в стоячих и текущих водах; ус. 11-чл., но выглядят 10-чл., так как I чл. очень короткий; тазики задних ног с широкими пластинками, прикрывающими бедра и основание бр. Питаются водорослями; хорошо плавают, попеременно двигая задними ногами; регулярно

пополняемый запас атмосферного воздуха помещается в полости под бедренными покрывками. Лич. малоподвижны, обитают в придонном слое ила. Более 30 трудно различимых видов.

Род Плавунчик — *Haliphus* Latr.

25 видов

Плавунчик водяной— *H. fluviatilis* Aubé (табл. 13, рис. 1). Дл. тела 2—3 мм. Живет в слабо проточных или чистых стоячих водах. Распространен — Евр. ч. (кроме юга), Сибирь.

СЕМЕЙСТВО ПЛАВУНЦЫ — DYTISCIDAE

Размеры от очень небольших (около 2 мм) до крупных (более 40 мм); тазики задних ног без бедренных покрывок; ус. 11-чл.; голова до глаз втянута в прсп.; I, II, III чл. передних лапок ♂♂ расширены или превращены в большие присасывательные диски и служат для удерживания ♀♀ во время спаривания. Заселяют разнообразные пресные, а иногда и солоноватые водоемы. При плавании (в отличие от плавунчиков и водолюбов) одновременно двигают задними ногами. В сумеречные и ночные часы нередко совершают перелеты из одного водоема в др.; в массе летят на свет ртутно-кварцевых ламп. Пища лич. и взрослых состоит из насекомых и др. беспозвоночных обитателей воды. Крупные плавунцы нападают также на головастиков и мальков и могут наносить ущерб рыбоводству; некоторые виды приносят пользу уничтожением лич. кровососущих комаров. Более 270 видов; подразделяются на несколько подсемейств.

Подсемейство Colymbetinae (коллмбетинэ)

Передний край глаз с выемкой (позади основания ус.); I, II и III чл. передних лапок ♂♂ расширены, но присасывательного диска не образуют.

Род Гребец — *Platambus* Thoms.

Эпиплевры ндкрл. у основания широкие, постепенно суживаются к вершине; верх плоский. Живет в проточных водах

или прибрежной части больших незагрязненных озер. Видов 2.

Гребец пестрый — *P. maculatus* L. (табл. 13, рис. 2). Пятнистый рисунок на ндкрл. изменчив; верх тела в очень мелкой пунктировке; дл. тела 7—8,5 мм. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Зап. Сибирь.

Род Тинник — *Pybius* E g.

На нижней поверхности бедер задних ног у вершинного угла косая бороздка, усаженная крепкими щетинками. Обитает в стоячих, иногда слабо проточных водах. Видов 16.

Тинник черный — *I. ater*. D e g. (табл. 13, рис. 3). На боковом крае ндкрл. близ середины и у вершины плохо заметные светлые пятнышки; дл. тела 13—14 мм. Распространен — Евр. ч., Закавказье, Сибирь.

Тинник окаймленный — *I. fuliginosus* F. (табл. 13, рис. 4). Кайма ндкрл. сзади обычно раздвоена; дл. тела 10—11,2 мм. Распространен — Евр. ч., Закавказье, Ср. Азия, Сибирь.

Род Ильник — *Rhantus* L a s.

Бока прсп. окантованы. Живет в стоячих водах. Лич. уничтожают лич. и куколок комаров. Видов 10.

Ильник отмеченный — *Rh. notatus* F. (табл. 13, рис. 5). Дл. тела 10—11 мм. Распространен — Евр. ч., Закавказье, Сибирь.

Род Прудовик — *Colymbetes* C l a i r v.

Бока прсп. не окантованы; ндкрл. с волнистыми поперечными бороздками, различимыми невооруженным глазом. Обычен в стоячих илстых водоемах. Видов 8.

Прудовик бороздчатый — *C. striatus* L. (табл. 13, рис. 6). Прсп. с отчетливым черным пятном и лучеобразно расходящимися от центра морщинками; дл. тела 16—18 мм. Распространен — Евр. ч., Сибирь.

Подсемейство Настоящие плавунцы — *Dytiscinae*

Передний край глаз без выемки; I, II и III чл. передних лапок превращены у ♂♂ в присасывательный диск.

Род Болотник — *Hydaticus* Leach

Большая вершинная шпора голеней задних ног заострена, превосходит по дл. I чл. лапки. Обитает в мелких непроточных водоемах с илистым дном. Видов 9.

Болотник поперечнополосый — *H. transversali* Pont. (табл. 13, рис. 7). Ндкрл. густо пунктированы отчетливыми крупными точками; дл. тела 12—13 мм. Лич. в основном питаются водяными осликами, но нападают также на молодых тритонов и мальков. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Зап. Сибирь.

Род Поводень — *Graphoderes* Aubé

Прсп. и ндкрл. с едва заметными точками; ндкрл. ♀♀ иногда с бугорками. Обычен в стоячих водоемах. Видов 5.

Поводень пепельный — *G. cinereus* L. (табл. 13, рис. 8). Дл. тела 14—15 мм. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Закавказье, Зап. Сибирь.

Род Полоскун — *Acilius* Leach

Верх тела в густых крупных точках; ндкрл. ♀♀ с продольными желобками. Живет в стоячих водоемах; иногда вредит прудовому рыбоводству. Видов 2.

Полоскун бороздчатый — *A. sulcatus* L. (табл. 13, рис. 9). Бедра задних ног с затемненными основаниями; I стернит бр. черный; у ♀ бока прсп. с 2 волосистыми ямками; дл. тела 15—18 мм. Распространен — Евр. ч., Зап. Сибирь, Д. Восток.

Род Плавунец — *Dytiscus* L.

Задние голени длинные с тонкими вершинными шпорами; коготки на задних лапках развиты одинаково; ндкрл. ♀♀ одного и того же вида бывают или гладкими, как у ♂♂, или с глубоки-

ми продольными бороздами. Живут главным образом в стоячих водах; питаются падалью и водными беспозвоночными, но нападают также на молодь лягушек и тритонов, на мальков и рыб; вредят рыбоводству. Видов 13.

Плавунец широчайший — *D. latissimus* L. (табл. 13, рис. 10) Самый крупный вид плавунцов нашей фауны; дл. тела 24—44 мм. Обычен в больших водоемах. Распространен — сев. и ср. полоса Евр. ч., Зап. Сибирь.

Плавунец окаймленный — *D. marginalis* L. (табл. 13, рис. 11). Дл. тела 27—35 мм. Распространен — Евр. ч., Ср. Азия, Сибирь.

Плавунец лапландский — *D. lapponicus* Gyll. (табл. 13, рис. 12). Кайма на переднем и заднем крае прсп. широкая, приблизительно такой же ширины, как темное срединное поле; дл. тела 24—28 мм. Распространен — сев. и ср. полоса Евр. ч., Закавказье, Сев.-Зап. Сибирь.

Род Скоморох — *Cybister* Curt.

Голени задних ног короткие и широкие (лишь едва длиннее своей ширины); их наружная вершинная шпора сильно расширена; задние лапки ♂♂ и часто ♀♀ только с 1 коготком; верх тела ♂♂ блестящий, ♀♀ матовый. Видов 3.

Скоморох европейский — *C. lateralimarginalis* Deg. (табл. 13, рис. 13). Дл. тела 29—37 мм. Обитает в озерах, медленно текущих реках. Распространен — юг Евр. ч., Закавказье, Ср. Азия.

СЕМЕЙСТВО ВЕРТЯЧКИ — GYRINIDAE

Небольшие (до 8 мм в дл.) жуки, обитающие на поверхности стоячих и текущих вод. Передние ноги удлинённые, служат для схватывания добычи; у ♂♂ с расширенными ланками. Средние и задние ноги укороченные, плоские, выполняют роль весел. Каждый глаз разделен на 2 совершенно самостоятельные части, одна из которых (обращенная в воздух) помещается на верхней стороне головы, а другая (обращенная в воду) на нижней (рис. 58). Плавают чаще стайками, резко петляя по водной по-



Р и с. 58. Голова
вертячки сбоку

верхности, в случае опасности ныряют; летают в темное время суток; и лич. и жуки — хищники. Видов 24.

Род Вертячка — *Gyrinus* L.

Верх тела голый; каждое ндкрл. с 11 точечными рядами; прсп. с поперечными бороздками. Деятельны днем, особенно в солнечную погоду. Видов 16.

Вертячка-поплавок — *G. natator* L. (табл. 13, рис. 14). Эпиплевры прсп. и ндкрл. желтые; промежутки между бороздками ндкрл. не пунктированы; дл. тела 5—6,5 мм. Распространена — сев. и ср. полоса Евр. ч., Сибирь.

Род *Orectochilus* (оректохилус) L a c.

Верх тела в мелких волосках и неправильной пунктировке; ндкрл. без точечных бороздок. Видов 4.

Вертячка сумеречная — *O. villosus* Müll. (табл. 13, рис. 15). Нижняя поверхность тела и ноги рыжие; дл. тела 5,5—7 мм. Обитает в реках и ручьях с быстрым течением и чистой водой; деятельна в сумеречно-ночное время; днем прячется. Распространена повсеместно.

ПОДОТРЯД РАЗНОЯДНЫЕ — POLYPHAGA

Тазики задних ног не пересекают I стернит бр.; его задний край свободен и виден на всем протяжении (рис. 54, Б); щупиков не более 2 пар. Жуки весьма разнообразны по типам питания.

СЕМЕЙСТВО ВОДОЛЮБЫ — HYDROPHILIDAE

Ус. булавовидные, 6—9-чл., обычно более короткие, чем длинные нижнечелюстные щупики; тело выпуклое сверху и плоское снизу. Значительную часть семейства составляют водные формы; среди них есть обитатели подводной растительности, имеющие обычные ходильные конечности, и неплохие пловцы с гребными задними ногами, которые работают попеременно, создавая впечатление, что жук бежит в толще воды. Возобнов-

ляя запасы воздуха, жуки выставляют на поверхность воды передний конец тела (а не задний, как плавунцы). Воздушные пузырьки удерживаются волосяным покровом гр., которая выглядит поэтому в воде серебристой. ♀♀ откладывают яйца в паутинный кокон, прикрепляя его к подводным растениям или оставляя свободно плавать на поверхности. Некоторые виды носят коконы на конце бр. вплоть до вылупления лич. Жуки питаются гниющими растительными остатками; лич. — хищники. Относительно немногие представители семейства живут в навозе, прибрежной грязи и речных наносах. Более 200 видов.

Род Морщинник — *Helophorus* F.

Прсп. с 5 глубокими продольными бороздками. Обитает в стоячих водах; некоторые виды встречаются на суше во влажных местах. Около 50 видов.

Морщинник водный — *H. aquaticus* L. (табл. 13, рис. 16). Между первой и второй бороздками ндкрл. имеется укороченная прищитковая бороздка; ндкрл. без бугорков; дл. тела 4—9 мм. Распространен — Евр. ч., Крым, Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род *Spercheus* (сперхеус) K u g.

1 вид

Водолюб выемчатый — *S. emarginatus* S c h a l l. (табл. 13, рис. 17). Ус. 6-чл.; прсп. ровная, без вдавлений; передний край наличника вырезан; тело сильно выпуклое; дл. тела 5,5—7 мм. Живет в илстых водоемах. Распространен — Евр. ч., Крым, Кавказ, Ср. Азия, Южн. Сибирь.

Род Пискун — *Berosus* L e a c h

Ндкрл. с хорошо выраженными плечевыми бугорками; 3 вершинных чл. ус. опушенные; щиток узкий, заостренный на вершине; ♂♂ имеют на бр. звуковоспроизводящий аппарат, издают писк. Обычен в пресных и солоноватых стоячих водах. Видов 10.

Пискун бледный — *B. luridus* L. (табл. 13, рис. 18). Ндкрл. на вершине закруглены; прсп. в крупных густых точках; дл. тела 3,5—4,8 мм. Распространен — Евр. ч., юг Зап. Сибири.

Род *Hydrous* (хидроус) D h l b.

Дл. тела не менее 32 мм. Лич. поедают молодь рыб. Видов 3.

Водолюб черный — *H. aterrimus* Esch. (табл. 13, рис. 19). Низ бр. округло-выпуклый без продольного кия; I чл. булавы ус. буро-черный; дл. тела 32—40 мм. Распространен — Евр. ч., Крым, Ср. Азия, юг Зап. Сибири.

Род *Hydrophilus* Deg.

Дл. тела 13—18 мм; шин згр. не заходит за тазики. Видов 7.

Водолюб малый — *H. caraboides* L. (табл. 13, рис. 20). Киль штр. продолжен назад в виде шипа; дл. тела 14—18 мм. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Ср. Азия, юг Зап. Сибири.

Род *Sphaeridium* F.

Щиток очень длинный; лапки и 1 из коготков на передних ногах ♂♂ сильно утолщены. Обычна в свежем коровьем навозе. Видов 2.

Шаровидка скарабейная — *S. scarabaeoides* L. (табл. 13, рис. 21). Дл. тела 5—7 мм. Распространена почти повсеместно.

Род *Cercyon* Leach

Мелкие жуки — около 3 мм в дл.; щиток короткий (едва длиннее своей ширины); верх тела голый; ндкрл. с рядами точек. Обитают в навозе или в береговых наносах. Видов 22.

Грязевик навозный — *C. haemorrhoidalis* F. (табл. 13, рис. 22). Ндкрл. иногда бывают рыжие с черным основанием; дл. тела 2,5—3,2 мм. Обычен в навозе. Распространен — Евр. ч., Крым, Кавказ, юг Зап. Сибири.

СЕМЕЙСТВО КАРАПУЗИКИ — HISTERIDAE

Тело маленькое, компактное с гладкими плотными покровами, обычно неяркой темной окраски или черное; тазики задних ног без бедренных покрывок; ус. коленчатые с небольшой

булавой; ноги копательные; ндкрл. укорочены, оставляют неприкрытым конец бр.; лапки всех ног 5-чл., редко лапки задних ног 4-чл. Лич. и взрослые — хищники, истребляют различных насекомых (главным образом лич.). Встречаются в навозе, на падали, в скоплениях разлагающихся растительных остатков, норах млекопитающих, дупловых гнездах птиц, муравейниках. Некоторые виды уничтожают лесных вредителей, проникая в ходы, проточенные лич. короедов и усачей; в норах позвоночных поедают блох. В случае опасности «притворяются» мертвыми, поджимая ус. и лапки и оставаясь некоторое время совершенно неподвижными. Около 230 видов.

Род *Pachylister* (пахилистэр) L e w.

Левая мандибула длиннее, чем правая. Видов 2.

Карапузик большой — *P. inaequalis* O l. (табл. 14, рис. 1). Прсп. с 2 ямками у передних углов; дл. тела 10—13 мм. Обычен в навозе. Распространен — юг Евр. ч., Крым, Кавказ, Закавказье, Ср. Азия.

Род *Kapaпyзик* — *Hister* L.

Верх тела голый; голени передних ног с зубцами; голени средних и задних ног с короткими шипами по наружному краю; мандибулы одинаковой дл. Живут на падали или в навозе. Около 60 видов.

Карапузик одноцветный — *H. unicolor* L. (табл. 14, рис. 2). На боковом крае прсп. кроме тонкой каемки имеются 2 продольные бороздки; по каждому ндкрл. проходят 3 цельные и 3 укороченные спинные бороздки; дл. тела 7—10 мм. Встречаются в навозе, иногда на вытекающем древесном соке. Распространен почти повсеместно.

Карапузик четырехпятнистый — *H. quadrinotatus* S s g. (табл. 14, рис. 3). Пятна на ндкрл. иногда сливаются; дл. тела 5—8 мм. Живет в навозе. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Ср. Азия.

Карапузик двупятнистый — *H. bipustulatus* O l. (табл. 14, рис. 4). Дл. тела 5—7 мм. Обитает в навозе; иногда нападает на

жуков, гус. совок и др. обитателей поверхности почвы. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Ср. Азия, юг Зап. Сибири.

СЕМЕЙСТВО МЕРТВОЕДЫ — SILPHIDAE

Жуки среднего размера (обычно не менее 8 мм в дл.) или крупные; тазики задних ног поперечные, соприкасающиеся, без бедренных покрывок; ус. булавовидные или постепенно утолщенные к вершине; голени с продольными килями или кантами; лапки всех ног 5-чл. Лич. (за исключением лич. рода *Necrophorus* и некоторых др.) напоминают по внешнему виду мокриц. Жуки и лич. питаются падалью, способствуя быстрой ликвидации трупов различных позвоночных; некоторые виды — хищники, встречаются и растительноядные виды. Около 80 видов.

Род Могильщик — *Necrophorus* F.

Ус. с крупной, четко обособленной 4-чл. булавой; ндкрл. без резко выраженных ребрышек. Лич. и взрослые обитают на падали; небольшие трупы жуки закапывают в землю; иногда встречаются в гнилых грибах; будучи потревожены, издают характерный писк. Видов 27.

Могильщик германский — *N. germanicus* L. (табл. 14, рис. 5). Булава ус. черная; эпиплевры ндкрл. буро-красные, у особей из вост. части ареала — черные; дл. тела 17—40 мм. Распространен — юг Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Казахстан, Южн. Сибирь.

Могильщик черный — *N. humator* F. (табл. 14, рис. 6). Булава ус. рыжая; эпиплевры ндкрл. черные; дл. тела 15—30 мм. Встречается чаще на трупах птиц, иногда на гниющих грибах. Распространен повсеместно, кроме тундры и сев. тайги.

Могильщик погребальный — *N. vespillo* L. (табл. 14, рис. 7). Передний край прсп. в густых желтых волосках; голени задних ног изогнуты; дл. тела 11—24 мм. Распространен — Евр. ч., Крым, Кавказ, Сибирь.

Могильщик черноусый — *N. vespilloides* H b s t. (табл. 14, рис. 8). Прсп. без густых желтых волосков; булава ус. черная;

дл. тела 12—18 мм. Обитает на падали и в гнилых грибах. Распространен — Евр. ч., Сибирь, Д. Восток.

Могильщик-изыскатель — *N. investigator* Z e t t. (табл. 14, рис. 9). Пресп. голая. Концевой отдел бр. в длинных желтых волосках; остальная часть бр. и бедра в черных волосках; дл. тела 11—24 мм. Распространен повсеместно, кроме тундры и пустынь.

Род Трупоед — *Necrodes* L e a c h

Ус. нерезко булавовидные; глаза большие, выпуклые; жуки крупные — не менее 12 мм в дл.; задние ноги ♂♂ с сильно вздутыми бедрами и изогнутыми голеньями. Вид 1.

Трупоед черный — *N. littoralis* L. (табл. 14, рис. 10). Каждое ндкрл. с 3 резко выраженными ребрышками; 3 вершинных чл. булавы ус. красные; дл. тела 12—22 мм. Встречается вместе с могильщиками, чаще на крупной падали. Распространен — Евр. ч., Зап. Сибирь.

Род *Oeseoptoma* (ёцэоптома) L e a c h

Мертвоед красногрудый — *Oe. thoracica* L. (табл. 14, рис. 11). Дл. тела 12—16 мм. Встречается на падали, в помете или гнилых грибах. Распространен — Евр. ч., Крым, Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род *Asclyraea* (аклипэа) R t t.

Голова за глазами вздутая, без перетяжки (смотреть следует снизу); верхняя губа длинная с глубокой выемкой. Лич. и жуки растительноядны, повреждают всходы и листья многих полевых и огородных культур. Видов 6—7.

Мертвоед матовый — *A. opasa* L. (табл. 14, рис. 12). Верх тела в густых бурых волосках; поверхность ндкрл. между ребрышками не морщинистая; дл. тела 9—12 мм. Вредит свекле, картофелю, крестоцветным, бобовым и многим др. сельскохозяйственным культурам. Распространен повсеместно.

Род Мертвоед — *Silpha* L.

Голова не удлиненная с перегижкой позади глаз (смотреть следует снизу). Питаются падалью, но преследуют также живых беспозвоночных — слизней, дождевых червей, гус. и др. Около 6 видов.

Мертвоед темный — *S. obscura* L. (табл. 14, рис. 13). Слегка отогнутый боковой край надкрыл. узкий, впереди не расширенный; ребрышки на надкрыл. слабо выраженные, к вершине почти исчезающие; дл. тела 13—17 мм. Лич. вредят посадкам свеклы, хлебных злаков, кукурузы. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Сибирь.

Род Хылдрера (ксилёдрэпа) *Thoms.*

Мертвоед четырехточечный — *X. quadripunctata* L. (табл. 14, рис. 14). Дл. тела 12—14 мм. Уничтожает гус. непарного шелкопряда, златогузки, пядениц и др. бабочек. Распространен — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Крым, Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО СТАФИЛИНЫ — STAPHYLINIDAE

Большинство представителей этой обширной группы, хотя и отличается малыми размерами, легко узнается по вытянутой форме тела и очень коротким надкрыл., прикрывающим только I и II тергиты брюш. Сегменты брюш. сочленены подвижно, и жуки во время передвижения по земле или будучи пойманы производят характерные движения брюш., загибая его кверху и вновь выпрямляя. Ус. чаще всего нитевидные или четковидные; лапки обычно 5-чл. Лич. камподоидные. И лич. и взрослые — хищники; встречаются в почве, в лесной подстилке, под камнями и поваленными деревьями и в др. убежищах; в норах позвоночных уничтожают блох. Некоторые виды живут в гниющих растительных остатках, навозе, трупах животных, грибах, муравейниках. Более 1000 видов, крайне трудных для определения.

Род Охурогус (оксипорус) *F.*

6 видов

Стафилин рыжий — *O. rufus* L. (табл. 14, рис. 15). Дл. тела

7—11 мм. Обычен в грибах. Распространен — Евр. ч., Зап. Сибирь.

Род *Paederus* (пэдэрус) F.

Около 14 видов

Стафилин береговой — *P. riparius* L. (табл. 14, рис. 16). Дл. тела 7,5—8 мм. Встречается в сырых местах, обычно по берегам водоемов. Распространен почти повсеместно.

Род *Ocyrus* (оцирус) L e a s h

До 50 видов

Стафилин пахучий — *O. olens* O. M ü l l. (табл. 14, рис. 17). Дл. тела 20—32 мм. Встречается под камнями, в гниющих растительных остатках. Распространен — ср. полоса, юг. Евр. ч., Крым, Кавказ.

Род *Staphylinus* — *Staphylinus* L.

24 вида

Стафилин великоленный — *S. caesareus* G e d e r h. (табл. 14, рис. 18). Дл. тела 17—25 мм. Встречается в навозе, гниющих растительных остатках. Распространен — Евр. ч., Крым, Кавказ.

Стафилин пушистый — *S. pubescens* D e g. (табл. 14, рис. 19). Дл. тела 12—17 мм. Обитает в навозе. Распространен — Евр. ч., Сибирь.

Род *Emus* (эмус) L e a s h

Стафилин волосатый — *E. hirtus* L. (табл. 14, рис. 20). Дл. тела 18—28 мм. Живет в навозе. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ.

Род *Creophilus* (креофилос) L e a s h

Стафилин падальный — *C. maxillosus* L. (табл. 14, рис. 21). Дл. тела 14—22 мм. Встречается на падали. Распространен почти повсеместно.

СЕМЕЙСТВО ЧЕЛНОВИДКИ — SCAPHIDIIDAE

Мелкие жуки с широко расставленными поперечными тазиками задних ног и 5-чл. лапками. Взрослые и лич. живут в грибах. Около 20 видов.

Род Челновидка — *Scaphidium* O I.

2 вида

Челновидка четырехпятнистая — *S. quadrimaculatum* O I. (табл. 14, рис. 22). Дл. тела 5—6 мм. Нередко встречается на трутовиках. Распространена — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Крым, юг Зап. Сибири.

СЕМЕЙСТВО РОГАЧИ — LUCANIDAE

Жуки от небольших до очень крупных размеров; верхние челюсти ♂♂ ряда видов сильно разросшиеся, образуют подобие рогов; ус. коленчатые с гребенчатой булавой; лапки 5-чл. Обитают главным образом на лиственных деревьях. Лич. развиваются в гниющих стволах и корнях, взрослые кормятся вытекающим соком живых деревьев. Около 15 видов.

Род Рогач — *Lucanus* L.

Верхние челюсти (мандибулы) ♂♂ превращены в большие, выступающие далеко вперед «рога». Видов 3.

Жук-олень — *L. cervus* L. (табл. 15, рис. 1). Ндкрл. и верхние челюсти ♂♂ коричневые, ндкрл. ♀♀ буровато-черные; дл. тела 25—75 мм. Лич. встречаются в гнилых стволах дуба, реже др. лиственных пород (бук, береза). Распространен — Евр. ч. (к югу от полосы смешанных лесов, на вост. до р. Волги); Крым, Кавказ.

Рогач Дыбовского — *L. dybowskyi* P a r r y (табл. 26, рис. 2). Бедр. с красноватыми пятнами. Распространен в кедровых и широколиственных лесах Д. Востока.

Род Оленёк — *Dorcus* M c L e a y

Глаза частично разделены краем наличника; верх голеней передних ног с несколькими продольными киями и бороздками. Видов 3.

Оленёк обыкновенный — *D. parallelopedus* L. (табл. 15, рис. 2). Лоб ♀ с 2 бугорками; дл. тела 18—32 мм. Лич. встречаются в гнилой древесине лиственных деревьев, главным образом дуба и липы. Распространен в лесостепях и степях Евр. ч., Крыма, Кавказа.

Род *Platycerus* (пятицерус) Geoffr.

Глаза округлые, не разделенные краем наличника. Видов 2.

Рогач синий — *P. caraboides* L. (табл. 15, рис. 3). Бока прсп. с выемками перед задними углами; дл. тела 10—14 мм. Лич. обитают в почве около корней и в древесине гнилых лиственных деревьев. Распространен — широколиственные леса, лесостепи, сев. степной зоны Евр. ч., Кавказ.

Род *Ceruchus* Мс Леау

Булава ус. 3-чл.; «рога» на голове нет; верхние челюсти ♂ увеличены. 1 вид.

Рогачик скромный — *C. chrysomelinus* H o s h w. (табл. 15, рис. 4). Дл. тела 12—15 мм. Обитает в березовых пнях. Распространен в лесной зоне.

Род *Sinodendron* (синодендрон) Hellw.

Булава ус. 3-чл.; на лбу у ♂ ♂ длинный, у ♀♀ маленький рог. Видов 2.

Рогач однорогий — *S. cylindricum* L. (табл. 15, рис. 5). Дл. тела 12—16 мм. Лич. встречаются в гнилой древесине лиственных деревьев. Распространен повсеместно, кроме Крайнего Сев.

СЕМЕЙСТВО ПЕСЧАНИКИ — TROGIDAE

Ус. нерезко коленчатые, 9- или 10-чл. с небольшой 3-чл. булавой на толстом стебельке; тазики средних ног маленькие; брюшных стернитов 5; все лапки 5-чл. Встречаются чаще всего в сухих песчаных местах, лич. — в почве; взрослые питаются на высохших трунах животных, завершая вместе с кожеедами процесс утилизации падали. У некоторых видов и лич. и жуки живут в почве, потребляя растительные остатки.

Род Песчаник — *Trox* F.

Около 12 видов

Песчаник обыкновенный— *T. sabulosus* F. (табл. 15, рис. 6).
Ндкрл. с резкими бороздками, междурядья которых через одно сильно выпуклые с крупными бугорками, несущими пучки щетинок; дл. тела 8—9 мм. Встречается на высохшей падали, на костях, в сухом помете хищников. Распространен от тайги до сев. степеней.

СЕМЕЙСТВО ПЛАСТИНЧАТОУСЫЕ — SCARABAEIDAE

Жуки от очень маленьких до крупных размеров; ус. нерезко коленчатые, 10-, редко 11-чл. с пластинчатой (лишь у кравчиков с бокаловидной) булавой; брюшных стернитов 6; тазики средних ног большие; лапки всех ног 5-чл. Обширное семейство, объединяющее растительноядные виды (среди которых есть немало сельскохозяйственных и лесных вредителей) и потребителей навоза или разлагающихся растительных остатков. Около 1000 видов, группируемых в несколько подсемейств.

Подсемейство Землерои (навозники) — Geotrupinae

Ус. 11-чл. с булавой, покрытой целиком или частично матовым сероватым войлочком; по наружному краю голеней передних ног расположено не менее 6 зубцов. Потребители навоза, реже подземных грибов или зеленых частей растений.

Род *Ceratophyus* (цэратофиус) Muls.

Задние голени с 4 поперечными киями; щиток сердцевидной формы; прсп. ♂ несет длинный, направленный вперед отросток; прсп. ♀ на переднем крае с поперечной складкой. Жуки прокладывают подземные галереи, затаскивая в них навоз для питания лич. Видов 2.

Землерой (навозник) многорогий — *C. polyceros* Pall. (табл. 15, рис. 7). ♂ помимо отростка на прсп. имеет длинный рог на голове, направленный вперед и вверх; у ♀ голова с 2 небольшими «рожками»; поперечная складка на прсп. с зубцами по бокам; дл. тела 18—28 мм. Распространен — южн. ч. лесостепи, степи (к вост. от Днепра).

Род Землерой — *Geotrupes* Latr.

Голени задних ног с 2—3 поперечными килями; прсп. без отростков. Жуки большинства видов роют норы в земле, западая в них навоз, которым питаются развивающиеся лич. Около 15 видов.

Землерой (навозник) обыкновенный — *G. stercorarius* L. (табл. 15, рис. 8). Голени задних ног с 3 поперечными килями по наружному краю, на каждом ндкрл. между швом и плечевым углом 7 глубоких точечных бороздок; все бр. в равномерной пунктировке и волосяном покрове; окраска темная, иногда почти черная с металлическим отливом; дл. тела 16—27 мм. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.).

Род Кравчик — *Lethrus* Scop.

Булава ус. бокаловидная; голова большая; мандибулы с характерными роговидными придатками. Видов 64.

Кравчик европейский — *L. apterus* Latr. (табл. 15, рис. 9). Дл. тела 15—24 мм, ♀♀ для выведения потомства роют норки, каждую из которых обеспечивают провизией для будущей лич. — стеблями и листьями различных растений; вредят всходам полевых, огородных и садовых культур. Распространен — юг лесостепи и степи (исключая Крым), Евр. ч. (к зап. от Дона).

Подсемейство Навознички — Aphodiinae

Булава ус. матовая; мандибулы прикрыты округло расширенным наличником и сверху не видны; голени задних ног с 2 вершинными шпорами. Лич. развиваются в помете, в гниющих растительных остатках.

Род Навозничек — *Aphodius* Ill.

Голени средних и задних ног слабо утолщены с 2 резко выраженными килями на наружной стороне; прсп. без бороздок, неглубоко пунктирована; ндкрл. с продольными точечными бороздками. Лич. и жуки обычны в кучах помета, реже встречаются в растительных остатках. Более 200 видов.

Навозничек-копатель — *A. fossor* L. (табл. 15, рис. 10). Щиток не углубленный, большой, занимает не менее $\frac{1}{5}$ дл. равномерно выпуклых ндкрл.; большая шпора голени задних ног примерно равна по длине I чл. задней лапки; ндкрл. иногда бывают красного цвета; дл. тела 8—13 мм. Распространен в Евр. ч. (кроме сев.).

Навозничек обыкновенный — *A. fimetarius* L. (табл. 15, рис. 11). Щиток треугольный, маленький (занимает около $\frac{1}{10}$ дл. ндкрл.); прсп. спереди не окаймлена; щетинки на вершине голени средних и задних ног приблизительно одинакового размера; бр. и голени черные; дл. тела 5—8,5 мм. Распространен повсеместно.

Подсемейство Навозники — Coprinae

Булава ус. матовая; голени задних ног с 1 шпорой на вершине. Потребители помета.

Род Скарабей — Scarabaeus L.

Голени средних ног с 1 шпорой на вершине; щиток не виден; наличник с 6 широкими зубцами по переднему краю. ♂♂ и ♀♀ лепят из помета шары. Видов 5—6.

Скарабей священный — *S. sacer* L. (табл. 15, рис. 12). Бока прсп. в рыжих волосках; лоб между глазами с 2 отчетливыми бугорками; дл. тела 21—37 мм. Жуки питаются навозом, из которого лепят правильной формы шары. Для выведения потомства ♀ выкапывает специальную норку, помещая в нее слепленный в виде груши комок навоза. Распространен к югу от лесной зоны.

Род Synapsis (синапсис) B a t.

1 вид

Навозник гигантский — *S. molus* S o l s. (табл. 25, рис. 4). Дл. тела 40—50 мм. Жуки лепят навозные шары диаметром до 170 мм. Распространен в Ср. Азии.

Род Калоед — Onthophagus L a t r.

Ндкрл. с 8 бороздками; голени передних ног с 4 большими

зубцами по наружному краю; вершинный зубец голеней передних ног направлен вперед. Жуки роют под навозными кучами норки и заполняют их навозом; в каждой норке развивается по 1 лич. До 60 видов.

Калоед-бык — *O. taurus* L. (табл. 16, рис. 1). Голова ♀ с 2 киллями — на лбу и на темени; прсп. в простой пунктировке (без морщинистых возвышений перед каждой точкой), дл. тела 7—10 мм. Распространен на юге Евр. ч., в Ср. Азии.

Калоед-корова — *O. vacca* L. (табл. 16, рис. 2). Темя с выростом в виде «рога»; крапинки на ндкрл. часто сливаются в продольные полосы; дл. тела 7—12 мм. Распространен на юге Евр. ч.

Калоед короткорогий — *O. nuchicornis* L. (табл. 16, рис. 3). Теменной киль ♂ превращен в бугорок или небольшой «рог», ♀ с блестящим бугорком на прсп; черные крапинки на ндкрл. иногда сливаются в крупные пятна неправильной формы; дл. тела 6—9 мм. Распространен на юге Евр. ч.

Род *Cassobius* (каккобиус) **Thom s.**

Ндкрл. с 8 бороздками; вершинный зубец голеней передних ног направлен наружу; пгр. с круглыми ямками для вкладывания ус. Образ жизни, как у представителей предыдущего рода. Видов 5—6.

Навозник Шребера — *C. schreberi* L. (табл. 16, рис. 4). Дл. тела 5,5—7 мм. Распространен — юг Евр. ч., Кавказ.

Род *Copris* — **Copris Geoffr.**

Ндкрл. с 9 бороздками; наличник у ♂ с длинным, у ♀ с небольшим «рогом». В подземной камере ♀ лепит из навоза 3—4 «груши», откладывает в каждую из них по яйцу и остается охранять свое развивающееся потомство, не покидая норы вплоть до вылупления жуков. Видов 4.

Копр лунный — *C. lunaris* L. (табл. 16, рис. 5). Передний край прсп. без выемки; ямки для вкладывания ус. на пгр. отсутствуют; «рог» ♂ слабо изогнут, «рог» ♀ небольшой с выемкой на вершине; дл. тела 17—23 мм. Распространен — юг Евр. ч.

Подсемейство Дупляки — *Dynastinae*

Булава ус. блестящая; бока наличника перед глазами без выемки; угр. с бугровидным возвышением посредине переднего края. Лич. развиваются в почве, трухлявой древесине, в гниющих растительных остатках.

Род Жук-носорог — *Oryctes* I I I.

Голеи задних ног слегка расширены, на вершине без шипиков. Видов 3.

Жук-носорог обыкновенный — *O. nasicornis* L. (табл. 16, рис. 6). Дл. тела 26—41 мм. Лич. развиваются в гнилой древесине, в перепревшем навозе или обильно унавоженной почве; жуки не питаются. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, юг Зап. Сибири.

Род *Pentodon* (пентодон) Н о р е

Голеи задних ног сильно расширены, несут на вершине венец шипиков; мандибулы с 3 зубцами по наружному краю. Лич. развиваются в почве, питаются подземными частями растений. До 20 видов.

Дупляк кукурузный — *P. idiota* H b s t. (табл. 16, рис. 7). Лоб с 1 бугорком; дл. тела 15,8—25,3 мм. Вредит кукурузе; в меньшей степени полевым культурам; лич. повреждают корни; жуки грызут стебли. Распространен — степи Евр. ч., Крым, Кавказ, Зап. Казахстан.

Подсемейство Хрущики — *Eutelinae*

Голеи задних ног со шпорами на вершине; один из 2 коготков на каждой лапке значительно крупнее второго; булава ус. 3-чл., одинаково развитая у ♂♂ и ♀♀. Лич. развиваются в почве, питаются подземными частями растений; жуки повреждают листья и цветы, незрелые злаковые зерна или не питаются.

Род *Anomala* (аномалия) **S a m.**

Верх тела голый; пгр. без отростка между тазиками. Жуки подгрызают листья или не питаются. Около 20 видов.

Хрущик луговой — *A. dubia* S o p. (табл. 16, рис. 8). Задний край прсп. не окаймлен; ндкрл. с глубокими бороздками и вышуклыми междурядьями; окраска сильно варьирует: верх тела зеленый или синий с металлическим блеском или ндкрл. и края прсп. желтые, или ндкрл. сине-зеленые с металлическим блеском, или почти все тело желтое; дл. тела 12—15 мм. Обитает на песчаных и супесчаных почвах. Распространен — Евр. ч. (от таежной зоны до степей), Зап. Казахстан и юго-зап. Сибири (к зап. от Омска).

Род *Phyllopertha* (филлэперта) **K b y.**

Хрущик садовый — *Ph. horticola* L. (табл. 16, рис. 9). Верх покрыт волосками; дл. тела 8,4—11 мм. Лич. подгрызают корни злаков, клевера и др. растений; жуки объедают молодые листья и иногда цветы садовых деревьев и кустарников. Распространен в лесной и лесостепной зонах, иногда встречается в степях и полупустынях, в горах Предкавказья.

Род *Anisoplia* — **S e r v.**

Наличник удлинённый с сильной перетяжкой; его вершина отогнута вверх. Жуки грызут цветки и незрелые зерна злаков. Около 26 видов.

Кузька хлебный (хлебный жук) — *A. austriaca* H b s t. (табл. 16, рис. 10). По боковому краю ндкрл. идет ряд толстых коротких щетинок; черное окологлазничное пятно всегда имеется у ♀♀, но иногда отсутствует у ♂♂; дл. тела 13—16 мм. Встречаются в середине лета. Распространен — Евр. ч. (к югу от лесостепной полосы), Крым, Кавказ (к зап. от левобережья р. Волги).

Кузька-крестоносец — *A. agricola* P o d a (табл. 16, рис. 11). Боковой край ндкрл. без толстых щетинок; верх тела блестящий; прсп. в коротких стоячих волосках; ндкрл. с черным крестообразным рисунком, но бывают также однотонно рыжими, бурыми или черными; дл. тела 10,5—13 мм. Распространен — юг лесной зоны (на сев. заходит в Московскую и Орловскую обл.), лесостепь и степь Евр. ч. и Зап. Сибири, Крым, Кавказ.

Подсемейство Хрущи — *Melolonthinae*

Вершинные шпоры голеней задних ног сближены; ус. 10-чл. с 4—7-чл. булавой, более крупной у ♂♂. Лич. развиваются в почве, грызут подземные части растений; жуки повреждают листья деревьев и кустарников или не питаются.

Род Майский хрущ — *Melolontha* F.

Булава ус. 7-чл. у ♂♂ и 6-чл. у ♀♀; концевой отдел бр. вытанут в узкий отросток, более длинный у ♂♂. Видов 9.

Майский хрущ восточный — *M. hippocastani* F. (табл. 16, рис. 12). Концевой отдел бр. отвесный с перехватом перед вершиной, у ♂♂ с отчетливо утолщенным кончиком; в окраске головы, прсп., щитка и ног наблюдаются все оттенки от красного и красно-бурого до черного; дл. тела 20,5—29 мм. Лич. многоядны, но особенно сильно вредят лесным посадкам, в частности молодым соснам. Взрослые появляются в мае — июне и наносят заметный ущерб лесам, объедая листья берез, дубов, ив и др. деревьев и кустарников. Распространен — леса, лесостепи и сев. степной полосы Евр. ч., а также лесостепи и степи Сибири.

Майский хрущ западный — *M. melolontha* L. Концевой отдел бр. более пологий, чем у предыдущего вида, постепенно суживающийся к вершине; дл. тела 22,5—31,5 мм. По образу жизни напоминает хруща восточного, но является более тепло- и светолюбивым и часто встречается на полях и вырубках. Распространен — зап. (к зап. от Валдайской и Средне-Русской возвышенностей) и юго-вост. (до Днепропетровска и Одессы) Евр. ч.

Род *Polyphylla* (полифилля) H a r r i s

Булава ус. 7-чл. у ♂♂ и 5-чл. у ♀♀; концевой отдел бр. без вершинного отростка. Лич. повреждают корни травянистых растений и деревьев; взрослые довольствуются очень малым количеством корма или вообще не питаются. Видов 6.

Хрущ мраморный — *P. fullo* L. (табл. 16, рис. 13). Дл. тела 26—36 мм. Лич. многоядны, развиваются в песчаных почвах; опаснейшие вредители всевозможных посадок в приречных песках степной и лесостепной зон; жуки летают в июне — июле.

Распространен — Евр. ч. (от юга лесной зоны до Предкавказья, к зап. от р. Волги).

Подсемейство Корнегрызы — Rhizotroginae

Вершинные шпоры голеней задних ног сближены; ус. 7—10-чл. с 3-чл. булавой. Лич. развиваются в почве, подгрызают корни растений; взрослые, по-видимому, не питаются.

Род *Chioneosoma* (хионеосома) К г.

Около 30 видов.

Корнегрыз Комарова — *Ch. komarovi* В r s k e. (табл. 25; рис. 5). Лич. развиваются в песчаных грунтах, могут вредить пескоукрепительным насаждениям. Распространен в Ср. Азии.

Род *Néxруц* — *Amphimallon* В e r t h.

Ус. 9-чл.; верх покрыт волосками. Видов 9.

Нехруц июньский — *A. solstitialis* L. (табл. 16, рис. 14). Голени передних ног ♂♂ на наружном крае с 1—2 (редко с 3) зубцами, у ♀♀ с 3 зубцами; идкрл. с хорошо выраженными продольными ребрышками; дл. тела 13,8—19 мм. Лич. вредят полевым и садовым культурам и различным породам деревьев, особенно в лесопитомниках. Распространен — Евр. ч. (к югу от таежной зоны), Кавказ, за Уралом в степях и лесостепях.

Подсемейство Шелковки — Sericinae

Мелкие жуки; вершинные шпоры голеней задних ног широко расставлены; лич. живут в почве, питаются подземными частями растений; жуки обгрызают листья или цветы.

Род *Шелковка* — *Serica* М e L e a y

1 вид

Шелковка рыжая — *S. brunnea* L. (табл. 16, рис. 15). Основание прсп. не окаймлено; голени задних ног в продольной

штриховке; дл. тела 8—10 мм. Распространена — лесная и лесостепная полосы Евр. ч., Сев. Казахстан, Южн. Сибирь (к зап. от оз. Байкал).

Подсемейство Восковики — Trichiinae

Тазики задних ног соприкасаются; I чл. задних лапок приблизительно равен по длине II. Лич. развиваются в гнилой древесине; жуки часто встречаются на цветах.

Род Восковик — *Trichius* F.

Тело в густых волосках; I чл. передних лапок изогнут. Видов 5.

Восковик полосатый — *T. fasciatus* L. (табл. 16, рис. 16). Голени средних ног с шипом на наружном крае; дл. тела 12,8—15 мм. Распространен — леса Евр. ч., Кавказ, тайга и лесостепь Сибири, Д. Восток.

Род *Osmoderma* (осмодэрма) S e r v.

Голени передних ног с 3 зубцами на наружном крае; прсп. с продольной бороздой и 2 бугорками. Видов 3.

Восковик-отшельник — *O. eremita* S e r v. (табл. 16, рис. 17). Дл. тела 22—33,7 мм. Лич. развиваются в гнилой древесине, в дуплах лиственных деревьев. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ.

Подсемейство Бронзовки — Cetoniinae

Бока ндкрл. с выемками, в которые вкладываются во время полета крл. Лич. развиваются в трухлявой древесине, дуплах, почве, муравейниках; жуки объедают цветы или питаются вытекающими древесными соками.

Род *Epicometis* (эпикометис) В и г м.

Щиток на вершине заострен; голени передних ног с 3 зубцами по наружному краю. Видов 3.

Бронзовка мохнатая (олёнка) — *E. hirta* P o d a (табл. 16, рис. 18). Светлые пятна на ндкрл. иногда отсутствуют; дл. тела

8,4—13,6 мм. Лич. развиваются в почве, питаются разлагающимися растительными остатками; жуки объедают цветки плодовых деревьев, злаков, различных огородных растений. Распространена — Евр. ч. (к югу от сев. границ лесостепи), Крым, Кавказ, Казахстан.

Род Бронзовка — *Cetonia* F.

Щиток на вершине закруглен; отросток сргр. узкий, закругленный. Видов 3.

Бронзовка золотистая — *C. aurata* L. (табл. 16, рис. 19). Окраска верха тела с металлическим блеском, варьирует от зеленой до медно-красной, синей или черной; дл. тела 15,1—20,4 мм. Лич. развиваются в гнилой древесине, в дуплах, в почве; жуки объедают цветы, молодые плоды и листья. Распространена — Евр. ч. (к югу от таежной полосы), Крым, Кавказ, Казахстан, Сибирь (кроме сев.).

Род *Potosia* (потоэзия) Muls.

Щиток на вершине закруглен; отросток пгр. на конце плоско расширен. Лич. развиваются в гнилой древесине, дуплах, богатых перегноем почвах, в норах грызунов, муравейниках; жуки подгрызают цветки, питаются вытекающими древесными соками. Более 30 видов.

Бронзовка мраморная — *P. lugubris* Hbst. (табл. 16, рис. 20). Кайма бокового края ндкрл. не доходит до их передних углов. Низ бронзово-зеленый; лапки зеленые; дл. тела 19,8—26,5 мм. Лич. развиваются в гнилой древесине лиственных деревьев. Распространена в лесной и отчасти лесостепной полосе Евр. ч., Сибири и на Д. Востоке.

СЕМЕЙСТВО КОЖЕЕДЫ — *DERMESTIDAE*

Небольшие или мелкие жуки, обычно выпукло-овальной формы с плотно прилегающей к ндкрл. прсп.; тазики задних ног поперечные, имеют выемку для вкладывания бедра; лапки 5-чл.; ндкрл. без продольных точечных рядов, но обычно с тонкой пришовной бороздкой; на лбу часто имеется простой глазок. Лич. питаются сухими веществами животного (редко раститель-

ного) происхождения и развиваются в гнездах птиц и членистоногих (перепончатокрылых, пауков), в норах млекопитающих, на падали; жуки встречаются на кормовых субстратах лич. и на цветах; некоторые виды вредят продовольственным запасам, изделиям из шерсти и кожи, зоологическим коллекциям. Видов 100.

Род Кожеед — *Dermestes* L.

Ус. 11-чл., булавовидные; лобного простого глазка нет; дл. тела не менее 5 мм. Видов 24.

Кожеед ветчинный — *D. lardarius* L. (табл. 17, рис. 1). Верх тела в черных волосках; прсп. с пятнами волосков и желтосерой пятнистой перевязью у основания ндкрл.; дл. тела 7—9,5 мм. Встречается в гнездах птиц и домах; портит мясные и рыбные продукты, кожи, меха. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

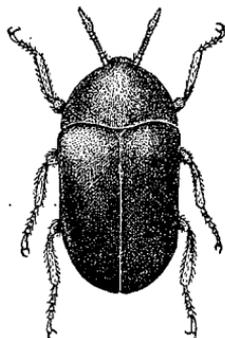


Рис. 59. Кожеед ковровый

Кожеед рябой — *D. murinus* L. (табл. 17, рис. 2). Верх тела в черных волосках с многочисленными пятнами серо-голубых волосков; дл. тела 7—9 мм. Встречается на падали; иногда портит в домах мясные продукты. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

Род *Attagenus* (аттагенус) Latr.

Ус. 10—11-чл., булавовидные; лоб с простым глазком; нгр. не прикрывает снизу ротовой аппарат; бока прсп. не имеют ямок для вкладывания ус. Видов 25.

Кожеед ковровый — *A. megatoma* F. (рис. 59). Ус. 11-чл.; ндкрл. одноцветные; бр. в желтых волосках; дл. тела 2,8—5 мм. Повреждает изделия из шерсти. Распространен повсеместно (кроме сев. и Ср. Азии).

Род *Anthrenus* (антрэнус) Geoffr.

Лоб с простым глазком; нгр. образует воротничок, прикрывающий снизу ротовые части; тело в густом покрове из чешуек. Видов 23.

Кожеед норичниковый — *A. scrophulariae* L. (табл. 17, рис. 3). Ус. 11-чл. с 3-чл. булавой; внутренний край глаза выемчатый; покров из чешуек на ндкрл. черный с 3 белыми перевязями и продольной красной или желтой полосой вдоль шва; дл. тела 3—4,5 мм. В природе развивается в гнездах птиц; в домах повреждает изделия из шерсти и зоологические коллекции; жуки встречаются также на различных цветах. Распространен — Евр. ч., Кавказ.

Кожеед музейный — *A. museorum* L. (табл. 17, рис. 4). Ус. 8-чл. с 2-чл. булавой; верх тела в черных и желтовато-бурых чешуйках, которые образуют на ндкрл. 3 извилистые перевязи; дл. тела 2,2—3,6 мм. Повреждает зоологические коллекции; жуки обычны на цветах. Распространен — Евр. ч., Кавказ, юг Сибири, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО ПРИУТАЙКИ — BYRRHIDAE

Неярко окрашенные, небольшие или средних размеров (1—13 мм) жуки с овальной сильно выпуклым телом; голова направлена книзу и втянута в пгр.; сверху не видна или почти не видна; ндкрл. с рядами точек, но без пришовной бороздки; лапки всех ног 5-чл.; ус. 11-чл., булавовидные или плавно утолщенные к вершине. Питаются разлагающимися растительными остатками и встречаются в лесной подстилке, под камнями, иногда прямо на поверхности почвы. Потревоженные жуки загибаются, принимая вид компактной «пилюльки». Лич. обитают в поверхностных слоях почвы, во мху; питаются, как и жуки, растительными остатками. Около 65 видов.

Род Приутайка — *Byrrhus* L.

Около 12 видов

Приутайка пилюльная — *B. pilula* L. (рис. 60). Ндкрл. не сросшиеся по шву; наибольшая ширина тела — вблизи середины ндкрл; прсп. в очень мелких густых точках; все голени с желобками для вкладывания лапок,

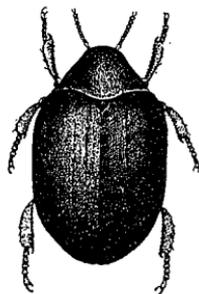


Рис. 60. Приутайка пилюльная

Встречается весной вдоль полевых и лесных тропинок, в ямах, под опавшими листьями, на песчаных почвах. Распространена почти повсеместно.

СЕМЕЙСТВО СВЕРЛИЛЫ — LYMEXYLONIDAE

Тело удлиненное с мягкими ндкрл.; обычно слегка расходящимися у вершины; щиток с продольным килем; лапки 5-чл.; чл. удлиненные, цилиндрической формы. Лич. развиваются в больших или спиленных листовенных и хвойных деревьях, протачивая даже в самой твердой древесине глубокие горизонтальные ходы. Видов 3—4.

Род *Elateroides* (элятеройдес) S c h a e f f.

Бока прсп. и шов ндкрл. окантованы; дл. прсп. превышает ее ширину. Видов 2.

Сверлило листовенное — *E. dermestoides* L. (табл. 17, рис. 5). Ус. ♂♂ и ♀♀ пиловидные; ♂♂ черные с рыжими ус., ногами и иногда ндкрл.; ♀♀ более крупные, одноцветно рыжие с отчетливым бугорком на лбу; дл. тела 6—18 мм. Лич. живут в древесине березы, дуба, бука и других листовенных пород. Распространено — лесная зона Евр. и Азиатской ч., Кавказ.

СЕМЕЙСТВО МЯГКОТЕЛКИ — SANTHARIDAE

Небольшие жуки, обычно с уплощенным, покрытым волосками телом и мягкими покровами; тазики задних ног конусовидные соприкасающиеся; щиток без продольного кия; верхние челюсти с простой (не раздвоенной) вершиной; ♀♀ некоторых видов личинкообразны, лишены ндкрл. и крл. Лич. и взрослые жуки питаются насекомыми или моллюсками; некоторые виды развиваются под корой и в древесине гниющих деревьев; взрослые часто встречаются на цветах; к мягкотелкам принадлежат хорошо всем известные жуки-светляки, имеющие на бр. органы свечения. Около 200 видов.

Род *Lygistopterus* (лигистоптэрус) Muls.

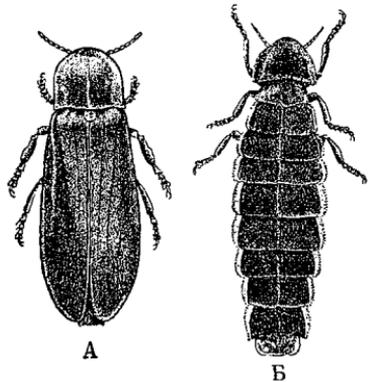
1 вид

Мягкотелка кроваво-красная — *L. sanguineus* L. (табл. 17, рис. 6). Голова вытянута в короткую гтр.; прсп. без резко обособленных яч.; каждое ндкрл. с 9 продольными ребрышками; тазики средних ног раздвинуты; дл. тела 6—12 мм. Часто встречается на цветах. Распространена почти повсеместно.

Род Светляк — *Lampyris* Geoffr.

Распластанные края прсп. полностью прикрывают сверху голову; ус. короткие, не достигают основания прсп.; ндкрл. и крл. у ♀♀ не развиты. Видов 12.

Светляк обыкновенный — *L. postilusa* L. (рис. 61). ♂♂ буровато-серые; ндкрл. в морщинистых точках с 2—3 слабо выраженными ребрышками; прсп. буровато-желтая с темной серединой; у ♀♀ окраска верха темно-бурая, по краям тела более светлая; на нижней стороне 3 концевых сегментов бр. располагаются органы свечения; дл. тела ♂ 11—12 мм, ♀ 16—18 мм. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Сибирь, Д. Восток.



Р и с. 61. Светляк обыкновенный (А — самец, Б — самка)

Род Мягкотелка — *Cantharis* L.

Голова втянута в прсп. до глаз; последний чл. нижнечелюстных щупиков топорovidный (косо срезан и расширен на конце); лоб между ус. с продольным бугорком; прсп. спереди закруглена; эшиплевры развиты только в основании ндкрл. Более 50 видов.

Мягкотелка бурая — *C. fusca* L. (табл. 17, рис. 7). Ндкрл. темные, в однородном покрове из волосков; прсп. светлая, обычно с черным пятном посредине переднего края; ноги сплошь черные; дл. тела 11—15 мм. Распространена — лесная и лесостепная зоны Евр. ч.

СЕМЕЙСТВО МАЛАШКИ — MELYRIDAE

Небольшие (до 7 мм) жуки с мягкими, слабо хитинизированными ндкрл.; щиток без продольного киля; тазики задних ног конусовидные, соприкасающиеся; мандибулы на вершине раздвоенны; лоб отделен от наличника швом. Лич. живут в поверхностном слое почвы, в опавшей листве, под корой, питаются лич. и яичками насекомых, трупами беспозвоночных; жуки часто встречаются на цветах; хищники. Не менее 250 видов.

Род *Malachius* (маляхиус) Ф.

Ус. прицелены на некотором расстоянии от границы с наличником, между глазами (у ♂♂) или на уровне их переднего края (у ♀♀); концевой чл. нижнечелюстных щупиков на вершине сужен и закруглен; у потревоженных жуков по бокам прсп. и бр. выпячиваются 2 пары ярко-красных раздвоенных желез. Около 60 видов.

Малашка медная — *M. aeneus* L. (табл. 17, рис. 8). Дл. тела 6—7 мм. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия, юг Зап. Сибири.

Малашка двупятнистая — *M. bipustulatus* L. (табл. 17, рис. 9). Дл. тела 5,5—6 мм. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, юг Зап. Сибири.

СЕМЕЙСТВО ПЕСТРЯКИ — CLERIDAE

Средней величины, часто пестроокрашенные жуки; тазики задних ног не выступают из тазиковых впадин, удалены один от другого; на нижней поверхности лапок имеются кожистые лопастевидные выросты; прсп. сужена в основании; тело покрыто волосками. Лич. и взрослые жуки большинства видов — хищники, некоторые питаются падалью. Видов 55.

Род *Thanasimus* (таназимус) L a t r.

Пришовные бороздки ндкрл. в вершинной части углублены; предпоследний чл. лапки с глубокой вырезкой. Формой тела и манерой передвижения напоминают муравьев. Лич. развиваются под корой; жуки живут на стволах сосен и елей; уничтожают короедов и др. вредителей деревьев. Видов 3.

Пестряк муравьиный — *Th. formicarius* L. (табл. 17, рис. 10). Снизу одноцветно красный; дл. тела 7—10 мм. Распространен — лесная зона Евр. ч., хвойные леса Крыма и Кавказа.

Род *Trichodes* (триходэс) H b s t.

Пришовная бороздка вдкрл. на вершине не углублена. Лич. развиваются в кубышках (яйцевых капсулах) саранчовых или в гнездах пчел и ос; жуки часто встречаются на цветах. Видов 28.

Пестряк пчелиный — *T. apiarius* L. (табл. 17, рис. 11). Булава ус. темная; прсп. в неглубокой пунктировке; дл. тела 9—16 мм. Лич. развиваются в ульях, где поедают лич. и куколок пчелиной семьи, ослабевших или недавно погибших пчел; жуки часто попадаются на цветах зонтичных и сложноцветных, привлекая внимание своей яркой окраской. Распространен на сев. Евр. ч. (до юга Ленинградской обл.).

СЕМЕЙСТВО ЩИТОВИДКИ — OSTOMATIDAE

Мелких или средних размеров жуки, очень разнообразные по внешнему виду — уплощенные, овально-выпуклые или цилиндрические; тазики передних ног поперечные, крупные, разделены отростком нгр.; тазики задних ног почти соприкасаются; лапки 5-чл.; их 1 чл. укорочен, последний чл. с простыми (без зубцов) коготками; ус. булавовидные. Лич. развиваются под корой гниющих деревьев, в грибах-трутовиках; хищники; некоторые виды встречаются в запасах продовольствия. Более 20 видов.

Род *Tenebrioides* (тэнэбриойдэс) Pill. et Mitterp.

Тело вытянутое, уплощенное; прсп. немного шире головы с глубокой выемкой и острыми боковыми углами на переднем крае; края вдкрл. узко окантованы. Видов 2.



Рис. 62. Мавританская козявка

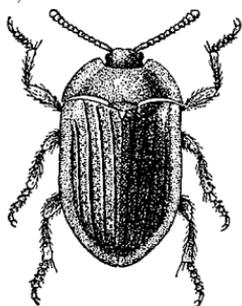
Мавританская козявка — *T. mauritanicus* L. (рис. 62). Окраска буро-черная; дл. тела 6—10 мм. В природе развивается под корой де-

ревьев; в домах и на складах встречается в запасах мучных продуктов; уничтожает обитающих в них насекомых, но иногда повреждает и сами запасы. Распространена повсеместно.

Род Щитовидка — *Ostoma* L a i s h.

Тело широкое с распластанными краями прсп. и ндкрл.; каждое ндкрл. с 6 ребрышками и с двойными рядами точек в промежутках. Вид 1.

Щитовидка рыжая — *O. ferrugineum* L. (рис. 63). Тело буровато-красное, более светлое по бокам; дл. тела 7—10 мм. Встречается под корой, в щелях старых деревянных построек. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.



Р и с. 63. Щитовидка
рыжая

СЕМЕЙСТВО ПРИТВОРЯШКИ — PTINIDAE

Мелкие жуки с нитевидными, приреченными обычно между глазами ус.; тазики задних ног не соприкасаются и не имеют бедренных покрывок; лапки 5-чл. Лич. развиваются в растительных и животных остатках, в гниющей древесине; некоторые виды часто встречаются в жилище человека и на продовольственных складах, где повреждают различные пищевые запасы. Около 35 видов.

Род Притворяшка — *Ptinus* L.

Прсп. с отчетливой перетяжкой у основания; ндкрл. не сросшиеся по шву, всегда с продольными рядами точек; щиток хорошо развит; глаза большие, выпуклые. Около 20 видов.

Притворяшка-вор — *P. fur* L. (рис. 64). Ндкрл. с рисунком, образованным белыми чешуйками; прсп. с узкими продольными пятнами желтых волосков; ♂♂ узкотелые с параллельносторонними ндкрл. (рис. 64, А); ♀♀ с овально-расширенными ндкрл. (рис. 64, Б); дл. тела 2—4,3 мм. Сильно вредит продовольственным запасам. Распространен повсеместно.

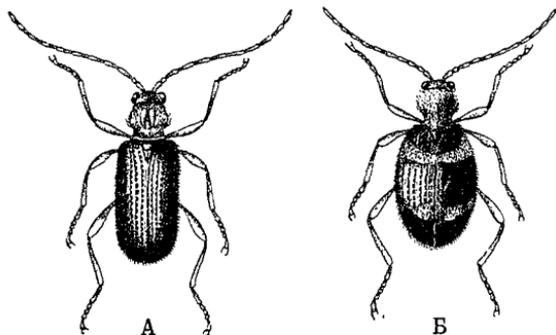


Рис. 64. Притворяшка-вор (А — самец, В — самка)

Род *Niptus* (ниптус) *Voield.*

Ндкрл. яйцевидно или почти шарообразно выпуклые со слабо выраженными продольными рядами точек, сросшиеся по шву; щиток не виден; пресп. округлая; бедра на вершинах булавовидно вздуты; тело покрыто нежными золотистыми волосками. Вид 1.

Притворяшка шелковистый — *N. holosericeus* Fald. (рис. 65). Тело бурое или рыжеватое в густом золотистом волосяном покрове; дл. тела 4—4,5 мм. Часто встречается в домах; потребляет различные органические остатки, иногда вредит запасам продовольствия. Распространен повсеместно.



Рис. 65. Притворяшка шелковистый

СЕМЕЙСТВО ТОЧИЛЬЩИКИ — ANOBIIDAE

Мелкие скромно окрашенные жуки с цилиндрическим, реже овальным телом; ус. 8—11-чл.; пиловидные, гребневидные или булавовидные, причленяются по бокам головы далеко один от другого; тазики задних ног не соприкасаются, обычно образуют узкие бедренные покрывки; лапки 5-чл. Лич. развиваются на травянистой растительности, в грибах, в шишках хвойных деревьев, в сухой (редко живой) древесине, перегное. Некоторые виды повреждают мебель, деревянные постройки, пищевые продукты, табак и др. растительное сырье, книги. Более 100 видов.

Род Точильщик — *Anobium* F.

11 видов

Точильщик домовый — *A. pertinax* L. (табл. 17, рис. 12). Прсп. у задних углов с 2 пятнами золотистых волосков., дл. тела 4,8—7 мм. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Сибирь (к зап. от Иркутска).

СЕМЕЙСТВО ЩЕЛКУНЫ — ELATERIDAE

Жуки небольших и средних размеров, редко крупные; тело продолговато-плоское, на переднем и заднем концах обычно несколько суженное; основания ндкрл. охвачены с боков оттянутыми углами прсп.; ус. 11-чл., прикреплены перед глазами, пиловидные, реже нитевидные, у ♂♂ иногда гребневидные; тазики задних ног поперечные с бедренными покрывками; лапки всех ног 5-чл. Перевернутые на спину или зажатые в пальцах, жуки производят движениями прсп. характерный щелкающий звук. Лич. щелкунов, получившие название проволочников (или проволочных «червей») за их вытянутое тело с гладкими и очень плотными покровами, обитают в почве, в гнилой древесине. Среди щелкунов есть всеядные виды, часто выступающие в качестве опасных сельскохозяйственных и лесных вредителей; хищники и виды, потребляющие разлагающиеся растительные остатки. Взрослые часто встречаются на растительности; некоторые ведут более скрытый образ жизни — близ поверхности земли, под камнями, во мху. Свыше 500 видов.

Род Ласоп (лякон) *Germ.*

Тело покрыто чешуйками; швы пгр. лишь в передней части превращены в усиковые бороздки, которые не доходят до тазигов передних ног; точки на ндкрл. образуют ряды. Лич. развиваются в почве, жуки — на различных растениях и под камнями. Видов 5.

Щелкун серый — *L. murinus* L. (табл. 17, рис. 13). Прсп. в ширину несколько больше, чем в длину, с 3 вдавлениями у основания; дл. тела 12—17 мм. Лич. развиваются в луговых и лесных почвах. Распространен — лесная и лесостепная зоны,

Род *Corymbites* (коримбитэс) Latr.

Швы пгр. не углубленные, простые (не двойные); пгр. не прикрывает снизу ротовой аппарат; ус., начиная с III чл., пиловидные или гребневидные (у ♂♂ некоторых видов). Около 25 видов.

Щелкун гребнеусый — *C. pectinicornis* L. (табл. 17, рис. 14). Прсп. с киями на задних углах и отчетливым срединным вдавлением; ус. ♂♂ гребневидные; дл. тела 15—18 мм. Лич. живут в почве, повреждают корни огородных и некоторых садовых культур. Распространен — лесная и лесостепная зоны (к зап. от Томска).

Щелкун медный — *C. cupreus* F. (табл. 17, рис. 15). Ус. ♂♂ гребневидные; дл. тела 11—16 мм. Лич. живут в почве, вредят полевым культурам. Распространен — Евр. ч., юг Зап. Сибири.

Щелкун желтокрылый — *C. castaneus* L. (табл. 17, рис. 16). Задние углы прсп. без килей; дл. тела 9—10 мм. Лич. развиваются в лесных почвах и в гнилой древесине. Распространен — сев. и ср. полоса Евр. ч., Сибирь.

Род *Selatosomus* (селятозомус) Steph.

Швы прсп. не углубленные, простые (не двойные); пгр. прикрывает снизу ротовой аппарат; ус. пиловидные, начиная с III или IV чл. Лич. живут преимущественно в почве; всеядны. Около 50 видов.

Щелкун блестящий — *S. aeneus* L. (табл. 17, рис. 17). Прсп. с киями на задних углах; ус. с IV чл., пиловидные; верх тела голый, металлически бронзовый или темно-зеленый; ноги черные или красные; дл. тела 12—15 мм. Лич. подгрызают подземные части полевых и огородных растений, саженцев плодовых деревьев. Распространен в лесной и лесостепной зонах.

Щелкун крестоносный — *S. cruciatus* L. (табл. 17, рис. 18). Дл. тела 11—14 мм. Лич. развиваются в почве, лесной подстилке, гнилой древесине. Распространен в лесной и лесостепной зонах.

Род *Prosternon* (простэрнон) Latr.

Швы пгр. двойные (в виде тонких, окаймленных с боков ленточек); густые шелковистые волоски, направленные в разные стороны, образуют на верхней стороне тела пятнистый рисунок. Вид 1.

Щелкун мозанчный — *P. tessellatum* L. (табл. 17, рис. 19). Дл. тела 9—12 мм. Лич. развиваются в лесных почвах и подстилке, в разрушающейся древесине; преимущественно хищники. Распространен в лесной и лесостепной зонах.

Род *Agriotes* (агриотэс) Esch.

Боковая каемка прсп. в передней части заходит на нижнюю сторону и сверху не видна; лоб сильно выпуклый. В составе рода много видов опасных сельскохозяйственных вредителей. Около 30 видов.

Щелкун полосатый — *A. lineatus* L. (табл. 17, рис. 20). Широкие промежутки между точечными бороздками ндкрл. чередуются с более узкими и имеют более густой и светлый волосяной покров; ндкрл. выглядят продольнополосатыми; дл. тела 7,5—11 мм. Лич. многоядны, очень сильно вредят полевым и огородным культурам, в лесопитомниках подгрызают молодые ели и сосенки, выедают прорастающие семена. Распространен — Евр. ч., Зап. Сибирь.

Род *Щелкун* — *Elater* L.

Бедренные покрывки тазиков задних ног снаружки резко сужены; их расширенная часть с зубцом на свободном крае; швы пгр. близ середины изогнуты внутрь. Лич. развиваются в гнилой древесине и под корой. Свыше 45 видов.

Щелкун опоясанный — *E. balteatus* L. (табл. 17, рис. 21). Дл. тела 8—10 мм. Лич. обитают в гниющей древесине хвойных, главным образом сосны. Распространен — Евр. ч., Сибирь.

Щелкун кроваво-пятнистый — *E. sanguinolentus* Schrk. (табл. 17, рис. 22). Дл. тела 9—12,5 мм. Лич. развиваются в древесине лиственных пород, по сырым или заболоченным местам; жуки иногда повреждают бутоны на яблонях. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

Род *Melanotus* (мелянотус) E s c h.

Бедренные покрывки тазиков задних ног кнаружи плавно суживаются; коготки гребневидные. Лич. развиваются в почве или гнилой древесине; некоторые виды незначительно вредят. Более 30 видов.

Щелжун красноногий — *M. rufipes* H b s t. (табл. 17, рис. 23). Тело сильно удлиненное; прсп. к вершине сужена (почти прямолинейно у ♂♂ и слегка дуговидно у ♀♀); дл. тела 13—19 мм. Лич. обитают в гнилой древесине и под корой; жуки иногда повреждают цветы плодовых деревьев. Распространен в лесной и лесостепной зонах.

Род *Athous* (атоус) E s c h.

Бедренные покрывки тазиков задних ног кнаружи плавно суживаются; коготки без зубчиков; пгр. с простыми (не двойными) швами, у задних углов без выемок. Свыше 50 видов.

Щелжун черный — *A. niger* L. (табл. 17, рис. 24). Ус. с III чл. пиловидные; отросток пгр. за тазиками задних ног подогнут к телу; дл. тела 10—14 мм. Лич. всеядны, вредят различным сельскохозяйственным культурам. Распространен — Евр. ч. (кроме степей), Кавказ, Сибирь.

СЕМЕЙСТВО ЗЛАТКИ — BUPRESTIDAE

Жуки небольших или средних размеров, иногда крупные, в большинстве случаев с металлическим блеском и нередко очень яркие; тело уплощенное или цилиндрическое с направленной вниз, мало выступающей вперед головой; прсп. и вдкрл. не образуют впадины вдоль линии соприкосновения (смотреть сбоку); пргр. неподвижно сращена со сргр. Лич. выкармливаются главным образом на древесных и кустарниковых породах — под корой, в древесине или на корнях, поражая в основном погибшие или засыхающие (реже здоровые) растения; относительно немногие виды развиваются на травах; жуки солнцелюбивы, как правило, хорошо летают. Свыше 400 видов.

Род *Julodis* (юлёдис) Esch.

Крупные виды (не менее 18 мм); тело покрыто густым волосяным покровом; ндкрл. с рядами пятен. Видов 2.

Златка изменчивая — *J. variolaris* Fall. (табл. 25, рис. 6). Дл. тела 18—40 мм. Вредит пескоукрепительным насаждениям. Распространена — юго-восток Евр. ч., Ср. Азия.

Род *Phaenops* (фэнопс) Lac.

Небольшие жуки с овальным телом; внутренняя сторона бедер передних ног без зубца; I стернит бр. по бокам с широкими выступами, направленными вперед; эпиплевры заканчиваются перед серединой ндкрл., вершины которых полого закруглены. Развиваются на хвойных. Видов 2.

Златка пожариц — *Ph. cyanea* F. (табл. 17, рис. 25). Окраска варьирует от сине-зеленой или бронзово-зеленой до синей; ндкрл. нередко сине-фиолетового цвета; дл. тела 6,6—12,4 мм. Вредит хвойным (преимущественно сосне), поселяясь, как правило, на ослабленных деревьях (особенно на лесных пожарищах). Распространена повсеместно, где произрастают хвойные породы, за исключением Ср. Азии.

Род *Ancylscheira* (анцилэхейра) Esch.

Прсп. суживается впереди; ее передний край, по меньшей мере посредине, не окаймлен; щиток округлой формы; I стернит бр. по бокам с узкими и короткими выступами; ♂♂ обычно отличаются от ♀♀ искривленными голеними передних ног. Лич. развиваются на тополях и хвойных деревьях. Видов 9.

Златка пятнистая — *A. novemmaculata* L. (табл. 17, рис. 26). Вершины ндкрл. с 2 неглубокими выемками; низ головы, гр. и бр. с желтыми пятнами; рисунок верхней стороны тела очень изменчив; дл. тела 13—20 мм. Лич. развиваются в древесине хвойных пород — в свежих больших пнях, в стволах поваленных или высохших на корню деревьев. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Закавказье, Сев. Казахстан, Сибирь.

Златка восьмиточечная — *A. octoguttata* L. (табл. 17, рис. 27). Каждое ндкрл. с глубокой вырезкой у вершины; низ тела

с многочисленными желтыми пятнами; дл. тела 9—15 мм. Лич. развиваются в древесине сосен, реже елей. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Сев. Казахстан, Зап. Сибирь.

Род *Poesilonota* (пёцилёнота) Esch.

Тело бронзовое; згр. и I стернит бр. с продольной срединной бороздкой. Лич. развиваются на осинах и др. тополях. Видов 2.

Златка тополевая — *P. variolosa* Pk. (табл. 17, рис. 28). Золотистые точки на ндкрл. распределены неравномерно, частично слиты в более крупные пятна; дл. тела 11—20 мм. Лич. развиваются под корой осин и др. тополей, в основном на засыхающих или ослабленных деревьях. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Закавказье, Сев. Казахстан, Южн. Сибирь.

Род *Dicerca* (дицерка) Esch.

Средних размеров насекомые с удлинённым телом и расширенной от основания к середине прсп.; ндкрл. с продольными точечными бороздками и рельефными черными пятнышками в междурядьях; лич. развиваются в засыхающей и мертвой древесине деревьев и кустарников. Видов 10.

Златка бронзовая — *D. aenea* L. (табл. 17, рис. 29). Вершины ндкрл. слегка вытянуты, прямо или немного косо срезаны; окраска верха тела от бронзовой до черной, низ с медным отливом; дл. тела 16—23 мм. Лич. обитают в засыхающей и мертвой древесине лиственных пород — тополей, ив, ольхи. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Закавказье, Ср. Азия, Сев. Казахстан, юг. Зап. Сибири.

Род *Capnodis* (капнодис) Esch.

Насекомые от средней до очень крупной величины с чрезвычайно твердыми, лишенными опушения покровами; тело обычно бронзовое или черное; прсп. в густой пунктировке с более или менее развитым беловатым налетом и рельефными блестящими углублениями. Лич. развиваются на розоцветных, тополях, некоторых травянистых растениях; отдельные виды в личиночной и взрослой фазе вредят плодовым деревьям и лесопосадкам. Видов 12.

Златка черная — *C. tenebrionis* L. (табл. 18, рис. 1). Матово-черная (редко с бронзовым отливом) с частыми белыми пятнами на прсп., дл. тела 14—28 мм. Вредит садам. Распространена — юг Евр. ч., Крым, Кавказ, Закавказье, Ср. Азия.

Род Златка — *Vuprestis* L.

Крупные златки с удлинненным телом; но прсп. и ндкрл. проходят продольные гладкие кили, прерванные в нескольких местах глубокими ямками. Лич. развиваются в древесине хвойных пород. Видов 2.

Златка большая — *V. mariana* L. (табл. 18, рис. 2). Темно-бронзовая, в густо пунктированных местах с медно-красным или медно-зеленым блеском; дл. тела 21—32 мм. Лич. развиваются в пнях и сухих стволах старых сосен. Распространена — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Крым, Кавказ, Сибирь.

Род *Chrysobothris* (хризоботрис) Esch.

Внутренний край бедер передних ног с зубцом; у большинства видов каждое ндкрл. с 3 золотистыми ямками. Видов 11.

Златка золотоямчатая — *Ch. chrysostigma* L. (табл. 18, рис. 3). Ширина темени приблизительно равна меньшему диаметру глаза; окраска верха тела от медно-бронзовой до бронзово-зеленой; ндкрл. на всем протяжении с высокими неровными ребрышками; дл. тела 10—16 мм. Лич. развиваются под корой и в древесине различных хвойных пород, главным образом на поваленных деревьях. Распространена в хвойных лесах Евр. ч. и Сибири, местами на Кавказе и в горах Ср. Азии.

Златка дубовая — *Ch. affinis* F. (табл. 18, рис. 4). Прсп. резко поперечная, ее ширина примерно в 2 раза больше длины; ндкрл. в густых крупных точках без явственной морщинистой скульптуры в промежутках, с невысокими килиями и золотисто-желтыми или красноватыми ямками; окраска с металлическим блеском, сильно варьирует; дл. тела 8—15 мм. Лич. развиваются на лиственных деревьях. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Закавказье, Ср. Азия, Казахстан.

Род *Agrilus* (агрилюс) *Curt.*

Коготки раздвоенные или с зубцом; боковые края пресп., по крайней мере в передней части, с двойной каймой; глаза крупные, почти соприкасаются с пресп.; пгр. имеет впереди выступ в виде воротничка. Около 70 видов.

Златка двуточечная — *A. biguttatus* F. (табл. 18, рис. 5). Окраска варьирует от зеленой до синей; дл. тела 8—13 мм. Лич. развиваются на дубах. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Закавказье.

Златка зеленая — *A. viridis* L. (табл. 18, рис. 6). Вершины ндкрл. обычно закруглены и оттянуты в виде хвостиков, окраска изменчива. Дл. тела 5—9 мм. Встречается на кленах и ряде других лиственных деревьев. Распространена в Евр. ч., на Кавказе, в Ср. Азии, в Сибири и на Д. Востоке.

СЕМЕЙСТВО МАЛИННИКИ — BUTURIDAE

Мелкие виды с булавовидными ус. и 5-чл. лапками всех ног (IV чл. очень мал); коготки с зубчиком; задние тазики почти соприкасаются. Лич. развиваются в цветках и ягодах различных растений. Видов 2 (1 род).

Род **Малинник** — *Butyrus* *Latr.*

Малинник обыкновенный (малинный жук) — *B. tomentosus* F. (табл. 18, рис. 7). Дл. тела 3,8—4,3 мм. Лич. развиваются в бутонах, цветках и плодах малины, ежевики и др. розоцветных: яблони, груши, вишни; иногда вредят. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Зап. Сибирь.

СЕМЕЙСТВО БЛЕСТЯНКИ — NITIDULIDAE

Мелкие или средней величины жуки с булавовидными ус., обычно 5-чл. лапками (с маленьким IV чл.) и широко расставленными тазиками задних ног; ндкрл. часто обрублены на вершине и не прикрывают кончика бр. Группа исключительно разнообразна в биологическом отношении и включает потреби-

телей пыльцы, плодовых тел древесных грибов, разлагающихся растительных и животных остатков, вытекающего древесного сока; некоторые виды уничтожают др. насекомых. Около 230 видов.

Род *Meligethes* (мелигетэ) **S t e p h.**

Мелкие жуки с булавовидными ус. и спутанной пунктировкой ндкрл.; голени передних ног усажены мелкими зубчиками. Встречаются на цветах, пылью которых питаются. Более 40 видов.

Блестянка рапсовая — *M. aeneus* F. (табл. 18, рис. 8). Окраска верха с металлическим блеском; дл. тела 1,5—2,7 мм. Опасный вредитель культурных крестоцветных. Распространена повсеместно.

Род *Nitidula* — **Nitidula** F.

Ндкрл. без следов продольных ребрышек в беспорядочно расположенных точках, обычно обрублены у вершины и не прикрывают кончика бр.; прсп. без ямок с бортиком у основания. Встречаются на различных остатках животного происхождения. Видов 6.

Блестянка двуточечная — *N. bipunctata* L. (табл. 18, рис. 9). Дл. тела 3—6 мм. Часто встречается на падали. Распространена повсеместно.

Род *Glischrochilus* (глисхрохилус) **M u r g.**

Мелкие жуки с плоским телом и широко распластанной по бокам прсп.; булава ус. 3-чл.; ндкрл. черные с красными пятнами. Вид 1.

Блестянка четырехточечная — *G. quadripunctatus* L. (табл. 18, рис. 10). Дл. тела 3—6,5 мм. Встречается под корой елей и сосен, где уничтожает короедов, а также на вытекающем древесном соке. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род *Rhizophagus* (ризофагус) H b s t.

Мелкие жуки с узким и длинным телом; булава ус. состоит из 2 иногда не полностью слитых чл. Встречаются преимущественно под корой деревьев, в ходах короедов; хищники. Около 20 видов.

Блестянка подкоровая — *Rh. bipustulatus* F. (табл. 18, рис. 11). Дл. тела 2,3—3,5 мм. Обычна под корой лиственных деревьев. Распространена — Евр. ч., Кавказ.

СЕМЕЙСТВО ПЛОСКОТЕЛКИ — CUCUJIDAE

Преимущественно мелкие жуки с удлинено-плоским телом и обычно с 5-чл. лапками всех ног (передние лапки ♂♂ бывают 4-чл.; у немногих видов все лапки 4-чл.); ндкрл. с продольными точечными бороздками или киями. Живут под корой деревьев, некоторые виды в запасах продовольствия, в гниющих растительных остатках, в муравейниках; в основном хищники. Около 80 видов.

Род *Oryzaerphilus* (оризэфилос) G g l b.

Ус. с 3-чл. булавой; прсп. с 6 крупными зубцами по каждому из боковых краев и с 2 продольными вдавлениями. Встречаются на складах в зерне, сухих фруктах и др. продуктах, в табаке; уничтожают различных вредителей, и в частности амбарного долгоносика. Видов 2.

Суринамский мукоед — *O. surinamensis* L. (рис. 66). Виски равны по длине глазам; однотонно бурый; дл. тела 2,5—3,5 мм. Прежде ошибочно считался потребителем мучных изделий. Распространен повсеместно.



Р и с. 66. Суринамский мукоед

СЕМЕЙСТВО ГРИБОЕДЫ — EROTYLIDAE

Мелкие жуки нередко ярко окрашенные с булабовидными ус. и в большинстве случаев с неопушенным телом; лапки 5-чл., но обычно выглядят 4-чл., так как IV их чл. (предкоготковый) плохо заметен и скрыт в вырезке 2-лопастного III чл. Жуки развиваются в древесных грибах. Около 50 видов.

Род *Triplax* (триплякс) **H b s t.**

Продолговатые, умеренно выпуклые жуки с расширенным («топоровидным») последним чл. нижнечелюстных щупиков. Около 20 видов.

Грибоед красноголовый — *T. russica* L. (табл. 18, рис. 12). Дл. тела 4,5—6,5 мм. Распространен — Евр. ч., Кавказ, юг Зап. Сибири.

Род *Dacne* (дакнэ) **L a t r.**

Мелкие удлинённые жуки с явственно 5-чл. лапками; на ндкрл. обычно имеются красные плечевые пятна. Около 7 видов.

Грибоед двучечный — *D. bipustulata* **T h u n b.** (табл. 18, рис. 13). Дл. тела 2,2—3,5 мм. Распространен — Евр. ч., Крым.

СЕМЕЙСТВО ПЛЕСНЕЕДЫ — **ENDOMYCHIDAE**

Мелкие жуки, обычно овальной формы; ус. длинные, булаво-видные, причленяются на лбу между глазами; основание прсп. по бокам с продольным вдавлением. Развиваются на грибах — трутовиках и дождевиках или на плесневых грибах. Более 30 видов.

Род **Плеснеед** — *Endomychus* **P z.**

Лапки выглядят 3-чл.; ндкрл. без точечных бороздок; верх тела голый; прсп. сильно сужена от основания к голове. Развиваются на древесных грибах, растущих на лиственных породах. Около 4 видов.

Плеснеед багряный — *E. coccineus* L. (табл. 18, рис. 14). Нижняя сторона тела в значительной части черная; дл. тела 4—6 мм. Распространен в Евр. ч.

СЕМЕЙСТВО КОРОВКИ («БОЖЬИ КОРОВКИ») —
COCCINELLIDAE

Небольшие или мелкие жуки с более или менее округлым телом, выпуклым на спинной стороне и плоским снизу; ус. обычно короткие, причленены у края наличника, под глазами;

основание прсп. без вдавлений. Преимущественно хищные формы; лич. живут открыто, подвижные. Приносят большую пользу уничтожением тлей, червецов, листоблошек и др. мелких растительноядных насекомых; используются в биологической борьбе с вредителями; отдельные виды растительноядны; некоторые из них вредят культурным растениям. Около 160 видов.

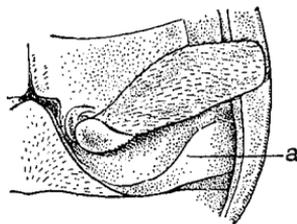
Род *Epilachna* (эпиляхна) R e d t.

Коровка картофельная — *E. vigintioctomaculata* M o t s c h. (табл. 26, рис. 3). Дл. тела 4—7 мм. Лич. и жуки повреждают листья картофеля и др. культурных пасленовых. Распространена на Д. Востоке.

Род *Hippodamia* (хипподамия) M u l s.

Тело продолговатое, сверху голое; наличник не расширен и не прикрывает основания ус.; ус. длиннее головы; бедренных линий нет; ндкрл. желтые или красноватые, обычно со многими черными пятнами. Живут на травянистой растительности у воды, уничтожая тлей. Видов 3.

Коровка тринадцатиточечная — *H. tredecimpunctata* L. (табл. 18, рис. 15). Голени желтые; светлая кайма на боковых краях прсп. широкая с отчетливой черной точкой; дл. тела 4,5—7 мм. Распространена повсеместно (кроме пустынь Ср. Азии и Закавказья).



Р и с. 67. Часть брюшка коровки (вид сбоку):
а — бедренная линия

Род *Adalia* (адалиа) M u l s.

Бедренные линии образуют полукруг (рис. 67); шов ндкрл. у вершины без вырезки; пргр. без продольных килей; прсп. черная, по бокам со светлой каймой, доходящей до задних углов, или светлая с изменчивым узором из черных точек. Истребляют тлей. Видов 6.

Коровка двуточечная — *A. bipunctata* L. (табл. 18, рис. 16). Низ тела сплошь черный; прсп. черная с желтой боковой каймой или желтая с М-образным пятном в центре; рисунок ндкрл.

очень изменчив, часто каждое ндкрл. имеет одно черное пятно; дл. тела 3,5—5 мм. Распространена повсеместно (кроме Крайнего Сев.).

Род Коровка — *Coccinella* L.

Бедренная линия образует изгиб в виде буквы V; передний край сргр. прямой; бочки згр. частично темные; ндкрл. красные, реже желтые с черными пятнами. Поедают тлей. Видов 11.

Коровка пятиточечная — *C. quinquepunctata* L. (табл. 18, рис. 17). Ндкрл. с 2 черными округлыми пятнами каждое и с одним общим пятном около щитка; дл. тела 3—5 мм. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

Коровка семиточечная — *C. septempunctata* L. (табл. 18, рис. 18). Ндкрл. у щитка беловатые с 3 черными пятнами каждое и одним общим прищитковым пятном; дл. тела 5,5—8 мм. Распространена повсеместно.

Род *Coccinula* (кокцинуля) D o b z h.

Отличается от предыдущего рода светлыми бочками згр. и черными в желтых пятнах ндкрл. Уничтожает тлей. Видов 4.

Коровка четырнадцатипятнистая — *P. quatuordecimpustulata* L. (табл. 18, рис. 19). Ндкрл. с 7 желтыми пятнами каждое; заднее пятно обособлено, имеет почковидные очертания; дл. тела 3—4 мм. Распространена — Евр. ч., Крым, Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род *Propylaea* (пропилеа) M u l s.

Передний край сргр. с треугольной вырезкой; прсп. полностью не прикрывает глаза. Питаются тлями. Видов 2.

Коровка четырнадцатиточечная — *P. quatuordecimpunctata* L. (табл. 18, рис. 20). Ндкрл. с черным швом; рисунок прсп. и ндкрл. очень изменчив; дл. тела 3,5—4,5 мм. Распространена почти повсеместно.

Род *Anatis* (анатис) Muls.

Шов ндкрл. у вершины с вырезкой, покрытой густыми волосками; щиток большой, хорошо заметный. Вид 1.

Коровка глазчатая — *A. ocellata* L. (табл. 18, рис. 21). Каждое ндкрл. имеет 10 черных пятен со светлыми ободками; пятна могут быть частично слиты или уменьшены в числе; дл. тела 8—9 мм. Распространена — Евр. ч., Крым, Сибирь, Д. Восток.

Род *Ithone* (итонэ) Sols.

Коровка удивительная — *I. mirabilis* Motsch. (табл. 26, рис. 4). Распространена на Д. Востоке.

СЕМЕЙСТВО УЗКОТЕЛКИ — COLYDIDAE

Небольшие жуки с удлинённым плоским или цилиндрическим телом; тазики передних ног небольшие, шаровидной формы; лапки всех ног 4-чл. Обитают на деревьях — под корой, в трутовиках или в ходах, проложенных другими стволовыми насекомыми; немногие виды встречаются в почве, некоторые — в запасах продуктов; преимущественно хищные формы, реже растительноядные. Видовой состав и экологические особенности семейства изучены плохо.

Род *Vitoma* (битома) Hbst.

1 вид

Узкотелка перевязанная — *V. crenata* F. (табл. 18, рис. 22). Дл. тела 2,6—3,5 мм. Лич. развиваются под корой деревьев и в трутовиках. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО УЗКОКРЫЛКИ — OEDEMERIDAE

Средних размеров жуки с узким удлинённым телом и мягкими покровами; ндкрл. со следами ж.; ус. длинные, приложены на лбу; лапки передних и средних ног 5-чл., задних — 4-чл. Лич. развиваются в гниющей или сухой древесине, иногда в лесной подстилке; жуки встречаются на цветах. Свыше 60 видов.

Род *Calopus* (калёпус) F.

Глаза с глубокими выемками; ус. сидят на бугорках между глазами; ус. у ♂♂ и ♀♀ пиловидные, у ♀♀ более тонкие. Вид 1.

Узкокрылка пильчатоусая — *C. serraticornis* L. (табл. 18, рис. 23). Дл. тела 18—20 мм. Лич. развиваются в сухой сосновой древесине. Распространена — лесная полоса Евр. ч., Зап. Сибирь.

Род *Nacerda* (нацерда) S t e r h.

Голени передних ног с 1 шпорой; ус. ♂♂ 12-чл., ♀♀ — 11-чл.; каждое ндркл. с 4 продольными ж. Вид 1.

Свайный жук — *N. melanura* L. (табл. 18, рис. 24). Дл. тела 9—13 мм. Лич. протачивают мертвую еловую и дубовую древесину. Распространена — Евр. ч., Сев. Казахстан, Зап. Сибирь.

Род Узкокрылка — *Oedemera* O l.

Голени передних ног с 2 шпорами; ус. ♂♂ и ♀♀ 11-чл.; каждое ндркл. с 3 продольными ж., внутренняя из которых укорочена. Около 25 видов.

Узкокрылка желтоватая — *Oe. flavescens* L. (табл. 18, рис. 25). Ндркл. желтые; бедра задних ног ♂♂ сильно вздуты; дл. тела 8—11 мм. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, юг Зап. Сибири.

СЕМЕЙСТВО ОГНЕЦВЕТКИ — PYROCHROIDAE

Небольшие или средних размеров плоскотелые жуки с гребневидными или пиловидными ус.; голова у основания с глубокой шеевидной перетяжкой; тазики задних ног большие, торчащие. Лич. хищные, живут под корой лиственных деревьев. Около 8 видов.

Род Огнецветка — *Pyrochroa* G e o f f r.

Жуки встречаются на стволах деревьев и на цветах. Видов 6.

Огнецветка багряная — *P. coccinea* L. (табл. 19, рис. 1). Ндркл. без ребрышек; дл. тела 14—18 мм. Распространена — ср. полоса Евр. ч.

Огнецветка гребнеусая — *P. pectinicornis* L. (табл. 19, рис. 2).
Ндкрл. с продольными ребрышками; ус. ♂♂ гребневидные,
♀♀ — пиловидные; дл. тела 7—9 мм. Распространена — Евр. ч.

СЕМЕЙСТВО ШИПОНОСКИ — MORDELLIDAE

Мелкие жуки; ндкрл. суживаются к вершине, оставляя свободным конец бр., который бывает обычно приострен; тело покрыто нежными прилегающими волосками. Лич. развиваются в мертвой древесине или в стеблях растений; жуки обычны на цветах, но встречаются также на стволах деревьев и в трутовиках. Видовой состав исследован очень плохо; виды трудно определимы.

Род Шипоноска — *Mordella* L.

Шипоноска перевязанная — *M. fasciata* F. (табл. 19, рис. 3).
Дл. тела 6—11 мм. Распространена — Евр. ч.

СЕМЕЙСТВО ТЕНЕЛЮБЫ — MELANDRYIDAE

Небольшие или очень мелкие жуки; голова без шеевидной перетяжки, втянута в гр. почти до глаз; передние тазиковые впадины открыты на заднем крае. Лич. развиваются в гниющей древесине, в трутовиках, иногда в лесной подстилке. Около 70 видов.

Род *Serropalpus* (сепропальпус) *Hellenius*

1 вид

Тенелоб бородатый — *S. barbatus* Schall. (табл. 19, рис. 4). Ус. длинные, нитевидные; ндкрл. с тонкими продольными бороздками; нижнечелюстные щупики очень крупные, зубчатые; тело бурое в сероватых волосках; ус. и ноги желто-красные; дл. тела 8—18 мм. Лич. развиваются в живой и отмершей древесине хвойных пород; иногда вредят. Распространен в лесной полосе.

Род *Xylita* (ксилита) Pk.

Последний чл. челюстных щупиков сильно расширен. Видов 3.

Тенелоб гладкий — *X. laevigata* Pz. (табл. 19, рис. 5). Передний край прсп. округлен; ус., голени и лапки красно-

вато-бурые; дл. тела 6—10 мм. Обитает в гниющей древесине хвойных пород. Распространен в лесной зоне, в Крыму и на Кавказе.

СЕМЕЙСТВО МОХНАТКИ — LAGRIIDAE

Небольшие жуки, покрытые густыми волосками; голова без шеевидной перетяжки позади глаз и не втянута в гр.; передние тазиковые впадины замкнуты; ндкрл. без продольных рядов точек или бороздок. Лич. питаются разлагающимися растительными остатками; некоторые виды хищники. Видов 6.

Род Мохнатка — *Lagria* F.

5 видов

Мохнатка обыкновенная — *L. hirta* L. (табл. 19, рис. 6). Дл. тела 7—10 мм. Лич. развиваются в подстилке. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.).

СЕМЕЙСТВО ПЫЛЬЦЕЕДЫ — ALLECULIDAE

Мелкие или средних размеров жуки. Голова втянута в пгр.; коготки, как правило, гребневидные; лапки передних и средних ног 5-чл., задних — 4 чл. Лич. развиваются во влажной, богатой перегноем почве или в гниющей древесине. Жуки встречаются на цветах. Около 80 видов.

Род *Mycetochara* (мицетохара) **B e r t h.**

Около 14 видов

Пыльцеед желтоплечий — *M. humeralis* F. (табл. 19, рис. 7). Дл. тела 4—5 мм. Распространен в Евр. ч.

СЕМЕЙСТВО ЧЕРНОТЕЛКИ — TENEBRIONIDAE

Жуки от очень мелких до крупных размеров, обычно однотонно черные или темные с плотными покровами; наличник прикрывает основания ус.; передние тазиковые впадины, как правило, замкнуты; у большинства видов задняя пара крл. отсутствует, и жуки не летают; передние и средние лапки 5-чл., задние — 4-чл. Лич. по внешнему виду напоминают проволочников

(лич. жуков-щелкунов) и нередко именуется поэтому ложнопроволочниками; растительноядные, питаются корешками растений, причиняя серьезный вред многим сельскохозяйственным культурам и лесопосадкам. Жуки всеядны, реже ограничиваются только растительной пищей. Некоторые виды развиваются в продовольственных запасах (главным образом в зерне и мучных продуктах) и в энтомологических коллекциях; многие издают резкий специфический запах. Характерны для степей и пустынь, где достигают большого разнообразия и нередко высокой численности; в лесной полосе представлены сравнительно бедно. Свыше 1000 видов.

Род *Sternodes* (стернодэс) F i s c h.

Чернотелка закаспийская — *S. caspicus* P a l l. (табл. 25, рис. 7). Встречается на песчаных грунтах; вредит пескоукрепительным насаждениям. Распространена — Туркмения, Узбекистан.

Род *Sympiezocnemis* (симпиезокнемис) S o l s k y

Чернотелка гигантская — *S. gigantea* F.—W. (табл. 25, рис. 8). Дл. тела до 40 мм. Встречается на песчаных грунтах; вредит, как предыдущий вид. Распространена в Ср. Азии.

Род Медляк — *Blaps* F.

Крупные жуки; ндкрл. обычно с хвостовидно оттянутыми вершинами без явственных продольных бороздок; основание прсп. не окаймлено. Более 50 видов.

Медляк подвальный — *B. mortisaga* L. (табл. 19, рис. 8). На границе I и II стернитов бр. у ♂♂ имеется рыжее волосяное пятно; вершинные отростки ндкрл. длинные (у ♂♂ 2,5—5 мм, у ♀♀ 1,5—2,5 мм); дл. тела 20—31 мм. Встречается в подвалах и погребях, на складах, в пекарнях. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.).

Медляк Фауста — *B. fausti* R t t. (табл. 25, рис. 9). Дл. тела около 45 мм. Жуки вредят пескоукрепительным насаждениям, подгрызая корни различных травянистых и кустарнико-

вых растений. Распространен — Туркмения, юг Узбекистана и Таджикистана.

Медляк степной — *B. halophila* F.—W. (табл. 19, рис. 9). Бр. ♂♂ и ♀♀ без волосяного пятна; ус. короткие, их вершины не достигают основания прсп.; дл. тела 17—23 мм. Многояден; вредитель полевых культур; лич. подгрызают высевные семена. Распространен — степи и лесостепи Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Казахстан, юг Зап. Сибири.

Род *Pedinus* (пединус) Latr.

Лапки передних ног у ♂♂ расширены; задние крл. отсутствуют. Видов 9. Различаются главным образом по ♂♂.

Чернотелка кукурузная — *P. femoralis* L. (табл. 19, рис. 10). Голени средних ног ♂♂ сильно расширены на вершине и явственно изогнуты; дл. тела 7,5—9 мм. Лич. вредят различным полевым культурам. Распространена — лесостепи и степи Евр. ч., Кавказ, Казахстан, юг Зап. Сибири.

Род *Opatrum* (опатрум) F.

Ндкрл. в гладких бугорках; задние крл. отсутствуют; голени передних ног с 1 зубцом на вершине. Видов 6.

Чернотелка песчаная — *O. sabulosum* L. (табл. 19, рис. 11). Основание прсп. приблизительно одинаковой ширины с ндкрл.; прсп. в равномерно расположенных зернышках; дл. тела 6,5—10 мм. Многоядна; вредит полевым культурам. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Ср. Азия, Казахстан, Сибирь, Д. Восток.

Род *Diaperis* (дианерис) Geoffr.

Глаза с вырезкой на переднем крае; ндкрл. с тонкими рядами точек и с рыже-красными перевязями. Видов 3.

Чернотелка трутовиковая — *D. boleti* L. (табл. 19, рис. 12). Дл. тела 6—7,5 мм. Встречается на березовых трутовиках. Распространена — Евр. ч. (к югу от Карелии).

Род Tribolium (триболиум) М с L e a y

Мелкие жуки с удлинненным голым телом и параллельносторонними ндкрл. Лич. развиваются в зерне и мучных продуктах, повреждают энтомологические коллекции.

Малый мучной хрущак — *T. confusum* D u v. (табл. 19, рис. 13). Ус., начиная с IV — V чл., постепенно утолщаются к вершине; передний край прсп. прямой; дл. тела 3—4,4 мм. Распространен повсеместно.

Род Uris (упис) F.

Ндкрл. голые в грубой морщинистой скульптуре, без рядов точек или бороздок; задние бедра достигают вершинами конца бр. Вид 1.

Чернотелка лесная — *U. ceramboides* L. (табл. 19, рис. 14). Дл. тела 15—19 мм. Развивается в гниющей древесине берез и березовых трутовиках. Распространена — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Сибирь.

Род Tenebrio (тэнэбрио) L.

Средних размеров жуки (не менее 12 мм в дл.); ндкрл. с продольными точечными бороздками; прсп. в однородной пунктировке; щиток поперечный 5-угольной формы. Видов 4.

Большой мучной хрущак — *T. molitor* L. (табл. 19, рис. 15). Бороздки ндкрл. хорошо выражены, прсп. у основания с глубокой поперечной бороздой; дл. тела 12—16 мм. Обычайший вредитель продовольствия в домах и на складах; развивается в зерне и мучных продуктах. Лич. известны под названием мучных червей; используются зоолюбителями в качестве корма для насекомыхядных птиц, ящериц и некоторых др. животных, содержащихся в неволе. Распространена повсеместно.

СЕМЕЙСТВО НАРЫВНИКИ — MELOIDAE

Жуки от небольших до крупных размеров с отвесной, шеvidно перетянутой позади глаз головой; окрашены обычно в яркие цвета, часто с металлическим блеском; ндкрл. шире,

чем прсп., нередко оставляют открытой вершину бр.; каждый из коготков рассечен надвое до самого основания. Развиваются за счет других насекомых или их запасов. Превращение полное, усложненное. Из яиц выходят подвижные камподоидные личинки — триунгулины, которые или проникают в кубышки саранчовых, или добираются до пищевых запасов перепончатокрылых, подстерегая хозяев на цветах и прицепляясь к ним. После первой же линьки триунгулин превращается в червеобразную малоподвижную лич., которая питается яйцами, находящимися в кубышках, либо личиночным кормом в гнездах перепончатокрылых. Взрослые жуки объедают цветки и листья различных растений. Свыше 200 видов.

Род Майка — *Meloë* L.

Основания ндкрл. заходят одно на другое и расходятся у вершин; крл. не развиты (жуки не летают); щиток незаметен снаружи или отсутствует. Лич. развиваются в гнездах одиночных пчел. Более 40 видов.

Майка черная — *M. proscarabaeus* L. (табл. 19, рис. 16). Голова и прсп. в грубой густой пунктировке; ширина прсп. лишь незначительно превосходит дл.; ус. посредине утолщены (у ♂♂ более резко) и у ♂♂ искривлены; тело черное с синеватым отливом; дл. тела 13—22 мм. Распространена — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Кавказ, Ср. Азия.

Майка фиолетовая — *M. violaceus* M a g s h. (табл. 19, рис. 17). Ширина прсп., как и у предыдущего вида, лишь незначительно превосходит дл., но голова и прсп. в мелкой и редкой пунктировке; ус. посредине утолщены; тело фиолетовое или синее, изредка черное; дл. тела 10—32 мм. Распространена — Евр. ч., Сибирь.

Майка пестрая — *M. variegatus* D o n o v. (табл. 19, рис. 18). Прсп. поперечная; ус. не утолщены посредине; голова позади глаз с продольной бороздкой или килем; окраска варьирует от зеленой до красно-фиолетовой, но не бывает синей или черной; тергиты бр. с медно-красными перевязями; дл. тела 11—42 мм. Распространена — ср. полоса и юг Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия.

Род *Cerosoma* (церокома) Geoffr.

Ус. 9-чл., прилегают далеко впереди глаз, у ♂♂ искривленные, у ♀♀ булабовидные; окраска верха тела с металлическим блеском. Лич. паразитируют в гнездах роющих ос. Около 10 видов.

Нарывник Шеффера — *C. schaefferi* L. (табл. 19, рис. 19). Все тело, включая и бр., с металлическим блеском, верх синий или зеленый; лоб без красно-желтого пятна; дл. тела 8—13 мм. Распространен — лесостепи и степи Евр. ч.

Род *Mylabris* (милябрис) F.

Ус. прилегают перед самыми глазами, к вершине явно утолщены; шпоры на голених задних ног одинаково тонкие и острые. Лич. развиваются в кубышках саранчовых; немногие виды паразитируют в гнездах одиночных пчел. Около 70 видов.

Нарывник-крошка — *M. pusilla* O l. (табл. 19, рис. 20). Прсп. в очень тонкой морщинистой скульптуре; ндкрл. с 3 угловатыми перевязями; дл. тела 7—9 мм. Распространен — ср. полоса и степи Евр. ч.

Нарывник изменчивый — *M. variabilis* P a l l. (табл. 19, рис. 21). Прсп. в резкой равномерной пунктировке; рисунок ндкрл. очень изменчив, передняя перевязь бывает разбита на отдельные пятна; дл. тела 10—17 мм. Лич. паразитируют в кубышках мароккской саранчи и крестовой кобылки; жуки иногда вредят огородным культурам. Распространен — степи Евр. ч., Кавказ.

Нарывник четырехточечный — *M. quadripunctata* L. (табл. 19, рис. 22). Каждое ндкрл. с черной вершиной и 2 парами пятен, из которых задняя иногда сливается; дл. тела 11—16 мм. Лич. паразитируют в кубышках пруса и др. саранчовых. Распространен — юг и отчасти ср. полоса Евр. ч., Ср. Азия.

Род *Lytta* F.

Передние углы прсп. угловато вздуты; ус. длинные, нитевидные; коготки гладкие, не зазубренные. Лич. паразитируют в гнездах одиночных пчел. Около 10 видов.

Шпанка ясеневая (шпанская мушка) — *L. vesicatoria* L. (табл. 19, рис. 23). Зеленая с металлическим блеском, изредка с золотисто-красной продольной полосой вдоль шва ндкрл.; дл. тела 11—22 мм. Жуки кормятся на ясене, сирени, жимолости, плодовых деревьях; иногда встречаются в очень больших количествах, и тогда их присутствие выдает резкий специфический запах; из высушенных и растертых в порошок жуков приготавливали нарывные пластыри. Распространена — ср. полоса и юг Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

Род *Epicauta* (эпикавта) R e d t.

Ус. тонкие, заостренные к вершине; обе шпоры на голених задних ног одинаково тонкие и острые; коготки не зазубрены. Лич. паразитируют в кубышках саранчовых. Видов 8.

Нарывник красноголовый — *E. erythrocephala* P a l l. (табл. 19, рис. 24). Ндкрл. с продольными полосками из светлых волосков; голова красная с черным пятном на темени; дл. тела 9—21 мм. Распространен — юго-вост. Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия.

СЕМЕЙСТВО УСАЧИ — CERAMBYCIDAE

Стройные удлинённые жуки средних или крупных размеров, редко мелкие с длинными ус., которые в покое могут отгибаться назад, укладываясь поверх тела; голени с 2 шпорами; глаза обычно с выемкой; ндкрл., как правило, без точечных бороздок. Лич. развиваются под корой и в древесине, реже обитают в почве или в стеблях травянистых растений; некоторые виды причиняют ущерб лесному хозяйству, повреждая деревья и техническую древесину; некоторые точат мебель и деревянные постройки. До 900 видов, разделяемых на 3 подсемейства.

Подсемейство *Prioninae* (прионинаэ)

Голени передних ног на внутренней стороне без бороздки; последний чл. нижнечелюстных щупиков не заострен; голова без шеевидной перетяжки позади глаз; ус. обычно голые; передние тазики поперечные, разделены длинным отростком пгр.

Род *Ergates* (эргатэс) F.

Усач-плотник — *E. faber* L. (табл. 20, рис. 1). Ус. причленены за пределами выемки глаз, III чл. ус. заметно удлиннен, но не заходит за основание ндкрл.; боковой край пресп. с мелкими зубуринками; гр. без волосяного покрова; дл. тела 23—60 мм. Лич. развиваются в мертвых елях и соснах. Распространен — юг лесной зоны и лесостепь Евр. ч., Крым, Кавказ.

Род *Callipogon* (каллипогон) S e r v.

Усач реликтовый — *C. relictus* S e m^b. (табл. 26, рис. 5). Самый крупный жук нашей фауны: дл. ♂ (с учетом выступающих вперед челюстей) 85—108 мм, ♀ 65—85 мм. Лич. развиваются в древесине дуба, ясеня, вяза. Распространен — лиственные и смешанные леса Уссурийского края.

Род *Prionus* (прионус) F.

Ус. причленены за пределами выемки глаз; III чл. ус. заметно удлиннен; боковые края пресп. обычно с 3 зубцами. Видов 15.

Усач-кожевник — *P. coriarius* L. (табл. 20, рис. 2). Дл. тела 19—45 мм. Лич. развиваются в древесине старых хвойных и лиственных деревьев. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Зап. Сибирь.

Род *Tragosoma* (трагосома) S e r v.

Усач-дубильщик — *T. depsarium* L. (табл. 20, рис. 3). Ус. причленяются к голове в выемке глаз; пресп. и гр. в густых желтоватых волосках; бока пресп. с острым шипом; дл. тела 16—31 мм. Лич. развиваются в гниющих хвойных деревьях. Распространен в хвойных лесах Евр. ч. и Сибири.

Подсемейство *Cerambycinae* (церамбицины)

Голени передних ног на внутренней стороне без бороздки; последний чл. нижнечелюстных щупиков не заострен; голова с псевидной перетяжкой позади глаз или без нее; ус. обычно покрыты волосками; передние тазики не поперечные, чаще шаровидные или конические.

Род Рагий — *Rhagium* F.

Голова с шеевидной перетяжкой; отросток пгр. не продолжается за тазики передних ног; бока прсп. с коническим заостренным бугром; ндкрл. с отчетливыми продольными ребрышками. Видов 6.

Рагий колючий — *Rh. mordax* D e g. (табл. 20, рис. 4). Между желтыми перевязями на ндкрл. имеется голое черное пятно; дл. тела 13—22 мм. Лич. развиваются под корой различных лиственных (реже хвойных) деревьев. Распространен — леса Евр. ч. и Зап. Сибири, Кавказа, Закавказья.

Рагий-сыщик — *Rh. inquisitor* L. (табл. 20, рис. 5). Голое черное пятно на ндкрл. отсутствует; дл. тела 10—21 мм. Лич. развиваются под корой хвойных. Распространен — хвойные и смешанные леса Евр. ч. и Сибири, Кавказа, Закавказья.

Род *Toxotus* (токсотус) Z e t t.

Голова с шеевидной (нерезкой) перетяжкой; ус. прикреплены между глазами; отросток пгр. узкий и длинный, заходит за тазики передних ног; боковые бугры прсп. острые. Видов 2.

Усач-скороход — *T. cursor* L. (табл. 20, рис. 6). Шовный угол ндкрл. оттянут в зубчик; волосной покров ♂ обычно серебристо-серый, ♀ золотисто-желтый; дл. тела 16—23 мм. Лич. развиваются под корой старых, загнивающих хвойных деревьев. Распространен в хвойных и смешанных лесах Евр. ч. и Зап. Сибири.

Род *Pachyta* (пахита) Z e t t.

Голова с шеевидной (нерезкой) перетяжкой; ус. прикреплены перед глазами; отросток пгр. заходит за тазики передних ног; боковые бугры прсп. приостренные; III чл. задней лапки расщеплен менее чем наполовину своей дл. Видов 3.

Усач четырехпятнистый — *P. quadrimaculata* L. (табл. 20, рис. 7). Ндкрл. от основания до середины и прсп. в морщинистой пунктировке; дл. тела 11—20 мм. Лич. развиваются в загнивающих хвойных деревьях и в пнях; жуки часто встречаются на цветах. Распространен в лесной зоне Евр. ч. и Сибири.

Род *Evodinus* (эводинус) J. L e c .

Близок к предыдущему роду, от которого отличается глубоко (более чем наполовину) расщепленным III чл. задней лапки и очень тупыми боковыми буграми прсп. Видов 7.

Усач цветочный — *E. interrogationis* L. (табл. 20, рис. 8). I чл. задней лапки не длиннее или лишь немногим длиннее вместе взятых II и III чл.; рисунок ндкрл. чрезвычайно изменчив, но шов (за редкими исключениями) всегда желтый; дл. тела 9—18 мм. Лич. развиваются в хвойных деревьях; жуки встречаются на цветах, иногда в массе. Распространен — хвойные леса Евр. ч., Кавказа и Сибири.

Род *Gaurotes* (гавротэс) J. L e c .

Прсп. с небольшим бугорком на боковом крае; ндкрл. грубо пунктированные с металлическим блеском. Видов 7.

Усач черногрудый — *G. virginea* L. (табл. 20, рис. 9). Ндкрл. с округленными вершинами, синие, реже фиолетовые или черные; прсп. черная (у сибирских и дальневосточных экземпляров красная); бр. красное; дл. тела 8,5—12,5 мм. Лич. живут в хвойных деревьях, жуки — на цветах. Распространен — хвойные леса Евр. ч., Сибири и Д. Востока.

Род *Astaeops* (акмэопс) J. L e c .

Прсп. без бугорков на боковом крае; глаза не имеют отчетливой выемки; тело короткое, широкое. Видов 10.

Усач ошейниковый — *A. collaris* L. (табл. 20, рис. 10). Ус. прикреплены между глазами на уровне их переднего края; дл. тела 6,5—9 мм. Лич. развиваются под корой лиственных деревьев, окукливаются в почве; жуки встречаются на цветах. Распространен — лиственные и смешанные леса Евр. ч., Кавказа и Зап. Сибири.

Род *Allosterna* (аллэстэрна) M u l s .

Глаза с выемкой; щеки перед глазами короткие (короче половины диаметра глаза), но хорошо заметные; голова позади висков с глубокой шеевидной перетяжкой. Видов 2.

Усач бурый — *A. tabacicolor* D e g. (табл. 20, рис. 11). Ротовые части и основания ус. красно-желтые; окраска верха тела изменчива; дл. тела 6—8,5 мм. Лич. живут в лиственных деревьях, жуки — на цветах. Распространен — смешанные и лиственные леса Евр. ч., Кавказа, Закавказья, Сибири.

Род *Nivellia* (нивеллиа) M u l s.

Усач кроваво-красный — *N. sanguinosa* G u l l. (табл. 20, рис. 12). Щеки не короче половины диаметра глаза; задние углы прсп. мало выдаются и не охватывают оснований иждкрл.; темя и прсп. голые; иждкрл. красные, изредка черные в точечной пунктировке; дл. тела 10—14,5 мм. Лич. встречаются в хвойных деревьях, жуки — на цветах. Распространен — хвойные леса Евр. ч. и Сибири.

Род *Leptura* — *Leptura* L.

Близок к предыдущему роду, отличается волосистым темением и прсп. Жуки встречаются на цветах. Видов 35.

Лептура желтая — *L. livida* F. (табл. 20, рис. 13). Прсп. без перетяжки у вершины; иждкрл. выпуклые и заметно суженные в задней части; на згр. перед тазиками задних ног 2 гладких килевидных возвышения; дл. тела 6—9 мм. Лич. развиваются в засыхающих лиственных деревьях. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия, Сибирь.

Лептура красная — *L. rubra* L. (табл. 20, рис. 14). Прсп. колоколовидная с перетяжкой у вершины; иждкрл. в мелкой пунктировке; прсп. без длинных стоячих волосков; дл. тела 10—19 мм. Лич. развиваются в засыхающих и мертвых хвойных деревьях и пнях. Распространена в хвойных и смешанных лесах Евр. ч. и Сибири.

Лептура зеленая — *L. virens* L. (табл. 20, рис. 15). Тело покрыто густыми зелеными (изредка серыми) волосками, дл. 14—22 мм. Лич. встречаются в хвойных деревьях. Распространена — хвойные и смешанные леса Евр. ч. и Сибири.

Род *Oedespema* (ёдэкиэма) T h o m s.

Усач толстоногий — *Oe. dubia* F. (табл. 20, рис. 16). Прсп. спереди сильно сужена, ее задние углы вытянуты, за-

острены и охватывают плечи ндкрл.; задние ноги ♂ с сильно вздутыми бедрами и изогнутыми голеньями, снабженными большим зубцом; дл. тела 11—17 мм. Лич. развиваются в хвойных деревьях; жуки обычны на цветах. Распространен — хвойные леса Евр. ч. и Сибири (к зап. от Урала встречается сравнительно редко).

Род Странгалия — *Strangalia* S e r v.

Прсп. сужена в передней части; ее вытянутые задние углы охватывают плечи ндкрл.; бедра задних ног обычного строения; III чл. задних лапок глубоко вырезан. Жуки обычно встречаются на цветах. Около 35 видов.

Странгалия четырехполосая — *S. quadrifasciata* L. (табл. 20, рис. 17). Прсп. с глубокой поперечной бороздой перед основанием и отчетливой перетяжкой у вершины, равномерно покрыта серыми или желтоватыми волосками; ндкрл. с острыми, вырезанными углом вершинами; ус. и ноги у ♂ черные; вершины ус. и нередко передние голени ♀ рыжеватые; дл. тела 11—20 мм. Лич. развиваются под корой и в древесине лиственных пород. Распространена — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Кавказ, Сибирь.

Странгалия кривоногая — *S. arcuata* P z. (табл. 20, рис. 18). Прсп. в золотисто-желтых волосках; передняя темная перевязь ндкрл. образует характерный, направленный вперед выступ; голени передних ног ♂ сильно искривлены; дл. тела 12—17,5 мм. Лич. развиваются в стволах и пнях хвойных деревьев. Распространена — хвойные и смешанные леса Евр. ч. и Сибири.

Странгалия обыкновенная — *S. melanura* L. (табл. 20, рис. 19). Поперечная борозда у основания прсп. прервана посредине; ноги и бр. черные; ндкрл. ♂♂ буро-желтые, ♀♀ буро-красные с черным швом и вершиной; дл. тела 6—9,5 мм. Лич. живут в засыхающих и мертвых деревьях. Распространена — леса Евр. ч., Крыма, Кавказа, Сибири.

Странгалия двуперевязанная — *S. bifasciata* M ü l l. (табл. 20, рис. 20). Поперечная борозда у основания прсп. прервана посредине; ноги черные, бр. частично красное; черный рисунок ндкрл. изменчив; дл. тела 6,5—10 мм. Распространена — лиственные и смешанные леса Евр. ч., Кавказа и Сибири.

Род *Strangalina* (странгалина) *A u g i v.*

Задние лапки с коротким III чл., выемка на котором почти не заметна. Вид 1.

Усач узкотелый — *S. attenuata* L. (таб. 20, рис. 24). Задние лапки с коротким III чл.; дл. тела 11—17 мм. Лич. развиваются в лиственных деревьях. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Сибирь.

Род *Короткокрыл* — *Necydalis* L.

Ндкрл. очень короткие, доходят только до заднего края згр., оставляя открытым бр. со сложенными на нем крл.; основание бр. вдвое уже згр.; голова с отчетливой перетяжкой позади глаз. Около 11 видов.

Короткокрыл большой — *N. major* L. (табл. 21, рис. 1). I сегмент бр. значительно длиннее II; стернит V сегмента с небольшой вырезкой на вершине и небольшим коротким вдавлением; дл. тела 21—32 мм. Лич. развиваются в старых и отмирающих лиственных деревьях лесов и садов. Распространен — Евр. ч., Сибирь (к югу от зоны лесов).

Род *Spondylis* (спондилис) F.

Усач короткоусый — *S. buprestoides* L. (табл. 21, рис. 2). Голени передних ног с зазубренным наружным краем и оттянутыми в зубец вершинами; ус. четковидные, короче половины дл. тела; ндкрл. в мелкой густой пунктировке с 2—3 продольными бороздками; дл. тела 12—22 мм. Лич. развиваются в корнях здоровых и засыхающих сосен, реже др. хвойных. Распространен — хвойные и смешанные леса Евр. ч., Сибири, Кавказа.

Род *Criocerphalus* (криоцефалос) *M u l s.*

Тазики передних ног снаружи угловатые; бедра не утолщены; глаза с крупными фасетками; ус. не короче половины дл. тела, их I чл. едва достигает своей вершиной заднего края глаза. Видов 2.

Усач деревенский — *C. rusticus* L. (табл. 21, рис. 3). Глаза без волосков; III чл. задней лапки расщеплен почти до осно-

вания; дл. тела 10—27 мм. Лич. живут в мертвых или засыхающих соснах и кедрах. Распространен — хвойные и смешанные леса Евр. ч., Сибири, Кавказа.

Род *Asemum* (асэмум) Esch.

Тазики передних ног снаружи угловатые; бедра не утолщены; фасетки глаз мелкие. Видов 4.

Усач ребристый — *A. striatum* L. (табл. 21, рис. 4). Ндкрл. с 3—4 отчетливыми ребрышками каждое; прсп. и ндкрл. в мелкой густой пунктировке; дл. тела 8—23 мм. Лич. развиваются в сухой древесине хвойных пород. Вредит хвойным лесам. Распространен — хвойные и смешанные леса Евр. ч., Кавказа и Сибири.

Род *Tetropium* (тэтропиум) Kby.

Тазики передних ног снаружи угловатые; бедра булаво-видные, каждый глаз разделен вырезкой почти на 2 доли. Видов 6.

Усач блестящегрудый — *T. castaneum* L. (табл. 21, рис. 5). Прсп. блестящая; голова между ус. с отчетливой продольной бороздкой; дл. тела 9—18,5 мм. Лич. развиваются преимущественно в засохших и здоровых старых стволах елей. Распространен повсеместно, где произрастает ель (за исключением Кавказа и гор Ср. Азии).

Род *Mallambyx* (маллямбикс) Bat.

Усач Радде — *M. raddei* Bless. (табл. 26, рис. 6). Дл. тела около 50 мм. Лич. обитают под корой и в древесине монгольского дуба. Распространен — Д. Восток (Приамурье и Приморье).

Род Усач — *Cerambyx* L.

Тазики передних ног снаружи слегка угловатые; отросток прр. расширен в вершинной части; бока прсп. с острым бугром. Видов 7.

Усач дубовый — *C. cerdo* L. (табл. 21, рис. 6). Дл. тела 23—55 мм. Лич. развиваются под корой и в древесине здоро-

вых, предпочтительно старых, дубов, реже др. лиственных деревьев; иногда вредят дубовым лесам. Распространен — зап. Украины, Крым, Кавказ.

Усач вишневый — *C. scopolii* F ü s s l. (табл. 21, рис. 7). Прсп. в поперечных складках; бедра задних ног ♂ достигают конца бр.; ус. ♀ немного длиннее тела; дл. тела 17—28 мм. Лич. обитают под корой и в древесине различных лиственных пород: дуба, бука, ясеня, березы, яблони, вишни и др. деревьев; иногда вредят. Распространен — юг Евр. ч., Крым, Кавказ, Закавказье.

Род *Aeolesthes* (эолестэс) G a h.

Усач сартекский — *Ae. sarta* S o l s k y (табл. 25, рис. 10). Дл. тела 25—45 мм. Лич. развиваются в древесине и под корой различных лиственных деревьев; нередко поражают насаждения в населенных пунктах. Распространен в Ср. Азии.

Род *Molorchus* F.

Ндкрл. укорочены, оставляют бр. со сложенными на нем крл. открытым примерно до половины; голова без шеевидной перетяжки. Видов 10.

Неполнокрыл малый — *M. minor* L. (табл. 21, рис. 8). Глаза удалены от оснований мандибул; ус. ♂ 12-чл., значительно длиннее тела; ус. ♀ 11-чл., немного длиннее тела; дл. тела 6—16 мм. Лич. развиваются в древесине ветвей и тонких стволов различных хвойных деревьев, но главным образом ели. Распространен повсюду, где произрастают хвойные породы (за исключением Ср. Азии и Вост. Казахстана).

Род *Agonia* (арониа) S e r v.

Тазики передних ног снаружи закругленные, их впадины закрыты; згр. с ароматическими порами, выделения которых обладают запахом мускуса; прсп. с острым бугорком на боковом крае. Видов 2.

Усач мускусный — *A. moschata* L. (табл. 21, рис. 9). Окраска верха тела с металлическим блеском, варьирующая:

зеленая, бронзовая, пурпурная, синяя, редко черная, иногда прсп. частично красная; дл. тела 16—38 мм. Лич. развиваются в древесине ив, реже осины и др. тополей. Распространен — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Крым, Кавказ, Зап. Сибирь.

Род *Rosalia* (розалия) *S e r v.*

Средние чл. ус. с черными щетками волосков. Видов 2.

Усач альпийский — *R. alpina* L. (табл. 21, рис. 10). Дл. тела 15—38 мм. Лич. развиваются в древесине бука, иногда каштана, дуба, ильмовых деревьев, главным образом ослабленных или мертвых. Один из красивейших усачей нашей фауны. Распространен — юго-зап. Евр. ч., Крым, Кавказ, Закавказье.

Род *Hylotrupes* (хилётрупес) *S e r v.*

Тазики передних ног снаружи резко угловатые и широко раздвинутые; отросток пгр. между ними плоский и широкий; коготки с зубчиком у основания. Вид 1.

Усач домовый — *H. bajulus* L. (табл. 21, рис. 11). Ндкрл. с 1—2 перевязями, образованными из волосков; прсп. волосистая с блестящими мозолями; дл. тела 7—21 мм. Лич. развиваются в сухой древесине хвойных пород; повреждают постройки, телеграфные столбы и др. техническую древесину. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Закавказье, Сибирь.

Род *Callidium* (каллидиум) *F.*

Отросток пгр. узкий; коготки без зубчика; прсп. и ндкрл. в грубой скульптуре; окраска с металлическим блеском. Видов 4.

Усач фиолетовый — *C. violaceum* L. (табл. 21, рис. 12). Прсп. и ндкрл. в крупной густой пунктировке; верх тела фиолетовый или синий; ус. и ноги красновато-бурые; дл. тела 8—16 мм. Лич. обитают в мертвой древесине хвойных, реже лиственных пород; повреждают лесоматериалы и деревянные постройки. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Закавказье, Сибирь.

Род *Xylotrechus* (ксилётрахус) Chev r.

Тазики передних ног шаровидные; лоб с 2 продольными киями, обычно сходящимися под углом. Видов 19.

Усач осиноый — *X. rusticus* L. (табл. 21, рис. 13). Ндкрл. в пестром покрове из коротких волосяных пучков и с 2—3 изогнутыми, часто разорванными перевязями; дл. тела 9—20 мм. Лич. развиваются под корой и в древесине стволов и пней осин, ив, берез и др. лиственных пород. Распространен — Евр. ч. Кавказ, Закавказье, Ср. Азия, Сибирь.

Род *Clytus* (клитус) La i s h.

Тазики передних ног шаровидные; бедра умеренно утолщены; ус. не достигают середины ндкрл. Видов 14.

Усач многоядный — *C. arietis* L. (табл. 21, рис. 14). Прсп. и основание ндкрл. в длинных стоячих волосках; ус. на вершинах утолщены; бедра задних ног заходят за конец ндкрл.; желтая полоска у основания ндкрл. поперечная; дл. тела 6,5—14 мм. Лич. развиваются в засыхающих ветвях и тонких стволах различных лиственных деревьев и кустарников, включая многие садовые культуры. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Закавказье, горы Ср. Азии.

Род *Cyrtoclytus* (циртоклитус) G g l b.

Бедра сильно вздутые, булавовидные; ндкрл. образуют бугры по бокам треугольного щитка. Видов 2.

Усач сосновый — *C. sapra* G e r m. (табл. 21, рис. 15). Тело черное; ус., основания бедер, голени и лапки красные; дл. тела 8,5—15 мм. Лич. живут в соснах. Распространен в хвойных лесах Евр. ч. и Сибири.

Род *Plagionotus* (плагионотус) M u l s.

Тазики передних ног шаровидные; ус. толстые, у большинства видов далеко заходят за середину ндкрл.; усиковые чл. все или по крайней мере часть их с оттянутыми наружно-вершинными углами. Видов 8.

Усач пестрый — *P. detritus* L. (табл. 22, рис. 1). Ндкрл. у основания с черной поперечной полоской, на вершине вырезаны углом; дл. тела 10—19 мм. Лич. обитают в древесине погибших, ослабленных или свежеспеленных дубов и дубовых пнях. Распространен — Евр. ч. (к югу от южн. границы распространения дуба), Кавказ, Закавказье.

Усач поперечнополосый — *P. arcuatus* L. (табл. 22, рис. 2). Ндкрл. у основания с черной поперечной полоской, на вершине закруглены; дл. тела 6—20 мм. Лич. развиваются в древесине дубов, местами сильно вредят. Распространен — Евр. ч. (к югу от южн. границы распространения дуба), Крым, Кавказ, Закавказье.

Усач люцерновый — *P. floralis* P a l l. (табл. 22, рис. 3). Ндкрл. у основания с большим овально-поперечным черным пятном; тело узкое, дл. 6—20 мм. Лич. подгрызают стержневые корни люцерны, сильно вредят. Распространен — юг Евр. ч., Крым, Кавказ.

Род *Purpuricenus* (пурпурицэнус) G e r m.

Згр. с ароматическими порами; передние тазиковые впадины открытые; глаза заметно удалены от оснований мандибул. Видов 5.

Усач Келера — *P. kaehleri* L. (табл. 22, рис. 4). Прсп. в очень редком волосяном покрове, почти голая; дл. тела 9—20 мм. Лич. развиваются в древесине различных лиственных деревьев. Распространен — юг Евр. ч., Крым, Кавказ, Закавказье.

Подсемейство *Lamiinae* (ляминэ)

Голени передних ног на внутренней стороне с косой бороздкой; лоб отвесный; последний чл. нижнечелюстных щупиков заострен.

Род Корнеед — *Dorcadion* D a l m.

Згр. очень короткая; крл. не развиты; основание ндкрл. лишь слегка шире прсп.; бедра не булавовидные; ндкрл. обычно ребристые со светлыми продольными полосками; передние лапки

♂ с сильно расширенными чл. Лич. развиваются в почве, питаются корнями травянистых растений, преимущественно злаков. Видов 107 (свойственных главным образом южн. районам).

Кориед шелковистый — *D. holosericeum* К р у н. (табл. 22, рис. 5). Дл. тела 11,5—17 мм. Распространен — лесостепная и степная зоны Евр. ч. (на север до 55° с. ш.), Кавказ, Закавказье.

Род *Lamia* (ляма) Ф.

1 вид

Усач ивовый — *L. textor* L. (табл. 22, рис. 6). Крл. развиты; ус. короче тела; дл. тела 12—32 мм. Лич. развиваются под корой и в древесине комлевой части ив, реже тополей, ольхи и др. лиственных пород. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Закавказье, Казахстан, Сибирь.

Род *Lamiomimus* (лямномимус) К о l b e

1 вид

Усач Готча — *L. gottschei* К о l b e (табл. 26, рис. 7). Дл. тела 22—43 мм. Лич. развиваются на монгольском дубе. Распространен на Д. Востоке (Приморье).

Род *Monochamus* (монохамус) Г и ё р.

Крл. развиты; ус. длиннее тела. Многие виды являются опасными лесными вредителями. Видов 8.

Усач еловый (большой черный еловый усач) — *M. urusovi* F i s c h. (табл. 22, рис. 7). Ндкрл. с отчетливым поперечным вдавлением; вершина ндкрл. в светлом волосяном опушении (особенно густом у ♂♂); вся поверхность щитка равномерно покрыта светлыми волосками; дл. тела 15—35 мм. Лич. живут в древесине ослабленных елей, реже в пихтах и др. хвойных деревьях, в древесине берез; опасный вредитель лесов. Распространен в хвойных лесах Евр. ч. и Сибири.

Усач пихтовый (малый черный еловый усач) — *M. sutor* L. (табл. 22, рис. 8). Ндкрл. до половины в нерезкой зернистой скульптуре без поперечного вдавления; щиток в светлом опу-

шении с голой продольной полоской; дл. тела 14—28 мм. Лич. заселяют главным образом стволы елей и пихт, в меньшей мере др. хвойных пород, повреждают живые или только что спиленные деревья; жуки объедают кору с тонких ветвей. Распространен — хвойные леса Евр. ч., Сибири, Крыма, Сев. Казахстана.

Род *Acanthocinus* (акантоцинус) G u é r.

Прсп. с шипом или бугорком на боковом крае и поперечным рядом пятен желтых волосков; бедра булавовидные; ус. без длинных ресничек, в 1,5—5 раз длиннее тела. Видов 6.

Усач длинноусый — *A. aedilis* L. (табл. 22, рис. 9). Ус. ♂ в 3—4 раза, ♀ вдвое длиннее тела; I чл. задних лапок не длиннее вместе взятых остальных; ндкрл. без приподнятых ребрышек; дл. тела 13—20 мм. Лич. обитают в отмирающих, сухих или свежесрубленных стволах сосны и кедра, реже в др. хвойных породах. Распространен — хвойные леса Евр. ч., Кавказа, Закавказья и Сибири.

Род Скрипун — *Saperda* F.

Боковой край прсп. без шипа или острого бугорка; коготковый чл. лапок короткий и толстый; щиток округленно-треугольной формы. Видов 11.

Скрипун осиновый (большой осиновый скрипун) — *S. carcharias* L. (табл. 22, рис. 10). Голова с бороздкой между основаниями ус.; ндкрл. грубо пунктированы с маленьким зубчиком на вершине; дл. тела 22—30 мм. Лич. заселяют здоровые стволы осины и др. тополей, реже ивы; сильно вредят молодым посадкам. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

Скрипун тополевый (малый осиновый скрипун) — *S. rufipes* L. (табл. 22, рис. 11). Голова между основаниями ус. без бороздки; дл. тела 9—15 мм. Лич. живут в древесине осин и др. тополей, ив, сильно вредят молодым посадкам. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

Скрипун мраморный — *S. scalaris* L. (табл. 22, рис. 12). Голова между основаниями ус. без бороздки; ус. с черными колечками на вершинах чл.; прсп. с черным срединным пятном

на светлом фоне; дл. тела 13—19 мм. Лич. развиваются в древесине различных сухих или ослабленных листовенных деревьев (в том числе и плодовых). Распространен — Евр. ч., Кавказ, Закавказье, Сибирь.

Скрипун продырявленный — *S. perforata* P a l l. (табл. 22, рис. 13). Прсп. с 8 черными пятнами на светлом фоне; др. признаки, как у предыдущего вида; дл. тела 12—20 мм. Лич. живут в сухой или отмирающей древесине, главным образом осин. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Закавказье, Сибирь.

Род *Agarantia* (агапантия) S e r v.

Коготки расходящиеся; ус. 12-чл.; голени ср. ног без бороздки. Лич. развиваются в стеблях зонтичных и сложноцветных. Видов 30.

Усач синий — *A. violacea* F. (табл. 22, рис. 14). Окраска верха синяя или зеленая с металлическим блеском; дл. тела 8—13 мм. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.).

Усач подсолнечниковый — *A. dahli* R i c h t. (табл. 22, рис. 15). III чл. ус. с черным волосяным пучком, желтый у основания и черный в вершинной части, волосяной покров ндкрл. пятнистый; дл. тела 9,5—20 мм. Лич. выгрызают сердцевину и отчасти стенки стеблей подсолнечника. Распространен — юг Евр. ч., Крым, Кавказ.

Род *Oberea* (оберэа) M u l s.

Коготки с зубцом; прсп. без глубокой перетяжки перед основанием; бедра задних ног не заходят за II стернит бр.; тело узкое и длинное. Около 15 видов.

Усач красногрудый — *O. oculata* L. (табл. 22, рис. 16). Низ тела и ноги красно-желтые; прсп., как правило, с 2 темными точками (редко они отсутствуют); дл. тела 16—20 мм. Лич. развиваются в здоровых ветвях и побегах ив, осин и др. тополей. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Закавказье, Сев. Казахстан, Сибирь.

Род Усачик — *Tetrops* Steph.

Коготки с зубцом; прсп. с глубокой перетяжкой перед основанием; каждый глаз полностью разделен на 2 части. Около 5 видов.

Усачик фруктовый — *T. praeusta* L. (табл. 22, рис. 17). Прсп., вершины ндкрл. и ус. черные; ноги желтые, дл. тела 3—4 мм. Лич. живут под корой и в древесине тонких ветвей многих лиственных пород и некоторых фруктовых деревьев, вредят садам. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Закавказье.

СЕМЕЙСТВО ЛИСТОЕДЫ — CHRYSOMELIDAE

Короткоовальные, реже удлиненные жуки небольших или ср. размеров; нередко окраска с металлическим блеском; ус. обычно короче половины тела и могут подгибаться под низ тела; голени без шпор или только с 1 шпорой; ндкрл. часто с продольными рядами точек или точечными бороздками. Лич. обычно с хорошо развитыми ногами, иногда носят на спине щиток или чехлик, образованный из высохших экскрементов; многие их виды при раздражении выделяют из кожных желез капельки пахучей желтоватой жидкости. Лич. открыто обитают на растительности, питаюсь листьями, или развиваются в почве, объедая корешки; некоторые живут в сердцевине стеблей, тканях листьев или кормятся на подводных растениях; жуки обгрызают листья, часто встречаются на травах, лиственных деревьях и кустарниках (редко на хвойных). Отдельные виды принадлежат к числу опасных вредителей сельского или лесного хозяйства. Около 1350 видов.

Подсемейство Радужницы — *Donaciinae*

Голова с перетяжкой позади глаз; прсп. с неокаймленными боковыми краями, значительно уже, чем основание ндкрл.; ндкрл. с продольными рядами точек или точечными бороздками; I чл. ус. удлиненный; глаза не вырезанные; щиток покрыт густыми волосками.

Род Радужница — *Dopasia* F.

Изящные металлически-блестящие жуки; ндкрл. с ровным, одинаковым по всей дл. лвом; вершинный угол ндкрл. не шиповидный; глаза крупные. Лич. развиваются под водой на стеблях или корнях, окукливаются в коконе, живут на водной растительности. Видов 42.

Радужница толстоногая — *D. crassipes* F. (табл. 23, рис. 1). Прсп. в мелкой морщинистой скульптуре, не пунктирована; бедра задних ног достигают вершины бр., у ♂ с 2, у ♀ с 1 зубцом; окраска верха тела бронзово-зеленая, синяя или фиолетовая; дл. тела 9—13 мм. Лич. обитают на корнях, жуки — на плавающих листьях кувшинок. Распространена в Евр. ч. и в Сибири.

Радужница водная — *D. aquatica* L. (табл. 23, рис. 2). Прсп. пунктирована; междурядья ндкрл. слабо блестящие в мелких густых морщинках; ноги одноцветно темные; бедра задних ног достигают вершины бр.; верх тела зеленый с пурпурной продольной полоской на каждом ндкрл.; дл. тела 6—10 мм. Лич. обитают обычно на осоке и ежеголовнике. Распространена в Евр. ч. и в Сибири.

Подсемейство *Трещалки* — *Criocerinae*

Голова с перетяжкой позади глаз; прсп. с неокаймленными боковыми краями, значительно уже, чем основание ндкрл.; ндкрл. с продольными рядами точек или точечными бороздками; I чл. ус. не удлинненный (не длиннее своей ширины); глаза с глубокой вырезкой.

Род *Lilioceris* (лилиоцэрис) R t t.

Прсп. по бокам с выемкой; окраска верха тела однотонная без металлического блеска. Лич. развиваются на растениях семейства лилейных. Видов 6.

Трещалка луковая — *L. merdigera* L. (табл. 23, рис. 3). Тело оранжево-красное; ус., сгибы ног, гр. и часть бр. черные; дл. тела 6—7,5 мм. Встречается на луке, ландыше, лилиях и др. растениях. Распространена — Евр. ч., Ср. Азия, Сибирь.

Род Трещалка — *Crioceris* Geoffr.

Прсп. по бокам без выемки; окраска верха тела двухцветная или пятнистая. Лич. развиваются на спарже. Видов 11.

Трещалка двенадцатиточечная — *C. duodecimpunctata* L. (табл. 23, рис. 4). Прсп. без темных пятен; ндкрл. с 6 черными пятнами каждое и светлым швом; дл. тела 5—6,5 мм. Вредит спарже. Распространена повсеместно (кроме сев.).

Подсемейство *Clytrinae* (клитринаэ)

Голова без перетяжки позади глаз; тело почти параллельностороннее, притупленное на обоих концах; I—IV стерниты бр. сужены в срединной части; V стернит у ♀ с глубоким вдавлением; концевой отдел бр. отвесный, обычно не прикрыт ндкрл.; ус., начиная с III или IV чл., пиловидные, не заходят за средину ндкрл.; тазики передних ног сближены.

Род *Clytra* (клитра) Laich.

Прсп. черная или рыжая с черным рисунком, голая; ее задние углы не приподняты над основанием ндкрл.; тазики передних ног разделены узким отростком шгр.; у ♂♂ голова и передние ноги не увеличены. Видов 9.

Листоед четырехточечный — *C. quadripunctata* L. (табл. 23, рис. 5). Прсп. сплошь черная, пунктированная с широкой боковой каймой; каждое ндкрл. с 3 черными пятнами; дл. тела 7—11,5 мм. Лич. развиваются в муравейниках; жуки встречаются на ивах, березах, тополях, боярышнике и др. деревьях и кустарниках. Распространен — Евр. ч., Сибирь.

Подсемейство *Скрытоглавы* — *Cryptocephalinae*

Признаки, как у предыдущего подсемейства, но ус. нитевидные, заходят за середину ндкрл.; между тазиками передних ног проходит довольно широкий отросток шгр.

Род *Скрытоглав* — *Cryptocephalus* Geoffr.

Глаза плоские с глубокой вырезкой; щиток хорошо заметен; основание прсп. двувыемчатое, не окаймленное. Около 250 видов.

Скрытоглав лещинный — *C. coryli* L. (табл. 23, рис. 6). Ндкрл. в спутанной пунктировке; низ тела черный, окраска верха тела без металлического блеска; прсп. одноцветная, черная у ♂ и рыжевато-красная у ♀; темные пятна на ндкрл. могут отсутствовать; дл. тела 6—7 мм. Встречается на лещине, ивах, березе и др. лиственных породах. Распространен — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев. и юга степной зоны), Сибирь, Д. Восток.

Скрытоглав восьмиточечный — *C. octopunctatus* S с о р. (табл. 23, рис. 7). Ндкрл. в спутанной, не морщинистой, сравнительно редкой пунктировке; низ тела черный, окраска верха без металлического блеска; голени и лапки черные; бедра со светлым пятном перед вершиной; дл. тела 5—6 мм. Обьедает листья ив. Распространен в лесах и лесостепях Евр. ч.

Скрытоглав шелковистый — *C. sericeus* L. (табл. 23, рис. 8). Ндкрл. в спутанной пунктировке; боковой край прсп. S-образно изогнут (смотреть сбоку!); верх тела, ус. и ноги с металлическим блеском без желтого рисунка; окраска тела золотисто-зеленая, синяя или медно-красная; дл. тела 6—8 мм. Встречается на цветах. Распространен в Евр. ч. и в Сибири.

Скрытоглав двупятнистый — *C. biguttatus* S с о р. (табл. 23, рис. 9). Ндкрл. с правильными точечными рядами или бороздками; верх тела черный (без металлического блеска) с широким красно-желтым пятном у вершины ндкрл.; дл. тела 4,5—6 мм. Жуки встречаются на ивах, шиповнике, различных цветах. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Предкавказье, Сибирь.

Скрытоглав двуточечный — *C. bipunctatus* L. (табл. 23, рис. 10). Ндкрл. с правильными точечными рядами или бороздками; окраска верхней стороны тела без металлического блеска; ноги, голова, прсп., край и эпишлевры ндкрл. черные; каждое из ндкрл. с 2 черными пятнами; дл. тела 4—6 мм. Обьедает листья ивы, осины и др. тополей, березы, боярышника, шиповника. Распространен повсеместно (кроме сев.).

Скрытоглав зверобойный — *C. moraei* L. (табл. 23, рис. 11). Ндкрл. с правильными точечными рядами или бороздками; окраска верха тела без металлического блеска; прсп. в мелкой редкой пунктировке; дл. тела 3—5 мм. Встречается на зверобое. Распространен в Евр. ч. и в Сибири.

Подсемейство *Chrysomelinae* (хризомелинэ)

Голова позади глаз без перетяжки; I—IV стерниты бр. не сужены в срединной части; V стернит у ♀ без округлого вдавления; ус. широко раздвинуты, причленяются над основаниями мандибул; тазики передних ног поперечные; прсп. обычно не уже или лишь немного уже оснований ндкрл.

Род *Leptinotarsa* (лентинотарза) Stål.

Эпиплевры ндкрл. на внутреннем привершинном крае с рядом коротких волосков; последний чл. нижнечелюстных щупиков заметно короче и уже предпоследнего. Встречается на растениях семейства пасленовых. Вид 1.

Колорадский жук — *L. decemlineata* Say. (табл. 23, рис. 12). Окраска варьирует от рыжевато-серой до светло-желтой; голова, прсп., низ тела и ноги в черных пятнах; каждое ндкрл. с 5 черными полосками и попарно сближенными рядами точек; дл. тела 9—12 мм. Опаснейший вредитель посадок картофеля; лич. и жуки объедают надземные части растения, в первую очередь листья; иногда повреждают др. культурные пасленовые — баклажаны, томаты. Завезен на Европейский континент из Сев. Америки. На территорию нашей страны проник в 1949 г. (постоянные очаги появились в 1956 г.). Ныне распространен во многих районах Украины, Молдавии, Прибалтики, нескольких западных областей РСФСР.

Род *Листоед* — *Chrysomela* L.

Тело овальное (редко удлиненное), выпуклое; окраска обычно с металлическим блеском или темная. Эпиплевры ндкрл. на внутреннем крае у вершины с рядом коротких волосков. Около 100 видов.

Листоед травяной — *Ch. graminis* L. (табл. 23, рис. 13). Окраска зеленая с металлическим блеском; ндкрл. обычно с золотисто-красными краями; верх тела в грубой пунктировке, хорошо различимой невооруженным глазом; дл. тела 8—10,5 мм. Встречается на поляни. Распространен — Евр. ч., Сев. Казахстан, Южн. Сибирь.

Листоед окаймленный — *Ch. limbata* L. (табл. 23, рис. 14). Красная кайма ндкрл. загибается на их передний край, достигая щитка; дл. тела 6—10 мм. Встречается на подорожнике. Распространен — юг Евр. ч. (к югу от лесной зоны).

Род *Melasoma* (мелясома) Steph.

Эпиплевры ндкрл. на внутреннем крае без волосков; ндкрл. в спутанной пунктировке с выпуклым валиком вдоль бокового края, не сросшиеся (задние крл. имеются); пришовная бороздка отсутствует. Видов 8.

Листоед ольховый — *M. aenea* L. (табл. 23, рис. 15). Прсп. без боковых валиков; верх тела с металлическим блеском, зеленый или синий, иногда с золотистым отливом; дл. тела 6,5—8,5 мм. Встречается на ольхе, березе. Распространен — Евр. ч. (кроме юга степей), Сибирь, Д. Восток.

Листоед тополевый — *M. populi* L. (табл. 23, рис. 16). Бока прсп. с продольными валиками; ндкрл. с хорошо выраженным плечевым бугорком, одноцветно красные с 1 рядом точек вдоль бокового края и черными вершинными углами; дл. тела 10—12 мм. Встречается на осинах и др. тополях, ивах. Распространен повсеместно (кроме Крайнего Сев.).

Род *Entomoscelis* (энтмосцелис) Chev.

Эпиплевры ндкрл. на внутреннем крае без волосков; ндкрл. в спутанной пунктировке, красные с черным рисунком, не сросшиеся (задние крл. имеются); в вершинной их трети вдоль шва проходит тонкая бороздка. Видов 5.

Листоед рапсовый — *E. adonidis* Pall. (табл. 23, рис. 17). Срединная продольная полоса на прсп. доходит до ее переднего края, образуя выемки напротив лежащих по бокам черных точек; ус. сплошь черные; дл. тела 7—10 мм. Лич. и жуки объедают надземные части рапса, горчицы и др. культурных и дикорастущих крестоцветных, а также горичвета. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, сев. Ср. Азии, Сибирь.

Род *Phytodecta* (фитодэкта) К в у.

Эпиплевры ндкрл. на внутреннем крае без волосков; крл. имеются; ндкрл. с продольными рядами точек или бороздками, часто с плечевыми бугорками; верх тела красный с черным рисунком, без металлического блеска; тело обычно продолговатое. Около 15 видов.

Листоед красноногий — *Ph. rufipes* D e g. (табл. 23, рис. 18). Голова передних ног с крупным зубцом перед вершиной; ноги и верхняя губа красные. Дл. тела 5,5—7,5 мм. Встречается на ивах, тополях, ольхе. Распространен в лесной и лесостепной полосе Евр. ч., на Кавказе, в Сибири и на Д. Востоке.

Подсемейство Козьявки — *Galerucinae*

Голова позади глаз без перетяжки; I—IV стерниты бр. не сужены в срединной части; V стернит у ♀ без округлого вдавления; основания ус. сближены, находятся между глазами или на уровне их переднего края (иногда немного впереди); бедра задних ног не утолщены; основание прсп. без штрихов.

Род Козьявка — *Galeruca* G e o f f g.

Основания ус. лежат на уровне переднего края глаз или немного впереди; тазиковые впадины передних ног закрытые; коготки расщепленные; верх тела голый, в грубой глубокой пунктировке. Видов 16.

Козьявка тысячелистниковая — *G. tanacetii* L. (табл. 23, рис. 19). Наружная поверхность голеней ср. ног в редких точках; боковая каемка ндкрл. огибает плечи и заканчивается близ середины переднего края ндкрл. (не достигая щитка); дл. тела 6—10,8 мм. Встречается на тысячелистнике, реже на др. травянистых растениях. Распространена — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Кавказ, горы Ср. Азии, Сибирь, Д. Восток.

Род *Agelastica* (агелястика) R e d t.

Тело яйцевидное, распиренное в задней части. Основания ус. располагаются между глазами; темя и прсп. без глубоких точек; ндкрл. с хорошо развитыми эпиплевами; тазиковые

впадины передних ног на заднем крае открыты, тазики сближены, и пгр. между ними не заметна. Видов 2.

Козьявка ольховая — *A. alni* L. (табл. 23, рис. 20). Тело сильнее в густой пунктировке; дл. его 6—7 мм. Встречается на ольхе, реже на тополях, березах, ивах. Распространена — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев. и юга степей), Ср. Азия, Зап. Сибирь.

Подсемейство Земляные блошки — Halticinae

Основания ус. сближены; бедра задних ног утолщены (если неявственно, то в основании прсп. имеются штрихи). Большинство представителей этой группы хорошо прыгает.

Род Phyllotreta (филлётрета) F o u d r.

Прсп. без штрихов у основания; ндкрл. в спутанных точках. Встречается преимущественно на крестоцветных. Видов 29.

Земляная блошка светлоногая — *Ph. nemorum* L. (табл. 23, рис. 21). Желтые полосы на ндкрл. узкие (не захватывают плечевые бугры); их внутренние края спереди и сзади изогнуты по направлению к шву; 3 основных чл. ус. рыжие; голова и прсп. черно-зеленые с металлическим блеском; дл. тела 3—3,5 мм. Встречается на культурных и дикорастущих крестоцветных. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Зап. Сибирь.

Земляная блошка выемчатая — *Ph. vittata* F. (табл. 23, рис. 22). Черная пришовная полоса на ндкрл. образует впереди расширение, у вершины суживается; дл. тела 2—2,5 мм. Живет на дикорастущих и культурных крестоцветных. Распространена в Евр. ч. и Сибири.

Подсемейство Щитоноски — Cassidinae

Прсп. и ндкрл. обычно с широко распластанными боковыми краями; голова скрыта под нависающей прсп. и сверху не видна.

Род Щитоноска — Cassida L.

Тело умеренно выпуклое без металлического блеска, лапки с густым волосистым покровом на нижней стороне; плечевые бугорки небольшие; пгр. не имеет бороздок для вкладывания ус. Свыше 45 видов.

Щитоноска свекловичная — *C. nebulosa* L. (табл. 23, рис. 23). Точки образуют на ндкрл. правильные ряды; боковые края ндкрл. утолщены близ середины; лоб рыжий; дл. тела 6—7 мм. Встречается на растениях семейства маревых; вредит посадкам свеклы. Распространена повсеместно.

Щитоноска пижмовая — *C. vibex* L. (табл. 23, рис. 24). Ндкрл. в спутанной (по крайней мере отчасти) пунктировке, бедра черные с желтыми вершинами; дл. тела 5,5—7 мм. Встречается на пижме, бодяке. Распространена в Евр. ч. и в Сибири.

СЕМЕЙСТВО ЗЕРНОВКИ — BRUCHIDAE

Небольшие жуки с густым волосистым покровом, овальным или округлым телом и нередко с утолщенными и удлиненными задними ногами; голова вытянута в короткую гтр.; ус. причленены в выемке глаз, пиловидные или гребневидные, редко нитевидные; ндкрл. чаще всего с точечными продольными бороздками. Лич. развиваются в семенах различных растений (преимущественно бобовых); некоторые виды вредят зернам бобовых на полях и в амбарах. Более 120 видов.

Род Зерновка — *Bruchus* L.

3 вида

Зерновка гороховая — *B. pisorum* L. (табл. 24, рис. 1). Бока прсп. с отчетливым зубцом; междурядья ндкрл. у основания с продольными рядами крупных точек; концевой отдел бр. с 2 крупными черными пятнами; дл. тела 4,5—5 мм. Опаснейший вредитель гороха; лич. развиваются внутри горошин, выеда я их семядоли. Распространена — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Ср. Азия, Казахстан, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО ЛОЖНОСЛОНИКИ — ANTHRIBIDAE

Похожи на долгоносиков; гтр. обычно короткая и плоская; ус. неколенчатые, нитевидные или четковидные, иногда с неплотной булавой. Лич. большинства видов развиваются в сухой или гниющей древесине. Около 20 видов.

Род *Platyrhinus* (платирринус) *Clairv.*

Основания ус. лежат под боковым краем головы и сверху не видны; прсп. со срединным вдавлением и поперечным килем перед основанием; дл. тела не менее 9 мм. Вид 1.

Ложнослоник большой — *P. resinusus* Scop. (табл. 24, рис. 2). Дл. тела 9—12 мм. Лич. развиваются в гниющей древесине ольхи, березы, ясеня, бука. Распространен — Евр. ч., Закавказье, Сибирь.

Род **Ложнослоник** — *Anthribus* F.

Основания ус. лежат под боковым краем головы; прсп. без поперечного кия перед основанием и с 3 бугорками, снабженными пучками щетинок; ус. ♂♂ не короче тела. Вид 1.

Ложнослоник беловатый — *A. albinus* L. (табл. 24, рис. 3). Дл. тела 7—10 мм. Лич. развиваются в гниющей древесине различных лиственных деревьев и некоторых кустарников. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.)

СЕМЕЙСТВО ТРУБКОВЕРТЫ — ATTELABIDAE

Яркие, нередко с металлическим блеском жуки, внешне напоминающие долгоносиков; голова вытянута в гтр.; ус. булавовидные, не коленчатые; I чл. их не удлиннен; ндкрл. с явственными эпиплеврами, обычно не прикрывают концевой отдел бр. Лич. развиваются преимущественно на деревьях и кустарниках внутри скрученных в трубку листьев, в тканях побегов или плодов. Около 100 видов.

Род **Букарка** — *Coenorrhinus* *Thom s.*

Голова без перетяжки позади висков; гтр. длинная (обычно длиннее головы); ндкрл. с правильными точечными рядами; прищитковый ряд укорочен; верх тела в густом волосяном покрове. Видов 11.

Букарка плодовая — *C. raucillius* Germ. (табл. 24, рис. 4). Тело синее с металлическим блеском; дл. тела 1,8—3 мм. Гтр.

сильно изогнута около места прикрепления ус. Лич. живут в черешках и листьях различных розоцветных, вредят плодовым садам. Распространена — Евр. ч., Крым, Кавказ, Д. Восток.

Род Казарка — *Rhynchites* S c h n e i d.

Голова без перетяжки позади висков; ндкрл. с правильными рядами точек; прищитковый ряд не укорочен; верх тела в длинных торчащих волосках. Видов 21.

Казарка большая (большой грушевый слоник) — *Rh. giganteus* K r u n. (табл. 24, рис. 5). Ндкрл. с грубо морщинистыми междурядьями, заметно суживаются к вершинам; окраска тела медно-бронзовая с металлическим блеском; дл. тела 6,5—9 мм. Лич. развиваются главным образом в плодах груши, вредят садам. Распространена — ср. и южн. полосы Евр. ч., Крым, Кавказ, Ср. Азия, Казахстан.

Казарка плодовая — *Rh. bacchus* L. (табл. 24, рис. 6). Ндкрл. с мелко пунктированными междурядьями; окраска верха пурпурно-красная, нередко с фиолетовым отливом; дл. тела 4,5—6,5 мм. Сильно вредит различным фруктовым деревьям; переносчик возбудителя плодовой гнили. Распространена — ср. и южн. полосы Евр. ч., Крым, Кавказ, Ср. Азия.

Род *Byctiscus* (биктискус) T h o m s.

Голова позади висков без перетяжки; верх тела голый. Жуки свертывают листья кормовых растений в трубки, внутри которых развиваются лич. Видов 9.

Трубокверт виноградный — *B. betulae* L. (табл. 24, рис. 7). Окрашен сверху и снизу в зеленый, сине-зеленый или синий с металлическим отливом цвет; дл. тела 5,5—9 мм. Встречается на виноградной лозе, плодовых деревьях, березе, осине, ольхе и др. растениях; сильно вредит в садах и на виноградниках. Распространен почти повсеместно.

Род *Aporoderus* (аподэрус) O l.

6 видов

Голова позади глаз очень длинная с перетяжкой у основания; прсп. по переднему краю с широким перехватом. Скручивают толстые трубки из листьев кормовых растений. Видов 2.

Трубковерт орешниковый — *A. coryli* L. (табл. 24, рис. 8). Дл. тела 6—8 мм. Встречается на орешнике и др. листовых породах. Распространен — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО ДОЛГОНОСИКИ — CURCULIONIDAE

Жуки мелких или средних размеров с отчетливой гтр.; ус. булабовидные, обычно или коленчатые, или их I чл. удлиннен (длиннее II и III чл., вместе взятых); ндкрл. без эпиплевр, крл. нередко отсутствуют; на теле бывает развит покров из чешуек. Лич. большинства видов растительнойдны, скрыто обитают в листьях, цветках, плодах или корнях различных трав, реже деревьев и кустарников. Лич. некоторых видов развиваются в почве, немногие живут на поверхности листьев и цветов или в гниющей древесине. Жуки часто попадают в зеленой растительности, на стволах деревьев, стенах построек и т. д. К долгоносикам принадлежит немало опаснейших вредителей сельского и лесного хозяйства. Свыше 3500 видов.

Подсемейство Otiorrhynchinae (оциорринхины)

Бороздки для вкладывания ус. целиком или по крайней мере частично проходят по верхней стороне гтр., обычно достигают глаз; передний край гтр. срезан прямо и не несет длинных ресничек.

Род Скосарь — *Otiorrhynchus* Germ.

Гтр. массивная; ндкрл. в плечевой области плавно округленные, без бугорков, сросшиеся по шву и отчасти на боках гр.; тазики задних ног широко раздвинуты; коготки несросшиеся; тело обычно покрыто волосками и (или) чешуйками. Лич. обитают в почве, питаются подземными частями различных растений; жуки объедают листья; многие виды вредят сельскому или лесному хозяйству. Свыше 450 видов.

Скосарь люцерновый — *O. ligustici* L. (табл. 24, рис. 9). Гтр. конически сужена к вершине; скульптура ндкрл. мелкозернистая; точечные бороздки неотчетливы; нижняя поверхность бедер с острым зубцом; окраска изменчива; дл. тела 10—13 мм. Лич. и жуки повреждают бобовые (особенно люцер-

ну и донник), свеклу, виноград, хмель, плодовые деревья и многие др. растения; ♂♂ почти не встречаются, размножение партеногенетическое. Распространен — Евр. ч. (к югу от полосы хвойных лесов), Крым, Кавказ, Южн. Сибирь.

Род *Phyllobius* (филлэбиус) Germ.

Коготки сросшиеся у основания; ндкрл. с отчетливыми плечевыми буграми; тело обычно густо покрыто чешуйками, часто с металлическим блеском. Лич. обитают в почве; жуки питаются листьями кустарников и деревьев, реже травянистых растений; многие виды наносят заметный ущерб лесному хозяйству и плодовым садам. Более 50 видов.

Долгоносик серебристый — *Ph. argentatus* L. (табл. 24, рис. 10). Ндкрл. в густых чешуйках; бедренные зубцы всех ног хорошо выражены; дл. тела 3,5—6 мм. Встречается на лиственных деревьях, особенно часто на березах. Распространен — Евр. ч., Сибирь.

Подсемейство *Brachyderinae* (брахидэринэ)

Бороздки для вкладывания ус. проходят по бокам гтр., если видны сверху, то только в передней части; пгр. спереди срезана прямо, не несет по краю длинных щетинок.

Род *Sitona* (ситона) Germ.

Коготки не сросшиеся, каждый с добавочным коготком у основания; левая верхняя челюсть у вершины с 1 крупным зубцом на режущем крае. Лич. развиваются на бобовых, повреждают клубеньки и корневую систему, жуки — листья и молодые побеги; причиняют большой ущерб посевам люпина, гороха, вики, клевера, люцерны. Около 45 видов.

Долгоносик полосатый — *S. lineatus* L. (табл. 24, рис. 11). Глаза крупные, но мало выпуклые, без ресничек на верхнем крае; прсп. поперечная в мелких частых точках; темные и светлые чешуйки ндкрл. располагаются чередующимися рядами, образуя продольные полосы; дл. тела 3—5 мм. Сильно вредит гороху и др. бобовым. Распространен повсеместно (кроме Крайнего Сев., пустынь и высокогорий).

Подсемейство *Tanymecinae* (танимецины)

Бороздки для вкладывания ус., как и у представителей предыдущего подсемейства, расположены на боках гтр. и сверху бывают видны только в передней части; пгр. на переднем прямо срезанном крае несет группу длинных щетинок.

Род *Tanymecus* (танимекус) *S c h ö n h.*

На задних лапках III чл. шире II и I; основание прсп. прямое; стебелек ус. длинный, достигает середины глаза; тазики I пары ног примерно равно удалены от переднего и заднего края пгр. Лич. живут в почве, жуки питаются травянистыми растениями, некоторые виды сильно вредят сельскохозяйственным культурам. Видов 8.

Долгоносик многоядный — *T. palliatus* F. (табл. 24, рис. 12). Прсп. с боков неокайменная; глаза умеренно выпуклые; тело в густом покрове из светло-серых волосковидных чешуек; дл. тела 8,5—11 мм. Лич. питаются преимущественно корнями сорняков; жуки сильно вредят свекле, подсолнечнику, табаку, бобовым и др. растениям. Распространен — Евр. ч., юг Зап. Сибири.

Род *Chlorophanus* (хлорофанус) *G e r m.*

Основание прсп. с 2 выемками; ус. неотчетливо коленчатые; их рукоять короткая; вершины ндркл. притупленные или заостренные, расходящиеся. Большинство видов связано с тополями и ивами; некоторые многоядны. Видов 28.

Долгоносик-зеленушка — *Ch. viridis* L. (табл. 24, рис. 13). Ярко-желтая боковая полоса на ндркл. доходит до их наружного края, ее внутренняя граница резко очерчена; зеленая окраска верха тела имеет металлический блеск; дл. тела 9—12 мм. Обычен на ивах, но нередко встречается на др. лиственных древесно-кустарниковых породах и на травянистых растениях (в частности, на крапиве); иногда вредит землянике. Распространен в Евр. ч.

Подсемейство *Cleoninae* (клеонинэ)

Гтр. массивная; бороздки для вкладывания ус., по крайней мере частично, видны сверху, изогнуты и направлены к нижней стороне гтр. или под глаза; тазики I пары ног расположены ближе к заднему краю гтр.

Род *Bothynoderes* (ботинодэрес) *Germ.*

Гтр. заметно длиннее головы; лапки узкие с удлинненными I и II чл.; II чл. усикового жгутика заметно длиннее, чем I; ндкрл. параллельносторонние, обычно такой же ширины, как прсп., покрыты расщепленными на вершине чешуйками. Около 25 видов.

Долгоносик свекловичный — *B. punctiventris* *Germ.* (табл. 24, рис. 14). На ндкрл. преобладают четырехлопастные чешуйки; плечевые бугорки хорошо выражены; дл. тела 9—15 мм. Наносит значительный вред сахарной свекле; лич. повреждают корни свеклы; жуки подгрызают молодые, нередко еще не показавшиеся из-под земли побеги. Распространен — Евр. ч. (к югу от 54° с. ш.), Крым, Кавказ, Сев.-Зап. Казахстан.

Род *Chromoderus* (хромодэрус) *Motsch.*

Лапки широкие и короткие; подошвы их покрыты волосками; II чл. усикового жгутика заметно длиннее, чем I; основание прсп. с 2 выемками; гтр. коническая; гтр. без лопастевидных выростов позади глаз с бугорком перед каждым из тазиков передних ног.

Долгоносик перевязанный — *Ch. fasciatus* *Müll.* (табл. 24, рис. 15). Боковые отделы прсп. покрыты чешуйками и лишь у переднего края голые; дл. тела 7—11 мм. Встречается в песчаных местностях на маревых и сложноцветных (на тысячелистнике) растениях; вредит сахарной свекле. Распространен — Евр. ч., Вост. Сибирь.

Род *Cyphocleonus* (цифоклеонус) *Motsch.*

Лапки, как у рода *Chromoderus*; II чл. усикового жгутика короче, чем I; прсп. без заглазничных лопастей; гтр. со срединным килем, по бокам которого проходят продольные бороздки.

Долгоносик тигровый — *C. tigrinus* P z. (табл. 24, рис. 16). Бр. покрыто черными точками; дл. тела 8—12 мм. Встречается на тысячелистнике, полыни и др. сложноцветных; вредит лекарственной ромашке. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Предкавказье, Ср. Азия, Вост. Сибирь.

Род Фрачник — *Lixus* F.

Гтр. в сечении округлая, длинная; тело суженное, удлиненно-цилиндрическое; ндкрл., как правило, заострены; их вершины не смыкаются на шве, образуя треугольную щель; тело бывает покрыто наряду с волосками нежной легко стирающейся пылью, которая у живого жука довольно быстро возобновляется. Лич. обитают в стеблях травянистых растений — сложноцветных, маревых, зонтичных и др.; многие виды вредят огородным культурам. Свыше 100 видов.

Фрачник омежниковый — *L. paraplecticus* L. (табл. 24, рис. 17). Вершины ндкрл. удлиненные, узкие; прсп. без лопастивидных выростов позади глаз; дл. тела 12—24 мм. Лич. развиваются в стеблях омежника и др. зонтичных. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Вост. Сибирь, Д. Восток.

Фрачник обыкновенный — *L. iridis* O l. (табл. 24, рис. 18). Вершины ндкрл. заостренные, сравнительно короткие, лишь немногим длиннее последнего стернита бр.; прсп. за глазами с зубцевидными выростами; дл. тела 12—23 мм. Лич. развиваются в стеблях зонтичных, в том числе огородных культур — моркови, петрушки, тмина. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Сибирь.

Подсемейство *Hylobiinae* (хилёбинэ)

Усиковые бороздки прямые; их передние отделы на вершинном расширении гтр. видны сверху; ус. причленены у вершины гтр.; коготки сросшиеся; внутренний вершинный край голеней с большой шпорой.

Род *Hylobius* (хилёбиус) Germ.

Прсп. с небольшими лопастивидными выростами позади глаз; ндкрл. с отчетливыми плечевыми бугорками, обычно прочерчены грубыми точечными бороздками. Лич. большин-

ства видов развиваются в стволах хвойных деревьев. Видов 13.

Долгоносик большой (большой сосновый долгоносик) — *H. abietis* L. (табл. 24, рис. 19). Бедрa всех ног с большим острым зубцом; щиток крупный, хорошо различимый; прсп. в мелких густых точках с морщинистыми промежутками; точечные бороздки ндкрл. на всем протяжении равномерно углублены; дл. тела 10—13 мм. Вредит молодым соснам; наиболее опасны жуки, которые выгрызают кору на саженцах; лич. развиваются главным образом в корнях свежих пней. Распространен — Евр. ч., Сибирь.

Подсемейство *Calandrinae* (каляндринэ)

Гтр. образует у основания заметное расширение, ниже которого причленены ус. и лежат очень короткие усиковые бороздки; конец бр. не прикрыт ндкрл.

Род *Sitophilus* (ситофилюс) S c h ö n h.

Прсп. такой же ширины, как основание ндкрл., в грубой пунктировке; жуки маленькие — не более 3,5 мм. Повреждают зерно на складах. Видов 3—4.

Долгоносик амбарный — *S. granarius* L. (табл. 24, рис. 20). Прсп. в разреженных продолговатых точках с гладкой срединной продольной полосой; задние крл. не развиты; дл. тела, 2,3—3,5 мм. Обитает на складах; в субтропических районах встречается также в природе; жуки и их лич. питаются зерном; ♀ откладывает яйца по 1 в каждое зерно, внутри которого проходит развитие долгоносика. Распространен повсеместно.

Подсемейство *Cryptorrhynchinae* (крипторринхинэ)

Ус. прикреплены у середины или ближе к вершине гтр.; голени на внешней стороне с крючковидно загнутой внутрь вершинной шпорой; на пгр. имеется глубокая бороздка для вкладывания гтр.

Род *Sipalus* (сипалус) *S c h ö u h.*

1 вид

Долгоносик усурыйский — *S. hypocrita* *В о h e m.* (табл. 26, рис. 8). Дл. тела 11—20 мм. Встречается на корейской сосне, амурской липе. Распространен на Д. Востоке (Приморье).

Подсемейство Pissodinae (писсодинэ)

Ус. причленены на боках гтр. около ее середины; голени со шпорой на наружном вершинном крае; коготки несросшиеся; III чл. лапок шире предыдущих, двулопастной; вырезка на гтр. для вкладывания гтр. отсутствует.

Род Смолевка — *Pissodes* *G e r m.*

Относительно крупные жуки (более 5,0 мм). Бедрa без зубцов; верх тела с пятнами из светлых чешуек. Вредят хвойным лесам; лич. развиваются под корой или в шишках. Видов 12.

Смолевка точечная — *P. notatus* *F.* (табл. 24, рис. 21). Прсп. с острыми задними углами и двувыемчатым основанием; точки бороздок на ндкрл. равномерно мелкие; дл. тела 5—7 мм. Лич. развиваются в стволах сосен, преимущественно на молодых или ослабленных деревьях; жуки в процессе питания прокалывают кору; на месте укула остается блестящая точка застывшей смолы (отсюда русское название жука). Распространена — Евр. ч., Сибирь.

Смолевка сосновая — *P. pini* *L.* (табл. 24, рис. 22). Прсп. с едва двувыемчатым основанием; ее задние углы прямые или притупленные; точки в бороздках ндкрл. глубокие, почти четырехугольные; дл. тела 7—9 мм. Вредит сосне и лиственнице. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

*Подсемейство Настоящие долгоносики —
Curculioninae*

Передне-боковые участки сргр. обычного строения, не выступающие, сверху не видны; жгутик ус. состоит из 6—7 чл. Признаки, перечисленные далее, не обязательно наблюдаются вместе, но в разных сочетаниях характеризуют отдельные рода;

гтр. длинная и тонкая; глаза выпуклые, отчетливо выступающие за контуры головы; тазики I пары ног помещаются ближе к переднему краю гтр. или около ее середины.

Род Долгоносик — *Cureulio* L.

Ндкрл. короткие, резко суженные к вершинам, приблизительно треугольной формы; гтр. очень длинная и тонкая; верхние челюсти вытянуты вперед и конусовидно заострены. Большинство видов развивается в семенах орехоплодных деревьев и кустарников.

Долгоносик **желудевый** — *C. glandium* M a r s h. (табл. 24, рис. 23). Щиток широкий, почти квадратный; все бедра с зубцом; шов ндкрл. на их заднем скате без ряда торчащих волосков; дл. тела 4—8 мм. Лич. развиваются в желудях. Распространен — Евр. ч., Крым, Кавказ, Вост. Сибирь.

Род Цветоед — *Anthonomus* G e r m.

Тело овальное, за серединой несколько расширенное; гтр. длинная и тонкая явственно изогнутая; бедра с простым зубцом; щиток маленький. Развитие большинства видов проходит в цветах плодовых деревьев и ягодных кустарников; вредят садам.

Цветоед **яблонный** — *A. pomorum* L. (табл. 24, рис. 24): Бедра передних ног с большим зубцом; дл. тела 3—4,5 мм. Встречается на яблонях и грушах, реже на вишнях; лич. развиваются в бутонах, выедавая тычинки и пестики еще не распустившихся цветков. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Д. Восток.

Подсемейство *Cioninae* (ционинэ)

Усиковый жгутик составлен 4—5 чл.; основание ндкрл. гладкое, без мелких зубчиков; верхние края глаз сближены на расстояние меньшее, чем ширина гтр.; на шве ндкрл. перед вершиной обычно имеется округлое черное пятно.

Род *Cionus* (ционус) C l a i v.

Лапки с 2 сросшимися у основания коготками; гтр. с глубокой, доходящей до тазилов вырезкой на переднем крае. Встречается на растениях семейства норичниковых — коровяке, норичнике; лич. живут в слизистых выделениях на листьях; жуки встречаются на цветах.

Долгоносик норичниковый — *C. scrophulariae* L. (табл. 24, рис. 25). Ндкрл. покрыты только прилегающими волосками; стоячие длинные волоски отсутствуют; бр. в черном опушении со светлыми пятнами из волосков на вершинных стернитах бр.; дл. тела 3,6—5 мм. Встречается на норичнике. Распространен — Евр. ч., Предкавказье, Сибирь.

СЕМЕЙСТВО КОРОЕДЫ — IPIDAE

Мелкие (0,8—9 мм), обычно скромно окрашенные жуки с более или менее цилиндрическим телом и коленчатыми, булавовидными ус.; прсп. шире головы с косо срезанным книзу передним краем; голени передних ног у многих видов зазубрены, лапки короткие и тонкие. Безногие белые лич. развиваются под корой, реже в древесине или в толще коры хвойных и лиственных пород (лишь немногие виды развиваются в стеблях травянистых растений), заселяют ослабленные деревья, а в периоды массовых размножений и здоровые; опаснейшие вредители лесов. Около 300 видов.

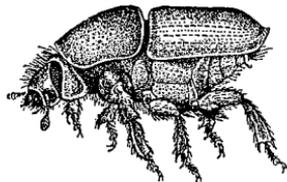
Подсемейство Заболонники — Scolytinae

Ндкрл. горизонтальные, на вершинах не загибающиеся вниз; бока прсп. окаймленные; бр. от II сегмента косо срезано к вершине. Видов 57 (1 род).

Род Заболонник — Scolytus Geoffr.

57 видов

Заболонник березовый — *S. ratzeburgi* J a n s. (рис. 68). II сегмент бр. без зубцов, III сегмент с крупным округлым бургом, задний край IV сегмента посредине утолщен и раздвоен; дл. тела 4,5—6,5 мм. Лич. развиваются в стволах березы; вентиляционные ходы, служащие одновременно брачными камерами, образуют на поверхности коры характерные ряды округлых отверстий, как бы пробитых мелкой дробью. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Сибирь (до Забайкалья).



Р и с. 68. Заболонник березовый

Подсемейство Лубоеды — *Hylesininae*

Ндкрл. у основания обычно приподняты и зазубрены, на вершинах круто загибаются вниз; бока прсп. не окаймлены; низ бр. почти горизонтальный; при рассматривании сверху голова жука видна.

Род *Dendroctonus* (дэндроктонус) E r.

1 вид

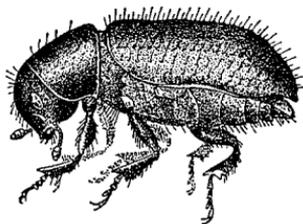
Лубоед большой — *D. micans* K u g. (рис. 69). Самый крупный представитель семейства в отечественной фауне. Тело в густых длинных желтоватых волосках; дл. его 5,5—8 мм. Встречается на ели, сосне и пихте. Распространен почти повсеместно (где растет ель).



Р и с. 69. Лубоед большой

Род Лесной садовник — *Blastophagus* E i s h h.

Передний край ндкрл. приподнят и зазубрен, зазубренность прерывается у щитка; прсп. без выемки на переднем крае; тело покрыто редкими торчащими волосками, равномерно распределенными на прсп. и ндкрл. Видов 4.



Р и с. 70. Лесной садовник большой

Лесной садовник большой — *B. piniperda* L. (рис. 70). Второй промежуток на скате ндкрл. углубленный ровный (без бугорков); тело черное или черно-бурое; ус. и лапки рыжие; дл. тела 3,5—5 мм. Лич. развиваются под корой в нижней части ствола сосен, реже др. хвойных деревьев;

жуки подгрызают молодые побеги; «подстриженные» сосны имеют разреженную, метлообразную крону. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток (повсюду в пределах распространения сосны).

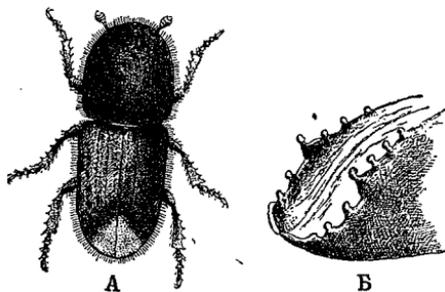
Подсемейство Настоящие короеды — *Irinae*

Ндкрл. на вершинах круто загибаются вниз, у основания не образуют зазубренного валика; прсп. (в профиль) резко

скошена книзу или сильно выпуклая; ее бока, за редкими исключениями, не окаймлены; при рассматривании сверху голова не видна.

Род Короед — *Ips* De g.

Вершинный скат ндкрл. образует отлогую впадину («тачку», которая служит для удаления из ходов в стволе дерева буровой муки), хорошо выраженную у обоих полов; ндкрл. с четкими точечными бороздками; основание пресп. не окаймлено. Видов 8.



Р и с. 71. Короед шестизубый (А — общий вид жука, В — скат надкрылий)

Короед шестизубый — *I. sexdentatus* Boern. (рис. 71). По краям ската ндкрл. 6 зубцов с каждой стороны, четвертый из них с расширенным основанием и головкой на вершине; дл. тела 6—8 мм. Массовый

вредитель сосны, кедра, в меньшей степени др. хвойных деревьев. Распространен — Евр. ч., Крым, Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

ОТРЯД ВЕЕРОКРЫЛЫЕ — STREPSIPTERA

Мелкие формы, развивающиеся в качестве внутренних паразитов на др. насекомых. ♂♂ с зачаточными передними крл. и большими веерообразными задними; живут свободно; в грудном отделе необычайно сильно развита згр.; ♀♀ совершенно не похожи на насекомых, червеобразные, лишённые глаз, ног и крл., с сегментированным мешкоподобным бр. и слитыми воедино головой и гр.

Превращение полное, усложненное (гиперметаморфоз). Из яиц непосредственно в полости тела ♀ выходят подвижные шестиногие лич., именуемые, как и у жуков-нарывников, триунгулинами, но не имеющие коготков и ус. Триунгулины активно передвигаются и либо непосредственно заражают лич. хозяина (например, открыто живущих цикадок), либо (если хозяином является перепончатокрылое) добираются до них по воз-

духу, прицепляясь к крылатым обитателям гнезд. Дальнейшее развитие веерокрылых протекает в организме хозяина: триуnguлины превращаются в безногих червеобразных лич., которые затем окукливаются и линяют во взрослое насекомое, после чего новорожденные ♂♂ разлетаются, а ♀♀ остаются в теле хозяина, так что снаружи видна только головогрудь. Паразитирование веерокрылых обычно не препятствует развитию хозяина, но сильно угнетает его рост и часто приводит к ненормальным изменениям окраски, жилкования и др. признаков взрослой особи.

Род *Xenos* (ксэнос) Rossi

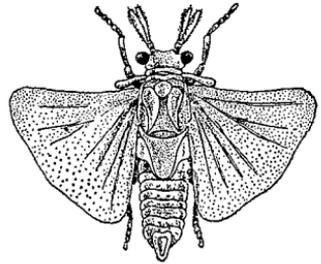
Паразитируют на осах семейства *Vespidae*.

Веерокрыл осиный — *X. vesparus* Rossi (рис. 72). Дл. тела ♂ около 2 мм, ♀ около 4 мм. Паразит ос рода *Polistes*. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия.

ОТРЯД ВИСЛОКРЫЛКИ — MEGALOPTERA

Вислокрылки нашей фауны — небольшие, скромно окрашенные насекомые с 2 парами перепончатых крл., которые в покое крышеобразно прикрывают бр.; голова с грызущими ротовыми частями; ус. длинные, нитевидные, прикрепляются перед глазами; пгр. большая, подвижно сочлененная со сргр.; обе пары крл. развиты почти одинаково; продольные ж. на концах не разветвлены; лапки 5-чл.; IV чл. расширенный, двухлопастной.

Превращение полное. Лич. развиваются в стоячих или медленно текущих водах, питаются мелкими водными беспозвоночными. Окукливание происходит на суше — в поверхностном слое почвы или во мху. Взрослые, по-видимому, не принимают пищи, живут всего несколько дней; встречаются вблизи водоемов, на прибрежной растительности; летают медленно и неуклюже. Известно всего несколько видов, относящихся к 1 роду.



Р и с. 72. Веерокрыл осиный, самец

Род *Sialis* (сиалис) Latr.

2—3 вида

Вислокрылка темно-бурая — *S. fuliginosa* Pict. (рис. 73). Тело буро-черное; крл. прозрачные с темными ж.; размах крл. около 25 мм. Распространена от степной зоны до Крайнего Сев. Евр. ч.

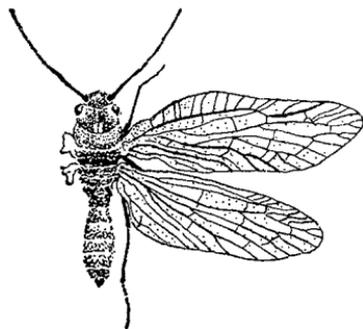


Рис. 73. Вислокрылка темно-бурая

ОТРЯД ВЕРБЛЮДКИ —
ZEPHYRPTERA

Мелкие или средних размеров насекомые с прозрачными сетчатыми крл.; нитевидные ус. при-членены впереди глаз; ротовые части грызущие; ггр. удлиненная, подвижная, выглядит как своеобразная вытянутая шея, придавая насекомому очень оригинальный вид; крл. с густым жилкованием, продольные ж. образуют на конце мелкие развилки; лапки 5-чл.; их IV чл. очень мал, III расширенный, двухлопастной; ♀♀ имеют хорошо развитый яйц.

Превращение полное. Лич. живут под корой деревьев, а в сухих лесах на юге ареала — в подстилке и в почве, питаются мелкими насекомыми. Куколки отличаются редкостной для этой фазы развития способностью к активному перемещению. Свободно лежащие зачатки конечностей перед вылуплением имаго приобретают подвижность, и куколка с их помощью выбирается из укрытия. Взрослые, как и лич., — хищники. Верблюдки характерны для лесистых местностей, но встречаются довольно редко.

Род Безглазка — *Inocellia* Sch n.

Голова почти квадратная; глазков нет; прсп. примерно вдвое длиннее своей ширины. Вид 1.

Безглазка толстоусая — *I. crassicornis* Sch u m. (рис. 74). Дл. тела

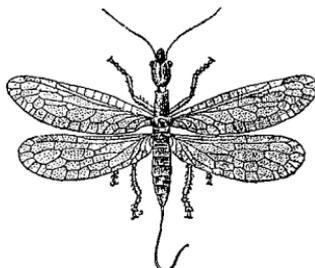


Рис. 74. Безглазка толстоусая

около 10 мм. Тело черное; ноги буро-желтые; крл. прозрачные с хорошо заметными ж. Распространена — леса Евр. ч., Сибири и Д. Востока.

ОТРЯД СЕТЧАТОКРЫЛЫЕ — NEUROPTERA

Очень разнообразные по внешнему облику насекомые с сетчатыми крл., обе пары которых обычно одинаково хорошо развиты и в большинстве случаев имеют сложную сеть поперечных и продольных ж.; продольные ж. многократно ветвятся и образуют у края крл. развилки. Иногда задние крл. видоизменены, резко отличаются по форме и размерам от передних; у некоторых мелких форм крл. в беловатом опылении с малым числом ж. Ус. прикрепляются между глаз; ротовой аппарат грызущего типа, направлен вниз; нгр. большая, подвижно сочленена со сргр.

Превращение полное. Лич. сухопутные, реже водные; и взрослые и лич.— хищники. Многие виды приносят большую пользу, уничтожая садовых и лесных вредителей. Фауна сетчатокрылых СССР остается пока мало изученной.

СЕМЕЙСТВО ЗЛАТОГЛАЗКИ — CHRYSOPIDAE

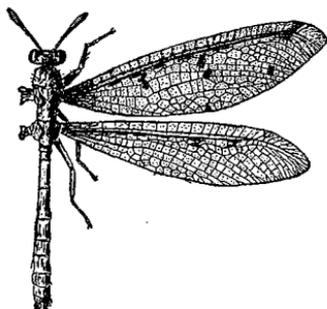
Средних размеров насекомые с тонким и длинным бр. и выпуклыми золотистыми глазами; ус. щетинковидные; «глазки» отсутствуют; крл. стекловидные, отливающие перламутром, с широким костальным полем; на передних крл. 1 радиальный сектор, значительно отдаленный от радиального ствола; окраска тела обычно светлая, желтоватых или зеленоватых тонов. Яйца прикрепляются к субстрату на длинном стебельке; лич. живут открыто на растительности; питаются различными насекомыми — тлями, листоблошками и др.; приносят большую пользу. уничтожая вредителей; взрослые летают медленно и неохотно, чаще сидят на листьях деревьев и кустарников.

Род Златоглазка — *Chrysopa* L e a c h

Златоглазка обыкновенная — *Ch. carnea* Steph. (табл. 27, рис. 1). Размах крл. 26—28 мм. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Закавказье, Ср. Азия, Сибирь.

СЕМЕЙСТВО МУРАВЬИНЫЕ ЛЬВЫ — MYRMELEONTIDAE

Крупные насекомые, внешне несколько напоминающие стрекоз (см. стр. 32); ус. значительно короче тела, булавовидные; тело тонкое, почти голое. Лич. подстерегают добычу, укрываясь под камнями или в неровностях почвы; некоторые виды строят на поверхности земли конусовидные ловчие ямки, на дне которых закапываются, оставляя снаружи только челюсти; различные наземные насекомые (в частности, муравьи), попадая на склон воронки, скатываются вместе с потоком песчинок вниз и становятся легкой добычей хищника; наиболее разнообразны в пустынях Ср. Азии, в Крыму и на Кавказе.



Р и с. 75. Муравьиный лев европейский

Род Муравьиный лев —
Myrmeleon L.

Лич. выкапывают в земле ловчие воронки.

Муравьиный лев европейский — *M. europaeus* M c L. (рис. 75). Крл. с бурыми пятнами и затемненными некоторыми ж.;

размах крл. 56—70 мм. Распространен — стенная полоса; заходит по песчаным участкам в лесную зону.

СЕМЕЙСТВО БУЛАВОУСКИ — ASCALAPHIDAE

Довольно крупные, обычно пестрокрылые насекомые с длинными резко головчатыми ус.; тело в длинных волосках. Лич. живут в травянистом покрове почвы.

Род Булавоуска — *Ascalaphus* F.

Булавоуска пестрая — *A. macaronius* S c o p. (табл. 27, рис. 2). Размах крл. 30—50 мм. Распространена — юг Евр. ч., Кавказ, Закавказье, горы Ср. Азии, Казахстан, юг Зап. Сибири.

СЕМЕЙСТВО НИТЕКРЫЛКИ — NEMOPTERIDAE

Изящные нежные насекомые весьма оригинальной внешности; передние их крл. развиты нормально, а задние превращены в очень длинные и узкие пластинки, слегка расширяющиеся к вершине.

Род Нитекрылка — *Nemoptera* Latr.

2 вида

Нитекрылка закавказская — *N. sinuata* A. Ol. (табл. 27, рис. 3). Размах передних крл. около 60 мм. Распространена в Закавказье.

ОТРЯД СКОРПИОННИЦЫ (СКОРПИОНОВЫЕ МУХИ) —
MECOPTERA

Небольшие или мелкие насекомые с удлинённой (в виде клюва), направленной книзу головой; ротовой аппарат грызущего типа. Крл. имеются в количестве 2 пар, перепончатые с ветвящимися продольными и сравнительно немногими поперечными ж.; в покое плоско- или крышеобразно складываются над бр.; иногда крл. зачаточны или отсутствуют. Вершинные сегменты бр. у ♂♂ многих видов своеобразно видоизменены и, будучи загнутыми кверху, напоминают «хвост» скорпиона (рис. 76).

Превращение полное. Лич. (как и взрослые) питаются гниющими растительными остатками, мертвыми беспозвоночными или нападают на живых насекомых. Крылатые особи часто попадают на растительности или среди опавшей листвы, чаще во влажных лесах; летают медленно и неуклюже. Видов 28 (3 рода, 3 семейства).



Рис. 76. Брюшко самца скорпионницы сбоку

СЕМЕЙСТВО СКОРПИОННИЦЫ — PANORPIDAE

Крл. вполне развиты, обычно пятнистые, в покое плоско складываются над бр.; на темени 3 простых глазка; лапки заканчиваются 2 зубчатыми коготками. Род 1.

Род Скорпионница — *Rapora* L.

17 видов

Скорпионница обыкновенная — *P. communis* L. (табл. 27, рис. 4). Полосы на крл. хорошо выражены, первая из них (лежащая ближе к основанию) разорвана; размах крл. 25—34 мм. Распространена — Евр. ч. (к сев. от Украины), Сибирь.

СЕМЕЙСТВО ЛЕДНИЧНИКИ — *BOREIDAE*

Мелкие нелетающие насекомые с бегательными ногами; крл. ♂♂ превращены в хватательные крючковидные щетинки, крл. ♀♀ сохранились в виде небольших чешуек. Лич. и взрослые живут чаще всего во мху, питаются растительными частицами, погибшими и живыми мелкими членистоногими; жизнедеятельны только в холодное время года — с октября по февраль; во время оттепелей быстро бегают по снегу. Род 1.



Р и с. 77. Ледничник обыкновенный

Род Ледничник — *Boreus* Latr.

Около 8 видов

Ледничник обыкновенный — *B. westwoodi* Hag. (рис. 77). Дл. тела 3—4 мм. Распространен — Евр. ч.

ОТРЯД РУЧЕЙНИКИ — *TRICHOPTERA*

Мелкие или средних размеров крылатые насекомые, напоминающие бабочек, с густым (или иногда разреженным) покровом волосков на теле и крл.; обе пары крл. хорошо развиты с малым числом поперечных ж., в покое крышеобразно складываются над бр. Ротовой аппарат сосущего типа, обычно недоразвитый и никогда не образует длинного (как у бабочек) хоботка; как правило, имеются нижнечелюстные щупики.

Превращение полное. Развитие лич. происходит в пресной воде, редко во мху или во влажной почве. ♀ откладывает яйца в студенистых комках в воду или на околводные растения. Лич. растительноядные, реже хищные; строят переносные чехлики — трубки из различных твердых частиц, скрепляя их выделениями паутинных желез; некоторые виды чехликов не строят

и развиваются в толще придонного слоя ила. Перед вылетом взрослого ручейника созревшая куколка приобретает подвижность и, покинув чехлик, внутри которого проходило ее развитие, всплывает на поверхность или выползает на сушу. Взрослые обыкновенно держатся вблизи воды, часто встречаются днем сидящими на прибрежной растительности. Лич. ручейников, будучи очень многочисленны в пресных водах, играют важную роль в питании рыб. Около 600 видов (22 семейства).

СЕМЕЙСТВО PHRYGANEIDAE (ФРИГАНЭИДЭ)

Нижнечелюстные щупики ♂♂ 4-чл.; II чл. нижнечелюстных щупиков значительно длиннее I; глазки имеются; голени передних ног с 2 шпорами, голени средних и задних ног — с 4. Лич. живут в чехликах — трубках, спирально инкрустированных куточками растений.

Род *Phryganea* (фриганэа) L.

Передние крл. густо покрыты серыми и буроватыми волосками. Лич. обитают в непроточных водоемах. Видов 2.

Ручейник большой — *Ph. grandis* L. (табл. 27, рис. 5). Передние крл. с буроватым сетчатым рисунком и нередко с темными пятнами; дл. тела 15—21 мм; размах крл. 40—60 мм. Распространен в Евр. ч. и на Кавказе.

Род *Oligostomis* (олигостомис) K o l.

Все ноги черные, за исключением желтых или коричневатых голеней задней пары. Вид 1.

Ручейник сетчатый — *O. reticulata* L. (табл. 27, рис. 6). Дл. тела 11—13 мм; размах крл. 25—35 мм. Лич. развиваются во временных весенних водоемах, лесных болотах. Распространен — Евр. ч., Сибирь.

Род *Semblis* (сэмблис) F.

2 вида

Ручейник бабочковидный — *S. phalaenoides* L. (табл. 27, рис. 7). Дл. тела 18—24 мм; размах крл. 54—68 мм. Распространен — лесная полоса Евр. ч. (редок) и Сибири, Д. Восток.

ОТРЯД БАБОЧКИ (ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ) — LEPIDOPTERA

Насекомые от мелких до очень крупных размеров (до 150 мм в размахе крл.), обычно хорошо летающие, очень характерного облика — почти всегда в более или менее густом покрове чешуек («пыльце»), окраска которых определяет свойственное бабочкам разнообразие крыловых узоров.

Ротовой аппарат в виде длинного (иногда до 10 см и более) в покое спирально закрученного хоботка или недоразвит. Лич., широко известные под названием гус., имеют 3 пары грудных и до 5 пар ложных брюшных ног (на III—IV и последнем сегментах). I—II или I—III пары ложных ног могут отсутствовать (у гус. некоторых совок, шядениц), реже брюшные ноги вообще отсутствуют или имеются в числе 7—8 пар. Куколки покрытые (ус., крл. и ноги будущей бабочки спаяны с туловищем застывшими кожными выделениями), но у низших форм свободные или полусвободные. Окукливание ряда видов происходит в коконе. Ведут наземный образ жизни (за исключением немногих форм, развивающихся в воде). ♀♀ откладывают яйца группами, чаще всего на растительность, и приклеивают их выделениями придаточных желез. Гус. почти исключительно растительноядны, объедают листья деревьев и трав, протачивают стволы и стебли или подгрызают корни; некоторые мелкие виды минируют листья (прокладывают ходы в толще листовой пластинки); относительно немногие питаются веществами животного происхождения; гус. некоторых огневок — единственные в мире насекомых потребители воска. Взрослые кормятся нектаром цветов, вытекающим соком растений или вообще не принимают пищи. Некоторые виды повреждают в фазе гус. культурные растения и дикорастущие древесно-кустарниковые породы; причиняемые повреждения бывают иногда настолько тяжелыми, что приводят к значительным потерям урожая или гибели лесных массивов. Однако в большинстве своем чешуекрылые безвредны и даже полезны для человека (как опылители) и заслуживают самого бережного отношения. Около 8000 видов.

По особенностям жилкования и др. признакам чешуекрылых обычно делят на 3 подотряда — челюстных, равнокрылых и разнокрылых; в книгу включены представители только 2 последних подотрядов.

ПОДОТРИД РАВНОКРЫЛЫЕ — JUGATA

Передние и задние крл. сходны по форме и жилкованию; радиальная ж. на задних крл. разветвленная; ротовой аппарат или рудиментарен, или сосущего типа.

СЕМЕЙСТВО ТОНКОПРЯДЫ — NERIALIDAE

Бабочки средних размеров (дл. переднего крл. не менее 10 мм), реже крупные с короткими ус. и рудиментарным хоботком. Около 12 видов (2 рода).

Род Тонкопряд — *Nerialus* F.

Около 10 видов

Тонкопряд хмелевый — *N. humuli* L. (табл. 28, рис. 1). Размах крл. 45—75 мм. Лет в мае — августе; часто встречаются на сырых лугах; серебристо-белые ♂♂ подолгу «висят» в воздухе, совершая своеобразные качательные движения; ♀♀ летают зигзагами над травой, отыскивая ♂♂, или в качающемся полете рассеивают яйца; гус. развиваются на корнях хмеля, моркови, щавеля и многих др. растений. Распространен — лесная и лесостепная зоны Евр. ч. и Сибири, Кавказ.

Тонкопряд вересковый — *N. hectus* L. (табл. 28, рис. 2). Размах крл. 25—30 мм. Лет в мае — августе; гус. развиваются на корнях вереска, щавеля, орляка и др. растений. Распространен — Евр. ч. (кроме юга), Сибирь, Д. Восток.

Тонкопряд лесной — *N. sylvinus* L. (табл. 28, рис. 3). Размах крл. 30—40 мм. Лет в июле — августе; гус. развиваются на корнях щавеля, подорожника, мальвы и др. растений. Распространен — Евр. ч., Кавказ.

Род *Phassus* (фассус) W a l k.

2 вида

Тонкопряд Шамиля — *Ph. schamyi* S h r. (табл. 52, рис. 1). Размах крл. до 100 мм. Лет в июне — июле; гус. развиваются на корнях различных растений, в том числе виноградной лозы. Распространен на Кавказе и в Закавказье.

ПОДОТРЯД РАЗНОКРЫЛЫЕ — FRENATA

Передние и задние крл. неодинаковы по форме и жилкованию; задние крл. с меньшим числом ж.; ротовые органы типично сосущего типа или рудиментарны.

СЕМЕЙСТВО ДЛИННОУСКИ (ДЛИННОУСЫЕ МОЛИ) — ADELIDAE

Мелкие нежные чешуекрылые, обращающие на себя внимание необычайным развитием ус., которые в 1,5—4 раза длиннее переднего крл. Молодые гус. минируют листья; в более старшем возрасте живут и передвигаются в чехликах.

Род Длинноуска — Adela Latr.

Длинноуска опоясанная — *A. degeerella* L. (табл. 28, рис. 4). Ус. ♂ приблизительно в 3 раза длиннее крл., ус. ♀ в 1,5 раза; размах крл. около 15 мм. Лет в мае—июне; гус. развиваются на поверхности почвы среди опавшей листвы в чехлике из склеенных кусочков листьев, травинок. Распространена — Евр. ч., Кавказ.

СЕМЕЙСТВО МОЛИ-ЧЕХЛОНОСКИ (МИННО-ЧЕХЛИКОВЫЕ МОЛИ) — INCURVARIIDAE

Мелкие виды с хорошо заметным, иногда недоразвитым хоботком и с коленчатыми нижнечелюстными щупиками; ус. короче передних крл. Гус. некоторых видов вредят в садах.

Род Моль-чехлоноска — Incurvaria Hw.

Моль-чехлоноска малинная (малинная моль) — *I. rubiella* Bergk. (табл. 28, рис. 5). Размах крл. около 15 мм. Лет в июне — июле; гус. прогрызают ходы в почках и стеблях малины, реже ежевики; иногда сильно вредят. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Д. Восток.

Моль-чехлоноска смородинная (смородинная моль) — *I. capitella* C l. (табл. 28, рис. 6). Размах крл. 13—17 мм. Лет в мае—июне; гус. прогрызают ходы в почках, молодых побегах, стеблях и ягодах смородины; сильно вредят посадкам этой культуры. Распространена — Евр. ч., Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО МЕПОЧНИЦЫ — PSYCHIDAE

Мелкие или средних размеров бабочки (до 50 мм в размахе крл.); ♂♂ крылатые, скромно окрашенные, с гребневидными, перистыми или пиловидными ус.; ♀♀ многих видов лишены крл., а нередко и ног; известны формы, у которых отсутствуют также ус. и глаза. В фазе имаго не питаются; гус. кормятся листьями трав, деревьев и кустарников; живут в шелковистых чехликах, укрепленных частицами листьев, стебельками злаков, песчинками и т. п.; в чехлике проходит вся жизнь ♀.

Род *Sanerphora* (канэфора) Н в.

Мепочница одноцветная — *C. unicolor* Hufn. (табл. 28, рис. 7). Размах крл. 22—29 мм; ♀ с развитыми ногами, но бескрылая; дл. тела 20—25 мм; чехлик конической формы. Лет в мае — июне; гус. развиваются на лабазнике, душистом колоске, на листовых породах деревьев и кустарников. Распространена — Евр. ч., Кавказ, горы Ср. Азии, Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО ПЕСТРЯНКИ — ZYGAENIDAE

Некрупные бабочки (в среднем около 30 мм в размахе крл.) с толстым телом и веретеновидными ус.; окрашены, как правило, в зеленые, синие цвета с металлическим блеском, нередко с яркими контрастными пятнами — красными, желтыми, белыми; хоботок хорошо развит; куколки заключены в веретеновидный кокон, прикрепляемый к растению. Гус. в большинстве случаев развиваются на травянистых растениях (в частности, на бобовых), но некоторые виды — на листовых древесных и кустарниковых породах.

Род *Procris* (прокрис) F.

Около 10 видов

Пестрянка зеленая — *P. statices* L. (табл. 28, рис. 8). Размах крл. 23—27 мм. Лет в мае — июле; гус. встречаются на щавеле. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

Род Пестрянка — *Zygaena* F.

Около 50 видов

Пестрянка пурпурная — *Z. purpuralis* В г ü п п. (табл. 28, рис. 9). Размах крл. 25—36 мм. Лет в июне — августе; гус. развиваются на тимьяне. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Южн. Сибирь.

Пестрянка глазчатая — *Z. carniolica* S c o p. (табл. 28, рис. 10). Размах крл. 26—33 мм. Лет в июне — августе; гус. обитают на лядвенце, эспарцете. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия, Южн. Сибирь.

Пестрянка лабазниковая — *Z. filipendulae* L. (табл. 28, рис. 11). Рисунок передних крл. изменчив; размах крл. 33—38 мм. Лет в июле — августе; бабочки подобно др. пестрянкам часто посещают цветы, в том числе лабазник; гус. развиваются на бобовых — лядвенце, вязеле. Распространена — Евр. ч., Кавказ.

Пестрянка жимолостная — *Z. lonicerae* S c h e v. (табл. 28, рис. 12). Размах крл. 35—42 мм. Лет в июле — августе; бабочки посещают в числе др. растений цветущую жимолость; гус. живут на бобовых — лядвенце, эспарцете, клевере. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь.

Пестрянка-эффальт — *Z. ephialtes* L. (табл. 28, рис. 13). Рисунок передних крл. очень изменчив; размах крл. 33—40 мм. Лет в июле — августе. Гус развиваются на вязеле. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ.

СЕМЕЙСТВО НАСТОЯЩИЕ МОЛИ — TINEIDAE

В состав семейства (подразделяемого на несколько подсемейств) входят формы, развитие которых проходит за счет растительных остатков, грибов, лишайников, мхов или сухих материалов животного происхождения (шерсти, перьев, кожи). Виды молей, сопутствующие человеку, причиняют значительный ущерб шерстяным и кожевенным изделиям, меху, уничтожают и загрязняют запасы продовольствия.

Род *Euplocamus* (эвплёкамус) Latr.

Моль пышноусая — *E. anthracinalis* Scop. (табл. 28, рис. 14). Ус. ♂♂ гребенчатые; размах крл. 30 мм. Лет в июне — июле; гус. развиваются в гнилой древесине бука. Распространена — юг. Евр. ч.

Род *Scardia* (скардия) Tr.

Моль трутовиковая — *S. boletella* Tr. (табл. 28, рис. 15). Размах крл. 20—22 мм; Лет в августе, гус. обитают в грибах-трутовиках и в гнилой древесине. Распространена — ср. полоса Евр. ч.

Род *Nemarogon* (нэмапогон) Schrk.

Около 15 видов

Моль зерновая — *N. granellus* L. (табл. 28, рис. 16). Размах крл. ♂ 9—12 мм, ♀ 12,5—15,5 мм. В природе лич. развиваются в грибах-трутовиках, гниющей древесине. Опасный амбарный вредитель, причиняющий значительный ущерб запасам зерна, орехов, сушеных овощей и фруктов, некоторых кондитерских изделий и др.; в отапливаемых помещениях выплод бабочек может происходить почти круглый год. Распространена — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Крым, Кавказ, Закавказье.

Род *Tineola* (тинэоля) H.—S.

2 вида

Моль платяная — *T. biselliella* Htm. (табл. 28, рис. 17). Размах крл. 8,5—12 мм. Опасный вредитель изделий из меха и шерсти. Распространена повсеместно.

СЕМЕЙСТВО СТЕКЛЯНИЦЫ — Aegeriidae

Бабочки очень своеобразного облика со стекловидными, почти лишенными чешуек крл., часто с яркими перевязями на бр.; субкостальная и радиальная ж. слиты; некоторые виды внешне очень похожи на ос; гус. развиваются под корой и в

древесине, прогрызают ходы в стволах кустарников и молодых деревьев; некоторые виды вредят лесопосадкам и садам.

Род Стекляница — *Aegeria* F.

Хоботок рудиментарный; ус. с кисточкой волосков на концах. Видов 4.

Стекляница тополевая — *Ae. apiformis* L. (табл. 28, рис. 18). Напоминает шершня (видовое латинское название неоправданно указывает на сходство с пчелой); размах крл. 35—45 мм. Лет в мае — июле; гус. развиваются в стволах осины и др. тополей, реже березы, ясени, ив. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, горы Ср. Азии, Южн. Сибирь.

Род *Paranthrene* (парантрэнэ) Н в.

Хоботок развит; ♂ с коротко пластинчатыми ус. и волосистой кисточкой на конце бр.

Стекляница темнокрылая — *P. tabaniformis* R o t t. (табл. 28, рис. 19). Размах крл. 28—32 мм. Лет в мае — июле; гус. живут в стволах тополей, особенно часто осин, реже ив. Распространена — Евр. ч., Крым, Кавказ, горы Ср. Азии, Сибирь, Д. Восток.

Род *Bembecia* (бембециа) Н в.

Стекляница малинная — *B. hylaeiformis* L a s p. (табл. 28, рис. 20). Размах крл. 22—26 мм. Лет в июне — августе; гус. прогрызают ходы в корнях и двухлетних стеблях малины. Распространена — лесная и лесостепная полосы Евр. ч.

Род *Synanthedon* (синантэдон) Н в.

Хоботок развит; темное пятно на поперечной ж. пересекает все крл. или по внешнему краю крл. проходит широкая темная полоса.

Стекляница смородинная — *S. tipuliformis* S l. (табл. 28, рис. 21). Размах крл. 16—20 мм. Лет в мае — июле; гус. прогрызают ходы в стволиках смородины, изредка лещины и можжевельника. Распространена — Евр. ч., Крым, Кавказ, горы Ср. Азии, Алтай.

Стежляница комаровидная — *S. culiciformis* L. (табл. 28, рис. 22). Размах крл. 22—27 мм. Лет в мае — июле; гус. развиваются в молодых побегах, ветках, под корой берез или (реже) ольхи; иногда ими поражается кора старых деревьев и свежих пней. Распространена — лесная и лесостепная полосы Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО ДРЕВОТОЧЦЫ — COSSIDAE

Бабочки разнообразны по величине, от небольших до крупных размеров, с рудиментарным хоботком; гус. развиваются скрыто — в стеблях и стволах древесных и травянистых растений; некоторые виды сильно вредят листовным лесам и плодовым деревьям.

Род Древоточец — *Cossus* F.

Голени задних ног с 2 парами шпор; ус. ♂ пластинчатые (или гребенчатые) до вершины. Видов 5.

Древоточец пахучий — *C. cossus* L. (табл. 29, рис. 1). Ус. пластинчатые с 1 плоским придатком на каждом чл. Размах крл. 75—104 мм; лет в мае — августе; гус. очень крупные, мяскокрасные, обладают резким неприятным запахом, развиваются в древесине ив, осин (и др. тополей), березы, ольхи, дуба и др. листовных деревьев, в том числе плодовых; вредят в лесопитомниках, парках, плодовых садах. Распространен — лесная зона Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, леса Сибири, Д. Восток.

Род Древесница — *Zeuzera* Latr.

Голени задних ног на вершине с 1 парой шпор; ус. ♂ гребенчатые до половины. Видов 3.

Древесница въедливая — *Z. pyrina* L. (табл. 29, рис. 2). Размах крл. ♂ 40—50 мм, ♀ 55—75 мм. Лет в июне — августе; гус. развиваются в древесине многих листовных деревьев, в том числе плодовых; иногда наблюдаются вспышки массового размножения древесницы въедливой, тогда вред этой бабочки становится особенно ощутим. Распространена — юг Евр. ч. (изредка встречается в средней полосе), Крым, Кавказ, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО ЛИСТОВЕРТКИ — TORTRICIDAE

Обширная группа чешуекрылых, объединяющая некрупные формы (в среднем 15—20 мм в размахе крл.); крл. относительно широкие; их ширина составляет примерно половину дл.; ус. всегда короче крл.; нижнегубные щупики с коротким, пригнутым последним чл.; хоботок имеется. Гус. растительноядны, живут внутри скрученных в трубочки листьев, укрепленных паутинками, или развиваются под корой, в стеблях и плодах различных растений; ряд видов приносит существенный вред в лесах, садах, парках.

Род *Acalla* (акалия) Н в.

Листовертка снежная — *A. niveana* F. (табл. 29, рис. 3). Размах крл. около 22 мм. Бабочки вылетают осенью, зимуют и ранней весной уже встречаются во время оттепелей на стволах берез; гус. развиваются в скрученных листьях берез. Распространена — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., горы Ср. Азии, Сибирь, Д. Восток.

Род Листовертка — *Tortrix* L.

Листовертка дубовая — *T. viridana* L. (табл. 29, рис. 4). Размах крл. 18—25 мм; молодые гус. повреждают почки дуба, в более старшем возрасте скручивают и объедают листья, в годы массовых размножений могут полностью оголять деревья. Распространена — Евр. ч., Крым, Кавказ.

Род *Casoecia* (кацѐция) Н в.

Листовертка всеядная — *C. podana* S с о р. (табл. 29, рис. 5). Размах крл. 19—24 мм. Лет в июне — июле; в лесостепных районах и южнее развиваются 2 поколения; гус. живут на различных лиственных породах деревьев, в частности на плодовых. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ.

Листовертка розанная — *C. rosana* L. (табл. 29, рис. 6). Размах крл. 18—22 мм. Лет в июне — августе; гус. многоядны; повреждают многие виды лиственных деревьев и кустарников, в меньшей мере травянистые растения. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, горы Ср. Азии, Зап. Сибирь.

Род *Echarate* (экзапатэ) Н в.

1 вид

Листовертка заморозковая — *E. congelatella* Cl. (табл. 29, рис. 7). Размах крл. ♂ 21—25 мм; ♀ не летает, имеет всего 1, переднюю пару крл., сильно укороченных; гус. повреждают почки и молодые листья плодовых деревьев и многих лиственных кустарников; иногда причиняют ущерб садовой и парковой древесно-кустарниковой растительности. Распространение — Евр. ч., Кавказ.

Род *Pobegovyon* — *Evetria* Н в.

Около 10 видов

Побеговыюн зимующий — *E. buoliana* Schiff. (табл. 29, рис. 8). Размах крл. 18—23 мм. Лет в июне — июле; гус. в годы массового размножения повреждают верхинные побеги, что создает значительную угрозу молодым сосновым посадкам. Распространен повсеместно, где растет сосна.

Побеговыюн-смолевщик — *E. resinella* L. (табл. 29, рис. 9). Размах крл. 17—22 мм. Лет в мае — июне; вредитель молодых сосняков; гус. вгрызаются в кору дерева, в результате чего появляется смоляной наплыв; иногда это приводит к засыханию побегов и ветвей. Распространен — Евр. ч., Крым, Кавказ, Сибирь.

Род *Plodozorka* — *Carposapsa* F r.

Плодожорка яблонная — *C. pomonella* L. (табл. 29, рис. 10). Размах крл. 15—19 мм. Лет в мае — июле; на юге развиваются 2—3 поколения; весьма обычный вредитель плодовых садов; гус. именно этого вида прогрызают в тканях плода ходы (червивые яблоки), питаются мякотью и семенами; иногда повреждают грушу, айву, сливу и др. культуры. Распространена повсеместно, где выращивают яблони.

Род *Clysia* (клизия) Н в.

1 вид

Листовертка двулетняя — *C. ambiguella* Н в. (табл. 29, рис. 11). Размах крл. 13—15 мм. Лет бабочек происходит дваж-

ды в году — весной и в конце лета; гус. первого поколения повреждают цветки винограда, второго поколения — плоды; кроме винограда могут развиваться на крушине, калине, сирени, жимолости, клене и др. растениях; один из важнейших вредителей виноградников. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Ср. Азия, Д. Восток.

Род *Euxanthis* (эвксантис) Н в.

Листовертка васильковая — *Eu. zoegana* L. (табл. 29, рис. 12). Размах крл. около 19 мм. Лет в июне — августе; гус. развиваются на корнях василька и скабиозы. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

СЕМЕЙСТВО ГОРНОСТАЕВЫЕ МОЛИ — IPONOMEUTIDAE

Русское название семейства образно отражает характер окраски некоторых бабочек этой группы (черные точки на снежно-белом фоне); на передних крл. обычно отчетливо выражен задний угол; задние крл. с вогнутым передним краем. Гус. растительноядны; многие виды устраивают на растениях коллективные паутинные гнезда, вредят лесному хозяйству и плодовым садам.

Род Горностаевая моль — *Iponomeuta* L a t r.

Горностаевая моль черемуховая — *I. evonymellus* L. (табл. 29, рис. 13). На переднем крл. 5 продольных рядов черных точек; размах крл. 22—26 мм. Лет в июле — августе; гус. объедают листья черемухи, реже рябины. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Горностаевая моль яблонная — *I. malinella* Z e l l. (табл. 29, рис. 14). Передние крл. с 3 продольными рядами черных точек. Размах крл. 18—22 мм. Лет в июле; гус. живут на различных плодовых деревьях, но особенно часто на яблонях; в раннем возрасте минируют молодые листочки, позже живут на поверхности листьев, оплетая их шелковистыми паутинками. Распространена — Евр. ч. (к югу от лесной полосы), Крым, Кавказ, горы Ср. Азии, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Plutella* (плетелля) Schrk.

Горностаевая моль капустная (капустная моль) — *P. maculipennis* C u r t. (табл. 29, рис. 15). Размах крл. 11—16 мм. Летаёт с весны и до осени; гус. живут на листьях капусты и др. культурных и диких крестоцветных; очень сильно вредят на огородах. Распространена повсеместно.

СЕМЕЙСТВО ВЫЕМЧАТОКРЫЛКИ (ВЫЕМЧАТОКРЫЛЫЕ МОЛИ) —
GELECHIIDAEРод *Hypocallia* (хиперкалия) Steph.

Выемчатокрылка истодовая — *H. christiarnana* L. (табл. 29, рис. 16). Размах крл. 18—20 мм. Лет в июне — июле; гус. развиваются на истоде. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.).

Род *Pectinophora* (пектинофора) Busck.

Выемчатокрылка мальвовая * (мальвовая моль) — *P. malvella* H b. (табл. 29, рис. 17). Размах крл. 17—22 мм. Лет с весны до осени (несколько поколений). Гус. развиваются на растениях семейства мальвовых, в том числе в бутонах и коробочках хлопка. Распространена — Кавказ, Закавказье, Ср. Азия, но посевам хлопчатника вредит только в Армянской ССР и в Нахичеванской АССР.

СЕМЕЙСТВО ОКОНЧАТЫЕ МОТЫЛЬКИ — THYRIDIDAE

1 род (1 вид)

Род *Thyris* (тирис) O.

Окончатый мотылек — *Th. fenestrella* Scop. (табл. 29, рис. 18). Размах крл. 14—17 мм. Лет в мае — августе; гус. живут на ломоносе. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Южн. Сибирь, Д. Восток.

* За пределами СССР, и в частности в пограничных государствах Азии, крупнейший ущерб урожаю хлопка наносит другой вид этого же рода — выемчатокрылка хлопковая (розовый коробочный червь, хлопковая моль) — *P. gossypiella* Sa n d., представляющая в нашей стране один из основных объектов внешнего энтомологического карантина. Отличается от мальвовой моли присутствием черного пятнышка в прикорневой части переднего крл. (на костальном крае).

СЕМЕЙСТВО ОГНЕВКИ — PYRALIDIDAE

Небольшие или среднего размера бабочки, очень разнообразного облика и образа жизни. Семейство объединяет огромное число видов, среди которых есть опасные сельскохозяйственные и амбарные вредители.

Род *Galleria* (галлерия) F.

1 вид

Огневка пчелиная (большая пчелиная огневка) — *G. mellonella* L. (табл. 29, рис. 19). Размах крл. 22—35 мм. Лет в июне — сентябре; гус. живут в ульях, питаются воском, пергой и различными отбросами; иногда встречаются в массе и сильно повреждают соты, прогрызая их и загрязняя. Распространена в районах пчеловодства.

Род *Crambus* (крамбус) F.

В этот род входят огневки, гус. которых живут на травянистых растениях, главным образом на злаках; некоторые виды вредят посевам хлебов и сенокосным травам. В Евр. ч. более 40 видов.

Огневка перламутровая — *C. pinellus* L. (табл. 29, рис. 20). Размах крл. около 20 мм. Лет в июле — августе. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ.

Огневка желтая — *C. luteellus* Schiff. (табл. 29, рис. 24). Размах крл. до 29 мм. Лет в июне — июле; гус. объедают подземную часть стеблей и всходы пшеницы, ячменя, пырея и др. культурных и дикорастущих злаков; вредят посевам хлебов и сенокосным угодьям. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия, Южн. Сибирь.

Род *Homocerosoma* (хомозосома) Curt.

Огневка подсолнечниковая — *H. nebulellum* Z. (табл. 29, рис. 22). Размах крл. 20—27 мм. Лет в мае — июне и в августе (2 поколения); гус. повреждают цветки и незрелые семена подсолнечника; живут также на чертополохе и др. дикорастущих

слизистоцветных; наряду с подсолнечниковым усачом (см. стр. 172) важнейший вредитель культуры подсолнечника (особенно в южн. районах)*. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, юг Зап. Сибири.

Род *Plodia* (плёдиа) G n.

Огневка амбарная — *P. interpunctella* H b. (табл. 29, рис. 23). Размах крл. 13—20 мм. Гус. повреждают и загрязняют экскрементами и паутиной продовольствие на складах, лекарственное сырье, семенной материал и т. д.; в сев. районах может размножаться только в теплых помещениях; на юге развивается также в природе и дает 1—2 поколения в году. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Закавказье, Ср. Азия, Казахстан.

Род *Ephestia* (эфестция) G n.

Огневка мельничная — *E. kühniella* Zell. (табл. 29, рис. 24). Размах крл. 20—22,5 мм. Гус. уничтожают и сильно загрязняют амбарные запасы (муку, крупу, сушеные фрукты, овощи и др.); сыпучие продукты склеивают своими паутинными выделениями в комки; в сев. и центральных районах СССР размножается только в отапливаемых помещениях, на юге развивается также в природе на различных остатках растительного происхождения. Распространена повсеместно (кроме Крайнего Сев.).

Род *Salebria* (салебрия) Z.

Огневка люцерновая — *S. semirubella* Scop. (табл. 29, рис. 25). Размах крл. 25—31 мм. Лет в июне — июле; гус. развиваются на люцерне, посевам которой иногда вредят, на лядвенце. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

Род *Dioryctria* (диориктрия) Z.

Огневка шишковая — *D. abietella* Schiff. (табл. 30, рис. 1). Размах крл. 25—30 мм. Лет в июне — июле; гус. пов-

* С выведением и широким использованием в сельскохозяйственной практике устойчивых (панцирных) сортов подсолнечника экономический ущерб, причиняемый подсолнечниковой огневкой, резко снизился.

реждают еловые шишки (в меньшей степени шишки лиственницы, кедровой сосны), обгрызая основания чешуек и семена. Распространение — хвойные леса Евр. ч. и Сибири.

Род *Aglossa* (аглесса) Latr.

Огневка домовая — *A. pinguinalis* L. (табл. 30, рис. 2). Размах крл. 28—32 мм. Лет в мае — октябре; в течение года развивается от 1 поколения (на сеv.) до 3 (на юге); бабочки часто встречаются вблизи жилья, на скотных дворах; гус. живут среди всевозможной трухи, в мусорных кучах, питаются растительными остатками; в южн. районах иногда повреждают упакованный в тюки табак. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Закавказье, Ср. Азия, Сибирь.

Род Огневка — *Pyralis* F.

Огневка мучная — *P. farinalis* L. (табл. 30, рис. 3). Размах крл. ♂ 18—24 мм, ♀ 20—30 мм. Обычный обитатель продовольственных складов, мельниц, хлебозаводов и др. пищевых предприятий; нередко встречается и в жилище человека; гус. уничтожают муку и всевозможные мучные изделия, сушеные овощи и фрукты, кухонные отбросы. В природных условиях развиваются только на юге — в стогах соломы, сена и т. д. (3—4 поколения в год). Распространена повсеместно (кроме Крайнего Сев.).

Род *Cledeobia* (кледеобиа) Steph.

Огневка молдавская — *C. moldavica* Espr. (табл. 30, рис. 4). Размах крл. 22—30 мм. Лет в июне — июле; гус. развиваются на корнях ковыля и др. степных злаков. Распространена — юг Евр. ч., Крым, Кавказ.

Род *Nymphula* (нимфуля) Schrk.

Огневка кувшинковая — *N. nymphaeata* L. (табл. 30, рис. 5). Размах крл. 22—32 мм. Лет в июне — августе, часто летают вблизи водоемов; гус. развиваются под водой — на кувшинке, рдесте, водокрасе и др., иногда на рисе; в молодом возрасте минируют листья, позже живут в чехликах из кусочков листа, скрепленных паутинками. Распространена — Евр. ч., Ср. Азия, Сибирь.

Род Eurrhynura (эвррипара) Н в.**1 вид**

Огневка крапивная — *Eu. urticata* L. (табл. 30, рис. 6). Размах крл. 23—32 мм. Лет в мае — июле; гус. живут на крапиве, мяте и др. травянистых растениях, на смородине; сплетают листья шелковистыми нитями. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, горы Ср. Азии, Сибирь, Д. Восток.

Род Sylepta (силепта) Н в.

Огневка полевая — *S. ruralis* S с о р. (табл. 30, рис. 7). Размах крл. 27—40 мм. Лет в июне; гус. развиваются на крапиве, сплетают листья шелковинками. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Д. Восток.

Род Evergestis (эвергестис) Н в.

Огневка подпаленная — *E. extimalis* S с о р. (табл. 30, рис. 8). Размах крл. 22—27 мм. Лет в мае — июле; гус. обитают на растениях семейства крестоцветных; вредят горчице, рапсу, редису и др. культурам. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Огневка крестоцветная — *E. frumentalis* L. (табл. 30, рис. 9). Размах крл. 28—34 мм. Лет в мае — июне; гус. живут сообществами преимущественно на дикорастущих крестоцветных; вред, приносимый огородным культурам, незначителен. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия, Сибирь.

Род Loxostege (лэксостэгэ) Н в.

Луговой мотылек — *L. sticticalis* L. (табл. 30, рис. 10). Размах крл. 18—26 мм. На сев. ареала развивается 1 поколение бабочек, которые летают в мае — июне, в южн. районах — до 4 поколений. Гус. чрезвычайно многоядны. Массовые размножения лугового мотылька достигают иногда грандиозных масштабов и создают угрозу урожаям многих сельскохозяйственных культур. Особенно сильно страдают от нашествия этого

вредителя посевы сахарной свеклы, конопли, бобовых, подсолнечника, хлопчатника; зона наибольшей вредности охватывает в основном южн. районы страны. Распространен — центр и юг Евр. ч., Крым, Кавказ, Закавказье, Ср. Азия, Сибирь.

Род *Pionea* (пионэа) G n.

Огневка капустная — *P. forficalis* (табл. 30, рис. 11). Размах крл. 25—26 мм. Лет в мае — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. развиваются на растениях семейства крестоцветных; на огородах сильно вредят посадкам капусты, хрена и др. культур. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род *Pyrusta* (пиравста) S c h r k.

Огневка пурпурная — *P. purpuralis* L. (табл. 30, рис. 12). Размах крл. 17—24 мм. Лет в мае — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. развиваются в сплетенных шелковистыми паутинками листьях мяты, тимьяна, котовника, подорожника. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Южн. Сибирь.

Кукурузный мотылек — *P. nubilais* H b. (табл. 30, рис. 13). Размах крл. 24—32 мм. В пределах большей части ареала развивается 1 поколение, на юге — 2, однако в ряде районов бабочки второй генерации вылетают только в благоприятные годы. Гус. многоядны, живут на различных травянистых, реже кустарниковых и древесных растениях. Сельскохозяйственный вредитель; в число наиболее часто повреждаемых им культур входят кукуруза, конопля, хмель, просо, местами хлопчатник. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Ср. Азия, Южн. Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО ПАЛЬЦЕКРЫЛКИ — ALUCITIDAE

Большинство представителей этого семейства характеризуется расщепленными на лопасти (числом не более 3) передними и задними крл.; если крыловые пластинки не расщеплены, в прикорневой части задних крл. имеется снизу пучок длинных волосков.

Род Пальцекрылка — *Alucita* L.

Пальцекрылка пятипалая — *A. pentadactyla* L. (табл. 30, рис. 14). Передние крл. расщеплены на 2 лопасти, задние — на 3; размах крл. 30—33 мм. Лет в июне — июле; гус. развиваются на вьюнке, клевере. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО ВЕЕРНИЦЫ — ORNEODIDAE

Каждое крл. расщеплено на 6 лопастей.

Род Веерница — *Orneodes* Latr.

Веерница шестипалая — *O. hexadactyla* L. (табл. 30, рис. 15). Размах крл. 13—16 мм. Лет в июле — августе; гус. развиваются на жимолости. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ.

СЕМЕЙСТВО ТОЛСТОГОЛОВКИ — HESPERIIDAE

Бабочки средних размеров, характеризуются особенностями жилкования передних крл., на которых (в отличие от др. булавоусых чешуекрылых) все 5 радиальных ж. отходят непосредственно от срединной яч. Активны днем; не порхают — взмахи крл. летящей бабочки раномерно частые; многие виды весьма трудно определяемы по внешним признакам.

Род Толстоголовка — *Hesperia* Bois d.

Около 30 видов

Толстоголовка розоцветная — *H. malvae* L. (табл. 30, рис. 16). Размах крл. 20—26 мм; гус. живут на землянике, малине, ежевике, лапчатке и др. розоцветных, на вязеле; вопреки латинскому видовому названию (иногда употребляемому в русском переводе) развитие гус. этой бабочки на мальве не характерно. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род *Heteropterus* (хетэроптэрус) D и m.

1 вид

Толстоголовка Морфей — *H. morpheus* P a l l. (табл. 30, рис. 17). Размах крл. 32—35 мм. Лет в июне — августе; гус. развиваются на вейнике и др. дикорастущих злаках. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род *Adoraea* (адопэа) B i l l y.

Около 10 видов

Толстоголовка штриховая — *A. lineola* O. (табл. 30, рис. 18). Булава ус. темная; размах крл. 24—31 мм. Лет в июне — августе; гус. живут на райграсе, овсянице, еже и др. злаках. Распространена — Евр. ч., Ср. Азия, Сибирь.

Род *Augiades* (авгиадэс) H b.

4 вида

Толстоголовка лесная — *Au. sylvanus* E s r. (табл. 30, рис. 19). Нижняя поверхность задних крл. зеленовато-желтая; размах крл. 28—34 мм. Лет в мае — августе; гус. развиваются на мятлике, овсянице, бухарнике и др. злаках. Распространена — Евр. ч., Ср. Азия, Сибирь.

Род *Egynnis* (эриннис) S c h r k.

1 вид

Толстоголовка-запятая — *E. cotta* L. (табл. 30, рис. 20). Нижняя поверхность задних крл. грязно-зеленая с резко выступающими желтыми пятнами; размах крл. 27—32 мм. Лет в июне — августе; гус. живут на мятлике, овсянице и др. злаках. Распространена — Евр. ч., Ср. Азия.

СЕМЕЙСТВО ПАРУСНИКИ — PAPILIONIDAE

В умеренных широтах эта типично тропическая группа представлена относительно скромными по внешнему облику видами, но и они вызывают восхищение красотой расцветок и

необычностью форм, превосходя к тому же в размерах др. булавоусых чешуекрылых. Гус. имеют расположенный позади головы осметерий — втяжную железу в виде вилочки, издающую специфический запах; живут на травянистых растениях.

Род Парусник — *Parilio* L.

6 видов

Махаон — *P. machaon* L. (табл. 31, рис. 1). Размах крл. 80—90 мм. Лет в мае — июле и июле — августе (2 поколения); гус. развиваются на растениях семейства зонтичных. Распространен почти повсеместно.

Подалирий — *P. podalirius* L. (табл. 31, рис. 2). Размах крл. 68—72 мм. В средней полосе лет в мае — августе; в некоторые годы за этот период развиваются 2 поколения (май — июнь и июль — август); на юге всегда 2 генерации (март — апрель и июнь — июль); гус. живут на плодовых культурах (яблоне, вишне, сливе), черемухе, рябине, ивах и др. лиственных деревьях и кустарниках. Распространен — ср. полоса и юг Евр. ч., Кавказ, Юго-Зап. Сибирь.

Парусник Маака — *P. taaskii* Mép. (табл. 52, рис. 2). Лет в мае и в июле — сентябре (2 поколения). Бабочки второго поколения отличаются более крупными размерами: 110—130 мм в размахе крл. Гус. развиваются на бархатном дереве и на ясенце. Распространен — юг Вост. Сибири и Д. Восток.

Род *Thais* (таис) F.

2 вида

Поликсена — *Th. polyxena* Schiff. (табл. 31, рис. 3). Размах крл. около 50 мм. Лет в мае — июле; гус. развиваются на кирказоне. Распространена — юг Евр. ч.

Род *Parnassius* (парнассиус) Latr.

Около 20 видов

Аполлон — *P. apollo* L. (табл. 31, рис. 4). Размах крл. 70—90 мм. Лет в июне — августе; гус. обитают на очитке. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток, но встречается локально и обычно в небольшом количестве.

Парусник Феб — *P. phoebus* F. (табл. 31, рис. 5). Размах крл. 55—70 мм. Лет в июле — августе; гус. развиваются на камнеломке. Распространен — Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Мнемозина — *P. mnemosyne* L. (табл. 31, рис. 6). Размах крл. 52—60 мм. Лет в мае — июне; гус. живут на хохлатке. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

Парусник Штуббендорфа — *P. stubbendorfi* M é n. (табл. 31, рис. 7). Размах крл. 55—60 мм. Лет в июне — июле; гус. развиваются на хохлатке. Распространен — Южн. Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО БЕЛЯНКИ — PIERIDAE

Бабочки средней величины; в окраске крл. преобладают белые, желтые и красно-желтые тона; задние крл. внутренним краем охватывают бр.; передние ноги вполне развиты. Во многих районах одна из наиболее распространенных и заметных групп бабочек; летают в садах и на огородах, на торфяных болотах, на лугах. Гус. некоторых видов вредят культурным растениям.

Род *Arogia* (апория) Н в.

2 вида

Боярышница — *A. crataegi* L. (табл. 32, рис. 1). Размах крл. 50—60 мм. Лет в июне — июле; гус. живут на многих лиственных породах деревьев и кустарников. Распространена повсеместно.

Род *Pieris* — *Pieris* S c h r k.

11 видов

Белянка капустная (капустница) — *P. brassicae* L. (табл. 32, рис. 2). Нижняя поверхность задних крл. без пятен и без темного опыления вдоль ж.; вершинное пятно на передних крл. черное, большое; кроме него у ♀♀ на передних крл. 2 пятна, отсутствующие у ♂♂; размах крл. 50—60 мм. В средней полосе обычно 2 поколения: в мае — июне и в июле — августе; гус. объедают листья капусты и др. огородных крестоцветных; вред,

причиняемый ими посадкам капусты, иногда бывает велик. Распространена — Евр. ч., Крым, Кавказ (и Закавказье), горы Ср. Азии.

Белянка брюквенная (брюквенница) — *P. napi* L. (табл. 32, рис. 3). Нижняя поверхность задних крл. вдоль ж. с темным опылением, без пятен; размах крл. 35—40 мм. В средней полосе 2 поколения: май — июнь и июнь — август, иногда в сентябре вылетают бабочки третьего поколения; на юге до 5 поколений; гус. развиваются на огородных и дикорастущих крестоцветных: брюкве, капусте, сердечнике, жерушнике и др. Распространена повсеместно.

Белянка репная (репница) — *P. rapae* L. (табл. 32, рис. 4). Нижняя поверхность задних крл. без пятен и без темного опыления вдоль ж.; вершинное пятно на передних крл. сероватое, небольшое; кроме того, у ♂♂ 1, у ♀♀ 2 темных пятна; размах крл. 35—40 мм. В средней полосе 2 поколения: май и июль — август, в некоторые годы третье поколение — в сентябре; на юге 4 поколения; гус. развиваются на культурных и дикорастущих крестоцветных: репе, капусте, клоповнике и др. Распространена повсеместно (кроме Крайнего Сев.).

Род *Leucoslöe* (левкохлѐэ) R ö b e r.

1 вид

Белянка резедовая — *L. daplidice* L. (табл. 32, рис. 5). Нижняя поверхность задних крл. с широкими зелеными пятнами; на крл. ♀♀ пятнистый рисунок сероватый, менее контрастный, чем у ♂♂; размах крл. 30—45 мм. В средней полосе 2 поколения: май — июнь и июль — август; на юге 3 поколения; гус. живут на резеде и на крестоцветных: бурачке, гулявнике и др. Распространена повсеместно (кроме сев.).

Род *Anthocharis* (аѣтохари?) В.

5 видов

Зорька — *A. cardamines* L. (табл. 32, рис. 6). Размах крл. 30—40 мм. Лет в мае — июне; гус. развиваются на сердечнике, чесночнице, вятчке и др. диких крестоцветных. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Сибирь.

Род *Zegris* (зэгрис) R b r.

2 вида

Белянка Эвфема — *Z. eupheme* Es p. (табл. 32, рис. 7). Желтый цвет в вершинной части передних крл. развит и у ♂♂ и у ♀♀; размах крл. 40—45 мм. Лет в мае; гус. живут на крестоцветных. Распространена — юг Евр. ч., Закавказье, Ср. Азия.

Род Лимонница — *Gonepteryx* L e a s h

3 вида

Лимонница обыкновенная (крупинница) — *G. rhamni* L. (табл. 32, рис. 8). Размах крл. 50—60 мм. Весной летают перезимовавшие бабочки; новое поколение появляется в конце июня — начале июля; гус. живут на крупине ломкой. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Сибирь, Д. Восток.

Род (лептидия) — *Leptidia* B i l l b.

4 вида

Белянка горошковая — *L. sinapis* L. (табл. 32, рис. 9). У ♀♀ темное пятно у вершины переднего крл. слабо намечено или отсутствует; размах крл. 25—30 мм. Лет в мае — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. развиваются на растениях семейства бобовых (но не на горчице, как о том свидетельствует видовое латинское название). Распространена повсеместно (кроме Крайнего Сев.).

Род Желтушка — *Colias* F.

Около 30 видов

Желтушка луговая — *C. hyale* L. (табл. 33, рис. 1). Среднее пятно задних крл. хорошо заметно, ярче основного фона; краевая черная полоса со светлыми пятнами, на переднем крл. не доходит до его заднего края; основная окраска ♀♀ желтовато-белая; размах крл. 37—43 мм. Лет в мае — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. развиваются на бобовых, незначительно вредят на полях. Распространена — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Кавказ, Сибирь.

Желтушка шафрановая — *C. stoseus* F o u g s. (табл. 33, рис. 2). Краевая черная полоса широкая, пересекающие ее ж. светлые; размах крл. 40—53 мм. Лет в мае — июне и в июле—сентябре (2 поколения); на юге 3 поколения; гус. живут на растениях семейства бобовых. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ.

Желтушка ракушечниковая — *C. myrmidone* E s p. (табл. 33, рис. 3). Размах крл. 42—55 мм; лет в июле — августе; гус. развиваются на ракушечнике. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ.

СЕМЕЙСТВО ГОЛУБЯНКИ — LYCAENIDAE

Как правило, небольших размеров; глаза продолговатые, снизу окаймлены белой полоской; передние ноги ♂♂ укороченные с нерасчлененной лапкой и 1 коготком; основной фон крл. у ряда представителей (преимущественно ♂♂) имеет редкую для бабочек (как и для насекомых вообще) голубую окраску. Многие виды различимы довольно трудно; определение нередко облегчается особенностями рисунка нижней стороны крл. Гус. питаются листьями деревьев, кустарников или травянистых растений; у некоторых видов развитие гус. завершается в муравейниках. Бабочки часто встречаются по опушкам лиственных лесов, на лугах, лесных полянах.

Род *Callophrys* (каллэфрис) V i l l b.

2 вида

Голубянка малинная — *C. rubi* L. (табл. 33, рис. 4). ♂♂ и ♀♀ окрашены одинаково; размах крл. 25—30 мм. Лет в апреле—июне; гус. живут на бобовых и на некоторых лиственных кустарниках и деревьях, в частности малине, березе. Распространена — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., Кавказ, горы Ср. Азии, Сибирь, Д. Восток.

Род *Xylostea* — Хвостатка — Thecla F.

Около 15 видов

Хвостатка терновая — *Th. spini* S c h i f f. (табл. 33, рис. 5). На нижней поверхности заднего крл. у «хвостика» имеется большое голубое пятно, доходящее до белой поперечной линии;

размах крл. 29—34 мм. Лет в июне — августе; гус. живут на терне, жостере и некоторых др. растениях. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Д. Восток.

Род Червонец — *Chrysophanus* H b.

Около 20 видов

Червонец огненный — *Ch. virgaureae* L. (табл. 33, рис. 6). Размах крл. 30—35 мм. Лет в июне — августе; гус. живут на щавеле. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

Червонец фиолетовый — *Ch. alciphron* R o t t. (табл. 33, рис. 7). Размах крл. 30—35 мм. Лет в июне — июле; обычны в сырых местах; гус. развиваются на щавеле. Распространен — Евр. ч., (кроме сев.), Кавказ, Южн. Сибирь.

Червонец пятнистый — *Ch. phlaeas* L. (табл. 33, рис. 8). Размах крл. 25—30 мм. Лет в мае — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. развиваются на щавеле, душице. Распространен повсеместно (кроме Крайнего Сев.).

Род Голубянка — *Lysaena* F.

Около 80 видов

Голубянка Икар — *L. icarus* R o t t. (табл. 33, рис. 9). На нижней поверхности переднего крл. между срединным пятном и корнем имеются 1—2 «глазка»; на задних крл. между рядами «глазков» и прикраевых пятен белый просвет; бахромка одноцветная; размах крл. 25—35 мм. Лет в мае — июне и в июле — сентябре; гус. живут на клевере, стальнике, дроке. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Голубянка быстрая — *L. amanda* S c h n. (табл. 23, рис. 10). На нижней поверхности переднего крл. между срединным пятном и корнем «глазков» нет; на задних крл. белая продольная полоса и просвет между рядами прикраевых «глазков» и пятен отсутствуют; прикраевые пятна задних крл. без серебристых блесков; размах крл. 35—39 мм; гус. живут на мышином горошке. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Голубинка бобовая — *L. semiargus* R o l t . (табл. 33, рис. 11). На нижней поверхности передних крл. краевые пятна отсутствуют; «глазки» одинаковой величины; размах крл. 30—35 мм. Лет в июне — июле, иногда 2 поколения (июнь и август); гус. живут на бобовых: клевере, доннике, язвеннике, дроке. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Сибирь.

СЕМЕЙСТВО НИМФАЛИДЫ — NYMPHALIDAE

Средних размеров или крупные, нередко ярко окрашенные бабочки; передние ноги укорочены. Встречаются от весны до осени в самых разнообразных местах — на лугах и лесных полянах, по опушкам и дорогам, в садах и парках. Часто посещают цветы; многие виды обычны на вытекающем древесном соке, на влажной грязи высыхающих луж, садятся на свежий навоз. Гус. питаются листьями различных деревьев, кустарников и травянистых растений. Многие бабочки этой группы благодаря своим крупным размерам и красочным крыловым рисункам пользуются большой популярностью. Однако наряду с известными и легко узнаваемыми видами семейство объединяет также значительное число внешне сходных форм (например, шашечниц, перламутровок), определение которых достаточно сложно.

Род Переливница — *Apatura* F.

5 видов

Нижнегубные щупики покрыты чешуйками, без волосков, со сближенными концами; верхняя поверхность крл. ♂ с фиолетовым или синеватым отливом.

Переливница Шренка — *A. schrencki* M é n . (табл. 52, рис. 3). Размах крл. 75—85 мм. Лет в июле — августе; гус. развиваются на ильме и грабе. Распространена на Д. Востоке.

Переливница ивовая — *A. iris* L. (табл. 34, рис. 1). «Глазок» на переднем крл. отсутствует; белая перевязь заднего крл. с зубцевидным выступом; размах крл. 60—80 мм; гус. живут на ивах, реже на осине. Распространена — Евр. ч., Сибирь.

Переливница тополевая — *A. ilia* S c h i f f . (табл. 34, рис. 2). «Глазок» на переднем крл. имеется; белая перевязь заднего

крл. без зубцевидного выступа; размах крл. 60—75 мм. Лет в июле — августе; на юге 2 поколения; гус. живут на осине и др. тополях. Распространена — Евр. ч. (кроме полосы хвойных лесов и Крайнего Сев.), Кавказ.

Род Ленточник — *Limenitis* F.

Около 10 видов

Нижнегубные щупики параллельные, покрыты торчащими волосками; на передних крл. есть поперечные ж.

Ленточник Камилла — *L. camilla* L. (табл. 34, рис. 3). Размах крл. 55—65 мм. Лет в июне — августе; гус. развиваются на жимолости, снежноягоднике. Распространен — ср. полоса Евр. ч., Кавказ, Д. Восток.

Ленточник тополевый — *L. populi* L. (табл. 34, рис. 4). Размах крл. 65—80 мм. Лет в июне — июле; гус. развиваются на осине, иногда на др. тополях. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Сибирь, Д. Восток.

Род Данаида — *Danais* Latr.

2 вида

Данаида Хризипп — *D. chrysippus* L. (табл. 52, рис. 4). Размах крл. около 64 мм. Лет в июне — июле; гус. развиваются на ваточнике. Распространена в Ср. Азии.

Род Пеструшка — *Neptis* F.

13 видов

Нижнегубные щупики с торчащими волосками, параллельные; передние крл. без поперечных ж. Отличаются характерным планирующим полетом.

Пеструшка темнокрылая — *N. aceris* Lер. (табл. 34, рис. 5). По краю переднего крл. нет белых пятен; задние крл. с 1 белой перевязью; размах крл. 42—50 мм. Лет в мае—июне; на юге второе поколение в августе — сентябре; гус. живут на чине. Распространена — зап. и юг Евр. ч., Южн. Сибирь.

Пеструшка таволговая — *N. lucilla* F. (табл. 34, рис. 6). По краю переднего крл. проходит ряд белых пятнышек; задние

крл. с 2 белыми перевязями; размах крл. 40—60 мм; гус. живут на таволге. Распространена — лесостепная и степная зоны Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь.

Род *Pugmeis* (пирамеис) Н в.

3 вида

Адмирал — *P. atalanta* L. (табл. 35, рис. 1) Размах крл. 55—60 мм. На севере и в средней полосе дает 1 поколение в июле — сентябре (весной летают перезимовавшие особи), на юге 3 поколения; гус. живут на крапиве. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

Репейница (чертополоховка) — *P. cardui* L. (табл. 35, рис. 2). Размах крл. 50—60 мм. В сев. районах только 1 поколение в июле — сентябре (ранней весной вылетают перезимовавшие бабочки); в средней полосе иногда развивается 2, на юге 3 поколения; иногда происходят вспышки необычайно массового размножения, во время которых удается наблюдать перелеты огромных стай этих бабочек; гус. живут на чертополохе, а также на бодяке, татарнике, крапиве и др. растениях. Распространена повсеместно.

Род *Vanessa* — *Vanessa* F.

7 видов

Павлиний глаз — *V. io* L. (табл. 35, рис. 3). Размах крл. 50—60 мм. Весной летают перезимовавшие бабочки; первое поколение в июне — июле, второе в августе — сентябре; гус. живут на крапиве и хмеле. Распространен — Евр. ч., Кавказ, горы Ср. Азии, Сибирь, Д. Восток.

Крапивница — *V. urticae* L. (табл. 35, рис. 4). Размах крл. 40—50 мм. Лет в июне — июле; бабочки второго поколения, появляющиеся в августе, зимуют и летают ранней весной; гус. живут на крапиве. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Многоцветница — *V. polychloros* L. (табл. 35, рис. 5). Размах крл. 50—55 мм. Вышедшие из куколок бабочки встречаются с июля до осени, зимуют и вновь появляются весной; гус. оби-

тают на осине и др. тополях, на ивах, яблонях. Распространена — Евр. ч., Крым, Кавказ, Южн. Сибирь.

Ванесса эль-белое — *V. l-album* E s p. (табл. 35, рис. 6). На нижней поверхности заднего крл. резкий белый штрих в виде латинской буквы l; размах крл. 55—65 мм. Развивается 1 поколение. Лет с июля до осени, затем (после зимовки) весной; гус. развиваются на ивах, осине, лещине, березе, реже на крапиве, хмеле. Распространена повсеместно (кроме сев. и пустынь).

Траурница — *V. antiopa* L. (табл. 35, рис. 7). Размах крл. 55—75 мм. Лет с июля до осени, затем весной (после перезимовки); гус. живут на березе, ивах, на осине и др. тополях. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, горы Ср. Азии, Сибирь, Д. Восток.

Род Углокрыльница — *Polygonia* Н в.

3 вида

Углокрыльница ц-белое — *P. c-album* L. (табл. 35, рис. 8). На нижней поверхности заднего крл. резкий белый штрих в виде латинской буквы c; размах крл. 45—55 мм. Бабочки летают с июля до осени и весной (перезимовав); иногда в июне — июле развивается второе поколение, на юге 3 поколения, одно из которых зимует; гус. развиваются на ивах, лещине, березе, из травянистых растений — на крапиве и хмеле. Распространена повсеместно, кроме сев.

Род Пестрокрыльница — *Araschnia* Н в.

2 вида

Пестрокрыльница изменчивая — *A. levana* L. (табл. 35, рис. 9). Размах крл. бабочек весеннего поколения 28—32 мм, летнего — 30—35 мм; бабочки первой генерации, вылетевшие весной, резко отличаются по окраске от особей, вышедших из незимовавших куколок. Лет в апреле — июне и в июне — августе; на юге 3 поколения; гус. живут на крапиве. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род Шашечница — *Melitaea* F.

Около 50 видов

Виды этого рода отличаются своеобразным и довольно однотипным пестрым рисунком; задние крл. без поперечных ж.; точное определение возможно в ряде случаев только с учетом особенностей строения копулятивных органов ♂♂. Гус. обычно проводят осень и зиму коллективно в паутинных гнездах; после перезимовки живут поодиночке.

Шашечница Матурна — *M. maturna* L. (табл. 36, рис. 1). Размах крл. 35—50 мм. Лет в мае — июле; гус. живут на тополях, ивах, сирени, жимолости и др. лиственных деревьях и кустарниках, из травянистых растений — на скабиозе, подорожнике, кислице, фиалке и др. Распространена — ср. и степная полосы Евр. ч., Южн. Сибирь, Д. Восток.

Шашечница Цинксия — *M. cinxia* L. (табл. 36, рис. 2). Нижняя поверхность заднего крл. с черными точками на светлых участках и на прикраевой темной перевязи; размах крл. 35—45 мм. Лет в мае — июле; на юге 2 поколения: в апреле — мае и в августе — сентябре; гус. живут на подорожнике, ястребинке. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Сибирь.

Шашечница Аталия — *M. athalia* R o t t. (табл. 36, рис. 3). Рядов черных пятен на нижней поверхности задних крл. нет; размах крл. 30—40 мм. Лет в июне — августе; гус. живут на подорожнике, марьяннике, веронике. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род Перламутровка — *Argynnis* F.

Около 35 видов

Задние крл. с поперечными ж.; на нижней стороне задних крл. у большинства видов имеются отливающие перламутром пятна или перевязи.

Перламутровка Селена — *A. selene* S c h i f f. (табл. 36, рис. 4). На нижней стороне заднего крл. в срединной яч. близ основания крл. есть черная точка; 3 перламутровых пятна в срединном поле (близ корня крл. и по краю); размах крл. 25—42 мм.

Лет в мае — июле и в июле — августе; гус. живут на фиалке. Распространена — Евр. ч., Сибирь, Д. Восток.

Перламутровка Эвфросина — *A. euphrosyne* L. (табл. 36, рис. 5). Отличается от предыдущего вида присутствием только 1 перламутрового пятна в срединном поле на нижней поверхности заднего крл.; размах крл. 35—44 мм. Лет в мае — июле; на юге до 3 поколений; гус. обитают на фиалке. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Перламутровка Аглая — *A. aglaia* L. (табл. 36, рис. 6). На нижней поверхности задних крл. между рядами срединных и краевых перламутровых пятен «глазков» нет; размах крл. 50—60 мм. Лет в июне — августе; гус. живут на фиалке, горце змеином. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Перламутровка Ниоба — *A. niobe* L. (табл. 36, рис. 7). Нижняя сторона задних крл. окаймлена по наружной кромке тонкой двойной линией и имеет прикраевую перевязь, составленную из темных полулунных пятен; срединная яч. нередко с черной точкой; светлые пятна отливают серебром (у отдельных экземпляров пятна без серебряного отлива); размах крл. 45—58 мм. Лет в июне — августе; гус. развиваются на фиалке. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

Перламутровка Адиша — *A. adippe* L. (табл. 36, рис. 8). Нижняя сторона задних крл.: прикраевые темные линии и пятна не выражены, в среднем поле у корня никогда не бывает черной точки, светлые пятна имеют серебристый отлив; ♂♂ имеют хорошо заметные утолщения на второй и третьей ж. переднего крл.; размах крл. 45—60 мм. Лет в июне — августе; гус. живут на фиалке. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

Перламутровка большая (большая лесная перламутровка) — *A. raphia* L. (табл. 36, рис. 9). Встречаются экземпляры ♀♀ с зеленовато-серым фоном верхней стороны крл.; размах крл. 55—60 мм. Лет в июле — сентябре; на юге 2 поколения: в июне — июле и в сентябре — октябре; гус. живут на фиалке, различных розоцветных и др. растениях. Распространена — Евр. ч., Кавказ, горы Ср. Азии, Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО БАРХАТНИЦЫ — SATYRIDAE

Средних размеров и крупные бабочки с недоразвитыми передними ногами; у основания переднего крл. 1—3 ж. вздуты, реже имеется лишь небольшое утолщение на одной из ж.; в крыловом рисунке характерно наличие единичных или многочисленных глазчатых пятен; во многих случаях хорошо развиты пахучие (андроконияльные) органы. Гус. развиваются на различных травянистых растениях, преимущественно на злаках.

Род Чернушка — *Erebia* D a l m.

Ж. у основания переднего крл. не вздуты или вздута только 1 ж.; булава ус. сплюснутая. Около 45 видов.

Чернушка Медуза — *E. medusa* F. (табл. 37, рис. 1). Рисунок верхней и нижней стороны крл. без перевязей; «глазки» имеют резкое красновато-желтое окаймление; размах крл. 36—42 мм; гус. живут на просе, боре и др. злаках. Распространена — Евр. ч., Сибирь, Д. Восток.

Чернушка Лигея — *E. ligea* L. (табл. 37, рис. 2). У ♂ на переднем крл. располагается косое андрококонияльное пятно (хорошо заметное на просвет); размах крл. 40—50 мм. Лет в июле—августе; гус. живут на мятлике, луговике, боре и др. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род Пестроглазка — *Melanargia* M g.

Белые или желтовато-белые бабочки с контрастным черным рисунком. Видов 8.

Пестроглазка Галатей — *M. galathea* L. (табл. 37, рис. 3). Размах крл. 40—50 мм. Лет в июне—августе; гус. живут на костре, тимофеевке, бухарнике. Распространена — юг Евр. ч., Кавказ.

Род Сатир — *Satyrus* Latr.

В прикорневой части переднего крл. вздуты 2 ж.— субкостальная и кубитальная; задние крл. по внутреннему краю без вырезки; голени средних ног не менее чем наполовину короче

лапок; глаза без волосков; булава ус. сплюснута. Около 40 видов.

Сатир Дриада — *S. dryas* Scop. (табл. 37, рис. 4). Задние крл. по краю явственно зазубрены; размах крл. 50—65 мм. Лет в июле — августе; гус. живут на вейнике, молинии и др. злаках. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род Краеглазка — *Pararge* Hb.

На переднем крл. вздуты основания субкостальной и кубитальной ж.; глаза покрыты волосками; ус. пестрые. Около 11 видов.

Краеглазка печальная — *P. taera* L. (табл. 37, рис. 5). Поперечные перевязи на верхней стороне крл. не заметны; размах крл. 40—55 мм. Лет в июне — июле; гус. развиваются на мятлике, овсянице, маннике, ячмене и др. злаках. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь.

Краеглазка придорожная — *P. achine* Scop. (табл. 37, рис. 6). Размах крл. 40—53 мм. Лет в июне — июле; часто встречается на лесных дорогах; гус. живут на мятлике, плевеле, коротконожке и многих др. злаках, на осоке.

Род Глазок — *Aphantopus* Wallgr.

У корня переднего крл. вздуты 2 ж. (субкостальная и кубитальная); голени средних ног немного (менее чем наполовину) короче лапок; внутренний край заднего крл. без вырезки. Видов 2.

Глазок цветочный — *A. hyperanthus* L. (табл. 37, рис. 7). Размах крл. 36—43 мм. Одна из обычных бабочек, особенно часто встречается на заболоченных лугах. Лет в июне — августе; гус. живут на бухарнике, боре, мятлике. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Eriephele* (эпинэфале) Hb.

От предыдущего рода отличаются вырезанными по внутреннему краю задними крл. Около 20 видов.

Бархатница волоокая — *E. jurtina* L. (табл. 37, рис. 8). У ♂ андрокониальное пятно широкое и не резко выраженное; у ♀ 1 «глазок» на переднем крыле; размах крл. 40—50 мм. Лет в июне — августе; гус. обитают на мятлике и многих др. злаках. Распространена — Евр. ч., Кавказ.

Род Сеница — *Coenonympha* H b.

На переднем крл. вздуты 3 ж.— субкостальная, кубитальная и анальная; ус. с плавно утолщенной булавой. Видов 13.

Сеница Ифиды — *C. iphis* Schiff. (табл. 37, рис. 9). «Глазки» на оборотной стороне заднего крл. мелкие, рядом с ними (ближе к корню крл.) 1—2 белых пятна; размах крл. 30—37 мм. Лет в июне — июле; гус. живут на перловнике, трясунке, коротконожке и др. дикорастущих злаках. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Сеница Памфил — *C. pamphilus* L. (табл. 37, рис. 10). На нижней стороне переднего крл. имеется 1 большой «глазок»; на заднем крл. «глазки» не видны или едва намечены в виде точек; размах крл. 25—30 мм. Лет с весны до осени (2—3 поколения); гус. живут на мятлике, гребеннике и др. злаках. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Зап. Сибирь.

СЕМЕЙСТВО ПАВЛИНОГЛАЗКИ — SATURNIIDAE

Бабочки крупные или очень крупные с волосатым толстым телом и широкими крл.; каждое крл. несет цветное или прозрачное округлое «глазчатое» пятно; ус. ♂♂ длинногребневидные, ♀♀ — короткопиловидные. В фазе имаго имеют рудиментарный хоботок и не питаются; жизнедеятельны в дневное и сумеречное, реже ночное время; ♂♂ активно разыскивают малоподвижных грузных ♀♀ и могут улавливать их запах с расстояния в несколько километров. Дальневосточные павлино-глазки (японская и особенно китайская) — важные производители шелка. Видов 15 (9 родов).

Род *Actias* (актиас) L e a s h

Павлиноглазка Артемиды — *A. artemnis* Grt. (табл. 52, рис. 5). Размах крл. до 105 мм. Лет в июне — июле; гус. живут

на различных лиственных деревьях. Распространена на Д. Востоке. Видов 2.

Род Павлиноглазка — *Saturnia* Schrk.

4 вида

Павлиноглазка малая — *S. pavonia* L. (табл. 38, рис. 1). Внутренняя поперечная перевязь (ближайшая к основанию переднего крл.) волнистая; размах крл. 50—70 мм. Бабочки летают весной и в начале лета на лесных опушках, около болот, по берегам небольших прудов, в садах; гус. обитают на различных лиственных породах деревьев и на многих травянистых растениях, главным образом семейства розоцветных — морошке, землянике и др. Распространена — лесная зона и лесостепь Евр. ч. и Сибири, Кавказ, Д. Восток.

Павлиноглазка грушевая — *S. pyri* Schiff. (табл. 38, рис. 2). Размах крл. 120—150 мм; самая крупная бабочка европейской фауны. Встречается летом и осенью; гус. развиваются преимущественно на плодовых деревьях. Распространена — юг. Евр. ч., Кавказ, Закавказье.

Род *Aglia* (аглиа) O.

1 вид

Павлиноглазка рыжая — *A. tau* L. (табл. 38, рис. 3). Размах крл. ♂ 50—55 мм, ♀ 65—75 мм. Лет весной; гус. развивается на березе, дубе, буке и др. лиственных деревьях. Распространена — лесная и лесостепная зоны Евр. ч. и Сибири, Приамурье.

СЕМЕЙСТВО БРАМЕИ — BRAHMAEIDAE

Очень крупные темноокрашенные бабочки; крл. без «глазков», пересечены многочисленными волнистыми линиями. Видов 3 (1 род).

Род Брамея — *Brahmaea* Walk.

Брамея дальневосточная — *B. certhia* F. (табл. 52, рис. 6). Размах крл. около 130 мм. Лет в июне — июле; гус. живут на ясене и сирени. Распространена на Д. Востоке.

СЕМЕЙСТВО ШЕЛКОПРЯДЫ — BOMBYCIDAЕ

В фауне СССР дикоживущие представители этого семейства распространены только на Д. Востоке. Один из видов — тутовый шелкопряд — служит объектом искусственного разведения, в природе не встречается. Видов 3 (3 рода).

Род Шелкопряд — *Bombyx* Н в.

1 вид

Шелкопряд тутовый (шелковичный червь) — *B. mori* L. (табл. 38, рис. 4). Размах крл. 40—60 мм. Бабочки имеют недоразвитый ротовой аппарат и не питаются; гус. выкармливаются листьями тутового дерева — шелковицы, но могут развиваться, хотя и не столь благополучно и продуктивно, на козельце (многолетнее растение из семейства сложноцветных), ежевике, латуке-салате и др. Перед окукливанием гус. последнего возраста сплетает вокруг себя кокон из тонкой непрерывной нити длиной 300—1500 м. Эти волокна являются превосходным сырьем для текстильной промышленности. Основные районы шелководства в нашей стране: Ср. Азия, Закавказье, Украина, Молдавия, некоторые области ср. полосы.

СЕМЕЙСТВО БРАЖНИКИ — SPHINGIDAE

Средних размеров или крупные, обычно красиво окрашенные бабочки с толстым бр. и длинными, относительно узкими сильными крл. Обладают прекрасными летными качествами и способны передвигаться с большой скоростью, иногда на значительные расстояния. Одни виды на стадии бабочки не принимают пищи, и их ротовой аппарат недоразвит, другие имеют хорошо развитый хоботок. Во время кормления бражники повисают над цветками и на лету с помощью хоботка высасывают содержимое нектарника. Активны в сумерках и ночью, с наступлением полной темноты часто прилетают на свет; есть и дневные виды, летающие при ярком солнечном свете. Гус. открыто живут на растениях; многие из них легко узнаются по рогоподобному выросту на спинной стороне XI сегмента. В большинстве своем бражники заслуживают охраны как замечательно красивые формы живой природы.

Род *Acherontia* (ахеронция) L a s p.

1 вид

Мертвая голова — *A. atropos* L. (табл. 39, рис. 1) Размах крл. 110—130 мм. Лет в мае — июле и в сентябре — октябре; бабочки в отличие от большинства др. бражников питаются не нектаром, а вытекающим древесным соком; на пасеках иногда забираются в ульи и высасывают мед; гус. живут на картофеле и др. пасленовых, жасмине, бересклете, малине. Распространен — юг Евр. ч., Крым, Кавказ, Туркмения; в более сев. районах изредка встречаются отдельные залетные особи.

Род *Herse* (херсэ) O k e n

1 вид

Бражник вьюнковый — *H. convolvuli* L. (табл. 39, рис. 2). Размах крл. 95—110 мм. Лет в мае — июне и в августе — октябре; гус. живут на вьюнке. Распространен — центр. и южн. районы Евр. ч., Крым, Кавказ.

Род Бражник — *Sphinx* L.

2 вида

Бражник сиреневый — *S. ligustri* L. (табл. 39, рис. 3). Размах крл. 90—110 мм. Лет в мае — августе; гус. развиваются на сирени, бирючине, ясене, калине, смородине. Распространен — центр. и южн. районы Евр. ч., Крым, Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Бражник сосновый — *S. pinastri* L. (табл. 39, рис. 4). Размах крл. 70—80 мм. Лет в мае — июле; гус. питаются хвоей сосны, реже ели. Распространен — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., Кавказ, Ср. и Южн. Сибирь (к зап. от оз. Байкал).

Род *Marumba* (марумба) M o o r e

5 видов

Бражник дубовый — *M. quercus* L. (табл. 39, рис. 5). Размах крл. 75—80 мм. Лет в июне; гус. живут на дубе, преимущественно на молодых деревьях. Распространен — юг. Евр. ч., Кавказ.

Род *Mimas* (мимас) Н в.

1 вид

Бражник липовый — *M. tiliae* L. (табл. 39, рис. 6). Размах крл. 60—80 мм. Лет в мае — июле; гус. обитают на липе, березе, ольхе и др. лиственных деревьях. Распространен — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Кавказ, Южн. Сибирь (до Енисея), Приморский край.

Род *Smerinthus* (смеринтус) L a t r.

4 вида

Бражник глазчатый — *S. ocellatus* L. (табл. 40, рис. 1). Темная срединная перевязь переднего крл. с внутренней стороны имеет глубокую почти прямоугольную выемку; голубой ободок «глазка» на заднем крл. цельный; размах крл. 60—75 мм. Лет в мае — июле; гус. живут на тополях, ивах, яблонях. Распространен — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Крым и Кавказ, Приуралье.

Бражник слепой — *S. caecus* M é n. (табл. 40, рис. 2). На переднем крл. внутренний край темной срединной перевязи прямой; в вершинном углу у края крл. четко выделяется треугольное пятно; на заднем крл. голубой ободок «глазка» составлен из двух разорванных полуколец; размах крл. 50—65 мм. Лет в мае — июле; гус. развиваются на ивах и тополях. Распространен — ср. полоса Евр. ч. (редок), Южн. Сибирь, Приморье.

Бражник Киндерманна — *S. kindermanni* L e d e r e r. (табл. 52, рис. 7). Размах крл. около 65 мм. Лет в апреле — мае и июле — августе (2 поколения); гус. живут на ивах. Распространен в Закавказье и в Ср. Азии.

Род *Amorpha* (аморфа) К в у.

3 вида

Бражник тополевый — *A. populi* L. (табл. 40, рис. 3). Размах крл. 65—90 мм. Лет в мае — июле; гус. живут на тополях, ивах. Распространен — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Сибирь (к зап. от Алтая).

Бражник осиновый — *A. tremulae* F.-W. (табл. 40, рис. 4). Размах крл. 75—95 мм. Лет в мае — июле; гус. живут на осине и др. тополях, на ивах. Распространен — лесная полоса Евр. ч. (довольно редок), леса и лесостепи Сибири, Д. Восток.

Род *Haemorrhagia* (хэморрагия) G r.

6 видов

Бражник скабиозовый — *H. tityus* L. (табл. 40, рис. 5). Размах крл. 38—42 мм. Лет в мае — августе, летает днем; гус. живут на скабиозе и др. ворсянковых. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Бражник жимолостевый — *H. fuciformis* L. (табл. 40, рис. 6). Размах крл. 38—42 мм. Лет в мае — июле, летает днем; гус. развиваются на жимолости, снежноягоднике. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Зап. и Южн. Сибирь.

Род *Deilephila* (дэйлефиля) L a s p.

1 вид

Бражник олеандровый — *D. nerii* L. (табл. 40, рис. 7). Размах крл. 90—110 мм. Лет в июле — сентябре; гус. живут на олеандре, барвинке. Распространен — Черноморское побережье Кавказа, Крым; иногда залетает в ср. и сев. полосы Евр. ч. и в Сибирь.

Род *Proserpinus* (прозерпинус) H b.

1 вид

Бражник Прозерпина — *P. proserpina* P a l l. (табл. 40, рис. 8). Размах крл. 42—45 мм. Лет в мае — июне; гус. обитают на иван-чае, кипрее, дербеннике. Распространен — центр и юг Евр. ч., Ср. Азия.

Род *Macroglossum* — М а с р о г л о с с у м S c o r.

1 вид

Языкан обыкновенный — *M. stellatarum* L. (табл. 41, рис. 1). Размах крл. 40—45 мм. Лет в мае — июле; в южн.

районах в течение года 2 поколения и более, встречается до поздней осени; гус. живут на подмареннике, марене. Распространен — центр и юг Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

Род *Celerio* (целерио) О к е п

Около 10 видов

Бражник молочайный — *C. euphorbiae* L. (табл. 41, рис. 2). Граница темного наружного поля и срединной светлой полосы у заднего края переднего крл. находится около его середины; передний край крл. светлый с темными пятнами близ середины и у основания; размах крл. 65—80 мм. Лет в июне — июле; на юге развиваются за год 2 поколения, и бабочки летают до осени; гус. живут на молочае. Распространен — Евр. ч., Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

Бражник подмаренниковый — *C. galii* R o t t. (табл. 41, рис. 3). Граница темного наружного поля и срединной светлой полосы у заднего края переднего крл. находится ближе к его основанию; передний край крл. темный, пятно близ его середины неразлично; размах крл. 60—70 мм. Лет в мае — июле; гус. обитают на подмареннике, иван-чае. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Бражник линейчатый — *C. lineata* F. (табл. 41, рис. 4). Размах крл. 65—80 мм. За год развиваются 2 или (в Ср. Азии) 3 поколения; бабочки летают до осени; гус. многоядны, живут на подмареннике, льянке и многих др. травянистых растениях, на винограде. Распространен — юг. Евр. ч. (иногда залетает в центральные районы), Крым, Кавказ, Ср. Азия.

Род *Pergesa* (пергеза) W a l k.

4 вида

Бражник винный — *P. elpenor* L. (табл. 41, рис. 5). Размах крл. 60—70 мм. Лет в мае — июле; на юге, где развиваются 2 поколения, летает до осени; гус. живут на иван-чае, подмареннике, дербеннике и др. травянистых растениях, иногда на винограде. Распространен — Евр. ч., Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

Бражник розовый (малый винный бражник) — *P. porcellus* L. (табл. 41, рис. 6). Размах крл. 45—55 мм; гус. питаются ночью на подмареннике, кипрее, винограде. Распространен — Евр. ч., Крым, Кавказ, Зап. и Ср. Сибирь.

СЕМЕЙСТВО ХОХЛАТКИ — NOTODONTIDAE

Средних размеров, реже крупные или мелкие бабочки; на заднем крае передних крл. у многих видов имеется характерный выступ в виде зубца; крл. в покое складываются над бр. крышеобразно; хоботок чаще недоразвит; ус. ♂♂ гребневидные, ♀♀ короткогребневидные или щетинковидные. Летают хохлатки преимущественно ночью.

Род *Segura* (цэрура) S c h r k.

Около 6 видов

Хохлатка тополевая — *C. bifida* H b. (табл. 41, рис. 7). Внутренняя граница темного срединного поля прямая; перевязь, проходящая по наружному краю срединного поля, широкая; размах крл. 36—42 мм. Лет в мае — июне; на юге второе поколение в июле — сентябре; гус. развиваются на тополе, осине, иве. Распространена — центр. и южн. районы Евр. ч., Кавказ, Зап. Сибирь.

Род *Garinia* — *Dicranura* V s d.

3 вида

Гарния большая — *D. vinula* L. (табл. 41, рис. 8). Верх бр. серо-черный со светлыми краями сегментов; размах крл. 55—75 мм. Лет в мае — июле; на юге второе поколение в июле — августе; гус. развиваются на тополях, осинах, реже на ивах. Распространена — большая часть Евр. территории, Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Гарния белая — *D. ertinea* E s r. (табл. 41, рис. 9). Бр. сверху черное с белой вершиной и белой продольной срединной полосой. Размах крл. 60—65 мм. Лет в мае — июне; гус. развиваются на тополях, осинах, иногда на ивах. Распространена

в лесостепной зоне Евр. ч. (изредка встречается также в центральных районах), в Южн. Сибири и на Д. Востоке.

Род Вилохвост — *Stauropus* Germ.

2 вида

Вилохвост буковый — *S. fagi* L. (табл. 42, рис. 1). Размах крл. 60—65 мм. Лет в мае — июле; на юге 2 поколения; гус. развиваются на буке, дубе, грецком орехе, реже на др. лиственных породах. Распространен — юг лесной зоны и лесостепь Евр. ч., Закавказье, Д. Восток.

Род Ногохвост — *Echaereta* Hb.

1 вид

Ногохвост ильмовый — *E. ulmi* Schiff. (табл. 41, рис. 10) Размах крл. 35—38 мм. Лет в апреле — мае; гус. живут на вязе; в степной полосе вредят молодым и средневозрастным посадкам ильмовых. Распространен — юг Евр. ч., Кавказ, Д. Восток.

Род *Pheosia* (феозна) Hb.

4 вида

Хохлатка осиновая — *Ph. tremula* Cl. (табл. 41, рис. 11). Размах крл. 45—50 мм. Лет в мае — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. живут на осине, тополе, ивах. Распространена — центр и юг Евр. ч., Закавказье, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Хохлатка березовая — *Ph. dictaeoides* Espr. (табл. 41, рис. 12). Размах крл. 47—50 мм. Лет в мае — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. развиваются на березе. Распространена — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., Д. Восток.

Род Хохлатка — *Notodonta* O.

Около 15 видов

Хохлатка ольховая — *N. dromedarius* L. (табл. 42, рис. 2). Размах крл. 38—42 мм. Лет в мае — июне и в июле — августе

(2 поколения); гус. живут на ольхе, березе, иве и др. лиственных породах деревьев и кустарников. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Хохлатка-зигзаг — *N. ziczac* L. (табл. 42, рис. 3). Размах крл. 40—45 мм. Лет в мае — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. живут на тополях, ивах, реже на березе и ясене. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Хохлатка дубовая — *N. anceps* G o e z e (табл. 42, рис. 4). Размах крл. 55—65 мм. Лет в апреле — июне; гус. развиваются на дубе, иногда сильно вредят в дубовых лесах. Распространена — центр. и южн. ч. Евр. территории, Кавказ, Д. Восток.

Хохлатка Феба — *N. phoebe* S i e b. (табл. 42, рис. 5). Размах крл. 48—55 мм. Лет в апреле — июне и в июле — августе; на юге бабочки второго поколения летают до октября; гус. живут на тополях и осинах, реже на ивах и березах. Распространена — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., Кавказ.

Хохлатка серая — *N. tritophus* E s r. (табл. 42, рис. 6). Размах крл. 40 мм. Лет в мае — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. живут на осине и др. тополях, иногда на березе. Распространена — лесная полоса Евр. ч., Д. Восток.

Род *Spatalia* (спаталия) H b.

5 видов

Хохлатка серебристая — *S. argentina* S c h i f f. (табл. 42, рис. 7). Размах крл. 36—40 мм. Лет в мае — июне и в августе (2 поколения); гус. развиваются на дубе. Распространена — юг. Евр. ч.

Род *Leucodonta* (левкодонта) S t g r.

1 вид

Хохлатка двуцветная — *L. bicoloria* S c h i f f. (табл. 42, рис. 8). Размах крл. 35—38 мм. Лет в мае — июне; гус. живут на березе. Распространена — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Lophopteryx* (лофоптэрикс) *S t e r h.*

Около 7 видов

Хохлатка горбатая — *L. camelina* L. (табл. 42, рис. 9). Размах крл. 38—44 мм. На гр. располагается длинный, направленный вперед пучок волосков. Лет в апреле — июне и в июле — августе; гус. развиваются на березе, дубе, ольхе, тополях и многих др. породах лиственных деревьев. Распространена — Евр. ч., Зап. Сибирь, Д. Восток.

Род *Pterostoma* (птэростома) *G e r m.*

3 вида

Хохлатка остроголовая — *P. ralphinum* L. (табл. 42, рис. 10). Необычайно сильно развитые, направленные вперед нижнечелюстные щупики придают голове удлинненно-заостренную форму; размах крл. 40—50 мм. Лет в апреле — июне и в июле — сентябре (2 поколения); гус. развиваются на осине и др. тополях, ивах, дубах и др. лиственных деревьях. Распространена — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род Лунка — *Phalera* *H b.*

3 вида

Лунка серебристая — *Ph. biscephala* L. (табл. 42, рис. 11). Размах крл. 50—60 мм. Лет в мае — июле; гус. развиваются на ивах, осинах, тополях, березах и др. лиственных породах. Распространена — Евр. ч., Крым, Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род Кисточница — *Prygaera* *O.*

Около 11 видов

Кисточница тополевая — *P. anastomosis* L. (табл. 42, рис. 12). Размах крл. 32—35 мм. Лет в мае — июне и в июле — августе; гус. живут на осине и др. тополях, на ивах. Распространена — Евр. ч., горы Ср. Азии, Сибирь, Д. Восток.

Кисточница хвостатая — *P. curtula* L. (табл. 42, рис. 13). Размах крл. 32—34 мм. Лет в мае — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. живут на осине и др. тополях, на ивах.

Распространена — Евр. ч., Кавказ, горы Ср. Азии, Сибирь, Д. Восток.

Кисточница-отшельница — *P. anachoreta* F. (табл. 42, рис. 14). Размах крл. 36—39 мм. Лет в апреле — мае и в июле — августе; гус. развиваются на осине и др. тополях, на ивах. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Кисточница медлительная — *P. pigra* H u f n. (табл. 42, рис. 15). Размах крл. 25—28 мм. Лет в мае — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. живут на осинах и др. тополях, на ивах. Распространена — Евр. ч., Кавказ, горы Ср. Азии, Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО ПЯДЕНИЦЫ — GEOMETRIDAE

Бабочки очень разнообразного облика, мелкие или средней величины; многие виды характеризуются тонким бр. и широкими крл.; габитуально несколько напоминают дневных бабочек, но в покое держат крл., как правило, кровлеобразно. Часть видов пядениц имеет толстое тело и обнаруживает определенное внешнее сходство с коконопрядами. Ус. ♂♂ часто гребенчатые, ♀♀ всегда тонкие, щетинковидные. ♀♀ некоторых видов не летают, их крл. недоразвиты. Бабочки активны в сумерках и ночью, реже днем.

Русское (как и латинское) название семейства отражает своеобразный способ ползания гус. этих бабочек. В процессе движения гус. пяденицы цепляется за субстрат грудными ногами и, дугообразно выгибаясь, подтягивает задний конец бр., затем прикрепляется брюшными ногами и, вытягивая тело, снова переносит точку опоры на гр. Гус., таким образом, как бы отмеривает свой путь (пядь — старинная русская мера дл.).

Среди пядениц есть немало вредителей леса и плодовых садов, однако подавляющее число видов следует признать безопасным. Объем семейства очень велик, определение мелких, подчас однообразно окрашенных видов сопряжено с большими трудностями.

Род Весенница — *Brephos* Zinck.

4 вида

Весенница березовая — *B. parthenias* L. (табл. 43, рис. 1).

Ус. ♂ простые; размах крл. 33—36 мм. Лет в марте — апреле; одна из первых весенних бабочек; гус. живут на березе. Распространена — лесная зона Евр. ч., Сибирь, Д. Восток.

Род *Epirranthis* (эпиррантис) Н в.

1 вид

Пяденица тонкокрылая — *E. diversata* S c h i f f. (табл. 43, рис. 2). Размах крл. 33—42 мм. Лет в марте — апреле; гус. живут на осине. Распространена — Евр. ч., Сибирь.

Род *Odezia* (одэзия) В s d.

1 вид

Пяденица черная — *O. atrata* L. (табл. 43, рис. 3). Размах крл. 23—26 мм. Лет в мае — июле; гус. обитают на бутене и купуре. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Hipparchus* (хиппархус) L e a s h

Около 10 видов

Пяденица зеленая (большая зеленая пяденица) — *H. rasilionaria* L. (табл. 43, рис. 4). Размах крл. 45—56 мм. Лет в июне — августе; гус. живут на березе, ольхе, лещине. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род *Calothyranis* (калётизанис) Н в.

4 вида

Пяденица щавелевая — *C. amata* L. (табл. 43, рис. 5). Размах крл. 27—31 мм. Лет в мае — июле; на юге, где развиваются 2 и более поколений, бабочки летают до поздней осени; гус. развиваются на щавеле, горце, лебеде и др. травянистых растениях. Распространена — Евр. ч., Кавказ. Ср. Азия, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Cosymbia* (косимбия) Н в.

Около 8 видов

Пяденица точечная — *C. punctaria* L. (табл. 43, рис. 6). Размах крл. 24—28 мм. Лет в апреле — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. живут на дубе и березе. Распространена — ср. и южн. полосы Евр. ч., Крым, Кавказ.

Род *Scorula* (сцопуля) S c h r k.

Около 40 видов

Пяденица вересковая — *S. immorata* L. (табл. 43, рис. 7). Размах крл. 23—26 мм. Лет в мае — июле; гус. обитают на вереске, полыни, душице, тимьяне и др. травянистых растениях. Распространена — Евр. ч., Южн. Сибирь.

Пяденица украшенная — *S. ornata* S c o r. (табл. 43, рис. 8). Размах крл. 21—24 мм. Лет в мае — июне и в июле — сентябре (2 поколения); гус. живут на тимьяне, веронике, щавеле и др. травянистых растениях. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Сибирь.

Род *Ortholitha* (ортолита) Н в.

Пяденица контрастная — *O. chenopodiata* L. (табл. 43, рис. 9). Размах крл. 29—33 мм. Лет в июне — сентябре; гус. живут на горошке, чине, астрагале и многих др. травянистых растениях. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Anaitis* (анаитис) D u p.

Около 5 видов

Пяденица зверобойная — *A. plagiata* L. (табл. 43, рис. 10). Поперечные полосы однотонные; размах крл. 35—44 мм. Лет в мае — июле и в июле — октябре (2 поколения); на юге сроки лета обоих поколений еще более растянуты; гус. развиваются на зверобое. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия.

Род *Operophtera* (оперофтэра) Н в.

Пяденица зимняя — *O. brumata* L. (табл. 43, рис. 11). Размах крл. 30—33 мм; крл. ♀♀ недоразвиты — значительно короче тела. Лет в октябре — ноябре, на юге в ноябре — январе; гус. многоядны, повреждают свыше 100 видов растений; массовый вредитель смешанных и лиственных лесов и садов. Распространена — Евр. ч., Крым, Кавказ, Д. Восток.

Род *Orpinia* (опориниа) Н в.

Пяденица пятрихованная — *O. autumnata* В k h. (табл. 43, рис. 12). Размах крл. 30—38 мм. Лет в сентябре — ноябре; гус. живут на березе, иве, тополе, клене. Распространена — Евр. ч., Сибирь, Д. Восток.

Род *Calocalpe* (калёкальпэ) Н в.

Пяденица волнистая — *C. undulata* L. (табл. 43, рис. 13). Размах крл. 28—32 мм. Лет в мае — августе; гус. обитают на иве, осине, чернике. Распространена — Евр. ч. (кроме юга), Закавказье, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Lygris* (лигрис) Н в.

Около 10 видов

Пяденица смородинная — *L. prunata* L. (табл. 43, рис. 14). Размах крл. 32—38 мм. Лет в июне — сентябре; гус. живут на смородине, крыжовнике, сливе, боярышнике, дубе. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Пяденица желтая — *L. populata* L. (табл. 43, рис. 15). Размах крл. 29—33 мм. Лет в июне — сентябре; гус. развиваются на чернике, вереске, ивах, тополях. Распространена — Евр. ч., Южн. Сибирь.

Род *Cidaria* (цидариа) Т г.

В Евр. ч. не менее 65 видов.

Пяденица глазчатая — *C. ocellata* L. (табл. 43, рис. 16). Размах крл. около 26 мм. Лет в мае — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. живут на подмареннике. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Южн. Сибирь.

Пяденица неприхотливая — *C. fluctuata* L. (табл. 43, рис. 17). Размах крл. около 25 мм. Лет в апреле — июне и в июле — октябре (2 поколения); гус. живут на низших растениях и многих видах трав. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь.

Пяденица малинная — *C. albicillata* L. (табл. 43, рис. 18). Разм. крл. около 32 мм. Лет в мае — августе; гус. живут на малине и ежевике. Распространена — Евр. ч., Южн. Сибирь, Д. Восток.

Пяденица березолистная — *C. hastata* L. (табл. 43, рис. 19). Лет в апреле — июле; гус. питаются березовыми листьями, оплетая их паутинками. Распространена — Евр. ч. (кроме юга), Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Abрахas* (абракас) **Le a s h**

Около 10 видов

Пяденица крыжовниковая — *A. grossulariata* L. (табл. 43, рис. 20). Размах крл. 36—43 мм. Лет в июне — августе; гус. живут на крыжовнике, смородине, сливе, абрикосовых и персиковых деревьях. Распространена — Евр. ч., Крым, Кавказ, Ср. Азия, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Lomasпилis* (лёмаспилис) **H b.**

Пяденица окаймленная — *L. marginata* L. (табл. 44, рис. 1). Размах крл. 22—26 мм. Лет в апреле — июне и в июле — сентябре (2 поколения); гус. живут на иве, осине и др. тополях, лещине. Распространена — Евр. ч., Сибирь, Д. Восток.

Род *Enномos* (энномос) **T r.**

Пяденица осенняя — *E. autumnaria* W e r n b g. (табл. 44, рис. 2). Размах крл. 42—48 мм. Лет в августе — октябре; гус. развиваются на ольхе, дубе, березе, яблоне, груше и многих др. лиственных деревьях и некоторых кустарниках. Распространена — Евр. ч. (кроме юга), Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Selenia* (селения) **H b.**

Пяденица двулуная — *S. bilunaria* E s p. (табл. 44, рис. 3). Размах крл. 34—41 мм. Лет в апреле — мае и в июле — августе

(2 поколения); гус. живут на ольхе, иве, липе, березе, малине и др. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь.

Пяденица лунная — *S. lunaria* S c h i f f. (табл. 44, рис. 4). Размах крл. 38—42 мм. Лет в апреле — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. развиваются на липе, ясене, терновнике, шиповнике и др. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Вост. Казахстан.

Пяденица четырехлунная — *S. tetralunaria* H u f n. (табл. 44, рис. 5). Размах крл. 32—44 мм. Лет в апреле — мае и в июне — августе (2 поколения); гус. живут на дубе, липе, ольхе, березе, лещине, терновнике и др. лиственных деревьях и кустарниках. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Phalaena* (фалэна) L.

Пяденица сиреневая — *Ph. syringaria* L. (табл. 44, рис. 6). Размах крл. 34—38 мм. Лет в июне — июле; гус. развиваются на сирени, бирючине, жимолости. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Вост. Казахстан, Д. Восток.

Род *Angerona* (ангерона) D u p.

Пяденица сливовая — *A. prunaria* L. (табл. 44, рис. 7). Размах крл. 37—46 мм. Лет в мае — августе; гус. живут на сливе, боярышнике, лещине, черемухе, березе и многих др. лиственных деревьях и кустарниках. Распространена — Евр. ч., Крым, Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род *Крылохвостка* — *Urapteryx* L e a s h

3 вида

Крылохвостка бузиновая — *U. sambucaria* L. (табл. 44, рис. 8). Размах крл. 42—54 мм. Лет в июне — июле; гус. живут на бузине, жимолости, иве, липе. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Алтай, Д. Восток.

Род *Plagodis* (плягодис) H b.

Пяденица строганная — *P. dolabraria* L. (табл. 44, рис. 9). Размах крл. 31—34 мм. Лет в апреле — июле; гус. развиваются

на дубе, березе, липе, иве и др. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Opisthograptis* (опистограптие) Н в.

Пяденица боярышниковая — *O. luteolata* L. (табл. 44, рис. 10). Размах крл. 29—38 мм. Лет в мае — июле; гус. живут на боярышнике, рябине, терновнике, жимолости, иве и др. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Pseudopanthera* (псевдопантера) Н в.

1 вид

Пяденица пятнистая — *P. macularia* L. (табл. 44, рис. 11). Размах крл. 25—28 мм. Лет в мае — июле; гус. живут на яснотке, чистеце, мяте. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Вост. Сибирь.

Род *Semiothisa* (семиотиза) Н в.

Пяденица углокрылая — *S. notata* L. (табл. 44, рис. 12). Размах крл. 25—28 мм. Лет в мае — июле; гус. живут на березе, иве, ольхе, дубе. Распространена — Евр. ч., Крым, Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Пяденица хвойная — *S. liturata* C I. (табл. 44, рис. 13). Размах крл. 26—29 мм. Лет в мае — июле; гус. живут на сосне, ели, можжевельнике. Распространена — Евр. ч., Крым, Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Пяденица решетчатая — *S. clathrata* L. (табл. 44, рис. 14). Размах крл. 22—26 мм. Лет в мае — июне и в июне — августе (2 поколения); гус. развиваются на клевере, люцерне. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Itame* (итамэ) Н в.

Пяденица ягодная — *I. wauaria* L. (табл. 44, рис. 15). Размах крл. 25—30 мм. Лет в июне — июле; гус. живут на крыжовнике, смородине, повреждают листья и плоды. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Вост. Сибирь, Д. Восток.

Род *Egannis* (эраннис) Н в.

Около 5 видов

Пяденица-обдирало — *E. defoliaria* С l. (табл. 45, рис. 1). Разм. крл. ♂ 35—40 мм; ♀ бескрылая, желтая, сверху с продольными рядами черных пятен. Лет в сентябре — октябре; гус. многоядны, сильно вредят плодовым садам и листовым деревьям в лесах. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Д. Восток.

Род *Phigalia* (фигалия) D и p.

Около 5 видов

Пяденица пешая — *Ph. pedaria* F. (табл. 44, рис. 16). Размах крл. ♂ 38—46 мм; ♀ бескрылая с длинным и толстым бр., покрытым прилегающими волосками. Лет ранней весной. Распространена — Евр. ч., Д. Восток.

Род *Lycia* (лиция) Н в.

Звезда

Пяденица волосистая — *L. hirtaria* С l. (табл. 44, рис. 17). Размах крл. 38—50 мм. Лет в апреле — мае; гус. многоядны, живут на многих листовых породах деревьев и кустарников, сильно вредят садам. Распространена — Евр. ч., Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Biston* (бистон) L e a s h

Пяденица апрельская — *B. stratarius* H u f n. (табл. 45, рис. 2). Размах крл. 46—52 мм. Лет в апреле — мае; гус. развиваются на тополе, липе, дубе, березе. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Вост. Казахстан.

Пяденица березовая — *B. betularius* L. (табл. 45, рис. 3). Размах крл. 45—52 мм. Лет в мае — июле; гус. живут на березе, тополе, дубе и др. листовых деревьях и на некоторых травянистых растениях (дрокке, полыни, чернике). Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Boarmia* (боармия) Т г.

Пяденица опоясанная — *B. cinctaria* S c h i f f. (табл. 45, рис. 4). «Глазок» на всех крл. светлый с темным ободком; среднее поле светлее остальной части переднего крл.; ус. ♂♂ гребневидные; размах крл. 30—35 мм. Лет в апреле — июне; гус. развиваются на березе, иве, дроке, вереске, зверобое и др. Распространена — лесная полоса Евр. ч., горы Ср. Азии, Сибирь, Д. Восток.

Пяденица дубовая — *B. roboraria* S c h i f f. (табл. 45, рис. 5). Размах крл. 50—60 мм. Лет в мае — июле; гус. живут на дубе, ильме, березе, яблоне. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Ematurga* (эматурга) L e d.

1 вид

Пяденица травяная — *E. atomaria* L. (табл. 45, рис. 6). Размах крл. 24—29 мм. Лет в апреле — июне и в июне — сентябре (2 поколения); гус. живут на вереске, горошке, полыни и др. травянистых растениях. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь.

Род *Vupalus* (бупалюс) L e a c h

1 вид

Пяденица сосновая — *V. pinarius* L. (табл. 45, рис. 7). Размах крл. 32—35 мм. Лет в мае — июле; гус. развиваются на сосне; опасный вредитель, иногда полностью оголяющий большие площади сосновых лесов. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь.

Род *Siona* (сиона) D u r.

1 вид

Пяденица линейчатая — *S. lineata* S c o r. (табл. 45, рис. 8). Размах крл. 34—44 мм. Лет в мае — июле; гус. обитают на подорожнике, зверобое, колокольчике и др. травах. Распро-

странена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО СЕРПОКРЫЛКИ — DREPANIDAE

Небольшие бабочки, часто с серповидно отогнутыми вершинами передних крл. Гус. развиваются на лиственных деревьях, иногда вредят в лесах.

Род Серпокрылка — *Drepana* S c h r k.

Около 10 видов

Серпокрылка обыкновенная — *D. falcataria* L. (табл. 45, рис. 9). Размах крл. 33—37 мм. Лет в апреле — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. живут на березе, ольхе, тополе. Распространена — лесная и лесостепная зоны Евр. ч.

Серпокрылка сухолистная — *D. lacertinaria* L. (табл. 45, рис. 10). Размах крл. 28—35 мм. Лет в апреле — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. живут на березе и ольхе. Распространена — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО СОВКОВИДКИ — CUMATORPHORIDAE

Небольшие разнообразно окрашенные бабочки; некоторые виды напоминают крыловыми рисунками совок, но хорошо отличаются от них жилкованием задних крл.: субкоста проходит обособленно, не сливаясь с радиусом. Гус. питаются листьями деревьев и кустарников; бабочки летают ночью; ряд видов холодолюбив; встречается ранней весной и поздней осенью.

Род *Halrosyne* (хаброзинэ) H b.

3 вида

Совковидка малинная — *H. derasa* L. (табл. 45, рис. 11). Размах крл. 38—40 мм. Лет в мае — августе; на юге 2 поколе-

ния; гус. живут на малине и ежевике. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Д. Восток.

Род *Thyatira* (тиатира) Н в.

1 вид

Совковидка розовая — *Th. batis* L. (табл. 45, рис. 12). Размах крл. 35—38 мм. Лет в мае — июле и в июле — августе (2 поколения); на юге летает с апреля до октября; гус. живут на малине и ежевике. Распространена — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род *Palimpsestis* (палимпсэстис) Н в.

Около 10 видов

Совковидка глазчатая — *P. ocularis* L. (табл. 45, рис. 13). В срединном поле у переднего края крл. поперечные полосы параллельны; размах крл. 36—40 мм. Лет в мае — июле и в июле — августе (2 поколения); на юге летает с апреля до сентября; гус. развиваются на осине и др. тополях. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Polyplōsa* (полиплёка) Н в.

Глаза покрыты волосками. Видов 2.

Совковидка желтоусая — *P. flavicornis* L. (табл. 45, рис. 14). Размах крл. 38—40 мм. Лет ранней весной; гус. развиваются на тополе и березе. Распространена — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Diloba* (дилеба) В s d.

1 вид

Совковидка синеголовая — *D. caeruleocephala* L. (табл. 45, рис. 15). Размах крл. 34—45 мм. Позднеосенний вид; гус. живут на плодовых деревьях, дубе, иве, лещине, тополе. Распространена — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., Крым, Кавказ.

СЕМЕЙСТВО ШЕЛКОКРЫЛЫ (БЕРЕЗОВЫЕ ШЕЛКОПРЯДЫ) —
ENDROMIDIDAE

2 вида (2 рода)

Род Шелкокрыл — *Endromis* О с h.

1 вид

Шелкокрыл березовый — *E. versicolora* L. (табл. 45, рис. 16). ♀ более светлая, чем ♂; на задних крл. оранжевый цвет отсутствует; размах крл. ♂ 30—60 мм, ♀ 65—75 мм. Лет ранней весной; гус. живут на березе, реже на иве, лещине и др. лиственных породах. Распространен — Евр. ч., Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО КОКОНОПРЯДЫ — LASIOSAMPIDAE

Бабочки от небольших до крупных размеров с толстым волосистым телом и относительно широкими крл.; ус. у ♂♂ гребневидные, у ♀♀ короткогребневидные; гус. перед окукливанием сплетают вокруг себя кокон из шелковистой нити, выделяемой прядильными железами нижней губы. Взрослые бабочки не питаются; хоботок их недоразвит; ♀♀ более крупные и тяжелые, чем ♂♂, летают неохотно, чаще неподвижно сидят на растительности. Активны в ночное время, но ♂♂ ряда видов можно видеть летающими и днем.

Род *Malacosoma* (малакосома) Н в.

Около 5 видов

Коконопряд кольчатый — *M. neustria* L. (табл. 46, рис. 1). Размах крл. ♂ 28—32 мм, ♀ 38—42 мм. Лет в июне — августе; ♀ во время яйцекладки, располагая яйца тесными спиральными рядами, как бы окольцовывает веточки деревьев или кустарников; гус. живут на плодовых и др. лиственных деревьях, сильно вредят садам и лесам. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Коконопряд молочайный — *M. castrensis* L. (табл. 46, рис. 2). Размах крл. ♂ 30—32 мм, ♀ 40 мм. Лет в июле — августе; гус. живут на молочае, васильке, полыни и др. травянистых растениях, реже на лиственных молодых деревцах и кустар-

никах. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия.

Род *Trichiura* (трихиура) **S t e p h.**

1 вид

Коконопряд боярышниковый — *T. crataegi* L. (табл. 46, рис. 3). Размах крл. 28—32 мм. Лет в августе — октябре; гус. развиваются на боярышнике и др. древесных розоцветных, на многих лиственных деревьях (березе, дубе, осине, иве и т. д.). Распространен — Евр. ч., Кавказ.

Род *Roesiocampa* (пёцилёкампа) **S t e p h.**

1 вид

Коконопряд тополевый — *R. populi* L. (табл. 46, рис. 4). Размах крл. 32—37 мм. Лет в сентябре — октябре; гус. живут на осине и др. тополях, дубе, липе, ольхе, березе и плодовых деревьях. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Eriogaster* (эриогастэр) **G e r m.**

Около 5 видов

Коконопряд пушистый — *E. lanestris* L. (табл. 46, рис. 5). Размах крл. ♂ 30—33 мм, ♀ 35—40 мм. Лет в апреле; гус. живут на яблоне, терне, березе, липе, дубе, иве и др. лиственных породах сада и леса. Распространен — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., Сибирь, Д. Восток.

Род *Lasiosampa* — **L a s i o c a m p a S c h r k.**

3 вида

Коконопряд дубовый — *L. quercus* L. (табл. 46, рис. 6). Размах крл. ♂ 55—65 мм, ♀ 65—80 мм. Лет в июне — августе; гус. развиваются на дубе, березе, ольхе, рябине, малине и др. лиственных деревьях и кустарниках, на вересковых, голубике. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Сибирь (к зап. от Енисея).

Коконопряд клеверный — *L. trifolii* E s p. (табл. 46, рис. 7). Размах крл. ♂ 40—45 мм, ♀ 50—60 мм. Лет в июле — сентябре;

гус. живут на клевере и др. травянистых растениях. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия, Зап. Сибирь.

Род *Macrothylacia* (макротилиция) Р а м б.

1 вид

Коконопряд малинный — *M. rubi* L. (табл. 46, рис. 8). Размах крл. ♂ 42—50 мм, ♀ 55—65 мм. Лет в мае — июле; гус. обитают на малине, ежевике, рябине, дубе, березе и многих др. лиственных деревьях и кустарниках. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Cosmotriche* (космотрихэ) Н в.

3 вида

Коконопряд травяной — *C. potatoria* L. (табл. 46, рис. 9). Размах крл. ♂ 45—50 мм, ♀ 60—95 мм. Лет в июне — августе; гус. живут на различных злаках. Распространен — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., Сибирь, Д. Восток.

Род *Epicnaptera* (эпикнаптэра) Р а м б.

2 вида

Коконопряд выемчатокрылый — *E. ilicifolia* L. (табл. 46, рис. 10). Размах крл. ♂ 35 мм, ♀ 45 мм. Лет в апреле — мае; гус. живут на чернике, чине, вересковых, иве, тополе, лещине. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Gastropacha* (гастропахэ) О.

3 вида

Коконопряд дуболистный — *G. quercifolia* L. (табл. 46, рис. 11). На переднем крл. 3 темных волнистых перевязи; размах крл. ♂ 60—65 мм, ♀ 70—80 мм; гус. развивается на дубе, иве, осине и др. тополях, ольхе, рябине, многих плодовых деревьях. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

Род *Odonestis* (одонэстис) **G e r m.**

1 вид

Коконопряд сливовый — *O. pruni* L. (табл. 46, рис. 12). Размах крл. ♂ 50 мм, ♀ 60 мм. Лет в июне — августе; гус. живут на сливе и др. плодовых деревьях, ольхе, липе, дубе и др. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Д. Восток.

Род *Dendrolimus* (дэндролимус) **G e r m.**

5 видов

Коконопряд сосновый (сосновый шелкопряд) — *D. pini* L. (табл. 46, рис. 13). Окраска очень изменчива; размах крл. ♂ 50—65 мм, ♀ 65—70 мм. Лет в июне — августе; гус. живут на сосне, реже на лиственнице, ели, сибирском кедре; важнейший вредитель сосновых лесов Евр. территории СССР*. Распространен — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., Кавказ, Зап. Сибирь.

СЕМЕЙСТВО ВОЛНЯНКИ — LYMANTRIIDAE

Небольшие или средних размеров бабочки с более или менее толстым (особенно у ♀♀) телом; ♂♂ имеют гребневидные ус., ♀♀ короткогребневидные; крл. относительно широкие, у ♀♀ иногда недоразвитые; хоботок рудиментарен (бабочки не питаются). Развитие куколок протекает в коконах, сплетаемых гус., или в особых колыбельках, устроенных в древесине и перевитых паутиными нитями. Бабочки жизнедеятельны в сумерках и ночью, но иногда также и в светлое время дня. ♀♀, будучи грузными от обилия яиц, летают мало и плохо; ♂♂ активно разыскивают их по запаху. К семейству волнянок относится ряд исключительно опасных вредителей лесного и садового хозяйства.

Род *Dasychira* (шерстолопка) **S t e r h.**

Шерстолопка летняя — *D. fascelina* L. (табл. 47, рис. 1). Размах крл. ♂ 34—42 мм, ♀ 40—55 мм. Лет в июне — июле; гус. многоядны, развиваются на различных лиственных деревьях

* В Вост. Сибири и на Д. Востоке опаснейшим врагом сибирского и корейского кедров и лиственницы является другой вид рода *Dendrolimus* — коконопряд сибирский (сибирский шелкопряд) — *D. sibiricus* T s h t v r.

(в том числе плодовых) и многих травянистых растениях. Распространена — Евр. ч., Кавказ, горы Ср. Азии, Сибирь, Д. Восток.

Шерстолопка стыдливая — *D. pudibunda* L. (табл. 47, рис. 2). Размах крл. ♂ 35—45 мм, ♀ 45—60 мм. Лет в мае — июне; гус. развиваются на многих видах лиственных деревьев, в том числе на плодовых. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, горы Ср. Азии, Зап. Сибирь, Д. Восток.

Род Кистехвостка — *Orgyia* O.

Кистехвостка пятнистая — *O. gonostigma* F. (табл. 47, рис. 3). Размах крл. ♂ 25—35 мм; у ♀♀ крл. недоразвиты, дл. их тела 17—22 мм. Лет в июле — августе; ♂♂ летают днем; гус. живут на многих видах лиственных деревьев и некоторых кустарниках. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Кистехвостка античная — *O. antiqua* L. (табл. 47, рис. 4). Размах крл. ♂ 25—30 мм; крл. ♀♀ недоразвиты; дл. тела ♀ 10—20 мм. Лет в июле — августе; на юге развиваются 2 (а иногда и 3) поколения; бабочки встречаются здесь до сентября; ♂♂ летают днем; гус. живут на многих видах лиственных деревьев и кустарников и некоторых травянистых растениях, реже на хвойных породах. Распространен — Евр. ч., Крым, Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Arctornis* (аркторнис) G e r m.

Волнянка эль-черное — *A. l-nigrum* Müll. (табл. 47, рис. 5). На передних крл. черная отметина, напоминающая латинскую букву *l*; крл. живых бабочек сверху с едва намеченным зеленовато-голубым оттенком, на сухих экземплярах — желтовато-белым; размах крл. ♂ 35—40 мм, ♀ 40—50 мм. Лет в июне — июле; гус. развиваются на различных лиственных деревьях (в том числе на яблоне). Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Д. Восток.

Род *Stilpnotia* (стильпнотия) W e s t w.

Волнянка ивовая — *S. salicis* L. (табл. 47, рис. 6). Размах крл. ♂ 35—45 мм, ♀ 45—55 мм. Лет в июне — июле; гус.

живут на ивах и тополях. Распространена — Евр. ч., Крым, Кавказ, горы Ср. Азии, Сибирь.

Род *Lymantria* (лимантрия) Н в.

Непарник (непарный шелкопряд) — *L. dispar* L. (табл. 47, рис. 7). ♂ и ♀ резко различаются по внешнему виду; размах крл. ♂ 35—50 мм, ♀ 55—90 мм. Лет в июле — августе; ♂ ♂ летают как в темное время суток, так и днем; гус. многоядны, предпочтительно выкармливаются на лиственных деревьях; нередко возникают вспышки массового размножения; важнейший вредитель плодовых деревьев в садах и лиственных лесов. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, горы Ср. Азии, Д. Восток.

Монашенка (шелкопряд-монашенка) — *L. monacha* L. (табл. 47, рис. 8). Окраска очень изменчива; наряду с бабочками типичной расцветки довольно часто встречаются коричневаточерные экземпляры с черным рисунком на крл.; размах крл. ♂ 40—45 мм, ♀ 50—55 мм. Лет в июле — сентябре; гус. многоядны, живут на различных хвойных и лиственных деревьях; лесной вредитель; вспышки его массовых размножений наблюдаются в спелых ельниках, реже происходят в елово-сосновых, сосновых и (очень редко) в лиственных лесах; на Д. Востоке вредит елям, кедром и пихтам. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Porthesia* (портэзия) S t e p h.

Желтогузка — *P. similis* F ü s s l. (табл. 47, рис. 9). Размах крл. ♂ 30—40 мм, ♀ 35—45 мм. Лет в июле — августе; гус. развиваются на розоцветных (шиповнике, яблоне, груше и др.), березе, иве, тополе и др. лиственных деревьях. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Euproctis* (эвпроктис) Н в.

Златогузка — *E. chrysorrhoea* L. (табл. 47, рис. 10). Размах крл. ♂ 26—32 мм, ♀ 32—40 мм. Лет в июне — августе; гус. живут на плодовых деревьях и дубах, реже на ивах, тополях, бе-

резе и др. лиственных породах, а также кустарниках семейства розоцветных; нередко возникают вспышки массового размножения, причиняющие большой ущерб садам и лиственным лесам (в особенности дубовым). Распространена — центральные и южн. районы Евр. ч., Крым, Кавказ.

СЕМЕЙСТВО СОВКИ — NOCTUIDAE

Преимущественно средних размеров, реже мелкие или крупные бабочки; русское название «совки» (т. е. миниатюрные совы) метафорически выражает сходство этих бабочек с известными всем ночными птицами. Туловище толстое с волосатым покровом; ус. длинные, короткопиловидные, у ♂♂ иногда гребневидные. Для многих видов характерен однотипный крыловой рисунок, составленный из 5 поперечных полос и 3 пятен. Отдельные пятна и полосы у некоторых особей отсутствуют, но в целом вышеупомянутая схема достаточно стабильна. Бабочки питаются нектаром цветов и вытекающим древесным соком. Активны, как правило, в сумерках и ночью, хорошо летят на свет. Ряд видов при массовом размножении значительно вредит урожаю сельскохозяйственных культур, садоводству и лесоводству. Крупные, замечательно красивые совки подсемейства *Satocalinae* практически безвредны и заслуживают охраны, тем более что численность их на освоенных человеком территориях резко сокращается. За немногими исключениями, совки чрезвычайно трудны для определения. В связи с этим в справочник включена лишь малая часть видов этого крупнейшего семейства бабочек. Выделяемые в составе группы подсемейства характеризуются особенностями жилкования, строением полового аппарата, формой коготков и др. морфологическими признаками.

Подсемейство Стрельчатки — Acronyctinae

Род *Panthea* (пантэа) Н в.

Стрельчатка пятнистая — *P. coenobita* Es p. (табл. 47, рис. 11). Размах крл. 40—55 мм. Лет в мае — августе; гус. развиваются на сосне, реже на др. хвойных древесных породах. Распространена — лесная полоса Евр. ч. и Сибири.

Род *Diphthera* (дифтэра) Н в.

Стрельчатка альпийская — *D. alpium* O s b. (табл. 47, рис. 12). Размах крл. 35—40 мм. Лет в мае — августе; гус. живут на березе, дубе, буке. Распространена — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Colocasia* (колёказиа) О.

Стрельчатка лещинная — *C. coryli* L. (табл. 47, рис. 13). Размах крл. 30—35 мм. Лет в апреле — июне; гус. развиваются на лещине, березе, дубе, ивах, тополях и многих др. лиственных деревьях, в том числе плодовых. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Южн. Сибирь.

Род Стрельчатка — *Acronycta* О.

Стрельчатка-пси — *A. psi* L. (табл. 47, рис. 14). Штриховой узор на переднем крл. напоминает греческую букву ψ (пси); размах крл. 36—40 мм. Лет в мае — августе; гус. живут на березе, дубе, рябине, шиповнике, яблоне и др. лиственных деревьях и кустарниках. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Ср. Азия, Сибирь.

Стрельчатка ольховая — *A. alni* L. (табл. 47, рис. 15). Размах крл. 35—40 мм. Лет в мае — июне; гус. живут на ольхе, березе и некоторых др. лиственных деревьях. Распространена — лесная полоса СССР.

Стрельчатка большеголовая — *A. megacephala* F. (табл. 47, рис. 16). Размах крл. 35—42 мм. Лет в мае — сентябре; гус. развиваются на осине и др. тополях, ивах. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Стрельчатка-зайчик — *A. leporina* L. (табл. 47, рис. 17). Размах крл. 35—45 мм. Лет в мае — августе; гус. живут на березе, грабе, ольхе, ивах, тополях, различных розоцветных. Распространена — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

Подсемейство Подгрызающие совки — *Agrotinae***Род *Agrotis* (агротис) О.**

Совка-ипсилон — *A. ulysses* Rott. (табл. 48, рис. 1). Черный значок на переднем крл. напоминает греческую букву ψ (ипсилон); размах крл. 40—55 мм. Лет в апреле — июле и в июне — сентябре (2 поколения); гус. живут на травянистых растениях, многоядны; на юге и на Д. Востоке вредят различным сельскохозяйственным культурам. Распространена повсеместно, кроме сев. и Ср. Азии.

Совка озимая — *A. segetis* Hb. (табл. 48, рис. 2). Размах крл. 30—46 мм. Лет в мае — июле и в августе — сентябре (2 поколения); гус. многоядны, на сев. сильно вредят озимым зерновым культурам, в южн. районах — свекле, хлопчатнику, винограду. Распространена повсеместно, кроме сев.

Совка восклицательная — *A. exclamationis* L. (табл. 48, рис. 3). Очертания клиновидного пятна напоминают восклицательный знак; размах крл. 36—46 мм. Лет в мае — августе; гус. развиваются на травянистых растениях, многоядны, вредят озимым зерновым культурам. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия, Сибирь.

Род *Rhyacia* (риация) Нб.

Совка ц-черное — *Rh. c-nigrum* L. (табл. 48, рис. 4). Размах крл. 36—48 мм. Лет в мае — июне и в июле — сентябре (2 поколения); гус. живут на различных травянистых растениях. Распространена повсеместно, кроме сев.

Совка белокрайная — *Rh. plecta* L. (табл. 48, рис. 5). Размах крл. 32—35 мм. Лет в мае — июле и в июле — сентябре (2 поколения); гус. живут на подмареннике и др. травянистых растениях. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Совка темнокрайная — *Rh. putris* L. (табл. 48, рис. 6). Размах крл. 34—40 мм. Лет в мае — августе; гус. развиваются на подмареннике, подорожнике, вьюнке и др. травянистых растениях. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род *Eugois* (эвроис) Н в.

Совка скрытная — *Eu. occulta* L. (табл. 48, рис. 7). Размах крл. 60—66 мм. Лет в июне — сентябре; гус. живут на чернике, голубике и др. растениях. Распространена — Евр. ч., (кроме сев.), Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род *Triphaena* (трифэна) Н в.

Совка ленточная — *T. pronuba* L. (табл. 48, рис. 8). Размах крл. 52—60 мм. Лет в мае — сентябре; гус. развиваются на злаках и др. травянистых растениях, иногда вредят на огородах. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия.

Совка каемчатая — *T. fimbria* L. (табл. 48, рис. 9). Размах крл. 50—56 мм. Лет в июне — сентябре; гус. живут на различных травянистых растениях. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ.

Совка божественная — *T. orbona* H u f n. (табл. 48, рис. 10). Размах крл. 40—46 мм. Лет в июле — сентябре; гус. развиваются на травянистых растениях. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ.

Род *Actinotia* (актиноция) Н в.

Совка многозубчатая — *A. polyodon* C l. (табл. 48, рис. 11). Размах крл. около 34 мм. Лет в мае — июле; гус. живут на зверобое, астрагале. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, горы Ср. Азии, Южн. Сибирь.

Подсемейство *Hadeninae* (хадэнинэ)Род *Varathra* (баратра) Н в.

1 вид

Совка капустная — *V. brassicae* L. (табл. 48, рис. 12). Размах крл. 40—52 мм. Лет в мае — сентябре; гус. развиваются на капусте и др. огородных крестоцветных, на свекле, конопле, бобах и многих др. культурах; вредитель. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род *Polia* (полиа) Т г.

Около 30 видов

Совка черповатая — *P. persicariae* L. (табл. 48, рис. 13). Размах крл. около 40 мм. Лет в мае — августе; гус. живут на травянистых растениях, в том числе на различных огородных и полевых культурах; распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Совка огородная — *P. oleracea* L. (табл. 48, рис. 14). Размах крл. 35—40 мм. Лет в мае — июле и в августе — сентябре (2 поколения); гус. многоядны, вредят огородным и полевым культурам. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Совка гороховая — *P. pisi* L. (табл. 48, рис. 15). Размах крл. 36—42 мм. Лет в мае — июле; гус. живут на горохе и др. бобовых. Распространена — Евр. ч., Сибирь, Д. Восток.

Род *Tholera* (толера) Н в.

2 вида

Совка плевельная — *Th. popularis* F. (табл. 48, рис. 16). Размах крл. 38—50 мм. Лет в августе — сентябре; гус. развиваются на травянистых растениях. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

Совка дерновая — *Th. cespitis* F. (табл. 48, рис. 17). Размах крл. 38—40 мм. Лет в августе — сентябре; гус. живут на дико-растущих злаках. Распространена — Евр. ч., Сибирь.

Род *Monima* (монима) Н в.

Около 15 видов

Совка готическая — *M. gothica* L. (табл. 48, рис. 18). Размах крл. 36—40 мм. Лет в апреле — мае; гус. живут на дубе, липе, терне, малине, черемухе и др. лиственных деревьях и кустарниках. Распространена — Евр. ч., горы Ср. Азии, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Совка сомнительная — *M. incerta* H u f n. (табл. 48, рис. 19). Окраска крл. крайне изменчива; лет в апреле — мае. Размах крл. около 40 мм; гус. развиваются на липе, тополях, березе, дубе и др. Распространена — Евр. ч., Кавказ, горы Ср. Азии, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Cerapteryx* (цэраптэрыкс) **Curt.**

2 вида

Совка травяная — *C. graminis* L. (табл. 48, рис. 20). Ус. ♂♂ гребневидные; размах крл. 28—36 мм. Лет в июне — сентябре; гус. развиваются на корнях дикорастущих злаков, вредят покосам. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Сибирь.

Род *Hyperiodes* (хипериодэс) **Wagr.**

Около 5 видов

Совка турецкая — *H. turca* L. (табл. 48, рис. 21). Размах крл. около 42 мм. Лет в июне — августе; гус. живут на дикорастущих злаках. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Sideridis* (сидэридис) **Hb.**

Около 20 видов

Совка-запятая — *S. comma* L. (табл. 48, рис. 22). Размах крл. 40—42 мм. Лет в мае — июне; иногда в августе — сентябре развивается второе поколение; гус. живут на дикорастущих злаках. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Подсемейство *Cusculiinae* (кукулминэ)Род *Cusculia* (кушошница) **Schrk.**

Около 50 видов

Кушошница серая — *C. umbratica* L. (табл. 48, рис. 23). Размах крл. 54—60 мм. Лет в мае — августе; на юге 2 поколения; гус. живут на осоте, ястребинке, цикории, одуванчике и др. травянистых растениях. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Зап. Сибирь.

Кушошница коровяковая — *C. verbasci* L. (табл. 48, рис. 24). Размах крл. около 45 мм. Лет в мае — июне; гус. живут на коровяке, норичнике. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Д. Восток.

Род *Brachionucha* (брахиониха) Н в.

2 вида

Совка древесная — *B. tuberculosa* E s p. (табл. 48, рис. 25). Размах крл. 48—60 мм. Лет в марте — апреле; гус. развиваются на березе, вязе, грабе и др. лиственных деревьях, в том числе плодовых. Распространена — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Chloantha* (хлэанта) G u e n.

2 вида

Совка багульниковая — *Ch. solidaginis* Н в. (табл. 49, рис. 1). Лет в августе — октябре; гус. живут на багульнике, чернике, голубике, иногда на ивах. Распространена — лесная и лесостепная полосы Евр. ч., Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Xylina* (ксилина) Т г.

3 вида

Совка долговечная — *X. vetusta* Н в. (табл. 49, рис. 2). Размах крл. 52—62 мм. Лет в августе и апреле — мае (бабочка зимует); гус. развиваются на горце, подмареннике, касатике и др. травянистых растениях. Распространена — лесная и лесостепная полосы Евр. ч., горы Ср. Азии, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Calotaenia* (калётэния) S t e r h.

1 вид

Совка роскошная — *C. celsia* L. (табл. 49, рис. 3). Размах крл. 40—50 мм. Лет в августе — сентябре; гус. живут на дикорастущих злаках. Распространена — ср. полоса Евр. ч., Сибирь.

Род *Cribo* (крино) Н в.

3 вида

Совка багряная — *C. satura* S c h i f f. (табл. 49, рис. 4). Размах крл. 38—48 мм. Лет в августе — сентябре; гус. живут на различных травянистых растениях и кустарничках, иногда на жимолости, малине, ежевике. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Vlepharita* (блефарита) Н m p s.

1 вид

Совка приятная — *C. amica* T r. (табл. 49, рис. 5). Размах крл. около 50 мм. Лет в августе — сентябре. Гус. живут преимущественно на различных травянистых растениях. Распространена — лесная, лесостепная и частично степная полосы Евр. ч., Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Cosmia* (космия) T r.

Около 10 видов

Совка золотистая — *C. lutea* S t r ö m (табл. 49, рис. 6). Размах крл. 28—36 мм. Лет в июле — сентябре; гус. живут на березе, тополях, ивах, на розоцветных. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Сибирь.

Совка желтая — *C. fulvago* L. (табл. 49, рис. 7). Размах крл. 32—40 мм. Лет в августе — сентябре; гус. развиваются на березе, ивах, тополях, на древесных розоцветных. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Южн. Сибирь, Д. Восток.

Подсемейство *Amphipurinae* (амфипуринэ)Род *Amphipura* (амфипура) T r.

Около 10 видов

Совка пирамидальная — *A. pyramidea* L. (табл. 49, рис. 8). Размах крл. 50—54 мм. Лет в июле — сентябре; гус. живут на дубе, тополях, ивах, лещине, бузине, плодовых деревьях. Распространена — ср. полоса и юг Евр. ч., Крым, Кавказ, Ср. Азия, Д. Восток.

Совка козлобородниковая — *A. tragopoginis* L. (табл. 49, рис. 9). Размах крл. 36—42 мм. Лет в июле — сентябре; гус. живут на козлобороднике, полыни, щавеле, подмареннике, корвяке. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Южн. Сибирь.

Род *Mania* (манна) Т г.

1 вид

Совка мавританская — *M. mauria* F. (табл. 49, рис. 10). Размах крл. 60—70 мм. Лет в июле — августе; гус. живут на ивах, ольхе, барбарисе и на некоторых травянистых растениях. Распространена — юг Евр. ч., Крым, Кавказ.

Род *Dipterygia* (диптеригия) S t e p h.

1 вид

Совка шероховатая — *D. scabriuscula* L. (табл. 49, рис. 11). Размах крл. около 30—38 мм. Лет в мае — июле и в июле — сентябре (2 поколения); гус. развиваются на щавеле, горце и др. травянистых растениях. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Parastichtis* (парастихтис) Н в.

Около 30 видов

Совка зерновая — *P. basilinea* F. (табл. 49, рис. 12). Размах крл. 40—42 мм. Лет в мае — июле; гус. подгрызают зерна хлебных злаков, иногда наносят значительный ущерб. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

Род *Trachea* (трахеа) Т г.

3 вида

Совка лебедовая — *T. atriplicis* L. (табл. 49, рис. 13). Размах крл. 42—56 мм. Лет в мае — июле и в июле — сентябре (2 поколения); гус. живут на лебеде, горце, щавеле и др. травянистых растениях. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Д. Восток.

Род *Trigonophora* (тригонофора) Н в.

2 вида

Совка агатовая — *T. meticulousa* L. (табл. 49, рис. 14). Размах крл. 45—56 мм. Лет в мае — июле и в июле — сентябре (2 поколения); гус. живут на различных полевых культурах. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ.

Род *Pyrrhia* (пирриа) Н в.

2 вида

Совка мрачная — *P. umbra* Hufn. (табл. 49, рис. 15). Размах крл. 32—36 мм. Лет в мае — июле; гус. развиваются на стальнике, герани. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род *Phragmitiphila* (фрагмитифилия) Н m p s.

2 вида

Совка рогозовая — *Ph. typhae* Th n b g. (табл. 49, рис. 16). Размах крл. 53—56 мм. Лет в июле — сентябре; гус. живут на рогозе, камыше. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Южн. Сибирь.

Подсемейство *Melicleptriinae* (меликлептриинэ)Род *Chloridea* (хлёридэа) W e s t w.

7 видов

Совка люцерновая — *Ch. dipsacea* L. (табл. 49, рис. 17). Размах крл. 30—38 мм. Лет в мае — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. живут на ворсянке, щавеле, цикории, стальнике и др. травянистых растениях; на полях сильно вредят люцерне, льну, табаку и др. культурам. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

Совка хлопковая — *Ch. obsoleta* F. (табл. 49, рис. 18). Размах крл. 34—42 мм. Лет с мая до октября; гус. повреждают коробочки хлопка; могут развиваться также на табаке, кукурузе, клещевине, бобовых и др. культурах. Распространена — юг и отчасти ср. полоса Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия.

Род *Melicleptria* (меликлептриа) Н в.

1 вид

Совка подсолнечниковая — *M. scutosa* S c h i f f. (табл. 49, рис. 19). Размах крл. 34—38 мм. Лет в мае — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. развиваются на полыни, мари; на

полях повреждают подсолнечник, лен, хлопок, бахчевые культуры. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

Подсемейство Heliothidinae (гелиотидинэ)

Род *Panolis* (панолис) Н в.

1 вид

Совка сосновая — *P. flammea* Schiff. (табл. 49, рис. 20). Размах крл. 30—42 мм. Лет в апреле — июне; в периоды массовых размножений опаснейший вредитель лесов; гус. живут на сосне, сибирском и корейском кедре, реже на др. хвойных породах. Распространена — лесная и лесостепная зоны Евр. ч., горы Ср. Азии, Сибирь.

Подсемейство Erastriinae (эрастриинэ)

Род *Erastria* (эрастриа) О с h s.

1 вид

Совка вьюнковая — *E. trabealis* S c o r. (табл. 49, рис. 21). Размах крл. 22—28 мм. Лет в мае — июле и в июле — сентябре (2 поколения); гус. развиваются на вьюнке. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия, Южн. Сибирь.

Подсемейство Челночницы — Acontiinae

Род *Nylophila* (хилёфиля) Н в.

1 вид

Челночница зеленая — *N. prasinana* L. (табл. 49, рис. 22). Размах крл. 31—38 мм. Лет в мае — июле; гус. живут на дубе, березе, лещине и др. лиственных деревьях. Распространена — лесная и лесостепная полосы Евр. ч., Сибирь, Д. Восток.

Подсемейство Ленточницы — *Catocalinae*Род *Mormonia* (мормония) Н в.

4 вида

Ленточница пурпурная — *M. sponsa* L. (табл. 50, рис. 1). Задние крл. с зубчатым краем и одноцветной бахромой; темная срединная перевязь на заднем крл. образует резкие остроугольные изгибы; размах крл. 60—80 мм. Лет в июле — сентябре; гус. живут на дубе. Распространена — юг. Евр. ч., Кавказ.

Род Ленточница — *Catocala* S c h g k.

Около 30 видов

Ленточница голубая — *C. fraxini* L. (табл. 50, рис. 2). Размах крл. 90—110 мм. Лет в июле — сентябре; гус. развиваются на тополях, ивах, клене, ясене, вязе и др. Распространена — лесная и лесостепная полосы Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Ленточница красная — *C. nupta* L. (табл. 50, рис. 3). Темная срединная перевязь на задних крл. с плавными тупоугольными изгибами; передние крл. с четкими поперечными линиями и ясно выраженным пятном, имеющим двойную кайму; размах крл. 70—94 мм. Лет в июле — сентябре; гус. живут на осине и др. тополях, на ивах. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, горы Ср. Азии, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Ленточница розовая — *C. pacta* L. (табл. 50, рис. 4). Размах крл. 45—60 мм. Лет в июле — августе; гус. живут на ивах. Распространена — лесная полоса Евр. ч., Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Ephesia* (эфезия) Н в.

Около 20 видов

Ленточница желтая — *E. fulminea* S c o p. (табл. 50, рис. 5). Размах крл. 50—70 мм. Лет в июне — августе; гус. живут на терне, сливе, боярышнике. Распространена — ср. полоса и юг Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Gonospileia* (гоноспилейя) Н в.

6 видов

Ленточница-ми — *G. mi* C l. (табл. 50, рис. 6). Темные поперечные перевязи образуют на переднем крл. подобие греческой буквы μ (ми). Размах крл. 28—32 мм. Лет в апреле — июле и в августе — сентябре (2 поколения); гус. живут на клевере, вике, люцерне, щавеле и др. травянистых растениях. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Ленточница выемчатая — *G. glyphica* L. (табл. 50, рис. 7). Размах крл. 28—32 мм. Лет в апреле — июле и в июле — августе (2 поколения); гус. живут на клевере, люцерне, вике и др. травянистых растениях. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Южн. Сибирь.

*Подсемейство Металловидки — Phytometrinae*Род Металловидка — *Phytometra* Н а w.

Около 40 видов

Металловидка злаковая — *Ph. festucae* L. (табл. 50, рис. 8). Размах крл. 32—36 мм. Лет в мае — июле и в августе — сентябре (2 поколения); гус. живут на овсянице, тростнике, рогозе, осоках и др. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Металловидка позолоченная — *Ph. bractea* F. (табл. 50, рис. 9). Размах крл. 46—50 мм. Лет в июне — июле и в августе — сентябре (2 поколения); гус. живут на ястребинке, мать-и-мачехе, подорожнике и др. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Зап. Сибирь.

Металловидка золотая — *Ph. chrysitis* L. (табл. 50, рис. 10). Размах крл. 34—44 мм. Лет в мае — июле и в июле — сентябре (2 поколения); гус. развиваются на ясмотке, крапиве, шалфее, крестовнике и др. травянистых растениях. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Металловидка красивая — *Ph. pulchrina* H a w. (табл. 50, рис. 11). «Металлическое» пятно на переднем крл., как правило, разделено на 2 части; размах крл. 40—48 мм. Лет в июне — августе; гус. живут на крапиве, чистеце, шалфее и др. травянистых растениях. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Металловидка-гамма — *Ph. gamma* L. (табл. 50, рис. 12). «Металлическое» пятно на переднем крл. цельное в виде греческой буквы γ (гамма), размах крл. 36—48 мм. На сев. 1—2 поколения: в мае — июле и в июле — сентябре, на юге до 4, быстро сменяющихся поколений; гус. многоядны, развиваются на чистеце, яснотке и др. травянистых растениях, вреда многим полевым культурам — льну, конопле, сахарной свекле, гречихе, гороху и др. Распространена — Евр. ч., Крым, Кавказ, Ср. Азия, Д. Восток.

Металловидка-капля — *Ph. confusa* Steph. (табл. 50, рис. 13). Размах крл. 32—40 мм. Лет в мае — июле и в августе — сентябре (2 поколения); гус. развиваются на пупавке, ромашке, тысячелистнике, полыни и др. травянистых растениях. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Chrysoptera* (хризоптэра) L a t r.

3 вида

Металловидка-монета — *Ch. moneta* F. (табл. 50, рис. 14). Размах крл. 38—42 мм. Лет в июне — июле; гус. живут на борце, живокости, купальнице и др. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Abrostola* (абростоля) O.

4 вида

Металловидка крапивная — *A. triplasia* L. (табл. 50, рис. 15). Размах крл. 34—40 мм. Лет в мае — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. живут на крапиве. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

**Подсемейство Настоящие совки —
Noctuidae**

Род Scoliopteryx (сколиоптэрикс) Germ.

1 вид

Совка зубчатокрылая — *S. libatrix* L. (табл. 50, рис. 16).
Ус. ♂♂ гребневидные; размах крл. 42—52 мм. Лет в июне — июле и в августе; бабочки второго поколения перезимовывают и летают весной; гус. развиваются на ивах, тополях и кустарниках семейства вересковых. Распространена — Евр. ч., Кавказ, горы Ср. Азии, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род Нурепа (хипэна) Schrk.

Около 15 видов

Совка хоботная — *H. proboscidalis* L. (табл. 50, рис. 17). Нижнегубные щупики длинные, направлены вперед; размах крл. 40—42 мм. Лет в мае — июле и в августе — сентябре, на юге в апреле — ноябре развиваются 3 поколения; гус. живут на крапиве, чистеце, хмеле и др. растениях. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО МЕДВЕДИЦЫ — ARCTIIDAE

Группа делится на 2 подсемейства — лишайниц и собственно медведиц, характеризующиеся не только морфологическими, но и экологическими особенностями их представителей.

Подсемейство Лишайницы — Lithosiinae

Мелкие, редко средних размеров бабочки, обычно неярко окрашенные, с тонким и стройным не мохнатым туловищем; ус. ♂♂ с ресничками, ♀♀ нитевидные. Гус. развиваются на низших растениях — лишайниках и печеночниках, окукливаются в коконах.

Род *Miltochrista* (мильтохриста) Н в.

Около 10 видов

Лишайница розовая — *M. miniata* F o r s t. (табл. 51, рис. 1). Размах крл. 25—28 мм. Лет в июне — августе; гус. живут на лишайниках, растущих на дубе, березе, жимолости. Распространена — сев. и ср. полоса Евр. ч., Сибирь, Д. Восток.

Род *Oeonistis* (ёонистис) Н в.

1 вид

Лишайница четырехпятнистая — *Oe. quadra* L. (табл. 51, рис. 2). Размах крл. 44—52 мм. Лет в июле — августе, на юге летают до сентября; гус. питаются лишайниками, растущими на стволах дубов, елей и плодовых деревьев, на листьях и еловой хвое. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Южн. Урал, Д. Восток.

Род *Lithosia* (литозиа) F.

Около 15 видов

Лишайница обыкновенная — *L. complana* L. (табл. 51, рис. 4). Размах крл. 32—35 мм. Лет в июне — августе; гус. живут на лишайниках, растущих на почве, камнях, стволах лиственных деревьев. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ.

Род *Gnophgia* (гнофриа) S t e r h.

1 вид

Лишайница красношейная — *G. rubricollis* L. (табл. 51, рис. 4). Размах крл. 30—32 мм; гус. живут на стволовых лишайниках лиственных деревьев и елей. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Подсемейство Настоящие медведицы — *Arctiinae*

Средних размеров, реже крупные бабочки, часто пестроокрашенные в черные, желтые, красные, белые цвета с толстым мохнатым туловищем; ус. ♂♂ обычно гребневидные; бабочки актив-

ны в сумерках и ночью, относительно немногие виды — дневные. Гус. развиваются преимущественно на травянистых растениях. Хозяйственное значение подсемейства в целом невелико, и лишь немногие виды являются опасными сельскохозяйственными вредителями.

Род *Utetheisa* (утэтэйза) Н в.

1 вид

Медведица точечная — *U. pulchella* L. (табл. 51, рис. 5). Размах крл. 32—40 мм. Лет в мае — июне и в июле — сентябре (2 поколения); гус. живут на травянистых растениях: снытье, бурчаннике, незабудке и др. Распространена повсеместно.

Род *Cletis* (клетис) R m b r.

1 вид

Медведица пятнистая — *C. maculosa* G e r p. (табл. 51, рис. 6). Размах крл. 30—33 мм. Лет в июне — июле; гус. развиваются на подмареннике и др. травах. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия, Южн. Сибирь.

Род *Phragmatobia* (фрагматобиа) S t e p h.

2 вида

Медведица бурая — *Ph. fuliginosa* L. (табл. 51, рис. 7). Размах крл. 32—38 мм. Лет в мае — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. многоядны, развиваются на различных видах травянистых растений. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

Род *Parasemia* (парасэмия) Н в.

1 вид

Медведица подорожниковая — *P. plantaginis* L. (табл. 51, рис. 8). Размах крл. 32—37 мм. Лет в июне — июле; гус. живут на подорожнике и др. травах. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род *Spilarctia* (спиларктиа) **В u t l.**

Около 10 видов

Медведица желтая — *S. lutea* H u f n. (табл. 51, рис. 9). ♀ бледно-желтая, значительно бледнее, чем ♂; размах крл. 35—40 мм. Лет в мае — июле; гус. живут на различных травянистых растениях, малине, ежевике. Распространена — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Крым, Сибирь, Д. Восток.

Род *Spilosoma* (спилёсома) **S t e p h.**

Около 5 видов

Медведица мятная — *S. menthastri* E s p. (табл. 51, рис. 10). Размах крл. 35—42 мм. Лет в мае — июле; гус. развиваются на мяте, крапиве, щавеле и др. травах. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

Род *Нурфантриа* (хифантриа) **Н a r r.**

1 вид

Американская белая бабочка — *H. cunea* D r u g u (табл. 51, рис. 11). Размах крл. 20—36 мм. Родина этой бабочки — Северная Америка, откуда она проникла в 40-х годах нашего столетия на Европейский континент и, постепенно расселяясь, достигла в 1952 г. территории Советского Союза (была обнаружена в Закарпатской области). Лет в мае — июне и в июле — августе (2 поколения); гус. многоядны, развиваются на плодовых деревьях, шелковице, бузине, сирени, реже на лиственных лесных породах (каштане, дубе, ясене, тополях и др.); опаснейший вредитель плодовых садов; объект внутреннего карантина.

Род *Diaphora* (диафора) **S t e p h.**

2 вида

Медведица-нищенка — *D. mendica* C l. (табл. 51, рис. 12). Размах крл. 27—35 мм. Лет в мае — июле; гус. развиваются на травянистых растениях: одуванчике, крапиве, подорожнике, щавеле и др. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Южн. Сибирь.

Род *Rhyaragia* (рипариа) Н в.

2 вида

Медведица пурпурная — *Rh. purpurata* L. (табл. 51, рис. 13). Размах крл. 42—45 мм. Лет в июне — июле; гус. развиваются на подмареннике, полыни, тысячелистнике и др. травах, реже на ивах, дубах, березах, яблонях. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

Род *Diacrisia* (диакризиа) Н в.

1 вид

Медведица луговая — *D. sannio* L. (табл. 51, рис. 14). Размах крл. ♂ 40—48 мм, ♀ 35—42 мм. Лет в июне — июле; гус. живут на подмареннике, подорожнике, одуванчике, крапиве и др. травах. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Сибирь, Д. Восток.

Род *Pericallia* (перикаллиа) Н в.

1 вид

Медведица большая — *P. matronula* L. (табл. 51, рис. 15). Размах крл. 70—80 мм. Лет в июне — июле; гус. живут на черемухе, лещине, жимолости, чернике, одуванчике, подорожнике и др. Распространена — юг лесной полосы и лесостепь Евр. ч., Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род *Arctia* (арктиа) S c h r k.

6 видов

Медведица-кайя — *A. saja* L. (табл. 51, рис. 16). Рисунок передних и задних крл. очень изменчив; размах крл. 50—80 мм. Лет в июле — августе; гус. развиваются на многих травянистых растениях, на жимолости, рябине, ивах; местами вредят огородным и полевым культурам, малинникам, яблоневым садам. Распространена — Евр. ч., Крым, Кавказ, горы Ср. Азии, Сибирь, Д. Восток.

Медведица сельская — *A. villica* L. (табл. 51, рис. 17). Размах крл. 50—60 мм. Лет в июне — июле; гус. живут на травянистых растениях: одуванчике, тысячелистнике, подорожнике, яснотке и др. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Ср. Азия.

Медведица Геба — *A. hebe* L. (табл. 51, рис. 18). Размах крл. 47—53 мм. Гус. развиваются на травянистых растениях: одуванчике, молочае, подорожнике, тысячелистнике и др. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Южн. Сибирь.

Род *Callimorpha* (каллиморфа) L a t r.

4 вида

Медведица-госпожа — *C. dominula* L. (табл. 51, рис. 19). Окраска задних крл. бывает иногда оранжевой; размах крл. 45—55 мм. Лет в июне — июле; гус. живут на травянистых растениях — крапиве, яснотке, незабудке, на некоторых листовых кустарниках и деревьях — жимолости, ивах, тополях и др. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ.

Медведица четырехточечная — *C. quadripunctaria* P o d a. (табл. 51, рис. 20). Размах крл. 50—55 мм. Лет в июле — августе; гус. развиваются на крапиве, яснотке, подорожнике, кипрее и др. травянистых растениях, на малине, жимолости, дубе, буке. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, горы Ср. Азии.

Род *Hypocrita* (хипокрита) S p l.

1 вид

Медведица крестовниковая — *H. jacobaeae* L. (табл. 51, рис. 21). Размах крл. 30—39 мм. Лет в мае — июле; гус. развиваются на крестовнике. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Южн. Сибирь.

СЕМЕЙСТВО ЛЖЕПЕСТРЯНКИ — SYNTOMIDAE

Внешне напоминают бабочек-пестрянок (семейство Zygaenidae), но при внимательном рассмотрении легко распознаются по нитевидным (не веретенovidным!) ус. и форме крл.; передние крл. удлинненно-треугольные, значительно превосходят по размерам крл. задней пары.

Род *Dysauxes* (дизавксэс) Н в.

2 вида

Лжепестрянка лишайниковая — *D. ancilla* L. (табл. 51, рис. 22). Размах крл. 24—26 мм. Лет в июле — августе; гус. живут на лишайниках (растущих на камнях и древесных стволах), мхах, некоторых травянистых растениях. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.).

Род Лжепестрянка — *Syntomis* О.

Около 15 видов

Лжепестрянка обыкновенная — *S. phegea* L. (табл. 51, рис. 23). Размах крл. 32—40 мм. Лет в июне — июле; гус. живут на одуванчике, подорожнике и др. травянистых растениях. Распространена в Евр. ч. (кроме сев.), на Кавказе и в Южн. Сибири.

ОТРЯД ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ — НУМЕНОРТЕРА

Один из крупнейших по числу видов отряд насекомых, хорошо обособленный морфологически и исключительно разнообразный в экологическом отношении. Обе пары крл. хорошо развиты, перепончатые, с относительно немногими поперечными ж. (у мелких форм жилкование часто упрощено), выглядят голыми, т. к. покрывающие мембрану волоски имеют микроскопические размеры. Характер жилкования неодинаков в разных группах и имеет важное диагностическое значение. У некоторых представителей (у рабочих муравьев, ♀♀ немок и др.) крл. отсутствуют. Ротовой аппарат грызущий или грызуще-лижущий. Ус. различного строения — нитевидные, булавовидные, гребневидные, коленчатые и т. д. Кроме больших сложных глаз часто имеются 3 простых глазка. Ноги ходильные, реже копательные, иногда снабжены особыми приспособлениями для сбора и переноса пыльцы.

Превращение полное. Крупнейший отряд насекомых, исключительно разнообразный в биологическом отношении.

Перепончатокрылых подразделяют на 2 подотряда: сидячебрюхие и стебельчатобрюхие.

ПОДСТРИД СИДЯЧЕБРЮХИЕ — SYMPHYTA

Бр. сидячее, т. е. не отделенное от гр. перетяжкой или стельком; крл. с многочисленными ж. и яч. Лич. растительнойды, живут открыто на листьях или развиваются в тканях растений (некоторые виды с образованием галлов).

СЕМЕЙСТВО ПИЛИЛЬЩИКИ-ТКАЧИ — PAMPILIIDAE

Бр. обычно короткое, уплощенное, голени передних ног с 2 вершинными шпорами; ус. щетинковидные, пиловидные или гребневидные; задний край прсп. слегка выемчатый или почти прямой. Лич. не имеют брюшных ног. Развиваются на различных растениях, иногда образуя большие сообщества; многие виды «ткут» из паутины гнезда. Некоторые сильно вредят лесным и садовым насаждениям.

Род *Acantholyda* (акантолида) C o s t a.

Ус. щетинковидные; задний край прсп. прямой; коготки с зубчиком; голени передних ног имеют кроме 2 вершинных 1 надвершинную шпору. Лич. развиваются в паутинных гнездах на соснах, живут сообществами или одиночно.

Пилильщик-ткач красноголовый — *A. erythrocephala* L. (табл. 53, рис.1). Тело синее с металлическим блеском; нижняя часть лицевой поверхности головы ♂♂ желтая, голова ♀♀ красная; дл. тела 10—12 мм. Опасный вредитель сосновых лесов. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Сев. Кавказ, Сибирь.

СЕМЕЙСТВО ХЛЕБНЫЕ ПИЛИЛЬЩИКИ — CERPIDAE

Небольшие насекомые с удлинненным телом; голени передних ног с 1 вершинной шпорой; задний край прсп. с неглубокой выемкой или почти прямой; ус. прикрепляются значительно выше рта и обычно утолщены к вершине; яйцк. ♀♀ пиловидный, мало выдается за конец бр. Лич. развиваются в стеблях злаков или молодых побегах деревьев и кустарников; некоторые — опасные сельскохозяйственные вредители.

Род Хлебный пилильщик — *Cerphus* Latr.

Хлебный пилильщик малый — *C. rugtaeus* L. (табл. 53, рис. 2). Желтый рисунок на тергитах бр. изменчив; внутренняя поверхность голеней задних ног черная; дл. тела 5—10 мм. Лич. развиваются в стеблях пшеницы, ржи, ячменя и некоторых диких злаков; сильно вредят. Распространен — Евр. ч. (кроме Сев.), Крым, Кавказ, Закавказье, Ср. Азия.

СЕМЕЙСТВО CIMBICIDAE (ЦИМБИЦИДЭ)

Обычно крупные или средней величины пилильщики; ус. резко булавовидные, не более чем с 5-чл. жгутиком; лич. имеют 8 пар ложноножек; внешне напоминают гус. чешуекрылых. Видов 64 (11 родов).

Род *Cimbex* (цимбекс) OI.

I тергит бр. на заднем крае с глубокой вырезкой, затянутой белой перепонкой; задние ноги ♂♂ со вздутыми бедрами и изогнутыми голенями; тело крупное; окраска без металлического блеска. Лич. развиваются на листовных деревьях и кустарниках. Видов 5.

Пилильщик березовый — *C. femorata* L. (табл. 53, рис. 3). Щиток плоский и лишь у переднего края слегка выпуклый; крл. с темной каймой по краю; бр. блестящее, у ♂♂ темное с желтыми пятнами, у ♀♀ от желтого до коричнево-красного; дл. тела 20—28 мм. Встречается на березах. Распространен — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), горы Ср. Азии, Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО DIPRIONIDAE (ДИПРИОНИДЭ)

Небольшие или средней величины пилильщики; ус. не менее чем 13-чл., у ♂♂ гребневидные, у ♀♀ обычно пиловидные (реже гребневидные). Лич. развиваются на хвойных деревьях, многие виды сильно вредят лесам. Видов 15 (6 родов).

Род *Diprion* (диприон) *Schrk.*

Ус. ♀♀ пиловидные. Видов 2.

Пилильщик сосновый — *D. pini* L. (табл. 53, рис. 4). Ус. ♂♂ не более чем с 20-парными отростками; ус. ♀♀ 18—20-чл.; ♂♂ черный с затемненной вершиной задних крл.; ♀ с желтым рисунком на теле и черной полоской между глаз; дл. тела 7—9 мм. Опасный вредитель сосновых лесов. Распространен — лесная полоса Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

СЕМЕЙСТВО НАСТОЯЩИЕ ПИЛИЛЬЩИКИ —
TENTHREDINIDAE

Ус., как правило, 9-чл., не булавовидные, обычно простые (не гребневидные и не пиловидные). Лич. развиваются на листовых деревьях и кустарниках, на многих травянистых растениях. Некоторые вредят сельскохозяйственным культурам и лесопосадкам.

Род *Athalia* (аталия) *Leach*

Ус. 10—11-чл., слегка утолщенные к вершине; тело красно-желтое.

Пилильщик рапсовый — *A. colibri* *Christ.* (табл. 53, рис. 5). Гр. сверху с красным рисунком; дл. тела 7—8 мм. Лич. вредят рапсу, капусте, брюкве и др. культурным крестоцветным. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ, Закавказье, Сибирь.

СЕМЕЙСТВО РОГОХВОСТЫ —
SIRICIDAE

Бр. в сечении округлое; голова плотно прилегает к гр.; ус. щетинковидные; ♀♀ с длинным, далеко выступающим за конец бр. игловидным яйцк. Лич. развиваются в стволах поваленных или засохших, иногда здоровых деревьев.

Род *Urocerus* (уроцэрус) *Geoffr.*

Голени задних ног с 2 шпорами; коготки с хорошо развитым зубцом; голова с желтым рисунком. Видов 6.

Рогохвост большой — *U. gigas* L. (табл. 53, рис. 6). Дл. тела 12—40 мм. Лич. развиваются в древесине хвойных, редко лиственных деревьев. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), горы Ср. Азии, Сибирь, Д. Восток.

Род **Рогохвост** — *Sirex* L.

Голени задних ног с 2 шпорами; тело синее или черное с металлическим блеском; бр. ♂♂, по крайней мере посредине, красное. Видов 5.

Рогохвост синий — *S. juvenis* L. (табл. 53, рис. 7). Основная половина ус. рыжая; у ♂♂ середина бр., голени и лапки средних ног красные; тело ♀♀ сплошь синее с металлическим блеском, ноги, за исключением тазиков и вертлугов, красные; дл. тела 12—30 мм. Лич. развиваются в древесине хвойных. Распространен — Евр. ч., Крым, Кавказ, Сибирь, Д. Восток.

ПОДОТРЯД СТЕБЕЛЬЧАТОБРЮХИЕ — АРОСІТА

Бр. отдельно от гр. перетяжкой или стебельком. Лич. червеобразные, лишены глазков и ног. Биологические особенности представителей подотряда очень разнообразны. Значительная часть стебельчатобрюхих перепончатокрылых представлена паразитическими формами (в справочнике приведено только одно семейство — наездники-ихневмониды). ♀♀ имеют игловидный яйцк., который в покое выступает наружу или втягивается в бр. Развитие большинства видов происходит за счет яичек, лич. и куколок др. насекомых и пауков. ♀ или прикрепляет яйцо снаружи, или (чаще) вводит его с помощью яйцк. внутрь питающего организма. Набор хозяев обычно невелик и часто ограничивается 1—2 видами. Хозяйственное значение паразитических перепончатокрылых исключительно велико; многие их виды играют существенную роль в ограничении численности вредителей.

Вторую группу стебельчатобрюхих перепончатокрылых составляют жалящие формы. У ♀♀ наружное отверстие яйцевода

помещается в основании яйцк., а самый яйцк. видоизменен в тонкое стилетовидное жало — орудие нападения на добычу и защиты от врагов, через которое в момент укола выводится секрет ядовитых желез. В покое жало втянуто в бр. и никогда не бывает торчащим; в сравнительно редких случаях жало не развито. Поведение многих представителей подотряда достигает необычайной сложности и совершенства; часть видов принадлежит к общественным насекомым и живет в гнездах семьями, которые состоят из ♀♀, ♂♂ и многочисленных «рабочих» — бесплодных, не способных к размножению ♀♀. Пища чисто растительная — нектар и пыльца цветов либо животная — различные насекомые и пауки.

СЕМЕЙСТВО НАЕЗДНИКИ-ИХНЕВМОНИДЫ — ICHNEUMONIDAE

Передние крл. с отчетливой птеростигмой; бр. причленено к нижней части промежуточного сегмента (непосредственно над основаниями задних ног); стерниты бр. мягкие, у коллекционных экземпляров ссыхаются в продольную складку. Бескрылые особи характеризуются неколенчатыми, более чем 16-чл. ус. и подвижным сочленением II и III сегментов бр. Лич.— наружные, реже внутренние паразиты предвзрослых фаз развития различных насекомых и пауков.

Род Ichneumon (ихневмон) L.

Наездник ночницевый — *I. pisorius* L. (табл. 53, рис. 8). Дл. тела 22—28 мм. Лич. паразитируют на совках и бражниках. Распространен в Евр. ч.

Род Эфиальт — Ephialtes S c h r k.

Эфиальт-обнаруживатель — *E. manifestator* L. (табл. 53, рис. 9). Ноги красные; голени, лапки и вершины бедер задних ног темные; яйцк. ♀♀ немного длиннее тела; дл. тела 17—40 мм. Лич. паразитируют на лич. стволовых жуков-усачей и крупных златок; взрослые встречаются на стволах хвойных деревьев. Распространен — лесная полоса Евр. ч. и Сибири.

Род *Orhion* (офион) F.

Бр. стебельчатое, сдавленное с боков; згр. не морщинистая, почти гладкая; птеростигма передних крл. узкая и длинная; ср. голени с 2 шпорами; ус. не утолщаются к вершине. Около 24 видов.

Наездник желтый — *O. luteus* L. (табл. 53, рис. 10). Одноцветный, желтовато-красный; гр. иногда с бледными пятнами; дл. тела 15—20 мм. Паразитирует на многих видах чешуекрылых; часто прилетает на свет. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Закавказье, Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО ОСЫ-БЛЕСТЯНКИ — CHRYSIDIDAE

Мелкие или средних размеров осы, легко узнаваемые по очень яркой металлически блестящей окраске тела (синей, фиолетовой, пурпурно-красной, зеленой); хитиновые покровы плотные, обычно грубо пунктированные; бр. ♀♀ состоит из 3, редко из 4 видимых сверху сегментов (остальные образуют телескопический втяжной яйцк.). В случае опасности сгибаются в комочек, пряча ус. и ноги под прижатые к гр. головой и бр. Лич. ос-блестянок паразитируют на лич. различных жалящих перепончатокрылых, немногие виды развиваются в коконах пильщиков или чешуекрылых. Встречаются на стенах некрашенных деревянных построек, на заборах, телеграфных столбах, на цветах и листьях различных растений. Свыше 300 видов.

Род Оса-блестянка — *Chrysis* L.

Бр. ♂♂ и ♀♀ состоит из 3 сегментов, последний из них перед вершиной разделен резкой поперечной бороздкой, задний край бр. или гладкий, или слегка волнистый, или с крупными зубцами (в количестве 2, 3, 4 или 6); заднещиток без отростка. Паразиты лич. различных одиночных ос и пчел.

Оса-блестянка огненная — *Ch. ignita* L. (табл. 53, рис. 11). Задний край последнего сегмента бр. с 4 зубцами; голова, гр. и ноги зеленые без золотистого отлива; бр. золотисто-красное; дл. тела 8—12 мм. Распространена в Евр. ч.

СЕМЕЙСТВО ПЧЕЛИНЫЕ — APIDAE

Крылатые насекомые небольших или средних размеров, часто с густо опушенным телом; I чл. задних лапок плоско расширенный; на внутренней, а иногда также на наружной поверхности несет густые волосяные щеточки (которые служат у ♀♀ и «рабочих» для сбора цветочной пыльцы); прсп. образует отчетливые плечевые бугорки. ♂♂ имеют 7 видимых снаружи брюшных сегментов и обычно прямые 13-чл. (редко 12-чл.) ус.; у ♀♀ 6 видимых снаружи брюшных сегментов и 12-чл., обычно коленчатые, ус. Лич. развиваются в индивидуальных яч. и выкармливаются смесью меда (нектара, переработанного в зобике) и цветочной пыльцы, а в некоторых случаях пчелиным «молочком», выделяемым специальными железами. По образу жизни пчелиные делятся на 3 группы (не отвечающие систематической структуре семейства): общественные пчелиные, образующие более или менее крупные семьи из ♂♂, ♀♀ и многочисленных «рабочих» (неспособных к размножению ♀♀ с неразвитым половым аппаратом); одиночные пчелиные, у которых каждая ♀ выращивает потомство самостоятельно, и паразитические пчелиные (пчелы-кукушки и шмели-кукушки), которые не строят собственных гнезд и размещают свои яички по яч. др. видов пчелиных с готовым запасом провизии. Конструкция, строительный материал и расположение пчелиных гнезд очень разнообразны и описываются вкратце при характеристиках отдельных видов или родов. Пищевая специализация, свойственная многим видам, выражается в предпочтении определенных растений в процессе сбора нектара и особенно пыльцы.

Пчелиные играют чрезвычайно важную роль в жизни цветковых растений, составляя основную массу природных опылителей. Урожай многих сельскохозяйственных культур в значительной мере связаны с жизнедеятельностью пчел или шмелей. Особое значение имеют пчелы рода *Apis* (в первую очередь *A. mellifera* L.), поставляющие человеку мед, который является ценным питательным продуктом и обладает (так же как пчелиный яд и «молочко») целебными свойствами.

Род Андрена — *Andrena* F.

Небольшие пчелы (8—10 мм); последний (коготковый) чл. лапки не вздутый. Семей не образуют, но селятся иногда ко-

лониями; заканчивают превращение осенью, но не покидают своих яч., оставаясь в них на зимовку, и одними из первых пчелиных вылетают весной; гнезда устраивают в земляных норках.

Андрена серая — *A. cineraria* L. (табл. 53, рис. 12). Бр. темно-синее с металлическим блеском; опушение тела серовато-белое с перевязью темных волосков на гр; задние ноги ♀♀ снабжены аппаратом для сбора пыльцы (волосьяными щеточками на вертлугах, голенях и лапках); дл. тела ♂ 10—13 мм, ♀ 13—15 мм. Встречается весной на цветущих ивах. Распространена — Евр. ч., Сибирь.

Род Пчела-плотник — *Xylocopa* Latr.

Крупные пчелы, напоминающие шмелей. Семей не образуют; для устройства гнезд протачивают ходы и камеры в мертвой древесине. Около 10 видов.

Пчела-плотник фиолетовая — *X. violacea* L. (табл. 53, рис. 13). Тело и крл. темно-фиолетовые или темно-синие; ус. ♂♂ черные, перед вершиной светлые, с изогнутым концевым чл.; голова ♀♀ уже гр.; дл. тела 20—23 мм. Распространена — юг Евр. ч., Ср. Азия, Южн. Сибирь.

Род Пчела — *Apis* L.

Голени задних ног без шпор. Насекомые, живущие иногда очень большими семьями, которые не распадаются даже в холодный сезон года, т. к. и ♀ и «рабочие» перезимовывают. Семья состоит в большинстве случаев только из одной ♀ (называемой также маткой или «царицей»), ♂♂ (или трутней), которые появляются в конце лета и не зимуют, и многочисленных «рабочих». ♀♀ обычно заметно крупнее «рабочих», с недоразвитым хоботком и аппаратом для сбора пыльцы; ♂♂ имеют большие, соприкасающиеся на темени глаза; «рабочие» — длинный хоботок и на задних ногах аппарат для сбора пыльцы. Гнездо состоит из вертикально расположенных сот, образованных многочисленными шестигранными яч., в которых происходит развитие потомства и содержатся запасы корма; яч., предназначенные для ♀♀ и трутней, отличаются более крупными размерами. Строительным материалом

служит воск, выделяемый особыми железами бр. «рабочих» пчел. Гнезда помещаются в укрытиях, чаще всего в дуплах деревьев или в расщелинах камней. «Рабочие» выкармливают личинок смесью меда и переработанной пыльцы.

Пчела медоносная — *A. mellifera* L. (табл. 53, рис. 14). Бр. «рабочих» не выступает, а у ♀♀ и трутней выступает за вершину сложенных крл.; дл. тела ♂ и ♀ 15—16 мм, «рабочих» около 12 мм. Играют первостепенную роль в опылении многих диких растений и сельскохозяйственных культур, посещая для сбора нектара и пыльцы разнообразнейшие виды медоносов. В природных условиях ныне не обитают, за исключением одичалых семей (происходящих от культурных), которые встречаются иногда гнездящимися в дуплах деревьев или расщелинах скал.

Род Шмель — *Bombus* Latr.

Небольшие или крупные насекомые с коротким мохнатым телом и черной передней частью головы; первая пара крл. с 3 кубитальными яч., примерно одинаковыми по величине, первая из них пересечена не резко выраженной косой ж.; вершина бр. не подогнута; задние голени ♀♀ и «рабочих» приспособлены к переносу пыльцы и имеют на наружной поверхности гладкое углубление, окаймленное длинными крепкими волосками. Образуют сравнительно небольшие семьи, которые возникают в начале лета и распадаются осенью, как у общественных ос. Вылетевшие с зимовки оплодотворенные ♀♀ строят в норке, дупле или прямо на поверхности земли гнездо из сухих листьев, мха и т. п. материалов. Яч., изготавливаемые из воска, выделяемого клетками брюшных покровов, имеют неправильное расположение и настоящих сот не образуют. В течение всего лета ♀ продолжают откладывать яички и население гнезда непрерывно пополняется бесплодными «рабочими» ♀♀. Первые появившиеся «рабочие» отличаются небольшими размерами, но по мере приближения осени из яичек развиваются все более крупные особи, а в конце теплого сезона вылетают способные к размножению ♀♀ и ♂♂. Оплодотворенные молодые ♀♀ остаются зимовать; ♀ — основательница семьи, ♂♂ и «рабочие» погибают. Шмели — основные опылители многих растений, и в том числе ряда сельскохозяйственных культур (особенно посевов красного клевера).

Шмель каменный — *B. lapidarius* L. (табл. 53, рис. 15). Щеки приблизительно одинаковой ширины и высоты; тело в черном, а у вершины бр. в красном опушении; гр. ♂♂ с перевязью лимонно-желтых волосков; дл. тела до 27 мм. Устраивает гнезда в земле, в норках мелких грызунов. Распространен — Евр. ч.

Шмель дупловой — *B. hypnorum* L. (табл. 53, рис. 16). Волоски спины рыжие; I, а иногда и II тергиты бр. обычно в рыжем опушении; вершина бр. в белых волосках; дл. тела до 22 мм. Гнездится в дуплах и различных деревянных постройках (на чердаках, в сараях, за наличниками окон и т. д.). Распространен в Евр. ч.

Шмель лесной — *B. silvarum* L. (табл. 53, рис. 17). Опушение спины серое с неясной темной перевязью; вершина бр. в двухцветных волосках — серых у основания и рыжих в остальной части; дл. тела до 22 мм. Обычен в лесной полосе, особенно на лугах и полях; гнездится на поверхности земли или в норках грызунов. Распространен — лесная полоса Евр. ч. и Сибири.

Шмель норовый — *B. lucorum* L. (табл. 53, рис. 18). Опушение спинки черное с 1 желтой перевязью; бр. с белой вершиной и со светлой перевязью на II тергите; дл. тела до 25 мм. Гнездится в норках грызунов, под корнями деревьев. Распространен почти повсеместно.

Род Пчела-каменщица — *Chalicodoma* L e p.

Наличник с округло выступающим передним краем. Вылепленное из глины гнездо состоит из нескольких ячеек под общей крышкой и располагается открыто — чаще всего на камнях, реже на стенах деревянных построек или ветвях кустарников. У некоторых видов ячейки, слепленные множеством ♀♀, образуют одно большое гнездо. Строительство, заготовка пищи и откладка яиц в отличие от пчел, живущих семьями, осуществляются каждой ♀ в таких колониях самостоятельно.

Пчела-каменщица обыкновенная — *Ch. muraria* L. (табл. 54, рис. 1). ♂ сверху в рыжем опушении с черной вершиной бр., ♀ в черных волосках; дл. тела 14—16 мм. Распространена — юг Евр. ч., Крым.

СЕМЕЙСТВО РОЮЩИЕ ОСЫ — SPHECIDAE

Прсп. имеет на верхней стороне вид валика, а по бокам образует ясные плечевые бугорки, не достигающие оснований крл.; глаза, как правило, обычной формы (не почковидные). Гнезда состоят из одной или нескольких яч., устроенных в земле, реже в древесине. Пища лич. включает парализованных (реже убитых) насекомых или пауков и обычно заготавливается впрок; некоторые виды регулярно снабжают кормом лич. в течение всего периода развития. Большинство представителей семейства приносит пользу уничтожением различных вредителей, но некоторые виды (в частности, «пчелиные волки» рода *Philanthus*, истребляющие медоносных пчел) — враги полезных насекомых.

Род Сфекс — *Sphex* L.

Бр. на тонком стебельке, образованном стернитом I сегмента бр. Гнезда состоят из одной яч., устроенной в земляной норке; пищу лич. составляют прямокрылые.

Сфекс зубастый — *S. maxillosus* L. (табл. 54, рис. 2). Вторая кубитальная яч. ромбической формы и примерно одинаковой дл. и высоты; дл. тела 16—26 мм. Распространен — юг Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Юго-Зап. Сибирь.

Род Аммофила — *Ammophila* K b y.

Гнезда устраивают, как виды предыдущего рода; пищу лич. составляют гусеницы совок и пядениц, запасаемые впрок, реже саранчовые.

Аммофила песчаная — *A. sabulosa* L. (табл. 54, рис. 3). Бр. с тонким и длинным стебельком, который выглядит 2-чл.; третья кубитальная яч. не стебельчатая; вершина бр. черная с синеватым отливом; дл. тела 15—28 мм. Распространена почти повсеместно.

Род Толстоголовая оса — *Crabro* F.

Тело обычно с желтым рисунком. Кормом служат преимущественно двукрылые. Более 100 видов.

Толстоголовая оса большая — *C. cribrarius* L. (табл. 54, рис. 4). Срсп. матово-черная в продольных морщинистых полосках; прсп. и щиток обычно с желтыми отметинами; дл. тела 12—15 мм. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

Род Бембекс — *Bembex* F.

Верхняя губа сильно удлинённая, треугольной формы. Гнездятся в песчаных норках. Пища состоит из двукрылых (в частности, из слепней) и поставляется регулярно в течение всего периода развития лич., при этом ♀ не парализует (как многие другие роющие осы), а убивает добычу. Свыше 20 видов.

Бембекс носатый — *B. rostrata* L. (табл. 54, рис. 5). Все сегменты бр. с извилистыми желтыми полосками; дл. тела 18—25 мм. Распространен — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.).

Род Пчелиный волк — *Philanthus* F.

Гнездятся в песчаных норках; пища лич. — различные виды пчел.

Пчелиный волк обыкновенный — *Ph. triangulum* F. (табл. 54, рис. 6). Все сегменты бр. с неразорванными желтыми полосками, суженными в срединной части; дл. тела 12—16 мм. Охотится на медоносных пчел, местами сильно вредит пчеловодству. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ, Ср. Азия.

Род Церцерис — *Cerceris* Latr.

Бр. висячее, его сегменты разделены отчетливыми перетяжками. Гнездятся в песчаных норках; пища лич. неодинакова у разных видов и состоит из парализованных взрослых жуков (златок, долгоносиков), пчел. Род объединяет значительное число видов.

Церцерис песчаная — *C. arenaria* L. (табл. 54, рис. 7). Дл. тела 10—14 мм. Ловит для лич. жуков-долгоносиков. Распространена — Евр. ч.

СЕМЕЙСТВО НАСТОЯЩИЕ (СКЛАДЧАТОКРЫЛЫЕ) ОСЫ — VESPIDAE

Крылатые, хорошо летающие насекомые небольших или ср., реже крупных размеров, с почковидными глазами и коленчатыми ус.; передние крл. в покое продольно складываются вдвое; прсп. посредине короткая, а по бокам продолжается назад почти до оснований кр. В состав семейства входят общественные осы (подсемейство *Vespinae*) и одиночные осы (подсемейство *Eumetinae*).

Подсемейство Общественные осы — *Vespinae*

Коготки простые, без зубцов; каждая из голеней ср. ног несет 2 шпоры. Живут семьями, устраивая гнезда из одного или нескольких рядов сот, которые располагаются открыто или заключены в шаровидную многослойную оболочку с входным отверстием на вершине. Строительным материалом служит бумагоподобная масса, состоящая из наскобленной челюстями и пропитанной слюной древесины; реже гнезда вылепливаются из глины. Семья общественных ос возникает в начале теплого сезона; ее основательницей становится оплодотворенная перезимовавшая ♀. Она откладывает яйца, из которых выходят в течение всего лета «рабочие» (мелкие формы ♀♀ с неразвитым половым аппаратом). ♂♂ и ♀♀ появляются только осенью, в это же время происходит спаривание; молодые оплодотворенные ♀♀ уходят на зимовку, а остальное население гнезда погибает. Лич. питаются животным кормом — различными убитыми насекомыми. Крупные осы могут нападать на пчел; отдельные виды повреждают иногда зрелые плоды.

Род Шершень — *Vespa* L.

Крупные виды; поверхность головы позади глаз широкая (расстояние между теменными глазками значительно меньше, чем их удаленность от края затылка).

Шершень обыкновенный — *V. crabro* L. (табл. 54, рис. 8). Дл. тела 25—30 мм. Гнезда располагаются обычно в дуплах деревьев. Распространен — Евр. ч., Сибирь.

Род *Dolichovespula* (долиховеспуля) **R o h w e r.**

Основание бр. прямо усеченное; щеки длинные (расстояние между нижними краями глаз и основаниями верхних челюстей превышает длину II чл. ус.).

Оса средняя — *D. media* R e t z. (табл. 54, рис. 9). Поверхность головы в вырезке глаз сплошь желтая; дл. тела 20—25 мм. Распространена — Евр. ч., Сибирь.

Род *Vespula* (веспеуля) **T h o m s.**

Основание бр. прямо усеченное; щеки короткие (нижние края глаз почти соприкасаются с основаниями верхних челюстей).

Оса обыкновенная — *V. vulgaris* L. (табл. 54, рис. 10). Поверхность головы в вырезке глаз желтая; ♀♀ и «рабочие» с большим черным пятном угловатой формы в центре наличника; дл. тела 15—20 мм. Распространена — Евр. ч., Сибирь.

Оса рыжая — *V. rufa* L. (табл. 54, рис. 11). Поверхность головы в вырезке глаз черная с желтым окаймлением нижнего края; бр. с желтыми полосками и рыжими пятнами у основания; дл. тела 15—20 мм. Распространена в Евр. ч. и в Сибири.

Род *Polistes* (полистес) **L a t r.**

Бр. постепенно суживается к основанию; тело вытянутое, стройное. Гнезда открытые, из 1 или нескольких рядов сот.

Оса французская — *P. gallicus* L. (табл. 54, рис. 12). Ус. ♂♂ со спирально закрученными концами; дл. тела 11—13 мм. Гнезда состоят из 1 ряда сот, подвешенных на стебельке. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.).

Подсемейство **Одиночные осы — Eumeninae**

Небольшие, редко ср. размеров осы; коготки снабжены зубцом; голени ср. ног обычно с 1 шпорой. Семей не образуют. Гнезда состоят из 1 или нескольких камер, разделенных перегородками, и помещаются в земляных норках или внутри ходов, проточенных в древесине; гнезда некоторых видов, вылепленные из глины, располагаются открыто. ♀ откладывает в каж-

дую камеру по 1 яичку, подвешенному на паутинке, и обеспечивает будущую лич. запасом пищи из лич. жуков или гус. бабочек, парализованных ♀. Обширная группа ос, достигающая значительного видового разнообразия в южных районах СССР.

Род *Eumenes* (эменэс) Latr.

Гр. округлой формы, ее дл. незначительно превосходит ширину; I сегмент бр. образует стебелек, тонкий у основания и сильно расширенный к вершине; ус. ♂♂ с заостренным и загнутым в виде крючка верхним чл. Строят из глины открыто расположенные гнезда, однокамерные (в форме кувшинчика) или многокамерные (неправильной формы).

Оса пилюльная — *E. coarctatus* L. (табл. 54, рис. 13). Светлый рисунок на теле чисто желтый; дл. тела 11—15 мм. Гнезда полушаровидной формы, небольшие, однокамерные. Пища лич. — мелкие гус., парализованные ♀. Распространена — Евр. ч.

СЕМЕЙСТВО МУРАВЬИ — FORMICIDAE

Мелкие или средних размеров перепончатокрылые с грызущими ротовыми частями и, как правило, с коленчатыми ус. Крл. (в числе 2 пар) имеются только у ♀♀ (в период роения) и у ♂♂; «рабочие» особи всегда бескрылые. Бр. образует у основания стебелек, который состоит из 2 чл. или снабжен торчащим кверху отростком-чешуйкой. Живут семьями, которые бывают иногда чрезвычайно большими, основную их массу составляют многочисленные «рабочие» особи — бесплодные, лишенные крл. ♀♀. В период роения в гнезде происходит дружный выплод ♂♂ и крыленных ♀♀, которые разлетаются и спариваются. ♂♂, как правило, живут недолго и вскоре погибают. Оплодотворенная ♀ сбрасывает крл. и становится основательницей, «царицей» нового поселения, самостоятельно выкармливая первых «рабочих». В дальнейшем все работы по расширению и охране гнезда, воспитанию молодых и т. д. выполняются «рабочими» муравьями. Селятся в земле, под камнями, в старых пнях, под корой гниющих деревьев. Над земляными гнездами нередко насыпаются холмики или делаются куполообразные постройки из сухой хвои и веточек. Потребляют животную пищу, в меньшей мере растительную; лишь немногие виды являются растительноядными. Практическое значение муравьев неоднозначно. Некоторые лес-

ные виды приносят большую пользу, ощутимо снижая численность вредителей, и заслуживают строгой охраны. Следует помнить в связи с этим, что сбор «муравьиного яйца» (заклученных в коконы куколок), используемого в качестве корма для комнатных птиц, истощает муравейники и нередко становится причиной их гибели. В противоположность лесным видам жизнедеятельность муравьев, живущих на огородах или в садах, имеет нежелательные для человека последствия; одни виды повреждают культурные растения, др. питаются сахаристыми выделениями тлей, оберегая источник лакомства от естественных врагов. Некоторые муравьи, обитающие в жилищах человека, протачивают ходы в деревянных постройках или портят и уничтожают пищевые запасы.

Подсемейство Мургтисінае (мирмицинаэ)

Стебелек состоит из 2 сегментов; ♀♀ и «рабочие» с хорошо развитым жалом; куколки не заключены в кокон.

Род Monomorium (мономориум) М а у г

Тропический род, один из видов которого был завезен на Европейский континент, где широко расселился.

Муравей фараонов — *M. pharaonis* L. (табл. 54, рис. 14). ♂♂ черные, ♀♀ и «рабочие» желтые; дл. тела ♂ 2,8 мм, ♀ 3,5—4 мм, «рабочего» 1,7—2,5 мм. Селится в теплицах и жилых помещениях; гнезда устраиваются в малодоступных местах под полом или в стенах, куда муравьи проникают через мельчайшие отверстия или трещинки. Вредит в домах.

Подсемейство Формтисінае (формицинаэ)

Стебелек состоит из 1 сегмента; ♀♀ и «рабочие» не имеют жала; у ♂♂ шпоры на голених средних и задних ног не гребенчатые; куколки помещаются в коконах.

Род Camponotus (кампонотус) М а у г

Относительно крупные виды. Ус. прикреплены на значительном расстоянии от края наличника; дискоидальная яч. на перед-

них крл. отсутствует. Устраивают гнезда в сухой древесине, нередко протачивают ходами деревянные постройки, иногда повреждают живые деревья.

Муравей-древоточец — *C. herculeanus* L. (табл. 54, рис. 15). Дл. тела ♂ 9—11 мм, ♀ 15—18 мм, «рабочего» 6—14 мм. Распространен — лесная зона.

Род *Formica* (формика) L.

Муравьи средних размеров; II—V чл. жгутика ус. длиннее последующих (за исключением вершинного); лобные валики явно расходящиеся, не параллельные; чешуйка относительно тонкая и высокая. Гнездятся в земле; некоторые виды строят над подземным гнездом куполообразные холмы из сухой хвои и веточек.

Рыжий лесной муравей — *F. rufa* L. (табл. 54, рис. 16). ♂♂ черные, у ♀♀ и «рабочих» гр. и голова красно-бурые, бр. бронзово-черноватое; дл. тела ♂ 9—11 мм, ♀ 9—11 мм, «рабочего» 4—9 мм. Куполообразные муравейники, часто встречающиеся в лесу, принадлежат обычно именно этому виду, который приносит большую пользу массовым истреблением лесных вредителей.

СЕМЕЙСТВО НЕМКИ — MUTILLIDAE

Небольшие или ср. величины насекомые, несколько напоминающие муравьев; бр. на нижней поверхности имеет глубокую перетяжку между I и II сегментами; тазики средних ног соприкасаются; ♀♀ большинства видов лишены крл., ♂♂ обычно крылатые. Паразитируют в гнездах одиночных и общественных пчелиных, реже на лич. некоторых др. насекомых. Достигают большого видового разнообразия на юге, особенно в Ср. Азии; в более северные районы заходят лишь немногие представители.

Род Немка — *Mutilla* L.

I сегмент бр. широкий и на верхней стороне не отделяется от II сегмента перетяжкой; ♀♀ не имеют поперечных швов на спинной поверхности гр.; тело ♂♂ черное с явственным синим отливом,

Немка европейская — *M. europaea* L. (табл. 54, рис. 17). Дл. тела 10—14 мм. Паразитирует в гнездах шмелей. Распространена в Евр. ч.

СЕМЕЙСТВО СКОЛИИ — SCOLIIDAE

Насекомые от небольших до крупных размеров; крл. всегда хорошо развиты, в покое не складываются продольно; птеростигма не выражена; тазики средних ног широко расставлены; глаза с глубокой вырезкой на внутреннем крае; IX стернит бр. ♂♂ с 3 длинными зубцами. Развиваются на живущих в почве лич. пластинчатоусых жуков. ♀ прокапывает подземный ход и, достигнув добычи, парализует ее, после чего устраивает вокруг сводчатую земляную камеру и прикрепляет на бр. лич. яйцо. Взрослые сколии кормятся чаще всего нектаром цветов; активны в дневные часы. Уничтожением лич. вредных пластинчатоусых жуков сколии приносят несомненную пользу сельскому и лесному хозяйству. Видов 42 (3 рода).

Род Сколия — *Scolia* F.

Гр. и бр. без густого опушения. Видов 32.

Сколия-гигант — *S. maculata* D r. (табл. 54, рис. 18). Резко отличается от др. отечественных видов крупными размерами: ♂ 26—32 мм, ♀ 32—50 мм. Паразитирует почти исключительно на лич. жука-носорога. Распространена — юг Евр. ч., Кавказ, юг Ср. Азии.

ОТРЯД БЛОХИ — PHLEBOTOMERA

Бескрылые прыгающие паразиты теплокровных животных и человека. Глаз нет; обычно имеются 2 простых глазка, но и они могут отсутствовать; тазики всех ног удлинённые; задние ноги развиты сильнее остальных с утолщенными бедрами и голеньями; на поверхности тела наряду с волосками и щетинками обычного вида часто располагаются ряды крепких широких зубчиков; ротовые органы колюще-сосущего типа; в прокалывании кожных покровов и высасывании крови участвуют заостренная

верхняя губа и щетинковидные зазубренные верхние челюсти. Сжатое с боков тело с небольшой головой и скрытыми в специальных углублениях ус. обеспечивает блохам возможность беспрепятственного передвижения в волосяном покрове или перьях хозяина.

Превращение полное. Лич. безногие и безглазые с короткими ус.; питаются органическими частицами, часто используя в качестве корма экскременты взрослых блох. Развиваются в гнездовой подстилке, во влажных субстратах нор, в щелях полов жилых помещений. Личинки 3 раза, сплетая перед последней линькой кокон, внутри которого окукливаются. Кровососущи и ♂♂ и ♀♀. Одни виды постоянно живут на хозяине, др. контактируют с ним только во время кровососания. Выбор хозяина зависит от видовой принадлежности паразита: существуют специфические блохи собак, кошек, сусликов, сурков, кротов, медведей и т. д. При этом не исключено кровососание и на др. хозяевах; например блохи собак колют человека и кошек, блохи грызунов могут переходить на мелких хищных млекопитающих.

Блохи, нападая на человека и животных, причиняют сильнейшее беспокойство и к тому же могут передавать во время укуса возбудителей чумы, крысиного сыпного тифа и некоторых др. опасных заболеваний. Около 50 родов. Определение сложно, ведется не только по внешним признакам, но часто и с учетом некоторых деталей внутреннего строения (на просветленных микроскопических препаратах).

Род *Pulex* (пулекс) L.

Блоха человеческая — *P. irritans* L. (рис. 78). Дл. тела 1,5—4 мм. Паразитирует преимущественно на человеке, встречается также на домашних и диких хищниках, свиньях, а в горах Ср. Азии — на сурках. Распространена повсеместно.

ОТРЯД ДВУКРЫЛЫЕ — DIPTERA

Характернейшая черта представителей этого отряда — недоразвитость второй пары крл., превратившихся в жу́ж-

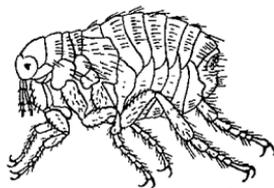
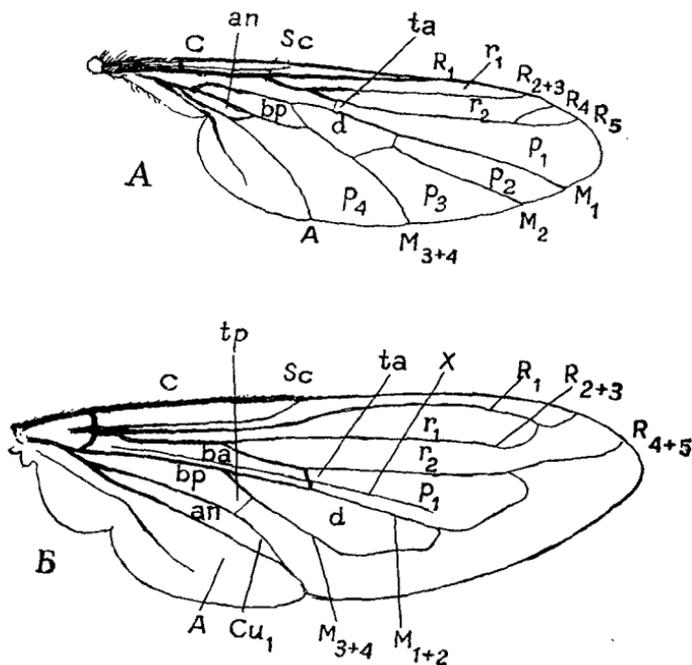


Рис. 78. Блоха человеческая

жалъца — маленькие сочлененные придатки згр.; крл. перепончатые, обычно с хорошо развитой системой ж., преимущественно продольных. Особенности жилкования имеют большое значение при диагностике семейств, родов, а иногда и видов. На рис. 79 схематически изображены крл. толкунчика и журчалки с обозначениями ж. и яч.



Р и с. 79. Схема жилкования крыла толкунчика большого (А) и журчалки прозрачной (Б); обозначения жилок:

С — костальная, Sc — субкостальная, R_{1-5} — радиальные, M_{1-4} — медиальные, Cu_1 — кубитальная, А — анальная, *ta* — средняя поперечная, *tp* — задняя поперечная, *x* — дополнительная продольная; обозначения ячеек: r_{1-2} — радиальные, p_{1-4} — заднекрайние, *d* — дискoidalная, *ba* — передняя основная, *bp* — задняя основная, *an* — анальная

Превращение полное. Биологические особенности двукрылых крайне разнообразны и кратко отмечены в характеристи-

как отдельных семейств. Двукрылые делятся на 2 подотряда — длинноусых и короткоусых.

ПОДОТРЯД ДЛИННОУСЫЕ — NEMATOCERA

Ус. относительно длинные, не менее чем 6-чл. Подотряд объединяет комаров и др. комаровидных двукрылых.

СЕМЕЙСТВО ДОЛГОНОЖКИ — TIPULIDAE

Весьма характерного облика ср. размеров или крупные комары с очень длинными ногами (которые легко обламываются). Концевой чл. щупиков удлиннен; субкостальная ж. впадает в радиальную ж. Лич. развиваются в перегное, в гнилой древесине, в грибах, в илистых грунтах пресных водоемов; питаются разлагающимися растительными остатками, почвенными беспозвоночными; некоторые виды подгрызают находящиеся в земле семена, корни и прикорневые части стеблей, иногда вредят садовым и огородным культурам. Около 1000 видов.

Род Tanyptra (таниптэра) Latr.

6 видов

Долгоножка лаково-черная — *T. atrata* L. (табл. 55, рис. 1). Каждый чл. ус. ♂♂, начиная с IV, несет 3 выроста (2 более длинных близ основания и 1 короткий у вершины); ♀ имеет нитевидные ус. и длинный торчащий яйцк.; бр. ♂ сплошь черное, ♀ в основной половине красное; дл. тела 18—24 мм, дл. крл. 13—21 мм. Лич. живут в гнилой древесине. Распространена — Евр. ч. (кроме Крайнего Сев.), Кавказ, Южн. Сибирь, Д. Восток.

Род Долгоножка — Tipula L.

Средних размеров или крупные (до 30 мм в длину) насекомые; ус. ♂♂ и ♀♀ нитевидные с розетками волосков на каждом чл.; I медиальная ж. образует развилок. Более 300 видов.

Долгоножка болотная — *T. paludosa* Mg. (табл. 55, рис. 2). Крл. одноцветные, затемненные по переднему краю с продольной светлой полоской перед медиальными ж.; I и II чл. ус. желтые, остальные черные; дл. тела 20—26 мм, дл. крл. 16—22 мм. Лич. повреждают корни различных культурных растений, главным образом огородных (свеклы, капусты, картофеля, салата). Распространена — Евр. ч. (кроме юга).

Род *Nephrotoma* (нефротомы) Mg.

Первая медиальная ж. не разветвлена. Более 50 видов.

Долгоножка кольчатая — *N. crocata* L. (табл. 55, рис. 3). Шафранно-желтые перевязи бр. имеются в числе 3 или 4; дл. тела 14—18 мм, дл. крл. 10—14 мм. Лич. живут в почве; могут вредить культурным растениям, подгрызая корешки. Распространена — Евр. ч., Зап. и Ср. Сибирь.

СЕМЕЙСТВО ЛУГОВИКИ — LIMONIIDAE

Близки к долгоножкам, но концевой чл. щупиков не удлинен; субкостальная ж. впадает в костальный край крл. Лич. большинства видов развиваются в стоячих и текучих водах, где питаются разлагающимися органическими остатками или ведут хищный образ жизни; некоторые живут в грибах или потребляют подобно гус. бабочек зеленые части растений.

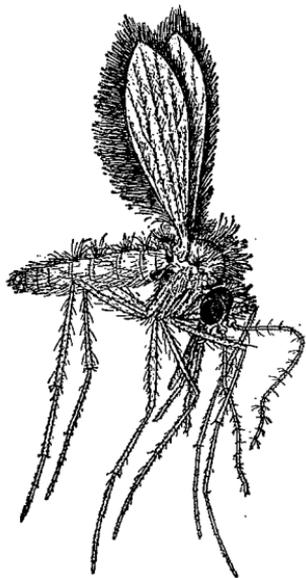
Род *Limonia* — *Limonia* Mg.

Ус. 14-чл., простые; радиальный ствол ж. имеет только 3 ветви. В Евр. ч. 17 видов.

Луговик четырехпятнистый — *L. quadrimaculata* L. (табл. 55, рис. 4). Вершина каждого бедра с 2 темными колечками; дл. тела около 20 мм. Распространен — лесная полоса Евр. ч., Сибирь.

СЕМЕЙСТВО БАБОЧНИЦЫ — PSYCHODIDAE

Мелкие формы с широкими, приостренными у вершины крл., которые в покое лежат крышеобразно; ж. в длинных волосках; субкостальная ж. укорочена, оканчивается свободно; радиальный ствол образует 5 ветвей. Лич. питаются разлагающимися остатками растительного и животного происхождения, живут в почве или в воде. Взрослые растительноядны, исключая ♀♀ moskitov, которые питаются кровью теплокровных животных и человека.



Р и с. 80. Москит папатач-
ный

Род Москит — *Phlebotomus* R d.

Общий ствол II и III радиальных ж. отходит от радиального ствола ж. близ середины крл. Лич. развиваются в скоплениях органических остатков; в пустынях Ср. Азии основным местообитанием их являются норы позвоночных. Взрослые москиты активны в сумеречно-ночные часы. ♀♀ питаются в природе кровью грызунов и др. диких млекопитающих, в поселках нападают на человека и некоторых домашних животных. Через укол ♀, который сам по себе достаточно неприятен и вызывает сильный зуд, могут передаваться возбудители таких опасных

заболеваний, как лихорадка папатачи, кожный и висцеральный лейшманиозы. Распространены в Молдавии, на юге Украины, в Крыму, на Кавказе и в республиках Ср. Азии.

Москит папатачный — *Ph. papatasi* S c o p. (рис. 80). Бледно-желтый в длинных светлых волосках; дл. тела 3—4 мм. Основной переносчик mosquitoной лихорадки. Распространен — юг Евр. ч., Крым, Кавказ, Ср. Азия.

Род **Бабочница** — *Psychoda* Latr.

Бабочница обыкновенная — *P. phalaenoides* L. (рис. 81). V радиальная ж. упирается в вершину крл.; дл. тела 1,5 мм. Встречается среди травянистой растительности, в домах, на стенах уборных. Распространена — Евр. ч.



Р и с. 81. Бабочница обыкновенная

СЕМЕЙСТВО ГРИБНЫЕ КОМАРИКИ — МУСЕТОФИЛИДАЕ

Мелкие или средних размеров комары с сильными шпорами на вершине голеней и удлиненными торчащими тазиками ног; глаза у ♂♂ и ♀♀ всегда разделены промежуточком: глазки имеются. Развиваются в древесных и шляпочных грибах или под корой гнилых деревьев; взрослые комары встречаются в различных углублениях в земле, под вывороченными пнями, во мху. Фауна грибных комариков, несомненно, богата в видовом отношении, но изучена пока очень плохо.



Род **Грибной комарик** — *Mycetophila* Mg.

В Евр. ч. СССР свыше 50 видов.

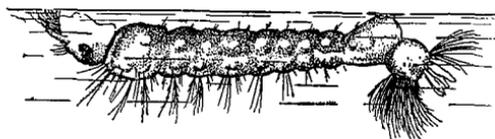
Грибной комарик обыкновенный — *M. fungorum* Deg. (рис. 82). Окраска гр. и бр. желтоватая или бурая; дл. тела 4—6 мм. Лич. развиваются в шляпочных грибах. Распространен — лесная полоса Евр. ч.

СЕМЕЙСТВО НАСТОЯЩИЕ КОМАРЫ — КУЛИЦИДАЕ

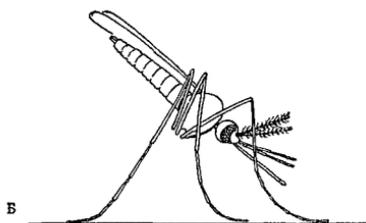
Р и с. 82. Грибной комарик обыкновенный

Костальная ж. огибает все крл.; субкостальная ж. длинная, достигает переднего края крл.; радиальный ствол ж. делится на 4 ветви; крл. в покое совмещены и плоско лежат на бр. Хоботок длинный, размером приблизительно с передние бедра. Взрос-

лые ♂♂ комаров питаются растительными соками, ♀♀ — кровью теплокровных животных и человека. Лич. живут в стоячих или слабо проточных водах.



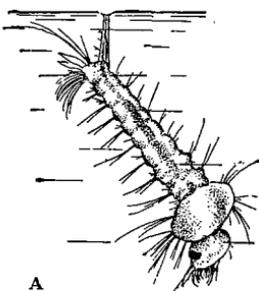
А



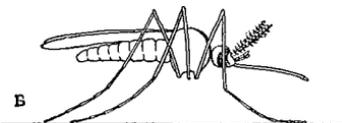
Б

Р и с. 83. Характерные позы личинок (А) и взрослых (Б) малярийных комаров

Лич. малярийных комаров в процессе дыхания располагаются параллельно водной поверхности (рис. 83, А); сидящие комары держат тело под острым углом к субстрату (рис. 83, Б). Тело лич. немалярийных комаров во время дыхания направлено к поверхностной пленке воды косо (рис. 84, А); сидящие комары держат тело почти параллельно субстрату (рис. 84, Б). Комары составляют важнейший компонент в комплексе летающих кровососущих двукрылых («гнуса»). Районы особо высокой их численности — долины крупных рек, заболоченные низменные пространства лесной зоны. Вредоносность кровососущих комаров усугубляется их причастностью к переносу опасных болезней, в том числе малярии, японского энцефалита, туляремии. Усилиями отечественных



А



Б

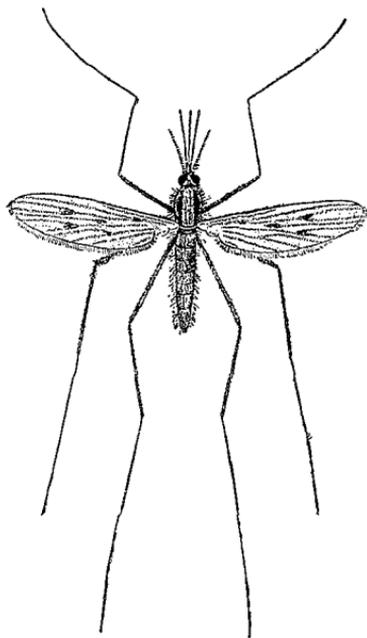
Р и с. 84. Характерные позы личинок (А) и взрослых (Б) немалярийных комаров

ученых и практических работников малярия в нашей стране ликвидирована, но малярийные комары существуют, достигая местами высокой численности и делая необходимым неослабный карантинный надзор. Видов 86.

Род Малярийный комар — *Anopheles* M g.

Щупики ♀♀ равны по длине хоботку; у лич. нет дыхательной трубки. Около 8 видов.

Малярийный комар обыкновенный — *A. maculipennis* M g. (рис. 85). Костальная ж. покрыта одноцветными бурыми чешуйками; крл. в темных пятнышках; дл. тела 6—8 мм. В северных частях ареала развивается 2 поколения в году, к югу число поколений увеличивается (до 6—7 в Закавказье и Ср. Азии). Зимуют оплодотворенные ♀♀. Распространен повсеместно (кроме сев.).



Р и с. 85. Малярийный комар обыкновенный

Род Аэдес — *Aedes* M g.

На задних ногах I чл. лапок более короткий, чем голень. Зимуют в фазе яйца. Около 40 видов.

Аэдес каспийский — *Ae. caspius* P a l l. (рис. 86). Дл. тела 4—6 мм. Достигает особенно высокой численности и является чрезвычайно назойливым кровососом в Нижнем Поволжье, в оазисах и зоне каналов Ср. Азии. Распространен на юге Евр. ч., в Крыму, на Кавказе (и в Закавказье), Ср. Азии и Южн. Сибири.

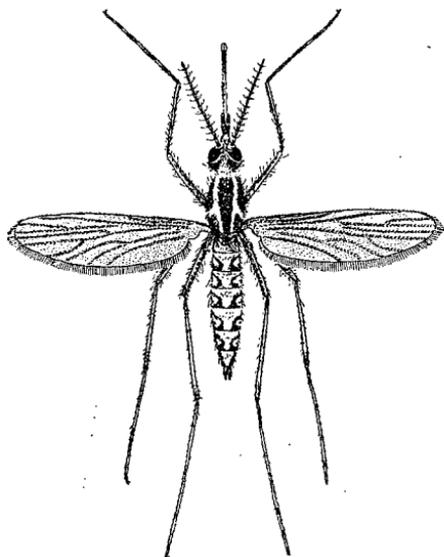
Род Комар — *Culex* L.

На задних ногах I чл. лапок равен голени или превышает ее по длине. Зимуют оплодотворенные ♀♀. Около 15 видов.

Комар обыкновенный — *C. pipiens* L. (рис. 87). Белые перевязи верхней стороны бр. расположены у основания сегментов; дл. тела 5—6 мм. Распространен повсеместно (кроме сев.).

СЕМЕЙСТВО ЗВОНЦЫ — CHIRONOMIDAE

Мелкие насекомые, обычно не превышающие 5—6 мм в дл., реже более крупные; внешне напоминают настоящих комаров,



Р и с. 86. Аэдес каспийский

имеют вытянутое тело с выпуклой грудью, длинные ноги, короткий (не колющий) хоботок. Костальная ж. заканчивается у вершины крл.; стебелек-развилка M_{3+4} и Cu_1 длинный; ж. M_{1+2} не ветвящаяся. В покое держат передние ноги вытянутыми вперед.

♂♂ отличаются от ♀♀ длинноперистыми ус. Лич. живут в самых разнообразных стоячих и проточных водоемах — в небольших лужах и в озерах, в холодных горных ручьях и в горячих источниках, в реках, прудах и даже в мелководных морских заливах. Лич. многих видов зарываются в придонный

слой ила, укрепляя стенки ходов затвердевающими выделениями слюнных желез; реже развиваются в навозе, во влажной почве; некоторые виды минируют листья водных или полуводных растений. Перед вылетом взрослых комаров куколки всплывают на поверхность. Окрыленные звонцы наиболее встречаются около водоемов, нередко образуют большие рои. Лич. звонцов составляют чрезвычайно существенный компонент пресноводных сообществ и занимают важное место в питании рыб.

Род Звонец — *Chironomus* Mg.

Крыловые мембраны не опушенные; на передних ногах I чл. лапки длиннее голени; ср. и задние голени у вершины с 2 гребешками, каждый из которых несет короткую шпору; прсп. сверху с выемкой, имеет вид воротничка. Лич. червеобразные, окрашены

в ярко-красный цвет; живут в придонном или стоячих водоемах; зимуют; широко используются для кормления аквариумных рыбок и в качестве рыболовной наживки; общеизвестны под собирательным названием «мотыль». В Евр. ч. СССР до 28 видов.

Звонец опушенный — *Ch. plumosus* L. (табл. 55, рис. 5). Лапки передних ног густо опушены; дл. тела 11—12 мм. Местом особенно массового вышлота служат мелководные зарастающие озера. Распространен повсеместно.

СЕМЕЙСТВО МОКРЕЦЫ — CERATOPOGONIDAE

Мелкие нежные насекомые, близкие к звонцам; костальная ж. заканчивается у вершины крл.; развилки M_{3+4} и Cu_1 на длинном стебельке; ж. M_{1+2} делится на 2 ветви; утолщенные радиальные ж. приближены к костальному краю, частично слиты и образуют 1—2 небольшие яч.; хоботок удлинённый, колющий. Лич. развиваются в воде — в иле или густой растительности, во влажной прибрежной грязи, сырой почве, навозе и др. местах, богатых органическими остатками; взрослые питаются растительными соками; ♀♀ ряда видов сосут кровь животных и человека или гемолимфу насекомых. Массовые укусы мокрецов крайне мучительны для человека. Последствием укусов кроме болезненных ощущений может быть заражение туляремией, филляриозом, онхоцеркозом. В Евр. ч. около 300 видов (19 родов).

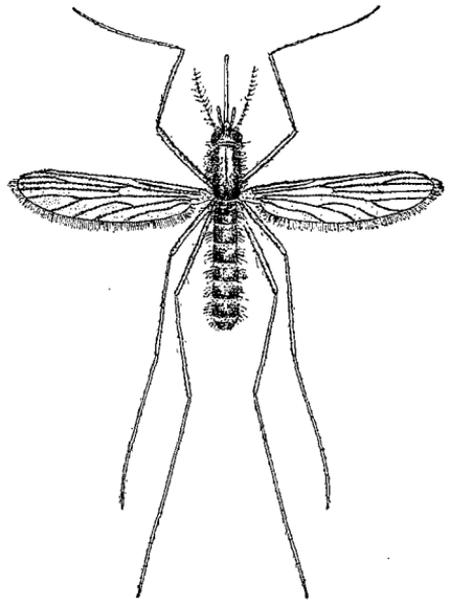


Рис. 87. Комар обыкновенный

Род *Culicoides* (куликоидэ) Latr.

Многие виды этого рода имеют пятнистые крл.; распространены широко; наибольшего видового разнообразия достигают в лесной полосе. Около 150 видов.

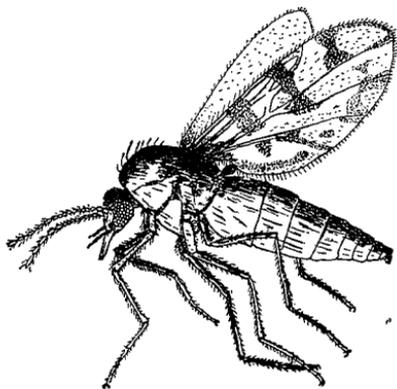


Рис. 88. Мокрец жгучий

Мокрец жгучий — *C. pulicaris* L. (рис. 88). Дл. тела около 2,5 мм. Распространен почти повсеместно.

СЕМЕЙСТВО МОШКИ — SIMULIIDAE

Мелкие (обычно 3—4 мм длины) насекомые, часто с черным телом и всегда прозрачными, лишенными пятен и поперечных ж. крл.; ус. 11-чл., короткие и толстые; ♂♂ отличаются от ♀♀ более крупной головой и слившимися не разделенными лбом глазами. В состав семейства наряду

с безвредными, питающимися растительными соками видами входит целый ряд злостных кровососов, которые в некоторых местах являются очень заметным, а иногда и доминирующим компонентом «гноса». Развитие проходит только в текущих водах. Лич. малоподвижны, питаются взвешенными в воде мельчайшими органическими частицами, которые непрерывно приносит течение. Лич. мошек имеют хорошо развитые паутинные железы, не встречающиеся ни в одной др. группе длинноусых двукрылых. Секрет этих желез способствует надежному прикреплению лич. к подводному субстрату и служит материалом для постройки кокона, в котором окукливается лич. ♀♀ кровососущих видов питаются преимущественно кровью теплокровных животных. В районах высокой численности мошки причиняют человеку страдания своей назойливостью и болезненными последствиями укусов. Их слюна обладает токсическими свойствами; известны случаи гибели скота, вызванные массовым нападением этих кровососов. Мошки являются переносчиками туляремии, онхоцеркоза и некоторых др. заболеваний. В пределах СССР мошки встречаются везде, где есть проточные водоемы. Свыше 300 видов, в том числе около 100 видов кровососущих. Определение мошек очень сложно

ввиду их малых размеров и близкого внешнего сходства разных видов.

Род Мошка — *Simulium* Latr.

Свыше 60 видов

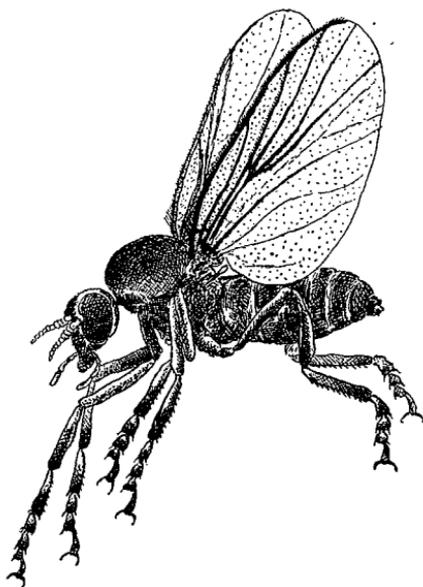
Мошка речная — *S. galeratum* Edw. (рис. 89). Бр. сверху черное, снизу желтовато-белое, на матово-черной спинке просвечивают серебристые пятна; дл. тела около 2,5 мм. Лич. развиваются в средних и крупных реках. Распространена в Евр. ч. и Сибири.

ПОДОТРИД КОРОТКОУСЫЕ — *BRACHYCERA*

Ус. короткие, 3-чл.; III чл. ус. обычно резко отличается по форме и размерам от I и II чл.; иногда III чл. бывает подразделен на кольца. К представителям подотряда обычно применяют собирательное название «мухи».

СЕМЕЙСТВО ЛЬВИНКИ — *STRATIOMYIDAE*

Ср. величины или мелкие мухи; III чл. ус. разделен поперечными швами на несколько колец; костальная ж. доходит только до места впадения в край крл. V радиальной ж.; крл. в покое плоско накладываются одно на другое над бр. Лич. развиваются в воде, иле, во влажной почве; некоторые виды живут в навозе, в гниющей древесине, под корой (где питаются экскрементами короедов), в гнездах муравьев. Мухи особенно часто попадают на цветах и листьях прибрежных растений. Около 200 видов.



Р и с. 89. Мошка речная

Род Льевинка — *Stratiomys* Geoffr.

Задний край щитка с 2 сильными шипами; I чл. ус. длиннее II в 3—4 раза. Более 20 видов.

Льевинка обыкновенная — *S. chamaeleon* Deg. (табл. 55, рис. 6). Низ бр. желтый с черными перевязями по передним краям II — V стернитов; дл. тела 13—15 мм. Лич. живут в болотистых почвах, питаются гниющими растительными остатками. Распространена в Евр. ч. и в Сибири.

Род *Sargus* (саргус) F.

Щиток без шипов на заднем крае; глаза голые. Видов 4.

Льевинка медная — *S. cuprarius* L. (табл. 55, рис. 7). Гр. зеленая с металлическим отливом; бр. бронзово-синее или бронзово-фиолетовое; дл. тела 6—10,5 мм. Распространена в Евр. ч., на Кавказе, в горах Ср. Азии.

СЕМЕЙСТВО БЕКАСНИЦЫ — RHAGIONIDAE

Средних размеров мухи с длинным коническим бр.; III чл. ус. не подразделен на кольца; костальная ж. огибает все крл. Лич. развиваются в почве, среди разлагающихся растительных остатков, в гнилой древесине, на дне водоемов; мухи попадают на травянистой растительности, на стволах деревьев; в позе покоя часто сидят вниз головой, приподнявшись на передних ногах; взрослые бекасницы, как и их лич., — хищники, питаются мелкими насекомыми.

Род Бекасница — *Rhagio* F.

Голени задних ног с 2 шпорами на вершине; III чл. ус. неправильной треугольной формы с концевой щетинкой; анальная яч. открытая. В Евр. ч. СССР до 15 видов.

Бекасница обыкновенная — *Rh. scolopaceus* L. (табл. 55, рис. 8). На крл. дымчатые пятна; крыловой «глазок» с темным окаймлением; дл. тела 8—14 мм. Лич. развиваются в почве, питаются дождевыми червями. Распространена — лесная полоса Евр. ч. и Сибири.

СЕМЕЙСТВО СЛЕПНИ — TABANIDAE

Средней величины или крупные мухи, многие виды которых питаются в фазе имаго кровью человека и животных *; III чл. ус. подразделен на несколько колец; костальная ж. огибает все крл., пятая радиальная ж. впадает в задний край крл.; глаза ♀♀ разделены лобной полоской; глаза ♂♂ соприкасаются по средней линии; ротовые органы ♀♀ представляют собой твердый сильный хоботок, приспособленный для прокалывания кожных покровов; дл. его обычно не превышает высоту головы. Лич. живут среди водной растительности, в придонном слое ила, во влажной почве; питаются различными беспозвоночными (моллюсками, червями, лич. насекомых) или разлагающимися органическими веществами. Кровью питаются только ♀♀; ♂♂ потребляют растительные соки; сравнительно у немногих видов нашей фауны растительноядны и ♂♂ и ♀♀. Полет быстрый; период активности приходится, за редким исключением, на светлое время суток, причем ♀♀ большинства видов (кроме дождевок) нападают на добычу в самые жаркие часы дня, при ярком солнце. Болезненные укулы слепней при массовом нападении крайне мучительны для человека и животных. Слепни являются переносчиками возбудителей многих тяжелых заболеваний — сибирской язвы, туляремии, трипанозомозов и др.

Род Златоглазик — *Chrysops* M g.

Голени задних ног на вершине со шпорами; II чл. ус. удлинненный, приблизительно равен по величине I; крл. в большинстве случаев с буро-черным пятнистым рисунком. Видов 26.

Златоглазик ослепляющий — *Ch. caecutiens* L. (табл. 55, рис. 9). У ♂ ноги черные; бр. сверху однотонное матово-черное; у ♀ ноги черные; II брюшной тергит желтый с черной изогнутой полосой в виде перевернутой буквы V; III тергит черный; дл. тела 7,5—11 мм. Распространен — лесная и отчасти степная зоны.

* Овода, с которыми нередко смешивают слепней, в фазе окрыленного насекомого вообще не питаются. Первые легко отличаются по неразвитому хоботку и маленьким, далеко отстоящим один от другого глазам.

Род *Silvius* (ильвиус) М g.

Голени задних ног на вершине со шпорами; II чл. ус. значительно короче I; крл. прозрачные. Видов 4.

Слепень **телячий** — *S. vituli* F. (табл. 55, рис. 40). Дл. тела 10,5—13 мм. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ.

Род *Peratoma* (хептатома) М g.

1 вид

Слепень **прозрачный** — *H. pellucens* F. (табл. 55, рис. 11). Голени задних ног без шпор на вершине; крл. без сетчатого рисунка; ус. длинные, выглядят 6-чл.; дл. тела 9,5—14 мм. Распространен — ср. полоса Евр. ч.

Род *Dozhdovka* — *Naematopota* М g.

Голени задних ног без шпор на вершине; крл. с сетчатым («мраморным») рисунком; узкотельные, небольшого размера виды. Нападают обычно в теплую пасмурную погоду. Видов 14.

Дождевка обыкновенная — *H. pluvialis* L. (табл. 55, рис. 12). III чл. ус. у основания коричневый или красно-коричневый; I чл. ус. ♂ сверху на значительном протяжении блестяще черный, у ♀♀ с резкой перетяжкой перед вершиной; дл. тела 8—12 мм. Распространена повсеместно, кроме пустынь, гор Ср. Азии и Д. Востока.

Род *Nubomitra* (хибомитра) E d w.

Небольшие или средних размеров слепни; голени задних ног без шпор на вершине; крл. без сетчатого рисунка; ус. очень короткие, неправильной формы; на темени имеется блестящий глазковый бугорок или несколько мелких мозолей.

Слепень **олений** — *H. tarandina* L. (табл. 55, рис. 13). Дл. тела 17—22 мм. В северных районах в массе нападает на оленей. Распространен в таежно-лесной и отчасти тундровой полосе.

Слепень Лундбека — *H. lundbecki* L u n e b o r g (табл. 55, рис. 14). Дл. тела 12,5—16,5 мм. Один из наиболее обычных видов среди слепней с красновато-желтыми пятнами по бокам тергитов бр.* Распространен по всей таежно-лесной полосе.

Род Слепень — *Tabanus* L.

Признаки, как у предыдущего рода, но глазковый бугорок отсутствует или покрыт матовым налетом.

Слепень бычий — *T. bovinus* L. w. (табл. 55, рис. 15). Дл. тела 19—24 мм. Распространен — Евр. ч., Зап. Сибирь.

СЕМЕЙСТВО КТЫРИ — ASILIDAE

От небольших до крупных размеров; тело удлиненное, плотное. Радиальный ствол ж. делится на 4 ветви; заднекрайних яч. 5; глаза у ♂♂ и ♀♀ не соприкасаются, выглядят шаровидными, т. к. лоб и темя лежат в углублении; встречаются на открытых местах — по дорогам, на опушках, вырубках. Активны днем; крупные виды быстро летают, часто садятся на освещенные солнцем пни, стволы деревьев, заборы, стены деревянных строений. Хищники; добычу (всевозможных летающих насекомых) схватывают в воздухе, убивая сильным длинным хоботком. Человека не колют. Лич. живут в почве, древесине; хищники, реже питаются разлагающимися органическими остатками или растительной пищей.

Род Ястребница — *Dioctria* M g.

Первая радиальная яч. открытая; каждый из ус. расположен на вздутии лба (усиковом бугорке). В Евр. ч. СССР более 20 видов.

Ястребница прозрачнокрылая — *D. hyalipennis* F. (табл. 55, рис. 16). На боках гр. серебристая полоска; ноги красновато-желтые; вершины задних голеней и лапки бурые; дл. тела 8—13 мм. Распространена в Евр. ч.

* Сходная окраска бр. свойственна еще целой серии трудно различимых видов рода *Nubomitra*,

Род *Laphria* (ляфриа) M g.

Мухи крупные или средней величины; тело обычно с густым волосатым покровом. Хоботок сдавлен с боков, с острым продольным ребром на верхней и нижней поверхности; III чл. ус. без концевой придатка. Лицевая часть головы в густых длинных щетинках и волосках. Летают на вырубках, по лесным опушкам. Лич. развиваются в древесине, часто в ходах стволовых вредителей.

Ктырь горбатый — *L. gibbosa* L. (табл. 55, рис. 17). Дл. тела 22—30 мм. Распространен — сев. и ср. полоса Евр. ч., Закавказье, Сибирь.

Ктырь желтый — *L. flava* L. (табл. 55, рис. 18). Дл. тела 17—22 мм. Распространен — Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

Род *Choerades* (хёрадэс) W a l k.

Признаки, как у предыдущего рода, но лицевая часть головы под ус. без волосков. Около 10 видов.

Ктырь рыжий — *Ch. gilvus* L. (табл. 55, рис. 19). Дл. тела 14—20 мм. Распространен — лесная полоса Евр. ч., Сибирь.

Род *Ктырь* — *Asilus* L.

III чл. ус. с концевой палочкой. В Евр. ч. СССР 1 вид.

Ктырь шершневидный — *A. crabroniformis* L. (табл. 55, рис. 20). Дл. тела 19—28 мм. Часто встречается вдоль дорог. Распространен — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ.

СЕМЕЙСТВО ЖУЖЖАЛЫ — ВОМБУЛИДАЕ

Радиальный ствол ж. делится на 4 ветви; заднекрайних яч. 3 или 4; III чл. ус. с концевой палочкой; тело обычно в густых волосках; крл. в покое распростерты или плоско лежат над бр., не прикрывая полностью одно другое. Хоботок длинный, далеко выступающий вперед, реже укороченный, втяжной; для форм с хорошо развитым хоботком характерно питание нектаром, который мухи сосут в «висячем» полете, не опускаясь на венчики цветов. Лич. развиваются за счет др. насекомых ран-

них стадий развития — в кубышках саранчовых, в гнездах оди-
ночных пчел, в куколках и гус. бабочек. Превращение проте-
кает по типу гиперметаморфоза.

Род Печальница — *Anthrax* S c o r.

Хоботок короткий, втяжной; радиальных яч. 3; крл. проз-
рачные или в различной степени затемненные. Встречают-
ся преимущественно в песчаных местах, особенно над доро-
гами.

Печальница маврекая — *A. mauri* L. (табл. 55, рис. 21). Дл.
тела 4—10 мм. Лич. развиваются в коконах некоторых наезд-
ников. Распространена почти повсеместно (кроме сев.).

Печальница обыкновенная — *A. morio* L. (табл. 55, рис.
22). Дл. тела 4—12 мм. Распространена — Евр. ч. (кроме
сев.), Кавказ, Сибирь.

Печальница угольная — *A. anthrax* S c h r k. (табл. 55,
рис. 23). Вершина концевого чл. ус. с венчиком коротких во-
лосков; дл. тела 6—13 мм. Распространена — Евр. ч., Сибирь.

Род Жужжало — *Bombylius* L.

Хоботок длинный, невтяжной; радиальных яч. 3; первая
основная яч. длиннее задней основной; первая заднекрайняя
яч. замкнутая; бр. толстое, короткое, почти шаровидное.

Жужжало разноцветное — *B. discolor* M i k n. (табл. 55,
рис. 24). Дл. тела 10—16 мм. Ранневесенний вид. Распро-
странено — Евр. ч. (кроме сев.), Кавказ.

Жужжало большое — *B. major* L. (табл. 55, рис. 25). Дл.
тела 8—14 мм. Ранневесенний вид. Распространено в Евр. ч.
(кроме сев.), в Сибири.

СЕМЕЙСТВО ТОЛКУНЧИКИ — EMPIDIDAE

Ср. величины или мелкие мухи; анальная яч. короткая, как
правило, короче задней основной яч. или вообще отсутству-
ет; ус. с концевой палочкой; у большинства видов радиальный
ствол ж. делится на 4 ветви. Взрослые мухи главным образом

хищники, но кормятся также и нектаром цветов. Встречаются среди травянистой и кустарниковой растительности, на цветах, на стволах деревьев, по берегам быстро текущих вод; в период размножения у некоторых видов наблюдается роение. Лич. живут в почве, под опавшей листвою, реже на дне рек и ручьев.



Рис. 90. Толкунчик большой
дольные полосы; дл. тела

Род *Empis* (эмпис) L.

Анальная яч. имеется; субкостальная ж. оканчивается свободно, не достигая костальной ж.

Толкунчик большой — *E. tessellata* F. (рис. 90). Тело темно-бурое, по срп. проходят 3 темные продольные полосы; дл. тела 10—12 мм. Распространен почти повсеместно.

СЕМЕЙСТВО ЗЕЛЕНУШКИ — *DOLICHOPODIDAE*

Средней величины или мелкие мухи, часто зеленого цвета с металлическим блеском. Дислоидальная и задняя основная яч. слиты; передняя основная и анальная яч. очень малы; концевой отдел бр. ♂♂ многих видов подвешен на коротком стебельке, в покое подгибается под бр. Глаза ♂♂ (в отличие от мух многих др. семейств) разделены, как и у ♀♀, лбом. Мухи часто попадают среди травы, в кустарниковой растительности, по песчаным берегам водоемов; некоторые виды бегают подобно клопам-водомеркам по поверхности воды. Питаются мелкими насекомыми, червями. Лич. в большинстве случаев хищные, редко растительноядные; живут в почве, подстилке, гнилой древесине, в дуплах, во влажном прибрежном иле. Семейство богато видами, определение которых очень сложно.

Род *Dolichopus* (долихопус) Latr.

В Евр. ч. СССР до 80 видов

Зеленушка когтевидная — *D. unguilatus* L. (табл. 55, рис. 26). Дл. тела 5—7 мм. Распространена в Евр. ч.

СЕМЕЙСТВО ЖУРЧАЛКИ — SYRPHIDAE

Мухи небольших или средних размеров, реже крупные, нередко ярко окрашенные; многие напоминают по внешнему виду жалящих перепончатокрылых — пчел, ос или шмелей. Анальная яч. длинная; первая заднекрайняя яч. замкнутая; через ср. поперечную ж. в большинстве случаев проходит дополнительная («ложная») продольная ж. (рис. 79, Б); глаза ♂♂, как правило, соприкасаются; глаза ♀♀ всегда разделены лбом. Журчалки — изящные, превосходно летающие мухи; нередко приходится наблюдать, как они подолгу неподвижно «висят» в воздухе, быстро работая крл., и вдруг «исчезают» — настолько стремительно и незаметно для нашего глаза их перемещение. Часто встречаются на цветах, в травянистой растительности, на листьях деревьев и кустарников, некоторые виды обычны около воды. Лич. обитают в воде, богатой органическими веществами, в гнездах перепончатокрылых (в качестве нахлебников), в тканях растений; хищные формы живут открыто на растительности, питаются преимущественно тлями. Растительноядные лич., минирующие листья или выгрызающие стебли и луковицы, могут приносить вред культурным растениям; хищные приносят человеку несомненную пользу; взрослые журчалки, посещая цветы, участвуют в их опылении.

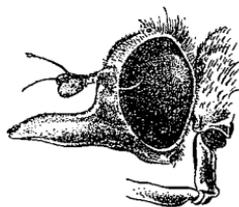
Род *Cheilosia* (хейлэзия) M g.

Первая радиальная яч. открытая; ср. поперечная ж. располагается перед серединой дискоидальной яч., ближе к ее основанию; на голове под ус. имеется впадина; передняя часть головы с 2 хорошо выраженными бугорками — близ середины и около рта. Одни густо опушены, похожи на шмелей, другие почти голые.

Журчалка украшенная — *Ch. illustrata* H a r g. (табл. 56, рис. 1). Голова по бокам от срединного бугорка и глаза покрыты волосками; крл. с резко выраженным темным пятном; дл. тела 10—12 мм; часто встречается на цветах зонтичных. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Зап. Сибирь.

Род *Rhingia* (рингия) S s o r.

Нижняя часть головы вытянута вперед наподобие длинного клюва.



Р и с. 91. Голова
журчалки носатой
сбоку

Журчалка носатая — *Rh. rostrata* L. (рис. 91). Срсп. в сером налете; бр. одноцветное, красновато-бурое; дл. тела 8—9 мм. Распространена в Евр. ч.

Род Журчалка — *Syrphus* F.

Первая радиальная яч. открытая; ср. поперечная ж. лежит перед серединой дискоидальной яч., ближе к ее основанию; на бр. желтые или беловатые пятна или перевязи; передняя часть головы и часто щиток желтые; передняя часть головы нередко с темной продольной полоской. Лич. обычно ярко окрашены в зеленые, желтые или красные цвета, открыто живут на листьях и хвое, уничтожают тлей; мухи часто встречаются на цветах.

Журчалка лобастая — *S. pyrastris* L. (табл. 56, рис. 2). Лоб выпуклый; глаза в густых волосках; полулунные пятна на III и IV тергитах расположены косо (их внутренние вершины лежат ближе к переднему краю тергита, нежели наружные); дл. тела 10—15 мм. Распространена почти повсеместно (кроме Крайнего Сев.).

Журчалка сияющая — *S. glaucius* L. (табл. 56, рис. 3). Щиток желтый; передние и ср. ноги желтые; основания бедер черные; дл. тела 11—13 мм. Распространена почти повсеместно.

Журчалка обыкновенная — *S. ribesii* L. (табл. 56, рис. 4). Глаза без волосков, перевязи на III и IV тергитах непрерывные; срсп. матовая; щиток с черными волосками; дл. тела 11—12 мм. Распространена почти повсеместно (кроме Крайнего Сев.).

Род *Volucella* (волюцелля) G e o f f r.

Первая радиальная яч. замкнута, оканчивается стебельком; ср. поперечная ж. располагается перед серединой дискоидальной яч., ближе к ее основанию; щетинка ус. длинноперистая. Лич. развиваются в гнездах ос и шмелей, питаются погибшими лич. хозяев.

Журчалка шмелевидная — *V. bombylans* L. (табл. 56, рис. 5). Густым волосяным покровом и окраской напоминает шмеля;

окраска сильно варьирует: гр. и бр., кроме вершинной части, в черных волосках, вершина бр. в красных волосках или боковые и задний края срсп. и основание бр. в желтых волосках, а вершина бр. в белых или красноватых волосках; дл. тела 11—15 мм. Лич. живут в гнездах шмелей, иногда в гнездах ос. Распространена почти повсеместно.

Журчалка прозрачная — *V. pellucens* L. (табл. 56, рис. 6). II сегмент бр. со светлой прозрачной перевязью; дл. тела 13—17 мм. Лич. развиваются в гнездах ос. Распространена почти повсеместно.

Род Ильница — *Eristalis* Latr.

Первая радиальная яч. замкнутая, заканчивается стебельком; ср. поперечная ж. расположена около середины дискоидальной яч., ближе к ее вершине; задняя ветвь радиального ствола над первой заднекрайней яч. сильно изогнута. Лич. развиваются в загрязненных водах, в иле, в бочках с застоявшейся водой, в выгребных ямах.

Ильница оводовая — *E. oestraceus* L. (табл. 56, рис. 7). Внешне напоминает некоторых оводов или шмелей; дл. тела 13—15 мм. Распространена — Евр. ч.

Ильница цепкая — *E. tenax* L. (табл. 56, рис. 8). Напоминает пчелу; поверхность каждого глаза с 2 отчетливыми полосками густых волосков; щетинка ус. голая (не покрыта волосками); дл. тела 13—16 мм. Распространена повсеместно (кроме Крайнего Сев.).

Ильница разноцветная — *E. intricarius* L. (табл. 56, рис. 9). Напоминает шмеля; дл. тела 11—14 мм. Распространена — Евр. ч.

Род Мийатропа (мийатропа) Rd.

Первая радиальная яч. открытая; ср. поперечная ж. расположена около середины дискоидальной яч. или ближе к ее вершине; задняя ветвь радиального ствола над первой заднекрайней яч. сильно изогнута; глаза покрыты волосками. Лич. развиваются в водоемах, в дуплах деревьев.

Журчалка цветочная — *M. florea* L. (табл. 56, рис. 10). Дл. тела 10—14 мм. Распространена — Евр. ч.

Род *Tubifera* (тубифера) М г.

Признаки, как у предыдущего рода, но глаза без волосков. Лич. похожи на представителей рода *Eristalis*, обитают в небольших стоячих водоемах.

Журчалка висящая — *T. pendula* F. (табл. 56, рис. 11). Дл. тела 10—14 мм. Мухи этого вида (как и многие др. журчалки) имеют обыкновенное подолгу «висеть» в воздухе над лужами, канавами с водой, помойными ямами. Распространена — Евр. ч., юг Зап. Сибири, Д. Восток.

Род *Cinxia* (цинксия) М г.

Щетинка ус. перистая; ср. поперечная ж. расположена около середины или ближе к вершине дискоидальной яч.; задняя ветвь радиальной ж. над первой заднекрайней яч. прямая или слабо изогнутая.

Журчалка северная — *C. borealis* Flin. (табл. 56, рис. 12). Щиток черный; конец бр. желтый; дл. тела 13—17 мм. Распространена — Евр. ч.

Род *Chrysotoxum* (хризотоксум) М г.

Ус. длиннее головы; лоб в месте их прикрепления без выроста; ср. поперечная ж. лежит около середины дискоидальной яч.

Журчалка красивая — *Ch. festivum* L. (табл. 56, рис. 13). Желтые перевязи не переходят через боковой край тергитов на нижнюю сторону бр.; ноги желтые; дл. тела 12—15 мм. Распространена — Евр. ч.

Род *Spilomyia* (спилемийя) М г.

Стебелек анальной яч. на некотором протяжении идет параллельно заднему краю крл.; ср. поперечная ж. лежит около середины или ближе к вершине дискоидальной яч., задняя ветвь радиального ствола над первой заднекрайней яч. прямая или слабо изогнутая; щетинка ус. голая (не покрыта волосками); бедра задних ног не утолщенные, с небольшим зубцом в вершинной трети.

Журчалка глазастая — *S. diophthalma* L. (табл. 56, рис. 14). На боках гр. по 3 желтых пятна; дл. тела 15—17 мм. Распространена — Евр. ч.

Род *Cerioides* (цернойдэс) R d.

Ус. с концевой палочкой, длиннее головы; задняя ветвь радиального ствола над первой заднекрайней яч. резко изогнута с коротким стебельком, выходящим из точки изгиба.

Журчалка большеголовковидная — *C. conopoides* L. (табл. 56, рис. 15). Внешне напоминает большеголовок семейства *Conopidae*; дл. тела 11—14 мм. Распространена — Евр. ч.

СЕМЕЙСТВО БОЛЬШЕГОЛОВКИ — CONOPIDAE

Мухи ср. величины с шаровидной крупной головой, более широкой, чем гр.; анальная яч. обычно длинная; ср. поперечная ж. не пересечена дополнительной продольной ж.; хоботок хорошо развитый, твердый; многие виды напоминают по внешнему виду ос. Мухи летают днем, часто посещают цветы; лич. паразитируют в теле шмелей, пчел, одиночных ос.

Род **Большеголовка** — *Conops* L.

Ус. с концевой палочкой; хоботок длиннее головы; ср. поперечная ж. располагается около середины дискоидальной яч.; первая заднекрайняя яч. длинная.

Большеголовка четырехполосая — *C. quadrifasciatus* Deg. (табл. 56, рис. 16). Щиток и лоб черные; дл. тела 9—12 мм. Часто встречается на цветах короставника; лич. паразитируют в шмелях. Распространена — Евр. ч., Сибирь.

Род *Sicus* (сикус) S c o p.

Мухи красновато-бурые, средней величины. Хоботок двухчленичатый; его вершина направлена назад.

Большеголовка ржавая — *S. ferrugineus* L. (табл. 56, рис. 17). Дл. тела 8—10 мм. Особенно часто встречается на цветах короставника; лич. паразитируют в шмелях. Распространена — Евр. ч.

СЕМЕЙСТВО БЕЗВОЛОСКИ — PSILIDAE

Небольшие или ср. величины мухи с относительно длинными ногами и обычно слабо опушенным телом. Субкостальная ж. обрывается, не достигая костальной; анальная яч. большая. Лоб заметно выдвинут вперед, и профиль головы имеет треугольные очертания. Лич. развиваются в корнях или ветвях различных растений (некоторые виды — с образованием галлов). Взрослые мухи встречаются в листве кустарников или среди травы.

Род Безволоска — *Psila* M g.

Ус. с округлым или овальным III чл., заметно короче лица.

Безволоска обыкновенная — *P. fimetaria* L. (табл. 56, рис. 18). Дл. тела 8—11 мм. Распространена в Евр. ч.

СЕМЕЙСТВО ПЛОДОВЫЕ МУШКИ (ДРОЗОФИЛЫ) —
DROSOPHILIDAE

Мелкие мухи, около 3 мм, редко крупнее. Костальная ж. имеет 2 разрыва — у плечевой поперечной ж. и у первой радиальной. Встречаются на цветах, часто на вытекающих древесных соках, некоторые виды очень обыкновенны в жилище человека, на винных и фруктовых заводах. Лич. развиваются преимущественно в бродящих веществах растительного происхождения; есть формы, минирующие листья растений. Представители рода *Drosophila* широко используются в генетических исследованиях; мухи этой группы быстро разводятся в инсектариях и имеют в клетках слюнных желез удобные для изучения гигантские хромосомы.

Род Дрозофила — *Drosophila* F a l l.

Дрозофила фруктовая — *D. melanogaster* L. (табл. 56, рис. 19). Дл. тела около 2 мм. Часто летает в жилых помещениях; лич. развиваются на портящихся овощах и фруктах, прокисающих соках, компотах и т. д. Распространена повсеместно.

СЕМЕЙСТВО ЗЛАКОВЫЕ МУШКИ — CHLOROPIDAE

Небольшие (2—4 мм) мухи, редко крупнее (до 8 мм) или мельче. Задняя основная и анальная яч. отсутствуют; субкостальная и анальная ж. не развиты; у многих видов срсп. с тем-

ными продольными полосками на желтом фоне. Часто встречаются в травянистой растительности. Лич. живут в стеблях дикорастущих и культурных злаков или паразитируют в кубышках саранчовых, яйцевых коконах пауков, на некоторых полужесткокрылых. Ущерб, причиняемый злаковыми мушками посевам хлебов, бывает очень значителен.

Род Меромиза — *Meromyza* M g.

Костальная ж. заканчивается у места впадения в край крл. задней ветви радиального ствола, которая сильно изогнута; бедра задних ног утолщены.

Меромиза хлебная — *M. nigriventris* M a s c. (табл. 56, рис. 20). Щупики черные; щиток с продольной темной полосой; дл. тела 3—3,5 мм. На юге в течение года развиваются 2 поколения — весеннее и летнее; мухи летнего поколения резко отличаются от весенних общей светлой окраской и характером рисунка. Лич. повреждают зерновые культуры. Распространена почти повсеместно.

Род Зеленоглазка — *Chlorops* M g.

Костальная ж. заканчивается у места впадения в край крл. задней ветви радиального ствола; бедра задних ног не утолщены; щиток сверху выпуклый; голова округлая, не угловатая.

Зеленоглазка хлебная — *Ch. pumilionis* В j e k. (табл. 56, рис. 21). Щупики желтые; III чл. ус. черный; лапки передних ног черные; срсп. матовая в сером опылении; дл. тела 3—4 мм. Лич. вредят посевам яровых хлебов, подгрызая ножку колоса. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

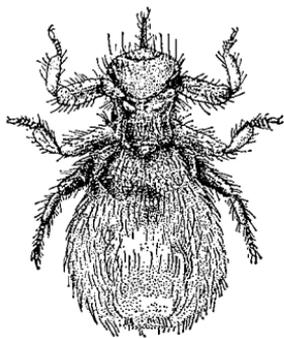
СЕМЕЙСТВО КРОВОСОСКИ — HIPPOBOSCIDAE

Мухи очень характерного внешнего облика со сплюснутым телом, широко расставленными тазаками ног, массивными зубчатыми коготками и скрытыми в углублениях головы ус.; крл. вполне развиты или рудиментарны или вообще отсутствуют. Мухи кровососущи; паразитируют на теплокровных животных; некоторые виды нападают на человека; лич. выходят из яиц и развиваются в теле ♀; рождаются готовыми к окукливанию.

Род *Melophagus* (мелёфагус) Latr.

Крл. и жужжальца отсутствуют.

Рунец овечий — *M. ovinus* L. (рис. 92). Дл. тела 5—7 мм. Паразитирует на домашних овцах; выходящая из тела ♀ лич. окукливается и завершает цикл развития до имаго в шерсти животного. Распространен — Евр. ч., Ср. Азия.



Р и с. 92. Рунец овечий

СЕМЕЙСТВО КОРДИЛУРИДЫ —
CORDYLURIDAE

Небольшие или ср. размеров мухи, обычно с удлинненным бр. цилиндрической формы; вершинный отрезок медиальной ж. прямой; глаза у ♂♂ и у ♀♀ широко раздвинуты. Лич. живут в тканях стеблей или листьев живых растений, в разлагающихся растительных остатках, в навозе.

Род *Scatophaga* (скатофага) Mg.

Желтая навозная муха — *S. stercoraria* L. (табл. 56, рис. 22). Ус. с черным III чл. и перистой щетинкой; бр. ♂♂ в длинных пушистых волосках; дл. тела 6—11 мм. Взрослые мухи (как и лич.) — хищники. Распространена — Евр. ч., Ср. Азия, Сибирь.

СЕМЕЙСТВО НАСТОЯЩИЕ МУХИ — MUSCIDAE

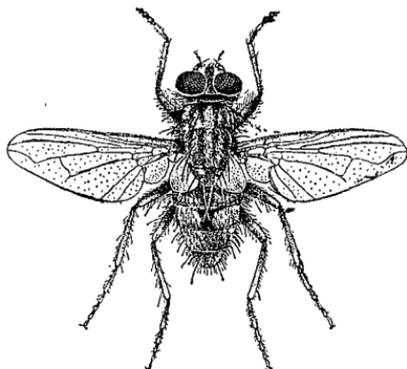
Мухи ср. размеров или крупные, чаще всего с овальным бр.; передняя медиальная ж. нередко образует изгиб по направлению к переднему краю крл.; глаза ♂♂ обычно сближены. Обширная группа, крайне неоднородная в экологическом отношении; лич. развиваются в навозе, в разлагающихся растительных веществах, в корнях, стеблях и листьях живых растений; одни питаются веществом субстрата, др. — хищники, истребляют беспозвоночных. Взрослые мухи встречаются среди растительности, на гниющих отбросах и на навозе; многие охотно посещают цветы, прилетают на вытекающий древесный сок; отдельные виды питаются кровью теплокровных. Некоторые виды обитают

в тесном соседстве с человеческими жилищами и разносят возбудителей различных, главным образом желудочно-кишечных, болезней. Кровососущие формы, также являются переносчиками некоторых опасных заболеваний, и в частности сибирской язвы. Среди мух, лич. которых растительноядны, есть вредители огородных и полевых культур.

Род Муха — *Musca* L.

Медиальная ж. в вершинной части изогнута углом; гр. и бр. обычно сероватые или черные; щетинка ус. опушенная.

Муха комнатная — *M. domestica* L. (рис. 93). Края I стернита бр. с волосками; дл. тела 7—9 мм. Один из самых массовых и постоянных спутников человека в сельской местности и в городах; лич. всеядны, проходят развитие в навозе, в скоплениях кухонных отходов, в помойных ямах; взрослые мухи питаются разнообразнейшими твердыми и жидкими веществами растительного и животного происхождения. Распространена повсеместно (на Сев. только вблизи населенных пунктов, в южных районах также в природных условиях).



Р и с. 93. Муха комнатная

Род Черная навозница — *Mesembrina* M g.

Медиальная ж. изогнута дуговидно; крл. в основании ярко-желтые. Лич. хищные, живут в помете крупного рогатого скота; мухи встречаются на стволах деревьев, листьях, навозе.

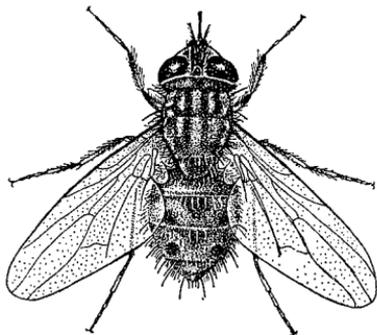
Черная навозница полуденная — *M. meridiana* L. (табл. 56, рис. 23). Тело в черных волосках; дл. тела 11—13 мм. Распространена — Евр. ч., Сибирь.

Черная навозница желтоволосая — *M. mystacea* L. (табл. 56, рис. 24). Тело в желтых пушистых волосках; дл. тела 11—14 мм. Распространена — Евр. ч., Сибирь.

Род *Stomoxys* (стомоксис) Geoffr.

Хоботок длинный и твердый, выступающий из ротового отверстия; щупики короткие, короче хоботка в 4—5 раз.

И ♂♂ и ♀♀ кровососущи; лич. питаются навозом, в скоплениях которого проходят свое развитие.



Р и с. 94. Жигалка осенняя

Жигалка осенняя — *S. calcitrans* L. (рис. 94). Дл. тела 5,5—7 мм. Мухи сосут кровь крупного рогатого скота, в меньшей степени лошадей, свиней и др. домашних животных; в помещениях колют человека. В ср. полосе появляются только в конце лета, чем объясняется широко известный факт, что му-

хи к осени становятся «злыми». Переносчик некоторых заболеваний, в том числе сибирской язвы. Распространена повсеместно (кроме Крайнего Сев.).

СЕМЕЙСТВО ЕЖЕМУХИ — TACHINIDAE

Мухи от небольшого до крупного размера. У большинства представителей семейства тело покрыто многочисленными крепкими и длинными щетинками. Встречаются на цветах и среди зеленой растительности. Лич. паразитируют на др. насекомых, чаще всего на гус. бабочек, реже на лич. пилильщиков, некоторых двукрылых, жуков; проникают в тело хозяина через кожные покровы (прогрызая их) или через пищеварительный тракт — на стадии яйца — вместе с частицами растительной пищи. Многие виды приносят большую пользу, уничтожая вредных насекомых. Семейство включает большое число видов, определение которых очень сложно.

Род Ежемуха — *Tachina* Mg.

Паразиты гус. крупных ночных бабочек.

Ежемуха большая — *T. grossa* L. (табл. 56, рис. 25). Дл. тела 16—20 мм. Мухи попадают на цветах; лич. паразитируют в гус. коконопрядов и бражников. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Сибирь.

Ежемуха рыжая — *T. fera* L. (табл. 56, рис. 26). Дл. тела 12—16 мм. Мухи встречаются на цветах. Лич. паразитируют в гус. коконопрядов, волнянок, совок. Распространена — Евр. ч. (кроме сев.), Крым, Кавказ (и Закавказье), Сибирь, Д. Восток.

СЕМЕЙСТВО СЕРЫЕ МЯСНЫЕ МУХИ — SARCOPHAGIDAE

В окраске преобладают, как правило, серые тона; на бр. нередко развит шашечный рисунок; бока гр. в черных волосках. ♀♀ рожают уже зрелых лич., которые заканчивают развитие в трупах животных, в разлагающихся растительных остатках; некоторые виды паразитируют в теле др. насекомых или сожителям с жалящими перепончатокрылыми. Значение серых мясных мух для человека двоякое. Одни виды, паразитирующие на вредителях сельского и лесного хозяйства (саранчовых, гус. чешуекрылых), приносят несомненную пользу, в то время как другие могут участвовать наряду с настоящими мухами в переносе возбудителей желудочно-кишечных заболеваний. Лич. некоторых видов развиваются в ранах и на слизистых оболочках млекопитающих, вызывая миазы у человека и домашних животных. Определение мух этой большой и сложной группы чрезвычайно сложно; общее представление об их внешнем облике дает изображение 2 приведенных ниже видов.



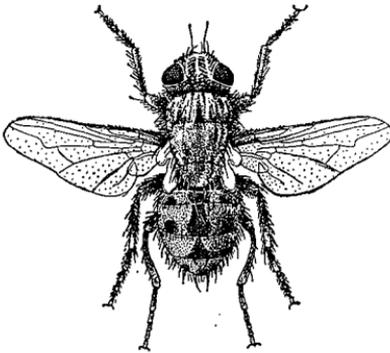
Рис. 95. Серая мясная муха обыкновенная

Род Серая мясная муха — *Sarcophaga* Mg.

Серая мясная муха обыкновенная — *S. carnaria* L. (рис. 95). Дл. тела 7—18 мм. Мухи часто встречаются на цветах, фруктах, трупах животных, фекалиях. Лич. живут в гниющем мясе, в выгребных ямах; по некоторым данным, паразитируют в дождевых червях. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Сибирь.

Род *Wohlfahrtia* (вольфартия) В. В.

Муха Вольфарта — *W. magnifica* Schin. (рис. 96). Щетинка ус. голая (не покрыта волосками); концевой отдел бр. ♂♂



Р и с. 96. Муха Вольфарта

блестяще-черный; дл. тела 9—13 мм. Лич. паразитируют на человеке и домашних животных, вызывая кожные миазы в местах ранений и на слизистых оболочках.

СЕМЕЙСТВО МЯСНЫЕ МУХИ — CALLIPHORIDAE

Мухи ср. или крупных размеров, окрашенные, как правило, в зеленые или синие цвета с металлическим блеском (если окраска темная без металлического блеска, то бока гр. в желтых волосках); щетинка ус. обычно перистая. Лич. живут в трупах животных, гниющих мясных и рыбных продуктах, в помойных и выгребных ямах; некоторые паразитируют в теле беспозвоночных (в частности, в дождевых червях). Мухи встречаются на тех же субстратах, на которых развиваются лич., кроме того, на цветах, спелых и порченных фруктах, сладких выделениях тлей; часто садятся на заборы, стены жилых строений, на стволы деревьев и пни. Многие виды — переносчики желудочно-кишечных заболеваний.

Род Червеедка — *Pollenia* R.-D.

Тело черно-серое без металлического блеска, на боках гр. имеются длинные желтые волоски. Лич. паразитируют в дождевых червях.

Червеедка обыкновенная — *P. rudis* F. (табл. 56, рис. 27). Бр. черное, в сером налете; дл. тела 7—9 мм. Мухи часто встречаются в конце лета и осенью; зимуют, образуя иногда большие скопления на стенах и потолках помещений; с зимовки вылетают очень рано: в ср. полосе уже в феврале — марте встречаются на пригреваемых солнцем стенах домов и древесных стволах; в апреле — мае в массе собираются на вытекающем соке берез. Распространена — Евр. ч.

Род *Protophormia* (протоформа) Т о w п.

Тело темно-синее с металлическим блеском; гр. и бр. без матового налета.

Мясная муха новоземельская — *P. terrae-novae* R.-D. (табл. 56, рис. 28). Дл. тела 8—11 мм. Зимуют взрослые мухи, укрываясь в трещинах коры, в щелях деревянных строений; весной вылетают очень рано (вместе с мухами предыдущего вида); встречаются в течение всего теплого сезона в населенных пунктах на помойках, рыбных и мясных продуктах питания, в природных условиях — на цветах. Лич. развиваются в гниющих пищевых отбросах. Распространена — Евр. ч., Сибирь.

Род Зеленая падальница — *Lucilia* R.-D.

Тело зеленое с металлическим блеском, без налета. Лич. развиваются на трупах животных, в гниющих мясных продуктах; мухи часто встречаются на цветах и листьях и на субстратах, в которых развиваются лич. Род представлен несколькими трудно различимыми по внешним признакам видами.

Зеленая падальница обыкновенная — *L. caesar* L. (табл. 56, рис. 29). Дл. тела 5—10 мм. Распространена — Евр. ч., Сибирь.

Род Синяя падальница — *Calliphora* R.-D.

Верхняя часть скул покрыта многочисленными черными щетинками; срсп. и бр. в беловатом налете; крл., сложенные в покое над бр., образуют угол — не накладываются одно на другое. Мухи часто встречаются на субстратах, где проходит развитие лич., — на мясных и рыбных продуктах (регулярно залетают в жилые помещения), на гниющих отбросах, падали, фекалиях.

Синяя падальница красноголовая (синяя мясная муха) — *C. erythrocephala* M g. (табл. 56, рис. 30). Лицо и щеки желтые в черных волосках; пргр. с оранжево-желтыми пятнами; дл. тела 6—12 мм. Лич. развиваются главным образом в трупах животных. Распространена — Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Сибирь.

Род *Cynomyia* (циномийа) R.-D.

Срсп. в хорошо заметном матовом налете; лоб сильно выдается; голова спереди золотисто-желтая. Лич. развиваются в гниющем мясе, в трупах животных.

Муха мертвых — *C. mortuorum* L. (табл. 56, рис. 31). Дл. тела 7—14 мм. Распространена — Евр. ч., Сибирь.

СЕМЕЙСТВО ПОДКОЖНЫЕ ОВОДА — HYPODERMATIDAE

Муhy, входящие в состав этого и следующего семейства, известны под собирательным русским названием «овода». Все они во взрослой фазе не питаются, хоботка не имеют. Лич. являются внутренними паразитами крупных млекопитающих (в том числе рогатого скота и лошадей). Массовые поражения личинками оводов приводят к снижению удоев и упитанности, а иногда и падежу животных. Овода нередко во множестве встречаются на пастбищах. ♀♀ откладывают яички (или живых лич.) непосредственно на животных. Активным преследованием жертвы овода напоминают до некоторой степени слепней, отчего тех и др. часто путают, несмотря на их резкие внешние отличия (см. стр. 315). У оводов семейства Hypodermatidae медиальная ж. изогнута к переднему краю крл.; тело в длинных волосках или неопушенное.

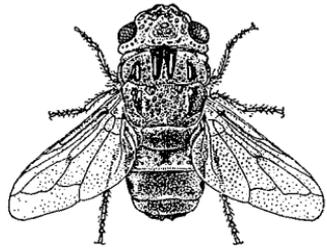
Род Подкожный овод — *Hypoderma* Latr.

Щутики не развиты (не выступают из ротового углубления).

Подкожный овод бычий — *H. bovis* L. (табл. 56, рис. 32). Дл. тела 12—14 мм. Паразитирует на крупном рогатом скоте. ♀ прикрепляет яйца поодиночке к волоскам задних ног или др. участков тела. Вылупившиеся лич. внедряются через кожные покровы в организм животного и в течение 7—8 месяцев мигрируют в тканях, а перед линькой во вторую стадию выходят под кожу спины хозяина, вызывая в процессе дальнейшего развития образование желваков с отверстиями (свищами). Свищи обеспечивают доступ воздуха к дыхальцам лич. и выход созревших лич. наружу. Окукливание происходит на земле. Распространен повсеместно (кроме сев.).

Род Носоглоточный овод — *Oestrus* L.

Первая заднекрайняя яч. с длинным стебельком; срсп. с матовыми, не всегда отчетливыми продольными полосками; орбиты (поверхность головы около сложных глаз) с многочисленными ямками, на дне которых располагаются черные бляшки. Паразиты млекопитающих. ♀♀ рождают живых лич., которых выбрызгивают в поздри животных. Лич. проникают внутрь голы, локализуясь в лобных пазухах, решетчатой кости или в глотке, а по завершении развития выходят наружу через ноздри, попадают на землю и окукливаются. Паразитирование лич. носоглоточных оводов обычно не приводит к гибели хозяев, но вызывает сильное их истощение; при массовом заражении иногда происходит и падеж животных. Видов 2.



Р и с. 97. Носоглоточный овод русский

Носоглоточный овод овечий — *Oe. ovis* L. (табл. 5б., рис. 33). Крыловые ж. светло-коричневые; основной фон окраски тела и ног — разные оттенки коричневого цвета; дл. тела 10—12 мм. Паразитирует на домашних овцах, местами на козах; наблюдались случаи заражения диких горных козлов и баранов. Распространен повсеместно, где разводятся овцы (за исключением сев. районов).

Род *Rhincestrus* (ринёструс) В г.

Первая заднекрайняя яч. с длинным стебельком; срсп. с 4 голыми продольными полосками; орбиты и бр. усеяны крупными темными бородавками. Видов 4.

Носоглоточный овод русский — *Rh. purpureus* В г. (рис. 97). Продольные полосы срсп. блестяще-черные; в промежутках между бородавками видны участки белой поверхности орбит; дл. тела 9—11 мм. Паразитирует на лошадях и ослах. Распространен — юг и отчасти ср. полоса Евр. ч., Кавказ, Ср. Азия, Южн. Сибирь.

СЕМЕЙСТВО ЖЕЛУДОЧНЫЕ ОВОДА — GASTEROPHILIDAE

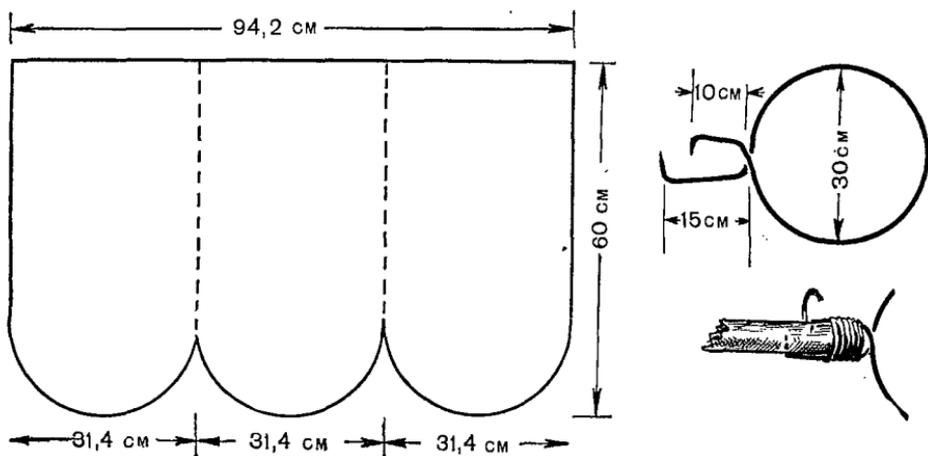
Медиальная ж. прямая; тело в неравномерно густом волосяном покрове; крепкие щетинки отсутствуют. Паразиты лошадиных; ♀♀ откладывают яички на волосяной покров головы и передних конечностей хозяина или на его кормовые растения; лич. активно или с пищей проникают в пищеварительный тракт, где и остаются до созревания; окукливаются в навозе, выходя наружу вместе с экскрементами. Видов 7 (1 род).

Род Желудочный овод — *Gasterophilus* L e a c h

Желудочный овод лошадиный — *G. intestinalis* D e g. (табл. 56, рис. 34). Вершина крл. прозрачная с 2 темными пятнами; в месте разветвления радиального ствола ж. находится черная точка; дл. тела 12—15 мм. Массовый паразит лошадей и ослов. Распространен повсеместно.

СОБИРАНИЕ И СОХРАНЕНИЕ НАСЕКОМЫХ

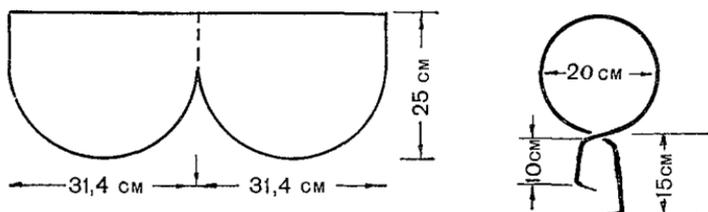
На вопрос, где и когда можно найти то или иное насекомое, частично отвечают повидовые или погрупповые описания специальной части книги, содержащие краткие сведения о местах вышлода, объектах питания и распространении разных видов. Поэтому в дальнейшем речь пойдет преимущественно о простейшем оборудовании и некоторых приемах, которыми пользуются при сборе энтомологического материала.



Р и с. 98. Изготовление воздушного сачка

Сачок воздушный необходим при ловле хорошо летающих, быстрых насекомых — бабочек, мух, стрекоз, некоторых жуков и др. Изготовить его нетрудно (см. рис. 98); необходимые материалы: кусок жесткой проволоки толщиной около 4 мм, из которой сгибается обруч, прямая деревянная палка для ручки и марля. Марлевый мешок подшивают к обручу на полоске более плотной материи. Обращение с сачком требует некоторых навыков, особенно при ловле насекомых в воздухе. Успех приносит точный

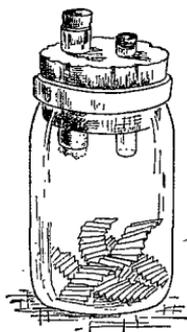
и достаточно резкий взмах, производимый обычно в горизонтальной плоскости; после этого следует быстрым движением повернуть сачок отверстием вниз так, чтобы отвисающий марлевый мешок закрыл выход. После этого в сачок вводят открытую



Р и с. 99. Изготовление водного сачка

морилку и стряхивают в нее насекомое; достаточно крупных насекомых осторожно захватывают пальцами через марлю и, вывернув сачок, перекладывают в морилку.

Один из методов работы сачком — «кошение», в процессе которого человек медленно движется вперед, равномерными горизонтальными взмахами проводя по травянистой растительности или по ветвям кустарников. Такой способ дает обильные сборы всевозможных (преимущественно мелких) насекомых — двукрылых, клопов, жуков, прямокрылых, тлей и многих др.



Р и с. 100.
Морилка

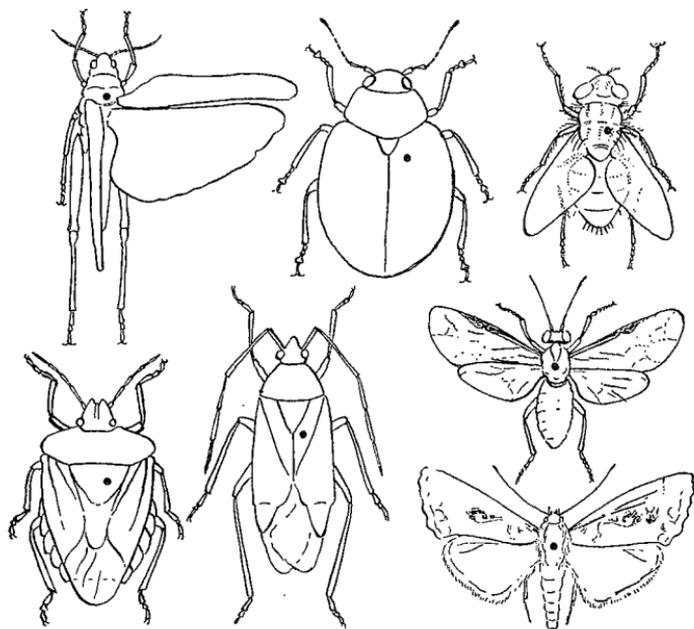
Сачок водный изготавливается неглубоким из мелкоячеистой ткани, более грубой и прочной, чем марля. Размеры сачка указаны на рис. 99. Толщина проволоки для обруча около 4—5 мм.

Морилка представляет собой стеклянную банку* с плотно пригнанной корковой пробкой (рис. 100). В пробке имеются 2 отверстия диаметром около 14 мм каждое, через которые пропущены трубки из стекла, заткнутые сверху пробочками. Одна из трубок включает комочек ваты с отравляющим веществом, другая служит для закладывания мелких насекомых. Вату смачивают эфиром или хлороформом** и

* Очень удобны баночки из-под майонеза емкостью 0,2 л.

** Можно применять в крайнем случае бензин, но после него насекомые становятся ломкими.

по мере высыхания повторяют пропитку. В морилку помещают сложенные гармошкой ленточки фильтровальной бумаги, которые после каждой экскурсии тщательно просушивают или заменяют новыми. Бумага поглощает избытки влаги и препятствует повреждению насекомых.



Р и с. 101. Накальвание насекомых разных отрядов (точки обозначают места введения энтомологической булавки)

Накальвание насекомых производится на специальные энтомологические булавки, которые выпускаются различной толщины под №: 000 (самые тонкие, толщиной 0,25 мм), 00 (0,3 мм), 0 (0,35 мм), 1 (0,4 мм), 2 (0,45 мм), 3 (0,5 мм), 4 (0,55 мм), 5 (0,6 мм). В любительских коллекциях наиболее употребительны булавки № 3, пригодные для накальвания многих жуков и большинства высших чешуекрылых. Сухих насекомых предварительно размягчают в течение 1—2 суток во влажной атмосфере герметичной камеры (ее роль с успехом выполняет прикрытая колпаком тарелка с мокрым песком). Булавку вводят в тело насекомого вертикаль-

но, на $\frac{2}{3}$ ее длины в строго определенном месте (рис. 101): у жуков прокалывают правое надкрылье, немного отступив от щитка вбок и назад (булавка должна выйти снизу между основаниями второй и третьей пары ног); у клопов — щиток, чуть правее средней линии (чтобы не повредить на нижней стороне груди желобок для вкладывания хоботка) или, если щиток велик, правое надкрылье в области клавиуса; у мух — середину переднеспинки, несколько правее осевой линии (чтобы сохра-

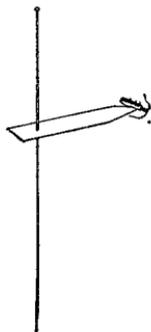
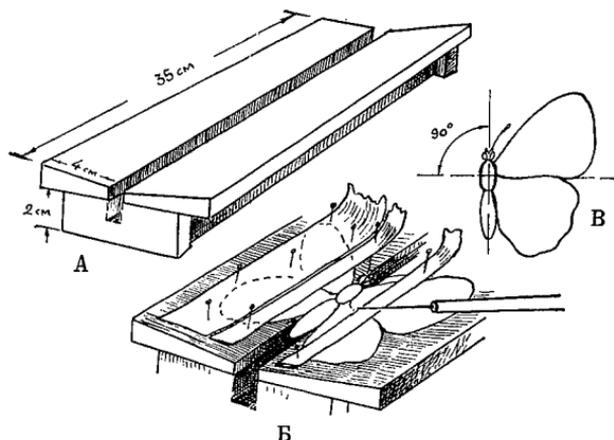


Рис. 102. Монтировка мелких насекомых с помощью кусочка плотной бумаги

нить важные для определения щетинки срединных рядов); у прямокрылых — заднюю правую часть переднеспинки; у богомолов, палочников — центр среднеспинки. Большинство др. насекомых (бабочки, сетчатокрылые, перепончатокрылые, ручейники) накалывается в середину груди. Мелкие формы рекомендуется наклеивать на кончик вырезанной уголкой плотной бумаги, насаженной на энтомологическую булавку (рис. 102). В качестве клея удобно использовать бесцветный маникюрный лак; с его помощью можно также реставрировать поломавшиеся сухие экземпляры.

Расправление насекомых имеет целью засушить их в однотипных, удобных для рассматривания позах и выполняется обычно на особом станочке-расправилке, устройство и примерные размеры которого ясны из рис. 103, А. У бабочек, стрекоз, сетчатокрылых, ручейников, перепончатокрылых расправляют обе пары крыльев; у прямокрылых, богомоловых — только правую пару. Наибольшие трудности у начинающего собирателя возникают обычно при расправлении бабочек. Малейшая неаккуратность может привести к порче насекомого, поскольку пыльца, покрывающая крылья, очень легко стирается. Булавку с бабочкой вкалывают в желоб расправилки на такую глубину, чтобы основания крыльев приšliсь на один уровень с верхними деревянными поверхностями. На переднем крае расправилки укрепляют канцелярскими булавками 2 узкие ленты плотной, но не толстой бумаги (типа кальки). Зацепив препаровальной иглой за основание крепких жилок, отводят крылья поочередно вперед и прижимают их прикорневую часть бумажными лентами. Брюшко (которое обычно провисает) приводят косо воткнутыми энтомологическими булавками в горизонтальное положение.

Усики направляют параллельно переднему краю крыльев. И наконец, двумя широкими лентами покрывают оставшиеся свободными вершинные участки крыльев. Бабочка должна находиться на расправилке до полного высыхания — от 1,5 до 3 недель; крупные формы с толстым брюшком сохнут значительно



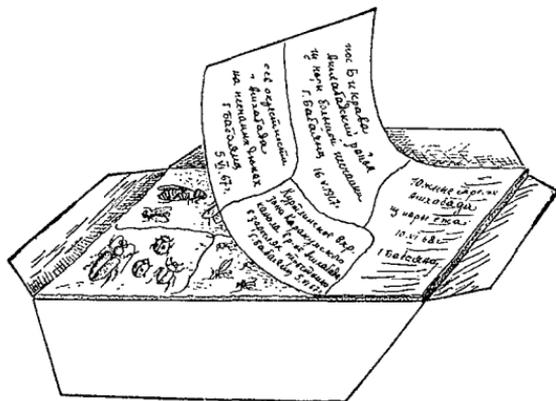
Р и с. 103. Расправление бабочки (А — общий вид расправилки, Б — фрагмент расправилки с бабочкой, В — правильно расправленная бабочка)

дольше, нежели мелкие. Правильно расправленная бабочка схематично показана на рис. 103, В. Препарирование жуков производится на пластинке спрессованного торфа или ином пористом материале, на котором с помощью булавок укрепляют в нужном положении конечности. Усики (особенно длинные) и ноги следует подгибать к телу; в таком виде жуки занимают меньше места.

Сохранение насекомых в коллекциях осуществляется несколькими способами. Наколотые на булавки экземпляры размещаются в закрытых коробках с торфяным или пробковым дном. Насекомые, собранные в массе, обычно хранятся на матрасиках — тонких слоях ваты, вложенных в бумажные конверты (рис. 104). Вкладной лист-этикетку расчерчивают в соответствии с расположением на матрасике собранных особей.

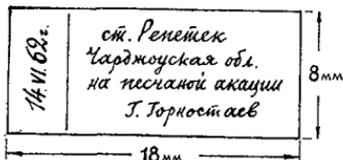
Плотные коробки с набором таких матрасиков очень удобны для перевозки или пересылки насекомых и незаменимы, напри-

мер, в экспедиционных условиях. Мелких нежных насекомых и личинок содержат в 70%-ном этиловом спирте. Все энтомологи-



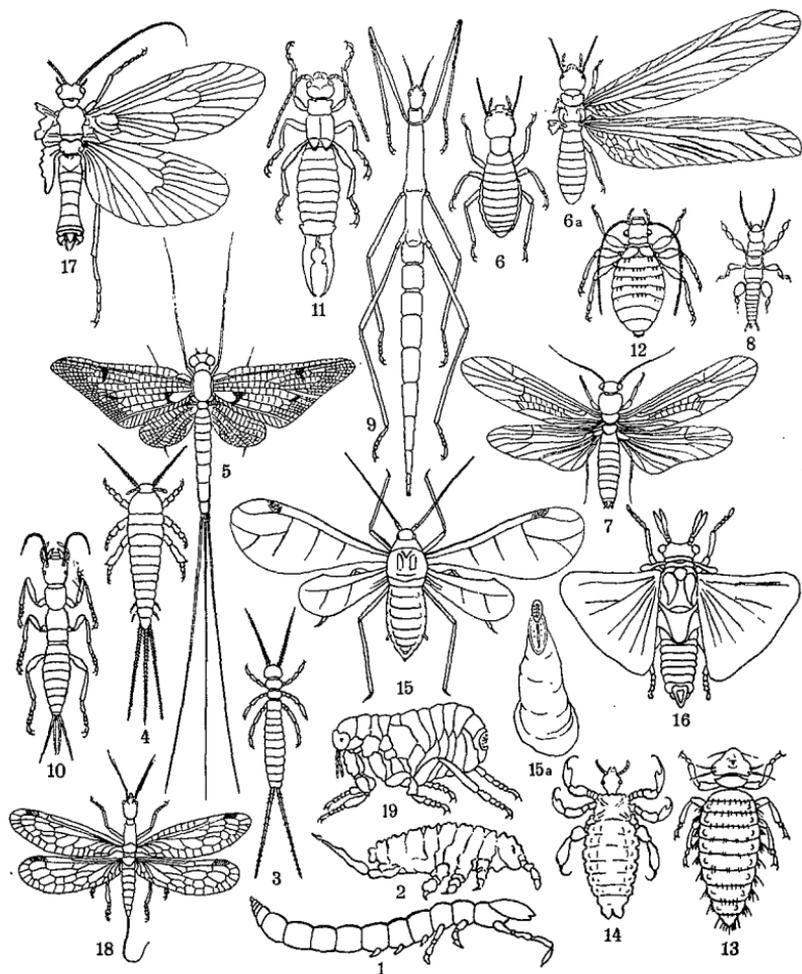
Р и с. 104. Ватный матрасик для сбора насекомых

ческие материалы, сохраняемые сухим способом, необходимо обезопасить от нападения кожеедов, хрущаков и др. вредителей, используя нафталин или иные вещества аналогичного действия. Эти вещества насыпают в небольшие, обтянутые сверху марлей корбочки, которые закрепляют в одном из углов коллекционного ящика или закладывают их под слой ваты на матрасике.



Р и с. 105. Образец этикетки для наколотого насекомого

Этикетирование всех собранных насекомых обязательно для любой коллекции. Недокументированные экземпляры, как бы они ни были интересны или редки, не представляют никакой научной ценности. На правильно составленной этикетке должны быть указаны географический пункт, дата поимки насекомого, фамилия собирателя (рис. 105). Этикетку насаживают снизу на ту же булавку, на которую наколото насекомое. Этикетки для насекомых, хранящихся в спирте, выноляют тушью или простым карандашом на кусочках пергамента или кальки.



Р и с. 106. Схематические изображения представителей разных отрядов насекомых

(1—бессляжечник, 2—ногохвостка, 3—двухвостка, 4—щетинохвостка, 5—поденга, 6, 6а—термиты, 7—веснянка, 8—эмбия, 9—палочник, 10—тараканосверчок, 11—уховертка, 12—сенокос, 13—пухоед, 14—вошь, 15, 15а—равнокрылые, 16—версикрил, 17—ручейник, 18—верблюдка, 19—блоха)

ЛИТЕРАТУРА

Учебные пособия и руководства, словари

- Бэй-Биенко Г. Я.* Общая энтомология. М., 1966.
- Бэй-Биенко Г. Я., Богданов-Катъков Н. Н., Чигарев Г. А., Щеголев В. Н.* Сельскохозяйственная энтомология. Изд. 3-е. М. — Л., 1955.
- Богданов-Катъков Н. Н.* Руководство к практическим занятиям по общей энтомологии. Изд. 6-е. М. — Л., 1947.
- Зенкевич Л. А.* (ред.). Жизнь животных (по А. Э. Брему). Т. 2. Членистоногие. М., 1941.
- Зенкевич Л. А.* (ред.). Жизнь животных. Т. 3. Беспозвоночные. М., 1969.
- Падей Н. Н., Руднев Д. Ф., Рывкин Б. В., Храмов Н. Н.* Лесная энтомология. М., 1965.
- Римский-Корсаков М. Н., Гусев В. И., Полубояринов И. И., Шиперович В. Я., Яценковский А. В.* Лесная энтомология. Изд. 3-е. М. — Л., 1949.
- Учебник медицинской энтомологии. Под ред. Беклемишева В. Н. Ч. I. Медицинская энтомология с основами общей энтомологии и гидробиологии. М., 1949.
- Холодковский Н. А.* Курс энтомологии теоретической и прикладной. Изд. 4-е. Том I — III. М. — Л., 1927—1931.
- Шарп Д.* Насекомые. СПб., 1910.
- Шванвич Б. Н.* Курс общей энтомологии. М. — Л., 1949.
- Шванвич Б. Н.* Введение в энтомологию. Л., 1959.
- Щеголев В. Н.* (ред.). Словарь-справочник энтомолога. Изд. 2-е. М. — Л., 1958.
- Щеголев В. Н.* Сельскохозяйственная энтомология. М. — Л., 1960.
- Щеголев В. Н.* Энтомология. М., 1964.
- Яхонтов В. В.* Экология насекомых. Изд. 2-е. М., 1969.

Энтомологические экскурсии, сбор и сохранение насекомых

- Беляев В.* Насекомые. Программы и наставления по собиранию научных материалов для изучения их. Иваново-Вознесенск, 1926.
- Богданов-Катъков Н. Н.* Энтомологические экскурсии на овощные и бахчевые поля и огороды. (Руководство по вредителям овоще-бахчевых растений.) Изд. 4-е. М. — Л., 1933.
- Кириченко А. Н.* Методы сбора настоящих полужесткокрылых и изучения местных фаун. М. — Л., 1957.
- Коротнев Н. И.* Жуки. Практическое руководство к научному собиранию и воспитанию жуков и составлению коллекций. М., 1914.
- Мончадский А. С.* Летающие кровососущие двукрылые — гнус. (Способы защиты и методы исследования.) М. — Л., 1952.

- Павлович С. А.* Составление коллекций по естествознанию. Изд. 5-е, Л. 1947.
- Райков Б. Е., Римский-Корсаков М. Н.* Зоологические экскурсии. Изд. 5-е. М. — Л., 1948.
- Рихтер А. А.* Наставление по сбору насекомых М. — Л., 1950.
- Соколов Н.* Руководство к собиранию и воспитыванию насекомых. Энтомологические коллекции. СПб., 1909.
- Ширяев Н. Н.* Руководство к собиранию и сохранению насекомых (по К. В. Рейли). Изд. 3-е. СПб., 1913.
- Якобсон Г. Г.* Собираение и хранение насекомых и составление из них коллекций. Петроград, 1921.

Атласы и определители насекомых

- Бей-Биенко Г. Я.* Насекомые кожистокрылые. «Фауна СССР». М. — Л., 1936.
- Бей-Биенко Г. Я.* Насекомые таракановые. «Фауна СССР». М. — Л., 1950.
- Бей-Биенко Г. Я.* (ред.) Определитель насекомых Европейской части СССР в пяти томах. Т. 1 (1964). Низшие, древнекрылые, с неполным превращением. Т. 2 (1965). Жесткокрылые и веерокрылые. Т. 5. Двукрылые, блохи, ч. 1 (1969); ч. 2 (1970).
- Бей-Биенко Г. Я., Данилевский А. С., Иванов А. В., Павловский Е. Н. и Штакельберг А. А.* Определитель классов и отрядов наземных членистоногих. М. — Л., 1957.
- Бей-Биенко Г. Я. и Мищенко Л. Л.* Саранчовые фауны СССР и сопредельных стран. Ч. I и II. М. — Л., 1951.
- Беклемишев В. Н.* (ред.) Определитель членистоногих, вредных здоровью человека. М., 1958.
- Бельшев Б. Ф.* Определитель стрекоз Сибири по имагинальным и личиночным фазам. М. — Л., 1963.
- Богданов-Катьков Н. Н.* Общие черты строения насекомых и определительные таблицы их отрядов и семейств. Изд. 3-е. Л., 1925.
- Борхсениус Н. С.* Практический определитель кокцид (Coccoidea) культурных растений и лесных пород СССР. М. — Л., 1963.
- Волков С. М., Зимин Л. С., Руденко Д. К., Тупеневич С. М.* Альбом вредителей и болезней сельскохозяйственных культур нечерноземной полосы Европейской части СССР. М. — Л., 1955.
- Высоцкая С. О.* Краткий определитель блох, имеющих эпидемиологическое значение. М. — Л., 1956.
- Гиляров М. С.* (ред.) Определитель обитающих в почве личинок насекомых. М., 1964.
- Гофман Э.* Атлас бабочек Европы и отчасти русско-азиатских владений. (Обработал и дополнил применительно к русской фауне Н. А. Холодковский.) СПб., 1897.
- Гусев В. И., Римский-Корсаков М. Н.* Определитель поврежденных лесных и декоративных деревьев и кустарников Европейской части СССР. Изд. 3-е. М. — Л., 1951.
- Дьяконов А. М.* Наши стрекозы. Определитель стрекоз и их личинок. М. — Л., 1926.
- Дядечко Н. П.* Тripsy, или бахромчатокрылые насекомые (Thysanoptera) Европейской части СССР. Киев, 1964.

- Ильинский А. И.* Определитель вредителей леса *. М., 1962.
- Кириченко А. Н.* Настоящие полужесткокрылые Европейской части СССР (Немёртега). Определитель и библиография. М. — Л., 1951.
- Лавров С. Д.* Наши гусеницы. Экскурсионный определитель главнейших родов и некоторых видов гусениц Европейской части СССР и отчасти Спбири. М., 1938.
- Ламперт К.* Атлас бабочек и гусениц Европы и отчасти русско-азиатских владений. Пер. с нем., с дополнениями относительно русской фауны под ред. Н. А. Холодковского при участии Н. Я. Кузнецова. СПб., 1913.
- Лушкова А. Н.* Термиты Туркменистана. Тр. Ин-та зоологии и паразитологии АН Турк. ССР. Т. II. Алхабад, 1958, стр. 81—144.
- Мартьянов А. В.* Ручейники. (Общие черты строения и определительные таблицы.) Л., 1924.
- Плавильщиков Н. Н.* Определитель насекомых. Краткий определитель наиболее обычных насекомых Европейской части Союза ССР. Изд. 3-е. М., 1957.
- Римский-Корсаков М. Н.* Определитель повреждений деревьев и кустарников. Изд. 3-е. Л., 1931.
- Рубцов И. А.* Краткий определитель кровососущих мошек фауны СССР. М.—Л., 1962.
- Тарбинский С. П. и Плавильщиков Н. Н.* (ред.). Определитель насекомых Европейской части СССР. М.—Л., 1948.
- Тыкач Я.* Маленький атлас бабочек. Прага, 1959.
- Шевырев Ив.* Загадка короедов. Изд. 4-е. М., 1969.
- Штакельберг А. А.* Наши мухи. Краткий экскурсионный определитель наиболее обычных видов мух северной и средней полосы Европейской части СССР. М.—Л., 1926.
- Штакельберг А. А.* Определитель мух Европейской части СССР. Л., 1933.
- Штандфусс М.* Жизнь бабочек, их ловля, воспитание, хранение. Руководство для собирателей. Пер. с нем. СПб., 1900.
- Щеголев В. Н.* (ред). Определитель насекомых по повреждениям культурных растений. Изд. 4-е. М.—Л., 1960.
- Якобсон Г. Г.* Жуки России и Западной Европы. Руководство к определению жуков. СПб., 1905—1915.
- Якобсон Г. Г.* Определитель жуков. М.—Л., 1927.
- Якобсон Г. Г. и Бианки В. Л.* Прямокрылые и ложносетчатокрылые Российской империи и сопредельных стран. СПб., 1905.
- Яхонтов А. А.* Наши дневные бабочки. Определитель. М., 1935.

Насекомые пресных вод

- Жадин В. И.* (ред.). Жизнь пресных вод СССР. Т. I. М.—Л., 1940.
- Ламперт К.* Жизнь пресных вод. Животные и растения пресных вод, их жизнь, распространение и значение для человека. Пер. с нем., с дополнениями применительно к русской фауне и флоре под ред. проф. Н. А. Холодковского и Н. И. Кузнецова. СПб., 1900.
- Липин А. Н.* Пресные воды и их жизнь. Изд. 3-е. М., 1950.

* По яйцекладкам, личинкам и куколкам.

- Павловский Е. Н. и Лепсева С. Г.* Очерки из жизни пресноводных животных. Руководство к экскурсионному и лабораторному изучению животного мира пресных вод. М., 1948.
- Рейхардт А. Н.* Наши водяные жуки. Определитель водяных жуков северной и средней областей СССР. М.—Л., 1926.

Научно-популярная энтомологическая литература

- Аксаков С. Т.* Бабочки. М.—Л., 1938.
- Мариковский П.* Тайны мира насекомых. Алма-Ата, 1966.
- Панфилов Д. В.* В мире насекомых. М., 1969.
- Плавильщиков Н. Н.* Юному энтомологу. М., 1958.
- Плавильщиков Н. Н.* Занимательная энтомология. М., 1960.
- Фабр Жан-Анри.* Жизнь насекомых. Рассказы энтомолога. Сокращенный пер. с франц. М., 1963.
- Фриш К.* Из жизни пчел. Пер. с нем. М., 1966.
- Халифман И.* Муравьи. М., 1963.
- Халифман И.* Пчелы. М., 1963.
- Хедстром Р.* Приключения с насекомыми. Пер. с англ. М., 1967.
- Шовен Р.* Жизнь и нравы насекомых. Пер. с франц. М., 1960.

УКАЗАТЕЛЬ ОСНОВНЫХ РУССКИХ НАЗВАНИЙ НАСЕКОМЫХ

- Адмирал 229
Акрида 62
Американская белая бабочка 280
Аммофила 294
Андрена 290
Аполлон 221
Аэдес 309
- Бабки 44
Бабочки 202
Бабочкицы 306
Бархатницы 233
Бахромчатокрылые 95
Безволоски 326
Безглазка 196
Бекасницы 314
Белокрыльковые 77
Белопологая кобылка 62
Белянки 222
Бембекс 295
Березовые шелкопряды 257
Бессеяжечники 27
Блестянки 143
Блохи 301
Богомолы 49
Богомолы 50
Бодушки 75
«Божьи коровки» 146
Болотник 106
Большая зеленая пяденица 247
Большая лесная перламутровка 232
Большая пчелиная огневка 214
Большоголовки 325
Большой мучной хрущак 155
Большой осиновый скрипун 171
Большой сосновый долгоносик 189
Большой черный еловый усач 170
Бомбардир 103
- Боярышница 222
Бражники 237
Бражел 236
Бронзовки 126
Брюквенница 223
Букарка 182
Булавники 92
Булавоуски 198
Быстряк 102
- Ванесса 229
Веерницы 219
Веерокрылые 194
Верблюдки 196
Вертячки 107
Весенница 246
Веснянки 53
Вилохвост 243
Вислокрылки 195
Водолюбы 108
Водомерки 86
Водяные скорпионы 85
Волнянки 260
Восковики 126
Вши 70
Выемчатокрылки 213
Выемчатокрылые моли 213
- Гарпия 242
Гладыши 85
Глазок 234
Голубянки 225
Горбатки 75
Горностаевые моли 212
Гребец 104
Гребляки 83
Грибные комарики 307
Грибоеды 145
Грязевик 110

- Данаида 228
Двукрылые 302
Двухостки 29
Дедки 40
Джизлан 74
Длинноуски 204
Длинноусые (двукрылые) 304
Длинноусые (прямокрылые) 56
Длинноусые молш 204
Дождевка 316
Дозорщик 42
Долгоножки 304
Долгоносики 184
Древесница 209
Древоточцы 209
Дрозофилы 326
Дупляки 122
Дыбка 57
- Ежмухи 330
- Желтая навозная муха 328
Желтогузка 262
Желтушка 224
Желудочные овода 336
Жесткокрылые 96
Жигалка осенняя 330
Жужелицы 97
Жужжалы 318
Жук-носорог 122
Жук-олень 116
Жуки 96
Журчалки 321
- Заболонники 192
Звонцы 310
Зеленая падальница 333
Зеленоглазка 327
Зеленушки 320
Землерои 118
Земляные блошки 180
Зерновки 181
Злаковые мушки 326
Златки 139
Златоглазик 315
Златоглазки 197
Златогузка 262
Зорька 223
- Ильник 105
Ильница 323
Итальянская саранча 62
- Казарка 183
Калоед 120
Капустная моль 213
Капустница 222
Капюшонница 268
Карапузики 110
Килевки 92
Клестехвостка 261
Клесточница 245
Книжная «вошь» 69
Кобылки 60
Кожееды 127
Козявки 179
Коконопряды 257
Кокцидовые 81
Кокциды 81
Колорадский жук 177
Комар 309
Конек 62
Копр 121
Кордилуриды 328
Кордулегастры 43
Корнегрызы 125
Корнед 169
Коровки 146
Короеды 192
Коромысла 41
Короткокрыл 164
Короткоусые (двукрылые) 313
Короткоусые (прямокрылые) 60
Кравчик 119
Краевики 91
Краеглазка 234
Крапивница 229
Красноклопы 90
Красотел 99
Красотки 35
Кровососки 327
Кружевницы 88
Крушинница 224
Крылатые насекомые 31
Крылохвостка 251
Ктыри 317
Кузнечики 56
Кузька 123
Кукурузный мотылек 218
- Ледничник 200
Ленточник 228
Ленточницы 274
Лептура 162

- Лесной садовник 193
 Лжепестрянки 282
 Лимонница 224
 Листоблошковые 76
 Листовертки 210
 Листоеды 173
 Лишайницы 277
 Ложнослонники 181
 Ложнощитовки 81
 Лубоеды 193
 Луговики 305
 Луговой мотылек 217
 Лунка 245
 Львинки 313
 Лютки 36
- Мавританская козявка 133
 Майка 156
 Майский хрущ 124
 Малашки 132
 Малинная моль 204
 Малпники 143
 Малый винный бражник 242
 Малый мучной хрущак 155
 Малый основной скрипун 171
 Малый черный еловый усач 170
 Мальвовая моль 213
 Малярийный комар 309
 Махаон 221
 Медведицы 277
 Медведки 59
 Медляк 153
 Медяница яблонная 77
 Меромиза 327
 Мертвая голова 238
 Мертвоеды 112
 Металловидки 275
 Мешочницы 205
 Минно-чехликовые моли 204
 Мнемозина 222
 Многоцветница 229
 Могильщик 112
 Мокрецы 311
 Моли-чехловокки 204
 Монашенка 262
 Морщинник 109
 Москит 306
 Мохнатки 152
 Мошки 312
 Муравьи 298
 Муравьиные львы 198
- Муха 329
 Мягкотелки 130
 Мясные мухи 332
- Навозники 118
 Навознички 119
 Наездники-пневмоницы 288
 Наземники 90
 Нарывники 155
 Настоящие долгоносикки 190
 Настоящие комары 307
 Настоящие короеды 193
 Настоящие медведицы 278
 Настоящие моли 206
 Настоящие мухи 328
 Настоящие осы 296
 Настоящие пилльщики 286
 Настоящие совки 277
 Настоящие стрекозы 45
 Настоящие влавунцы 106
 Немки 300
 Непарник 262
 Непарный шелкопряд 262
 Неполнокрыл 166
 Нехрущ 125
 Нимфалиды 227
 Нитекрылки 199
 Ногохвост 243
 Ногохвостки 27
 Носатки 72
 Носоглоточный овод 335
- Общественные осы 296
 Огневки 214
 Огнецветки 150
 Одиночные осы 297
 Оковчатые мотыльки 213
 Оленёк 116
 Олёнка 126
 Осы-блестянки 289
- Павлиний глаз 229
 Павлингоглазки 235
 Палочковидные водомерки 86
 Палочники 54
 Пальцекрылки 218
 Памфагиды 60
 Парусники 220
 Пенницы 74
 Первичнобескрылые насекомые 27

- Перелвища 227
Перепончатокрылые 283
Перламутровка 231
Пестроглазка 233
Пестрокрыльница 230
Пеструшка 228
Пестряки 132
Пестрянки 205
Песчанки 117
Печальница 319
Пилльщик-ткачи 284
Пискун 109
Плавты 84
Плавунцы 104
Плавунчики 103
Пластиннокрыл 56
Пластинчатоусые 118
Плеснееды 146
Плодовые мушки 326
Плодожорка 211
Плосконожки 37
Плоскотелки 145
Плотоядные (жуки) 97
Побеговьян 211
Поводень 106
Подальрий 221
Подгрызающие совки 265
Поденки 31
Подкожные овода 334
Подкорники 90
Подушечницы 81
Поликсена 221
Полоскун 106
Полужесткокрылые 82
Постельные клопы 87
Притворяшки 134
Приутайки 129
Прудовик 105
Прус 62
Прусак 49
Прямокрылые 55
Пузыреногие 95
Пустынница 68
Пухоеды 69
Пчела-каменщица 293
Пчела-плотник 291
Пчелиные 290
Пчелиный волк 295
Пыльная «вошь» 69
Пыльцееды 152
Пяденицы 246
Равнокрылые 71
Равнокрылые (стрекозы) 35
Равнокрылые (чешуекрылые) 203
Рагий 160
Радужницы 173
Разнокрылые (стрекозы) 39
Разнокрылые (чешуекрылые) 204
Разноядные (жуки) 108
Ранатра 85
Репейница 229
Репища 223
Рогачи 116
Рогачик 117
Рогохвосты 286
Розовый коробочный червь 213
Роющие осы 294
Рунец овечий 328
Ручейники 200
Рыжий лесной муравей 300
Саранча 60
Саранчовые 60
Сатир 233
Свайный жук 150
Сверлилы 130
Сверчки 58
Светляк 131
Сенница 235
Сеноеды 68
Серпокрылки 255
Серые мясные мухи 331
Сетчатокрылые 197
Сибирский шелкопряд 260
Сидячехрюхия 284
Синяя мясная муха 333
Спящая падальница 333
Скакун 98
Скарабей 120
Скарит 101
Складчатокрылые осы 296
Сколики 301
Скоморох 107
Скорпионщицы 199
Скорпионовые мухи 199
Скосарь 184
Скрипун 171
Скрытоглавы 175
Слепни 315
Слепянки 87
Смолевка 190
Смородинная моль 204

- Совки 263
 Совговидки 255
 Сосновый шелкопряд 260
 Стафлины 114
 Стебельчатобрюхие 287
 Стеглянницы 207
 Странгалия 163
 Стрекозы 33
 Стрелки 37
 Стрельчатки 263
 Суринамский мукоед 145
 Сфекс 294
 Схистоцерка 61

 Тараканосверчки 55
 Тараканы 48
 Тенелюбы 151
 Термиты 51
 Тинник 105
 Тлевые 78
 Тли 80
 Толкунчики 319
 Толстоголовая оса 294
 Толстоголовки 219
 Тонкопряды 203
 Точильщики 135
 Тошеклоп 90
 Траурница 230
 Трещалки 174
 Трещотка 66
 Тринсы 95
 Трубачики 58
 Трубоверты 182
 Трупоед 113

 Углокрыльница 230
 Узкокрылки 149
 Узкотелки 149
 Усачи 158
 Усачик 173
 Уховертки 66

 Филлоксеры 79
 Фрачник 188

 Хвостатка 225
 Хермеса 78
 Хищницы 89
 Хлебные пилильщики 284
 Хлебный жук 123
 Хлопковая моль 213
 Хохлатки 242

 Хрущи 124
 Хрущики 122

 Цветоед 191
 Цельнообрюхие 29
 Церкопиды 74
 Церцерис 295
 Цикадки 76
 Цикадовые 71
 Цикады 72

 Челновидки 116
 Челночницы 273
 Черведка 332
 Червонец 226
 Черепашки 92
 Черная навозница 329
 Чернотелки 152
 Чернушка 233
 Чертополоховка 229
 Чешуекрылые 202
 Чешуйницы 30
 Членистообрюхие 28

 Шаровидка 110
 Шашечница 231
 Шелковичный червь 237
 Шелковки 125
 Шелкокрылы 256
 Шелкопряд-монашенка 262
 Шелкопряды 237
 Шерстолапка 260
 Шершень 296
 Шпанооски 151
 Шистоцерка 61
 Шмель 292
 Шпанка 157
 Шпанская мушка 158

 Щелкуны 136
 Щетинохвостки 30
 Щитники 93
 Щитовидки 133
 Щитовки 82
 Щитоноски 180

 Эмбии 53
 Эмпузы 50
 Эфиальт 288

 Языкан 240
 Ястребница 317

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ НАСЕКОМЫХ

- abietella, Dioryctria 215
abietis, Hylobius 189
Abraxas 250
Abrostola 276
Acalla 210
Acanthocinus 171
Acantholyda 284
Acanthosoma 92
Acanthosomatidae 92
aceris, Neptis 228
Acherontia 238
achine, Pararge 234
Acilius 106
Aclypaea 113
Acmaeops 161
Acontiinae 273
Acrida 62
Acrididae 60
Acronycta 264
Acronyctinae 263
Actias 236
Actinotia 266
acuminata, Aelia 93
Adalia 147
Adela 204
Adelgidae 78
Adelidae 204
Adelphocoris 88
Adephaga 97
adippe, Argynnis 232
adonidis, Entomoscelis 178
Adopaea 220
Aedes 309
aedilis, Acanthocinus 171
Aegeria 208
Aegeriidae 207
aegyptiaca, Polyphaga 48
aegyptium, Anacridium 61
Aelia 93
aënea, Cordulia 44
aënea, Dicerca 141
aënea, Melasoma 178
aëneus, Malachius 132
aëneus, Meligethes 144
aëneus, Selatosomus 137
Aeolestes 166
Aeschna 42
Aeschnidae 41
affinis, Chrysobothris 142
Agapanthia 172
Agelastica 179
aglaia, Argynnis 232
Aglia 236
Aglossa 216
Agonum 102
agricola, Anisoplia 123
Agrilus 143
Agriotes 138
Agrotinae 265
Agrotis 265
ahngerianus, Anacanthotermes 52
albicillata, Cidaria 250
albifrons, Leucorrhinia 47
albinus, Anthribus 182
albomarginatus, Chorthippus 62
alciphron, Chrysophanus 226
Aleyrodinea 77
Alleculidae 152
Allosterna 161
alni, Acronycta 264
alni, Agelastica 180
alni, Aphrophora 75
alpina, Rosalia 167
alpium, Diphthera 264
Alucita 219
Alucitidae 218
Alydus 91
amanda, Lycaena 226

- amata, Calothysanis 247
 ambiguella, Clysia 211
 amica, Blepharita 270
 Ammophila 294
 Amorpha 239
 Amphimallon 125
 Amphipyra 270
 Amphipyrinae 270
 Anacanthotermes 52
 anachoreta, Pygaera 246
 Anacridium 61
 Anaitis 248
 anastomosis, Pygaera 245
 Anatis 149
 Anax 42
 anceps, Notodonta 244
 ancilla, Disauxes 283
 Ancylocheira 140
 Andrena 290
 Angerona 251
 Anisoplia 123
 Anisoptera 39
 annulatus, Cordulegaster 43
 annulatus, Rhynocoris 89
 Anobiidae 135
 Anobium 136
 Anomala 123
 Anopheles 309
 Anoplura 70
 Anthia 102
 Anthocharis 223
 Anthonomus 191
 anthracinalis, Euplocamus 207
 Anthrax 319
 anthrax, Anthrax 319
 Anthrenus 128
 Anthribidae 181
 Anthribus 182
 antiopa, Vanessa 230
 antiqua, Orgyia 261
 Apatura 227
 Aphaniptera 301
 Aphantopus 234
 Aphididae 80
 Aphidinea 78
 Aphodiinae 119
 Aphodius 119
 Aphrophora 75
 Aphrophoridae 74
 apiarius, Trichodes 135
 Apidae 290
 apiformis, Aegeria 208
 Apis 291
 Apocrita 287
 Apoderus 183
 apollo, Parnassius 221
 Aporia 222
 apterus, Lethrus 119
 apterus, Pyrrhocoris 91
 Apterygota 27
 aquatica, Donacia 174
 aquatica, Podura 28
 aquaticus, Helophorus 109
 Aradidae 90
 Aradus 90
 Araschnia 230
 Arctia 281
 Arctiidae 277
 Arctiinae 278
 Arctornis 261
 arcuata, Strangalia 163
 arcuatus, Plagionotus 169
 Arcyptera 64
 arenaria, Cerceris 295
 argentatus, Phyllobius 185
 argentina, Spatalia 244
 Argynnis 231
 arietis, Clytus 168
 armatum, Coenagrion 38
 Aromia 166
 artemis, Actias 235
 Arthropleona 28
 Ascalaphidae 198
 Ascalaphus 198
 Asemum 165
 Asilidae 317
 Asilus 318
 Asiotmethis 60
 atalanta, Pyrameis 229
 ater, Illybius 105
 aterrimus, Hydrous 110
 Athalia 286
 athalia, Melitaea 231
 Athous 139
 atomaria, Ematurga 254
 atrata, Odezia 247
 atrata, Tanyptera 304
 atriplicis, Trachea 271
 atropos, Acherontia 238
 Attagenus 128
 Attelabidae 182
 attenuata, Strangalina 164

- Augiades 220
 aurata, Cetonia 127
 auricularia, Forficula 67
 austriaca, Anisoplia 123
 autumnaria, Ennomos 250
 autumnata, Oporinia 249

 baccarum, Dolycoris 93
 bacchus, Rhynchites 183
 bajulus, Hylotrupes 167
 balteatus, Elater 138
 Barathra 266
 barbatus, Serropalpus 151
 basilinea, Parastichtis 271
 batis, Thyatira 256
 Bembecia 208
 Bembex 295
 Berosus 109
 betulae, Byctiscus 183
 betularius, Biston 253
 bicolor, Acrida 62
 bicoloria, Leucodonta 244
 bidens, Picromerus 95
 bifasciata, Strangalia 163
 bifida, Cerura 242
 biguttatus, Agrilus 143
 biguttatus, Cryptocephalus 176
 bilunaria, Selenia 250
 bimaculata, Epitheca 44
 bipunctata, Adalia 147
 bipunctata, Nitidula 144
 bipunctatus, Cryptocephalus 176
 bipustulata, Dacne 146
 bipustulatus, Hister 111
 bipustulatus, Malachius 132
 bipustulatus, Rhizophagus 145
 biselliella, Tineola 207
 Biston 253
 Bitoma 149
 bituberculatus, Ramulus 54
 Blaps 153
 Blastophagus 193
 Blatta 48
 Blattella 49
 Blattoptera 48
 Blepharita 270
 Boarmia 254
 boletella, Scardia 207
 boleti, Diaperis 154
 Bombus 292
 Bombycidae 237
 bombylans, Volucella 322
 Bombyliidae 318
 Bombylius 319
 Bombyx 237
 borealis, Cinxia 324
 Boreidae 200
 Boreus 200
 Bothynoderes 187
 bovinus, Tabanus 317
 bovis, Hypoderma 334
 Brachinus 103
 Brachionycha 269
 Brachycera (Diptera) 313
 Brachycera (Orthoptera) 60
 Brachyderinae 185
 brachyptera, Metrioptera 58
 Brachytron 41
 bractea, Phytometra 275
 Brahmaea 236
 Brahmaeidae 236
 brassicae, Barathra 266
 brassicae, Brevicoryne 80
 brassicae, Pieris 222
 Brephos 246
 Brevicoryne 80
 Broscus 101
 Bruchidae 181
 Bruchus 181
 brunata, Operophtera 249
 brunnea, Serica 125
 Bryodema 66
 bubalus, Stictoccephala 76
 bucephala, Phalera 245
 bucida, Scarites 101
 buoliana, Evetria 211
 Bupalus 254
 Buprestidae 139
 Buprestis 142
 buprestoides, Spondylis 164
 Byctiscus 183
 Byrrhidae 129
 Byrrhus 129
 Byturidae 143
 Byturus 143

 c-album, Polygonia 230
 c-nigrum, Rhyacia 265
 Caccobius 121
 Cacoecia 210
 caecus, Smerinthus 239
 caecutiens, Chrysops 315

- caerulans, Sphingonotus 66
 caeruleocephala, Diloba 256
 caerulescens, Oedipoda 65
 caesar, Lucilia 333
 caesareus, Staphylinus 115
 caja, Arctia 281
 Calandrinae 189
 calcaratus, Alydus 91
 calceatus, Ophonus 103
 calcitrans, Stomoxys 330
 Callidium 167
 Callimorpha 282
 Calliphora 333
 Calliphoridae 332
 Callipogon 159
 Calliptamus 62
 Callophrys 225
 Calocalpe 249
 Calopterygidae 35
 Calopteryx 35
 Calopus 150
 Calosoma 99
 Calotaenia 269
 Calothysanis 247
 camelina, Lophopteryx 245
 camilla, Limenitis 228
 campestris, Cicindela 98
 Campodea 29
 Camponotus 299
 cancellatum, Orthetrum 46
 cancellatus, Carabus 99
 Canephora 205
 cantans, Tettigonia 57
 Cantharididae 130
 Cantharis 131
 capitella, Incurvaria 204
 capitis, Pediculus humanus 70
 Capnodis 141
 capra, Cyrtoclytus 168
 Carabidae 97
 caraboides, Hydrophilus 110
 caraboides, Platycerus 117
 Carabus 99
 carcharias, Saperda 171
 cardamines, Anthocharis 223
 cardui, Pyrameis 229
 carnaria, Sarcophaga 331
 carnea, Chrysopa 197
 carniolica, Zygana 206
 Carpopapsa 211
 Carpocoris 94
 caspicus, Sternodes 153
 caspius, Aedes 309
 Cassida 180
 Cassidinae 180
 castaneum, Tetrognum 165
 castaneus, Corymbites 137
 castrense, Malacosoma 257
 Catocala 274
 Catocalinae 274
 caucasicus, Carabus 101
 Celerio 241
 Celes 65
 celsia, Calotaenia 269
 Centrotus 75
 cephalotes, Broscus 102
 Cephidae 284
 Cephus 285
 ceramboides, Upis 155
 Cerambycidae 158
 Cerambycinae 159
 Cerambyx 165
 Cerapteryx 268
 Ceratophyus 118
 Ceratopogonidae 311
 Cerceris 295
 Cercopidae 74
 Cercopis 74
 Cercyon 110
 cerdo, Cerambyx 165
 Cerioides 325
 Cerocoma 157
 certhia, Brahmaea 236
 Ceruchus 117
 Cerura 242
 cervus, Lucanus 116
 cespitis, Tholera 267
 Cetonia 127
 Cetoniinae 126
 Chalicodoma 293
 chamaeleon, Stratiomys 314
 Cheilosia 321
 chenopodiata, Ortholitha 248
 Chioneosoma 125
 Chironomidae 310
 Chironomus 310
 Chloantha 269
 Chloridea 272
 Chlorophanus 186
 Chloropidae 326
 Chlorops 327
 Choerades 318

- Chorthippus 62
christiannana, Hypercallia 213
Chromoderus 187
Chrysididae 289
chrysippus, Danais 228
Chrysis 289
chrysis, Phytometra 275
Chrysobothris 142
Chrysomela 177
Chrysomelidae 173
Chrysomelinae 177
chrysomelinus, Ceruchus 117
Chrysopa 197
Chrysophanus 226
Chrysopidae 197
Chrysops 315
Chrysoptera 276
chrysorrhoea, Euproctis 262
chryso stigma, Chrysobothris 142
Chrysotoxum 324
Cicada 73
Cicadatra 74
Cicadella 76
Cicadellidae 76
Cicadetta 73
Cicadidae 72
Cicadinea 71
Cicindela 98
Cicindelidae 98
Cidaria 249
Cimbex 285
Cimbicidae 285
Cimex 87
Cimicidae 87
cimicoides, Ilyocoris 84
cinctaria, Boarmia 254
cineraria, Andrena 291
cinerea Nemoura 53
cinerea, Nepa 85
cinereus, Graphoderes 106
cinnamomeus, Aradus 90
Cinxia 324
cinxia, Melitaea 231
Cioninae 191
Cionus 191
clathrata, Semiothisa 252
clathratus, Carabus 100
Cledeobia 216
Cleoninae 187
Cleridae 132
Clotis 279
Cloëon 32
Clysia 211
Clytra 175
Clytrinae 175
Clytus 168
coarctatus, Eumenes 298
Coccidae 81
Coccinea 81
coccinea, Pyrochroa 150
Coccinella 148
Coccinellidae 146
coccineus, Endomychus 146
Coccinula 148
Coccus 81
Coenagrion 38
Coenagrionidae 37
coenobita, Panthea 263
Coenonympha 235
Coenorhinus 182
cognatus, Polymerus 87
Coleoptera 96
coleoptrata, Lepyrionia 75
Colias 224
colibri, Athalia 286
collaris, Acmaeops 161
Collembola 27
Colocasia 264
Colydiidae 149
Colymbetes 105
Colymbetinae 104
comma, Erynnis 220
comma, Sideridis 268
communis, Panorpa 200
complana, Lithosia 278
confusa, Phytometra 276
confusum, Tribolium 155
congelatella, Exapate 211
Conopidae 325
conopoides, Cerioides 325
Conops 325
convolvuli, Herse 238
Coprinae 120
Copris 121
Cordulegaster 43
Cordulegasteridae 43
Cordulia 44
Corduliidae 44
Cordyluridae 328
Coreidae 91
Coreus 91
coriaceus, Carabus 101

- coriarius, Prionus, 159
Corixa 84
Corixidae 83
Corizus 92
cornutus, Centrotus 75
coryli, Apoderus 184
coryli, Calocasia 264
coryli, Cryptocephalus 176
Corymbites 137
Cosmia 270
Cosmotriche 259
Cossidae 209
Cossus 209
cossus, Cossus 209
Cosymbia 248
Crabro 294
crabro, Vespa 296
crabroniformis, Asilus 318
Crambus 214
crassicornis, Inocellia 196
crassipes, Donacia 174
crataegi, Aporia 222
crataegi, Trichiura 258
crenata, Bitoma 149
Creophilus 115
crepitans, Brachinus 103
cribrarius, Crabro 295
Crino 269
Criocephalus 164
Criocerinae 174
Crioceris 175
crocata, Nephrotoma 305
croceus, Colias 225
cruciatu, Selatosomus 137
Cryptocephalinae 175
Cryptocephalus 175
Cryptorrhynchinae 189
Cucujidae 145
Cucullia 268
Cuculliinae 268
Culex 309
Culicidae 307
culiciformis, Synanthedon 209
Culicoides 311
cunea, Hyphantria 280
cuprarius, Sargus 314
cupreus, Corymbites 137
Curculio 191
Curculionidae 184
Curculioninae 190
cursor, Toxotus 160
curtula, Pygaera 245
cyanea, Aeschna 42
cyanea, Phaenops 140
cyathigerum, Enallagma 38
Cybister 107
Cylindricum, Sinodendron 117
Cymatophoridae 255
Cynomyia 334
Cyphocleonus 187
Cyrtoclytus 168
Dacne 146
dahli, Agapanthia 172
danae, Sympetrum 47
Danais 228
daplidice, Leucochlöe 223
Dasychira 260
decemlineata, Leptinotarsa 177
decorus, Oedaleus 65
Decticus 57
defoliaria, Erannis 253
degeerella, Adela 204
Deilephila 240
Dendroctonus 193
Dendrolimus 260
dentipes, Corixa 84
depressa, Libellula 45
depsarium, Tragosoma 159
derasa, Habrosyne 255
Dermaptera 66
Dermestes 128
Dermestidae 127
dermestoides, Elateroides 130
desertus, Gryllus 59
detritus, Plagionotus 169
Diacrisia 281
Diaperis 154
Diaphora 280
Diaspididae 82
Dicerca 141
Dicranura 242
dictaeoides, Pheosia 243
Dictiophara 72
Dictiopharidae 72
Diloba 256
Dioctria 317
diophthalma, Spilomyia 325
Dioryctria 215
Diphthera 264
Diplura 29
Diprion 286

- Diprionidae 285
 dipsacea, Chloridea 272
 Diptera 302
 dipterum, Cloëon 32
 Dipterygia 271
 discolor, Bombylius 319
 dispar, Lymantria 262
 diversata, Epirranthis 247
 divinatorius, Liposcelis 69
 djakonovi, Grylloblattina 55
 Doclostaurus 63
 dolabraria, Plagodis 251
 dolabrata, Leptopterna 88
 Dolichocera 56
 Dolichopodidae 320
 Dolichopus 320
 Dolichovespula 297
 Dolycoris 93
 domestica, Musca 329
 domesticus, Gryllus 59
 dominula, Callimorpha 282
 Donacia 174
 Donaciinae 173
 Dorcadion 169
 Dorcus 116
 Drepana 255
 Drepanidae 255
 dromedarius, Notodonta 243
 Drosophila 326
 Drosophilidae 326
 dryas, Lestes 36
 dryas, Satyrus 234
 dubia, Anomala 123
 dubia, Oedecnema 162
 duodecimpunctata, Crioceris 175
 dybowskyi, Lucanus 116
 Dynastinae 122
 Dysauxes 283
 Dytiscidae 104
 Dytiscinae 106
 Dytiscus 106

 Ectobius 49
 Elater 138
 Elateridae 136
 Elateroides 130
 elegans, Ischnura 37
 elpenor, Pergesa 241
 emarginatus, Spercheus 109
 Ematurga 254
 Embioptera 53

 Empididae 319
 Empis 320
 Empusa 51
 Empusidae 50
 Emus 115
 Enallagma 38
 Endomychidae 146
 Endomychus 146
 Endromididae 256
 Endromis 257
 Ennomos 250
 Entomoscelis 178
 Eosentomon 27
 Ephemera 32
 Ephemeroptera 31
 Ephesia 274
 Ephestia 215
 Ephialtes 288
 ephialtes, Zygaena 206
 Epicauta 158
 Epicnaptera 259
 Epicometis 126
 Epilachna 147
 Epinephele 234
 Epirranthis 247
 Epithea 44
 equestris, Lygaeus 90
 Erannis 253
 Erastria 273
 Erastrinae 273
 Erebia 233
 eremita, Osmoderma 126
 Ergates 159
 Eriogaster 258
 Eristalis 323 (324)
 erminea, Dicranura 242
 Erotylidae 145
 Erynnis 220
 erythrocephala, Acantholyda 284
 erythrocephala, Calliphora 333
 erythrocephala, Epicauta 158
 Erythromma 39
 Eumenes 298
 Eumeninae 297
 eupheme, Zegris 224
 euphorbiae, Celerio 241
 euphratica, Megacephala 98
 euphrosyne, Argynnis 232
 Euplocamus 207
 Euproctis 262
 Eurois 266

- eурорaea, Dictiophara 72
 eурорaea, Mutilla 301
 eурорaeus, Myrmeleon 198
 Eurrhyncha 217
 Eurydema 94
 Eurygaster 93
 Euxanthis 212
 Evergestis 217
 Evetria 211
 Evodinus 161
 evonymellus, Iponomeuta 212
 Exaereta 243
 Exapate 211
 exclamationis, Agrotis 265
 extimalis, Evergestis 217

 faber, Ergates 159
 fagi, Stauropus 243
 falcata, Phaneroptera 56
 falcataria, Drepana 255
 farinalis, Pyralis 216
 fascelina, Dasychira 260
 fasciata, Mordella 151
 fasciatus, Chromoderus 187
 fasciatus, Trichius 126
 fausti, Blaps 153
 femoralis, Pedinus 154
 femorata, Cimex 285
 fenestrella, Thyris 213
 fera, Tachina 331
 ferrugineum, Ostoma 134
 ferrugineus, Sicus 325
 festivum, Chrysotoxum 324
 festucae, Phytometra 275
 filipendulae, Zygaena 206
 fimbria, Triphaena 266
 fimetaria, Psila 326
 fimetarius, Aphodius 120
 flammea, Panolis 273
 flava, Laphria 318
 flaveolum, Sympetrum 46
 flavescens, Oedemera 150
 flavicornis, Polyploca 256
 flavipes, Gomphus 40
 floralis, Plagionotus 169
 florea, Myiatropa 323
 fluctuata, Cidaria 250
 fluviatilis, Halipilus 104
 forcipatus, Onychogomphus 41
 forficalis, Pionea 218
 Forficula 67
 Forficulidae 67
 Formica 300
 formicarius, Thanasimus 133
 Formicidae 298
 Formicinae 299
 fossor, Aphodius 120
 fraxini, Catocala 274
 Frenata 204
 frumentalis, Evergestis 217
 fuciformis, Haemorrhagia 240
 fuliginosa, Phragmatobia 279
 fuliginosa, Sialis 196
 fuliginosus, Ilybius 105
 fullo, Polyphylla 124
 fulminea, Ephesia 274
 fulvago, Cosmia 270
 fungorum, Mycetophila 307
 fur, Ptinus 134
 fusca, Arcyptera 64
 fusca, Cantharis 131
 fusca, Sympycna 37
 fuscipinus, Carporcoris 94

 galathea, Melanargia 233
 galeratum, Simulium 313
 Galeruca 179
 Galerucinae 179
 galii, Celerio 241
 Galleria 214
 gallicus, Polistes 297
 gallinae, Menopon 70
 gamma, Phytometra 276
 Gasterophilidae 336
 Gasterophilus 336
 Gastropacha 259
 Gaurotes 161
 Gelechiidae 213
 Geometridae 246
 Geotrupes 119
 Geotrupinae 118
 germanica, Blattella 49
 germanicus, Necrophorus 112
 Gerridae 86
 Gerris 86
 gibbosa, Laphria 318
 gigantea, Sympezocnemis 153
 giganteus, Rhynchites 183
 gigas, Urocerus 287
 gilvus, Choerades 318
 glabratus, Carabus 100
 glandium, Curculio 191

- glauca, Notonecta 85
 glaucius, Syrphus 322
 Glischrochilus 144
 glyphica, Gonospileia 275
 Gnophria 278
 Gomphidae 40
 Gomphocerus 63
 Gomphus 40
 Gonepteryx 224
 Gonospileia 275
 gonostigma, Orgyia 261
 gossypiella, Pectinophora 213
 gothica, Monima 267
 gottschei, Lamiomimus 170
 gracilentia, Hydrometra 86
 graminis, Cerapteryx 268
 graminis, Chrysomela 177
 granarius, Sitophilus 189
 grandis, Aeschna 42
 grandis, Phryganea 201
 granella, Nemapogon 207
 granulatus, Carabus 100
 Graphoderes 106
 Graphosoma 93
 gregaria, Schistocerca 61
 grossa, Tachina 330
 grossulariata, Abraxas 250
 Gryllidae 58
 Grylloblattida 55
 Grylloblattina 55
 Gryllotalpa 59
 gryllotalpa, Gryllotalpa 59
 Gryllotalpidae 59
 Gryllus 59
 Gyrinidae 107
 Gyritus 108
- Habrosyne 255
 Hadeninae 266
 Haematopota 316
 Haemorrhagia 240
 haemorrhoidale, Acanthosoma 92
 haemorrhoidalis, Cercyon 110
 hafniense, Brachytron 42
 Haliplidae 104
 Haliplus 103
 Halobates 82
 halophila, Blaps 154
 Halticinae 180
 Haploëmbia 54
 hastata, Cidaria 250
- hastulatum, Coenagrion 38
 hebe, Arctia 282
 hectus, Hepialus 203
 Helioidinae 273
 Helophorus 109
 Hemiptera 82
 Hepialidae 203
 Hepialus 203
 Heptatoma 316
 herculeanus, Camponotus 300
 Herse 238
 Hesperia 219
 hesperidum, Coccus 81
 Hesperidae 219
 Heteroptera 220
 hexadactyla, Orneodes 219
 Hipparchus 247
 Hippoboscidae 327
 hippocastani, Melolontha 124
 Hippodamia 147
 hirta, Epicometis 126
 hirta, Lagria 152
 hirtaria, Lycia 253
 hirtus, Emus 115
 Hister 111
 Histeridae 110
 holosericeum, Dorcadion 170
 holosericeus, Niptus 135
 Homoeosoma 214
 Homoptera 71
 hortensis, Carabus 100
 horticola, Phyllopertha 123
 humanus, Pediculus 70
 humanus, Pediculus humanus 71
 humator, Necrophorus 112
 humeralis, Mycetochara 152
 humuli, Hepialus 203
 hyale, Colias 224
 hyalipennis, Dioctria 317
 Hybomitra 316
 hybrida, Cicindela 98
 Hydaticus 106
 Hydrometra 86
 Hydrometridae 86
 Hydrophilidae 108
 Hydrophilus 110
 Hydrous 110
 hylaeiformis, Bembecia 208
 Hylesininae 193
 Hylobiinae 188
 Hylobius 188

- Hylophila 273
 Hylotrupes 167
 Hymenoptera 283
 hyoscyami, Corizus 92
 Hypena 277
 hyperanthus, Aphantopus 234
 Hypercallia 243
 Hyperiodes 268
 Hyphantria 280
 hypnorum, Bombus 293
 Hypocrita 282
 hypocrita, Sipalus 190
 Hypoderma 334
 Hypodermatidae 334

 icarus, Lycaena 226
 Ichneumon 288
 Ichneumonidae 288
 idiota, Pentodon 122
 ignita, Chrysis 289
 ilia, Apatura 227
 ilicifolia, Epicnaptera 259
 illustrata, Cheilosia 321
 Ilybius 105
 Ilyocoris 84
 immorata, Scopula 248
 imperator, Anax 43
 inaequalis, Pachylister 111
 incerta, Monima 267
 Incurvaria 204
 Incurvariidae 204
 Inocellia 196
 inquisitor, Calosoma 99
 inquisitor, Rhagium 160
 integriceps, Eurygaster 93
 interpunctella, Plodia 245
 interrogationis, Evodinus 161
 intestinalis, Gasterophilus 336
 intricarius, Eristalis 323
 investigator, Necrophorus 113
 io, Vanessa 229
 iphis, Coenonympha 235
 Iridae 192
 Iripinae 193
 Iponomeuta 212
 Iponomeutidae 212
 Ips 194
 iridis, Lixus 138
 Iris 50
 iris, Apatura 227
 irritans, Pulex 302

 Ischnura 37
 Isoptera 51
 italicus, Calliptamus 62
 Itame 252
 Ithone 149

 jacobaeae, Hypocrita 282
 Jugata 203
 Julodis 140
 juncea, Aeschna 42
 juniperina, Pitedia 94
 jurtina, Epinephele 235
 juvenicus, Sirex 287

 kaehleri, Purpuricenus 169
 kindermanni, Smerinthus 239
 komarovi, Chioneosoma 125
 kühniella, Ephestia 215

 l-album, Vanessa 230
 l-nigrum, Arctornis 261
 Labia 67
 Labiidae 67
 lacertinaria, Drepana 255
 Lacon 136
 lacustris, Gerris 86
 laevigata, Xylita 151
 laevigatum, Stenodema 88
 Lagria 152
 Lagriidae 152
 Lamia 170
 Lamiinae 169
 Lamiomimus 170
 Lampyrus 131
 lanestris, Eriogaster 258
 Laphria 318
 lapidarius, Bombus 293
 lapponicus, Dytiscus 107
 lapponicus, Ectobius 49
 lardarius, Dermestes 128
 Lasiocampa 258
 Lasiocampidae 257
 lateralimarginalis, Cybister 107
 latissimus, Dytiscus 107
 lectularius, Cimex 87
 Lepidoptera 202
 Lapidosaphes 82
 Lepisma 30
 Lepismatidae 30
 leporina, Acronycta 264
 Leptidia 224

- Leptinotarsa 177
 Leptopterna 88
 Leptura 162
 Lepyrionia 75
 Lestes 36
 Lestidae 36
 Lethrus 119
 Leucochlöe 223
 Leucodonta 244
 Leucorrhinia 47
 levana, Araschnia 230
 libatrix, Scoliopteryx 277
 Libellula 45
 Libellulidae 45
 ligea, Erebia 233
 ligustici, Otiorrhynchus 184
 ligustri, Sphinx 238
 Lilioceris 174
 limbata, Chrysomela 178
 Limenitis 228
 Limnopus 86
 Limonia 305
 Limoniidae 305
 linearis, Ranatra 85
 lineata, Celerio 241
 lineata, Siona 254
 lineatum, Graphosoma 93
 lineatus, Agriotes 138
 lineatus, Sitona 185
 lineola, Adopaea 220
 lineolatus, Adelphocoris 88
 Liposcelis 69
 Lithosia 278
 Lithosiinae 277
 littoralis, Necrodes 113
 liturata, Semiolitha 252
 livida, Leptura 162
 Lixus 188
 Locusta 64
 Lomaspilis 250
 lonicerae, Zygaena 206
 Lophopteryx 245
 Loxostege 217
 Lucanidae 116
 Lucanus 116
 Lucilia 333
 lucilla, Neptis 228
 lucorum, Bombus 293
 lugubris, Potosia 127
 lunaria, Selenia 251
 lunaris, Copris 121
 lundbecki, Hybomitra 317
 lunulatum, Coenagrion 38
 luridus, Berossus 109
 lutea, Cosmia 270
 lutea, Spilarctia 280
 luteellus, Crambus 214
 luteolata, Opisthograptis 252
 luteus, Ophion 289
 Lycaena 226
 Lycaenidae 225
 Lycia 253
 Lygaeidae 90
 Lygaeus 90
 Lygistoropterus 131
 Lygris 249
 Lymantria 262
 Lymantriidae 260
 Lymexylonidae 130
 Lytta 157
 maackii, Papilio 221
 macaronius, Ascalaphus 198
 machaon, Papilio 221
 Macroglossum 240
 Macrothylacia 259
 macularia, Pseudopanthera 252
 maculata, Scolia 301
 maculatus, Platambus 105
 maculipennis, Anopheles 309
 maculipennis, Plutella 213
 maculosa, Cletis 279
 maera, Pararge 234
 magnifica, Wohlfahrtia 231
 major, Bombylius 319
 major, Necydalis 164
 Malachus 132
 Malacosoma 257
 mali, Psylla 77
 malinella, Iponomeuta 212
 Mallambyx 165
 Mallophaga 69
 malva, Hesperia 219
 malvella, Pectinophora 213
 Mania 271
 manifestator, Ephialtes 288
 mannerheimi, Anthia 102
 Manteidae 50
 Mantis 50
 Mantoptera 49
 marginalis, Dytiscus 107
 marginata, Lomaspilis 250

- marginatus, *Coreus* 91
 mariana, *Buprestis* 142
 maroccanus, *Dociostaurus* 63
 Marumba 238
 matronula, *Pericallia* 281
 matura, *Melitaea* 231
 maura, *Anthrax* 319
 maura, *Mania* 271
 mauritanicus, *Tenebrioides* 133
 maxillosus, *Creophilus* 115
 maxillosus, *Sphex* 294
 Mecoptera 199
 media, *Dolichovespula* 297
 medusa, *Erebia* 233
 Megacephala 98
 megacephala, *Acronycta* 264
 Megaloptera 195
 megatoma, *Attagenus* 128
 Melanargia 233
 Melandryidae 151
 melanogaster, *Drosophila* 326
 Melanotus 139
 melanura, *Nacerda* 150
 melanura, *Strangalia* 163
 Melasoma 178
 Melicleptria 272
 Melicleptriinae 272
 Meligethes 144
 Melitaea 231
 mellifera, *Apis* 292
 mellonella, *Galleria* 214
 Meloë 156
 Meloidea 155
 Melolontha 124
 melolontha, *Melolontha* 124
 Melolonthinae 124
 Melophagus 328
 Melyridae 132
 Membracidae 75
 mendica, *Diaphora* 280
 Menopon 70
 menthastri, *Spilosoma* 280
 merdigera, *Lilioceris* 174
 meridiana, *Mesembrina* 329
 Meromyza 327
 Mesembrina 329
 metallica, *Somatochlora* 44
 meticulosa, *Trigonophora* 271
 Metrioptera 58
 mi, *Gonospileia* 275
 micans, *Dendroctonus* 193
 microptera, *Pararcyptera* 64
 migratoria, *Locusta* 64
 Miltochrista 278
 Mimas 239
 miniata, *Miltochrista* 278
 minor, *Labia* 67
 minor, *Molorchus* 166
 mirabilis, *Ithone* 149
 Miridae 87
 mnemosyne, *Parnassius* 222
 moldavica, *Cledeobia* 216
 molitor, *Tenebrio* 155
 Molorchus 166
 monacha, *Lymantria* 262
 moneta, *Chrysoptera* 276
 Monima 267
 Monochamus 170
 Monomorium 299
 montana, *Cicadetta* 73
 moraei, *Cryptocephalus* 176
 mordax, *Rhagium* 160
 Mordella 151
 Mordellidae 151
 mori, *Bombyx* 237
 morio, *Anthrax* 319
 Mormonia 274
 morpheus, *Heteropterus* 220
 mortisaga, *Blaps* 153
 mortuorum, *Cynomyia* 334
 moschata, *Aromia* 166
 muraria, *Chalicodoma* 293
 muricatus, *Asiotmethis* 60
 murinus, *Dermestes* 128
 murinus, *Lacon* 136
 Musca 329
 Muscidae 328
 museum, *Anthrenus* 129
 Mutilla 300
 Mutillidae 300
 Mycetochara 152
 Mycetophila 307
 Mycetophilidae 307
 Myiatropa 323
 Mylabris 157
 Myrmeleon 198
 Myrmeleontidae 198
 Myrmicinae 299
 myrmidone, *Colias* 225
 mystacea, *Mesembrina* 329
 Nacerda 150

- najas, Erythromma 39
 napi, Pieris 223
 nasicornis, Oryctes 122
 natator, Gyrimus 108
 Naucoridae 84
 nebulellum, Homoeosoma 214
 nebulosa, Cassida 181
 Necrodes 133
 Necrophorus 112
 Necydalis 164
 Nemapogon 207
 Nematocera 304
 Nemoptera 199
 Nemopteridae 199
 nemoralis, Carabus 100
 nemorum, Phyllotreta 180
 Nemoura 53
 Nepa 85
 Nephrotoma 305
 Nepidae 85
 Neptis 228
 nerii, Deilephila 240
 Neuroptera 197
 neustria, Malacosoma 257
 niger, Athous 139
 nigri-ventris, Meromyza 327
 niobe, Argynnis 232
 Niptus 135
 nitens, Carabus 100
 Nitidula 144
 Nitidulidae 143
 niveana, Acalla 210
 Nivellia 162
 noctiluca, Lampyrus 131
 Noctuidae 263
 Noctuidae 277
 notata, Semiothisa 252
 notatus, Pissodes 190
 notatus, Rhantus 105
 Notodonta 243
 Notodontidae 242
 Notonecta 85
 Notonectidae 85
 novemmaculata, Ancylocheira 140
 nubeculosa, Brachionycha 269
 nubialis, Pyrausta 218
 nuchicornis, Onthophagus 121
 nupta, Catocala 274
 nymphaeata, Nymphula 216
 Nymphalidae 227
 Nymphula 216
 Oberea 172
 obscura, Silpha 114
 obsoleta, Chloridea 272
 occulta, Eurois 266
 ocellata, Anatis 149
 ocellata, Cidaria 249
 ocellatus, Smerinthus 239
 ochreatea, Cicadatra 74
 octoguttata, Ancylocheira 140
 octopunctatus, Cryptocephalus 176
 ocellaris, Palimpsestis 256
 oculata, Oberea 172
 Ocypus 115
 Odezia 247
 Odonata 32
 Odonestis 260
 Oecanthidae 58
 Oecanthus 58
 Oeceptoma 113
 Oedaleus 64
 Oedecnema 162
 Oedemera 150
 Oedemeridae 149
 Oedipoda 65
 Oeonistis 278
 oestraceus, Eristalis 323
 Oestrus 335
 olens, Ocypus 115
 oleracea, Eurydema 94
 oleracea, Polia 267
 Oligostomis 201
 Onthophagus 120
 Onychogomphus 40
 opaca, Aclypaea 113
 Opatrum 154
 Operophtera 249
 Ophion 289
 Ophonus 103
 Opisthograptis 252
 Oporinia 249
 orbona, Triphaena 266
 Orectochilus 108
 Orgyia 261
 orientalis, Blatta 48
 ornata, Scopula 248
 Orneodes 219
 Orneodidae 219
 orni, Cicada 73
 Orthetrum 46
 Ortholitha 248
 Orthoptera 55

- Oryctes 122
 Oryzaeophilus 145
 Osmoderma 126
 Ostoma 134
 Ostomatidae 133
 Otiorrhychinae 184
 Otiorrhychus 184
 ovinus, Melophagus 328
 ovis, Oestrus 335
 Oxyporus 114

 Pachylister 111
 Pachyta 160
 pacta, Catocala 274
 Paederus 115
 Palimpsestis 256
 palliatus, Tanymecus 186
 Palomena 94
 palpinum, Pterostoma 245
 paludosa, Tipula 305
 Pamphagidae 60
 Pamphiliidae 284
 pamphilus, Coenonympha 235
 Panolis 273
 Panorpa 200
 Panorpidae 199
 Panthea 263
 papatasii, Phlebotomus 306
 paphia, Argynnis 232
 Papilio 221
 papilionaria, Hipparchus 247
 Papilionidae 220
 parallelopedus, Dorcus 117
 Paranthrene 208
 paraplecticus, Lixus 188
 Pararcyptera 64
 Pararge 234
 Parasemia 279
 Parastichtis 271
 Parnassius 221
 parthenias, Brepheos 246
 pauxillus, Coenorhinus 182
 pavonia, Saturnia 236
 pectinicornis, Corymbites 137
 pectinicornis, Pyrochroa 151
 Pectinophora 213
 pectoralis, Leucorrhinia 47
 pedaria, Phigalia 253
 pedemontanum, Sympetrum 47
 pedestris, Podisma 61
 Pediculus 70

 Pedinus 154
 pedo, Saga 57
 pellucens, Heptatoma 316
 pellucens, Oecanthus 58
 pellucens, Volucella 323
 pendula, Tubifera 324
 pennicornis, Empusa 51
 pennipes, Platycnemis 37
 pentadactyla, Alucita 219
 Pentatoma 95
 Pentatomidae 93
 Pentodon 122
 perforata, Saperda 172
 Pergesa 241
 Pericallia 281
 persicariae, Polia 267
 personatus, Reduvius 89
 pertinax, Anobium 136
 Phaenops 140
 Phalaena 251
 phalaenoides, Psychoda 307
 phalaenoides, Semblis 201
 Phalera 245
 Phaneroptera 56
 pharaonis, Monomorium 299
 Phasmoptera 54
 Phassus 203
 phegea, Syntomis 283
 Pheosia 243
 Phigalia 253
 Philaenus 75
 Philanthus (294) 295
 phlaeas, Chrysophanus 226
 Phlebotomus 306
 phoebe, Notodonta 244
 phoebus, Parnassius 222
 Phragmatobia 279
 Phragmitiphila 272
 Phryganea 201
 Phryganeidae 201
 Phthirus 71
 Phyllobius 185
 Phyllopertha 123
 Phyllotreta 180
 Phylloxeridae 79
 Phytodecta 179
 Phytometra 275
 Phytometrinae 275
 Picromerus 95
 Pieridae 222
 Pieris 222

- pigra*, *Pygaera* 246
pilula, *Byrrhus* 129
pinastri, *Sphinx* 238
pinellus, *Crambus* 214
pinguinalis, *Aglossa* 216
pini, *Dendrolimus* 260
pini, *Diprion* 286
pini, *Pissodes* 190
pinarius, *Bupalus* 254
piniperda, *Blastophagus* 193
Pionea 218
pipiens, *Culex* 309
pisii, *Polia* 267
pisorius, *Ichneumon* 288
pisorum, *Bruchus* 181
Pissodes 190
Pissodinae 190
Pitedia 94
plagiata, *Anaitis* 248
Plagionotus 168
Plagodis 251
plantaginis, *Parasemia* 279
Platambus 104
Platycerus 117
Platycnemidae 37
Platycnemis 37
Platyrhinus 182
plebeja, *Tibicen* 73
Plecoptera 53
plecta, *Rhyacia* 265
Plodia 215
plumosus, *Chironomus* 311
plusiochaeta, *Campodea* 29
Plutella 213
pluvialis, *Haematopota* 316
podalirius, *Papilio* 221
podana, *Cacoecia* 210
Podisma 60
Podura 28
Poecilocampa 258
Poecilonota 141
Polia 267
Polistes (195) 297
Pollenia 332
polyceros, *Ceratophyus* 118
polychloros, *Vanessa* 229
Polygona 230
Polymerus 87
polyodon, *Actinotia* 266
Polyphaga (Blattoptera) 48
Polyphaga (Coleoptera) 108
Polyphylla 124
Polyploca 256
polystictica, *Iris* 50
polyxena, *Thais* 221
pomonella, *Carpocapsa* 211
pomorum, *Anthonomus* 191
popularis, *Tholera* 267
populata, *Lygris* 249
populi, *Amorpha* 239
populi, *Limenitis* 228
populi, *Melasoma* 178
populi, *Poecilocampa* 258
populnea, *Saperda* 171
porcellus, *Pergesa* 242
Porthesia 262
potatoria, *Cosmotriche* 259
Potosia 127
praeusta, *Tetrops* 173
prasina, *Cicadetta* 73
prasina, *Palomena* 94
prasinana, *Hylophila* 273
Prioninae 158
Prionus 159
proboscidalis, *Hypena* 277
Procris 205
pronuba, *Triphaena* 266
Propylaea 148
proscarabaeus, *Meloë* 156
proserpina, *Proserpinus* 240
Proserpinus 240
Prosternon 138
Protophormia 333
Protura 27
prunaria, *Angerona* 251
prunata, *Lygris* 249
pruni, *Odonestis* 260
Pseudopanthera 252
psi, *Acronycta* 264
Psila 326
Psilidae 326
Psocoptera 68
Psophus 65
Psychidae 205
Psychoda 307
Psychodidae 306
Psylla 77
Psyllinea 76
Pterostoma 245
Pterygota 31
Ptinidae 134
Ptinus 134

- pubescens, Staphylinus 115
 pubis, Phthirus 71
 pudibunda, Dasychira 261
 puella, Coenagrion 38
 pulchella, Utetheisa 279
 pulchellum, Coenagrion 39
 pulchrina, Phytometra 276
 Pulex 302
 pulicaris, Culicoides 312
 pulsatorium, Trogium 69
 pumilionis, Chlorops 327
 punctaria, Cosymbia 248
 punctiventris, Bothynoderes 187
 purpuralis, Pyrausta 218
 purpuralis, Zygaena 206
 purpurata, Rhyparia 281
 purpureus, Rhinoestrus 335
 Purpuricenus 169
 pusilla, Mylabris 157
 putris, Rhyacia 265
 Pygaera 245
 pygmaeus, Cephus 285
 Pyralididae 214
 Pyralis 216
 Pyrameis 229
 pyramidea, Amphipyra 270
 pyrastris, Syrphus 322
 Pyrausta 218
 pyri, Saturnia 236
 pyri, Stephanitis 89
 pyrina, Zeuzera 209
 Pyrochroa 150
 Pyrochroidae 150
 Pyrrhia 272
 Pyrrhocoridae 90
 Pyrrhocoris 91
 quadra, Oeonistis 278
 quadrifasciata, Strangalia 163
 quadrifasciatus, Conops 325
 quadrimaculata, Libellula 45
 quadrimaculata, Limonia 305
 quadrimaculata, Pachyta 160
 quadrimaculatum, Scaphidium 116
 quadrinotatus, Hister 111
 quadripunctaria, Callimorpha 282
 quadripunctata, Clytra 175
 quadripunctata, Mylabris 157
 quadripunctata, Xylodrepa 114
 quadripunctatus, Glischrochilus 144
 quatuordecimpunctata, Propylaea 148
 quatuordecimpustulata, Coccinula 148
 quercifolia, Gastropacha 259
 quercus, Lasiocampa 258
 quercus, Marumba 238
 querula, Cicadatra 74
 quinquepunctata, Coccinella 148
 raddei, Mallambyx 165
 Ramulus 54
 Ranatra 85
 rapae, Pieris 223
 Raphidioptera 196
 ratzeburgi, Scolytus 192
 Reduviidae 89
 Reduvius 89
 relictus, Callipogon 159
 religiosa, Mantis 50
 resinella, Evetria 211
 resinosus, Platyrhinus 182
 reticulata, Oligostomis 201
 Rhagio 314
 Rhagionidae 314
 Rhagium 160
 rhamni, Gonepteryx 224
 Rhantus 105
 Rhingia 321
 Rhinoestrus 335
 Rhizophagus 145
 Rhizotroginae 125
 rhombeus, Syromastus 91
 Rhopalidae 92
 Rhyacia 265
 Rhynchites 183
 Rhynocoris 89
 Rhyparia 281
 ribesii, Syrphus 322
 riparius, Paederus 115
 roboraria, Boarmia 254
 Rosalia 167
 rosana, Cacoecia 210
 rostrata, Bembe 295
 rostrata, Rhingia 322
 rubi, Callophrys 225
 rubi, Macrothylacia 259
 rubicunda, Leucorrhinia 47
 rubiella, Incurvaria 204
 rubra, Leptura 162
 rubricollis, Gnophria 278

- rudis, Pollenia 332
rufa, Formica 300
rufa, Vespula 297
rufipes, Melanotus 139
rufipes, Ophonus 95
rufipes, Pentatoma 95
rufipes, Phytodecta 179
rufoscutellatus, Limnoporus 86
rufus, Oxyporus 114
ruralis, Sylepta 217
russica, Triplax 146
rusticus, Criocephalus 164
rusticus, Xylotrechus 168
Rutelinae 122
- sabulosa, Ammophila 294
sabulosum, Opatrum 154
sabulosus, Tröx 118
saccharinum, Lepisma 30
Sacchiphantes 79
sacer, Scarabaeus 120
Saga 57
Salebria 215
salicis, Stilpnotia 261
sambucaria, Urapteryx 251
sanguinea, Cercopis 74
sanguineum, Sympetrum 47
sanguineus, Lygistorus 131
sanguinolentus, Elater 138
sanguinosa, Nivellia 162
sannio, Diacrisia 281
Saperda 171
Sarcophaga 331
Sarcophagidae 331
Sargus 314
sarta, Aeolestes 166
satura, Crino 269
Saturnia 236
Saturniidae 235
Satyridae 233
Satyrus 233
scabriuscula, Dipterygia 271
scabrosus, Carabus 101
scalaris, Saperda 171
scalaris, Stauroderus 63
Scaphidiidae 116
Scaphidium 116
Scarabaeidae 118
scarabaeoides, Sphaeridium 110
Scarabaeus 120
Scardia 207
Scarites 101
Scatophaga 328
schaefferi, Cerocoma 157
schamyl, Phassus 203
Schistocerca 61
schreberi, Caccobius 121
schrencki, Apatura 227
Scolia 301
Scoliidae 301
Scoliopteryx 277
scolopaceus, Rhagio 314
Scolytinae 192
Scolytus 192
scopolii, Cerambyx 166
Scopula 248
scrophulariae, Anthrenus 129
scrophulariae, Cionus 192
Scutelleridae 92
scutosa, Melicleptria 272
segetis, Agrotis 265
Selatosomus 137
selene, Argynnis 231
Selenia 250
Semblis 201
semiargus, Lycaena 227
Semiothisa 252
semirubella, Salebria 215
septempunctata, Coccinella 148
Serica 125
sericeus, Cryptocephalus 176
Sericinae 125
serraticornis, Calopus 150
Serropalpus 151
sexdentatus, Ips 194
sempunctatum, Agonum 102
Shelfordella 49
Sialis 196
sibiricus, Dendrolimus 260
sibiricus, Gomphocerus 63
Sicus 325
Sideridis 268
Sigara 84
Silpha 114
Silphidae 112
silvarum, Bombus 293
silvatica, Cicindela 98
Silvius 316
similis, Porthesia 262
Simuliidae 312
Simulium 313
sinapis, Leptidia 224

- Sinodendron 117
 sinuata, Nemoptera 199
 Siona 254
 Sipalus 190
 Sirex 287
 Siricidae 286
 Sitona 185
 Sitophilus 189
 smaragdinus, Carabus 101
 Smerinthus 239
 Sminthurus 29
 solidaginis, Chloantha 269
 solieri, Haploëmbia 54
 solstitialis, Amphimallon 125
 Somatochlora 44
 Spatalia 244
 Spercheus 109
 Sphaeridium 110
 Sphecidae 294
 Spheg 294
 Sphingidae 237
 Sphingonotus 66
 Sphinx 238
 Spilarctia 280
 Spilomyia 324
 Spilosoma 280
 spini, Thecla 225
 splendens, Calopteryx 35
 Spondylis 164
 sponsa, Mormonia 274
 spumarius, Philaenus 75
 Staphilinidae 114
 Staphilinus 115
 statices, Procris 205
 Stauroderus 63
 Stauropus 243
 stellatarum, Macroglossum 240
 Stenodema 88
 Stephanitis 89
 stercoraria, Scatophaga 328
 stercorarius, Geotrupes 119
 Sternodes 153
 sticticalis, Loxostege 217
 Stictocephala 76
 Stilpnotia 261
 Stomoxys 330
 Strangalia 163
 Strangalina 164
 stratarius, Biston 253
 Stratiomyidae 313
 Stratiomys 314
 Strepsiptera 194
 striata, Sigara 84
 striatum, Asemum 165
 striatus, Colymbetes 105
 stridulus, Psophus 65
 stubbendorfi, Parnassius 222
 sulcatus, Acilius 106
 surinamensis, Oryzaephilus 145
 sutor, Monochamus 170
 sycophanta, Calosoma 99
 Sylepta 217
 sylvanus, Augiades 220
 sylvinus, Hepialus 203
 Sympetrum 46
 Symphypleona 29
 Symphyta 284
 Sympiezocnemis 153
 Sympycna 36
 Synanthedon 208
 Synapsis 120
 Syntomidae 282
 Syntomis 283
 syringaria, Phalaena 251
 Syromastus 91
 Syrphidae 321
 Syrphus 322
 tabaci, Thrips 96
 tabacicolor, Allosterna 162
 Tabanidae 315
 tabaniformis, Paranthrene 208
 Tabanus 317
 Tachina 330
 Tachinidae 330
 tanacetii, Galeruca 179
 Tanymericinae 186
 Tanymericus 186
 Tanyptera 304
 tarandina, Hybomitra 316
 tartara, Shelfordella 49
 tau, Aglia 236
 taurus, Onthophagus 121
 tenax, Eristalis 323
 Tenebrio 155
 Tenebrioides 133
 tenebrioides, Zabrus 102
 Tenebrionidae 152
 tenebrionis, Capnodis 142
 Tenthredinidae 286
 terrae-novae, Protophormia 333
 tessellata, Empis 320

- tessellatum, Prosternon 138
 tetralunaria, Selenia 251
 Tetropium 165
 Tetrops 173
 Tettigonia 57
 Tettigoniidae 56
 textor, Lamia 170
 Thais 221
 Thanasimus 132
 Thecla 225
 Tholera 267
 thoracica, Oeceoptoma 113
 Thrips 96
 Thyatira 256
 Thyrididae 213
 Thyris 213
 Thysanoptera 95
 Thysanura 30
 Tibicen 73
 tigrinus, Cyphocleonus 188
 tiliae, Mimas 239
 Tineidae 206
 Tineola 207
 Tingidae 88
 Tipula 304
 Tipulidae 304
 tipuliformis, Synanthedon 208
 tityus, Haemorrhagia 240
 tmolus, Synapsis 120
 tomentosus, Byturus 143
 tomis, Forficula 68
 Tortricidae 210
 Tortrix 210
 Toxotus 160
 trabealis, Erastria 273
 Trachea 271
 tragopoginis, Amphipyra 270
 Tragosoma 159
 transitorium, Eosentomon 27
 transversalis, Hydaticus 106
 tredecimpunctata, Hippodamia 147
 tremula, Pheosia 243
 tremulae, Amorpha 240
 Trialeurodes 77
 triangulum, Philanthus 295
 Tribolium 155
 Trichiinae 126
 Trichiura 258
 Trichius 126
 Trichodes 133
 Trichoptera 200
 trifolii, Lasiocampa 258
 Trigonophora 271
 Triphaena 266
 triplasia, Abrostola 276
 Triplax 146
 tritophus, Notodonta 244
 Trogidae 117
 Trogium 69
 Trox 118
 tuberculatum, Bryodema 66
 Tubifera 324
 turca, Hyperiodes 268
 typhae, Phragmitiphila 272
 ulmi, Exaereta 243
 ulmi, Lepidosaphes 82
 umbra, Pyrrhia 272
 umbratica, Cucullia 268
 undulata, Calocalpe 249
 unguatus, Dolichopus 320
 unicolor, Canephora 205
 unicolor, Hister 111
 Upis 155
 Urapteryx 251
 Urocerus 287
 urticae, Vanessa 229
 urticata, Eurrhynpara 217
 urussovi, Monochamus 170
 Utetheisa 279
 vacca, Onthophagus 121
 Vanessa 229
 vaporariorum, Trialeurodes 77
 variabilis, Celes 65
 variabilis, Mylabris 157
 variegatus, Meloë 156
 variolaris, Julodis 140
 variolosa, Poecilnота 141
 ventralis, Eurydema 94
 verbasci, Cucullia 268
 verrucivorus, Decticus 57
 versicolora, Endromis 257
 vesicatoria, Lytta 158
 Vespa 296
 vesparus, Xenos 195
 Vespidae (195) 296
 vespillo, Necrophorus 112
 vespilloides, Necrophorus 112
 Vespinae 296
 Vesputa 297

- vetusta, Xylina 269
 vibex, Cassida 181
 vigintioctomaculata, Epilachna 147
 villica, Arctia 282
 villosus, Orectochilus 108
 vinula, Dicranura 242
 violacea, Agapanthia 172
 violacea, Xylocopa 291
 violaceum, Callidium 167
 violaceus, Meloë 156
 virens, Leptura 162
 virgaureae, Chrysophanus 226
 virinea, Gaurotes 161
 virgo, Calopteryx 35
 viridana, Tortrix 210
 viridis, Aeschna 42
 viridis, Agrilus 143
 viridis, Chlorophanus 186
 viridis, Cicadella 76
 viridis, Sacchiphantes 79
 viridis, Sminthurus 29
 viridissima, Tettigonia 57
 Viteus 79
 vitifolii, Viteus 79
 vittata, Phyllotreta 180
 vituli, Silivius 316
 Volucella 322
 vulgaris, Vespula 297
 vulgata, Ephemera 32
 vulgatissimus, Gomphus 40
 vulgatum, Sympetrum 46
 wauaria, Itame 252
 westwoodi, Borens 200
 Wohlfahrtia 331
 Xenos 195
 Xylina 269
 Xylita 151
 Xylocopa 291
 Xylodrepa 114
 Xylotrechus 168
 ypsilon, Agrotis 265
 Zabrus 102
 Zegris 224
 Zeuzera 209
 ziczag, Notodonta 244
 zoegana, Euxanthis 212
 Zygaena 206
 Zygaenidae 205
 Zygoptera 35

Горностаев Г. Н.

Г 69

Насекомые СССР. М., «Мысль», 1970.

372 с. с илл.; 28 л. илл. (Справочники-определители географа и путешественника.)

С помощью справочника любознательный натуралист сможет познакомиться с наиболее обычными насекомыми СССР, научиться распознавать основные систематические группы насекомых.

2-10-6

П. п.

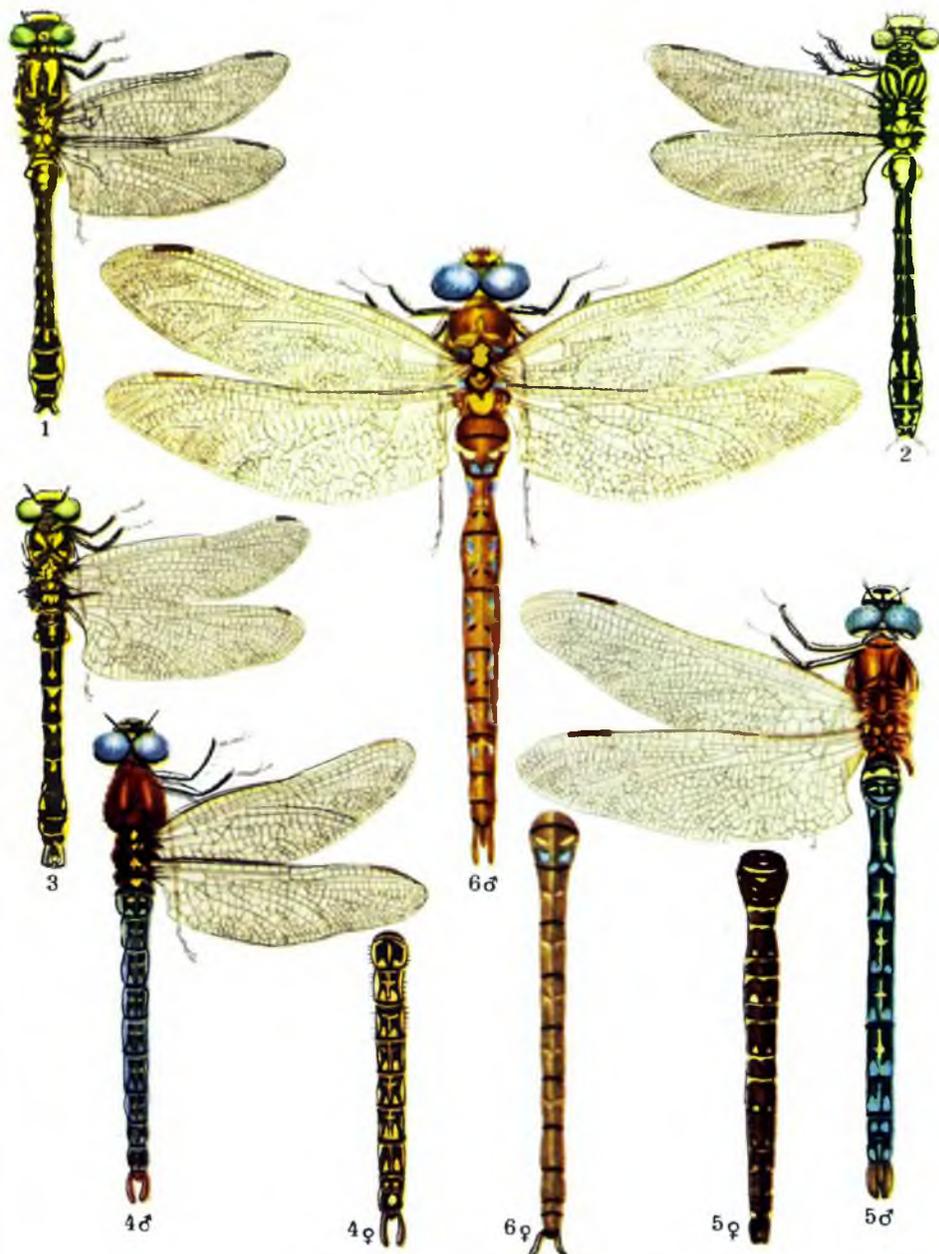
592

ТАБЛИЦА 1



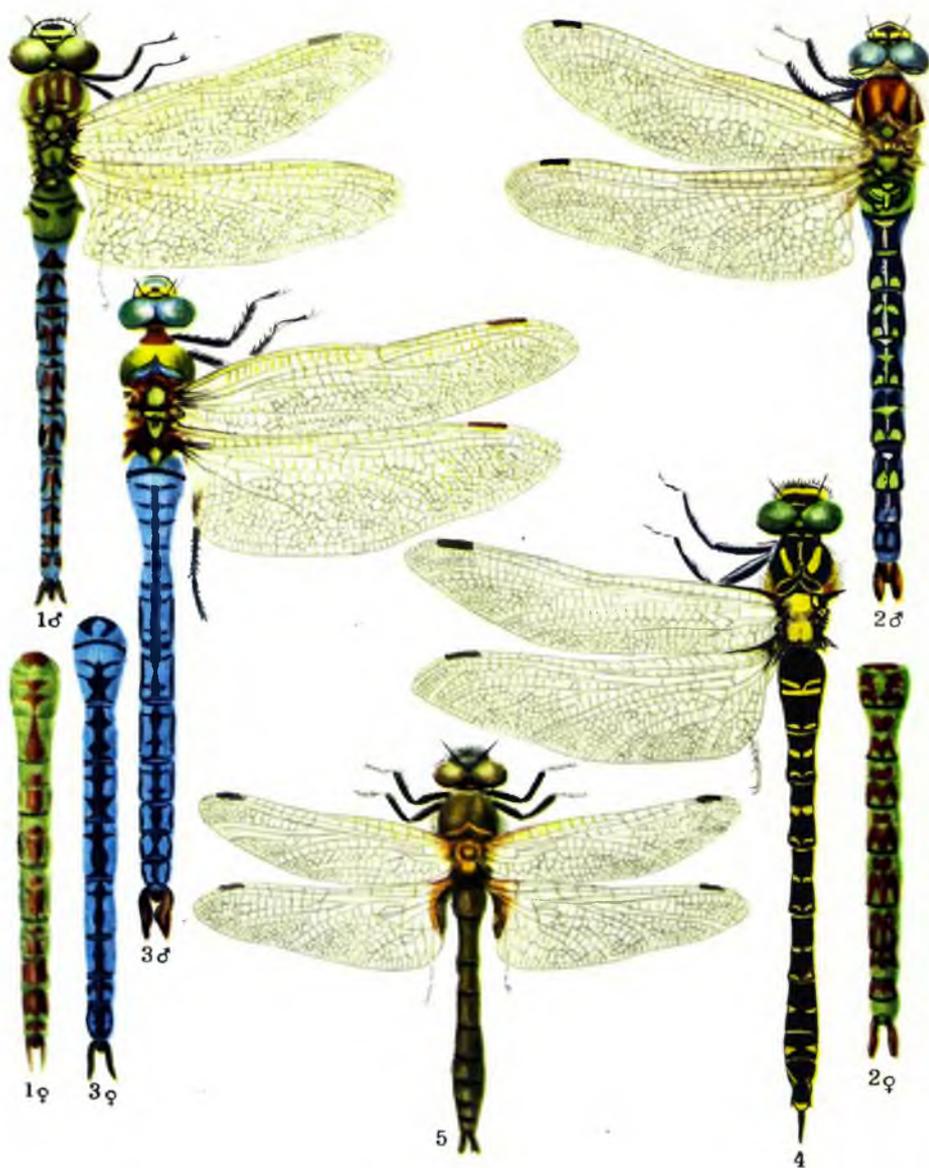
1 — красотна блестящая, 2 — красотна-девушка, 3 — лютка-дрмада, 4 — лютка тусклая, 5 — плосконожка обыкновенная, 6 — стрелка изысканная, 7 — стрелка голубая, 8 — стрелка вооруженная, 9 — стрелка весенняя, 10 — стрелка коленоносная, 11 — стрелка-девушка, 12 — стрелка красивая, 13 — стрелка красноглазая

ТАБЛИЦА 2



1 — дедка обыкновенный, 2 — дедка желтоногий, 3 — дедка европейский, 4 — коромысло беловолосое, 5 — коромысло намышовое, 6 — коромысло большое

ТАБЛИЦА 3



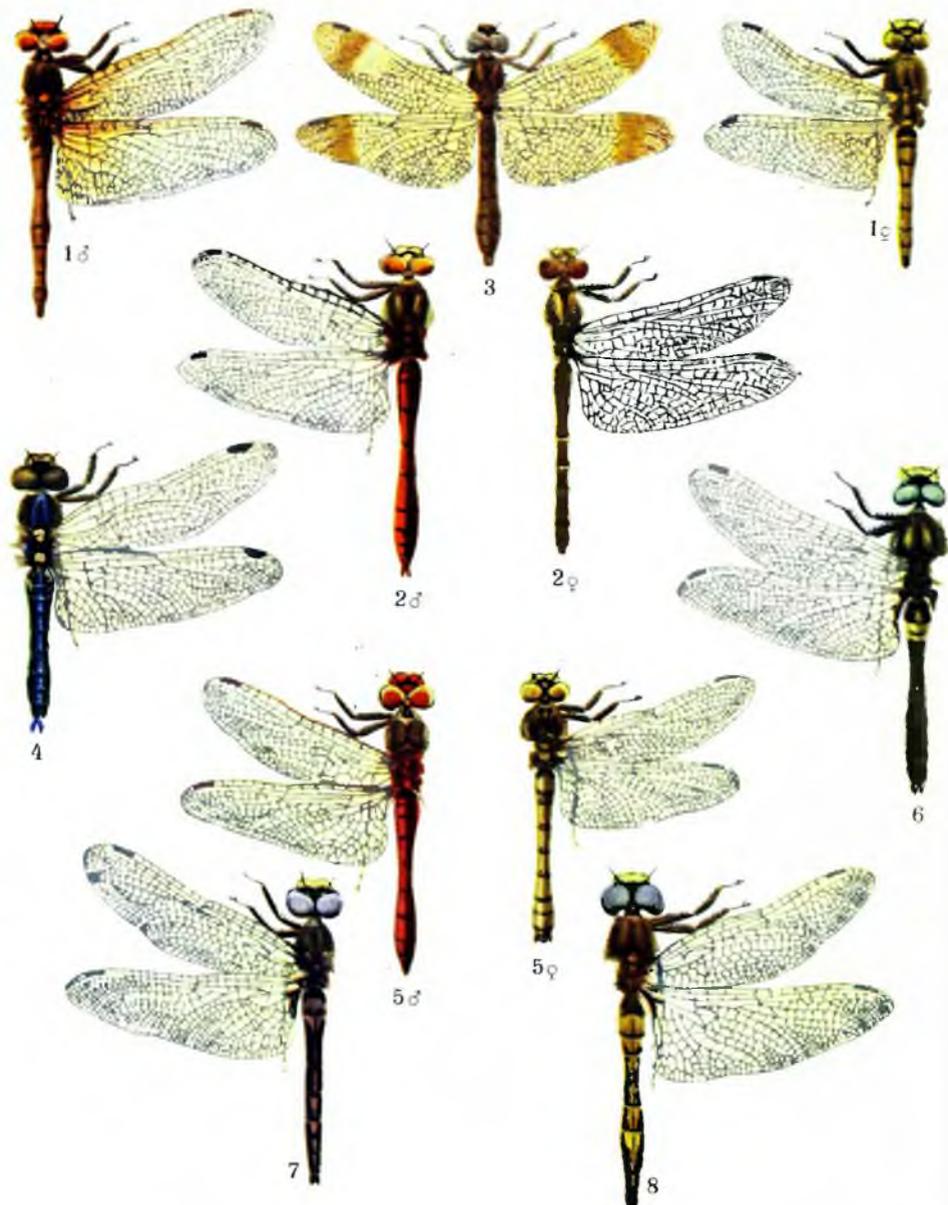
1 — коромысло зеленое, 2 — коромысло синее, 3 — дозорщик-император, 4 — кордулегастр кольчатый, 5 — бабка бронзовая

ТАБЛИЦА 4



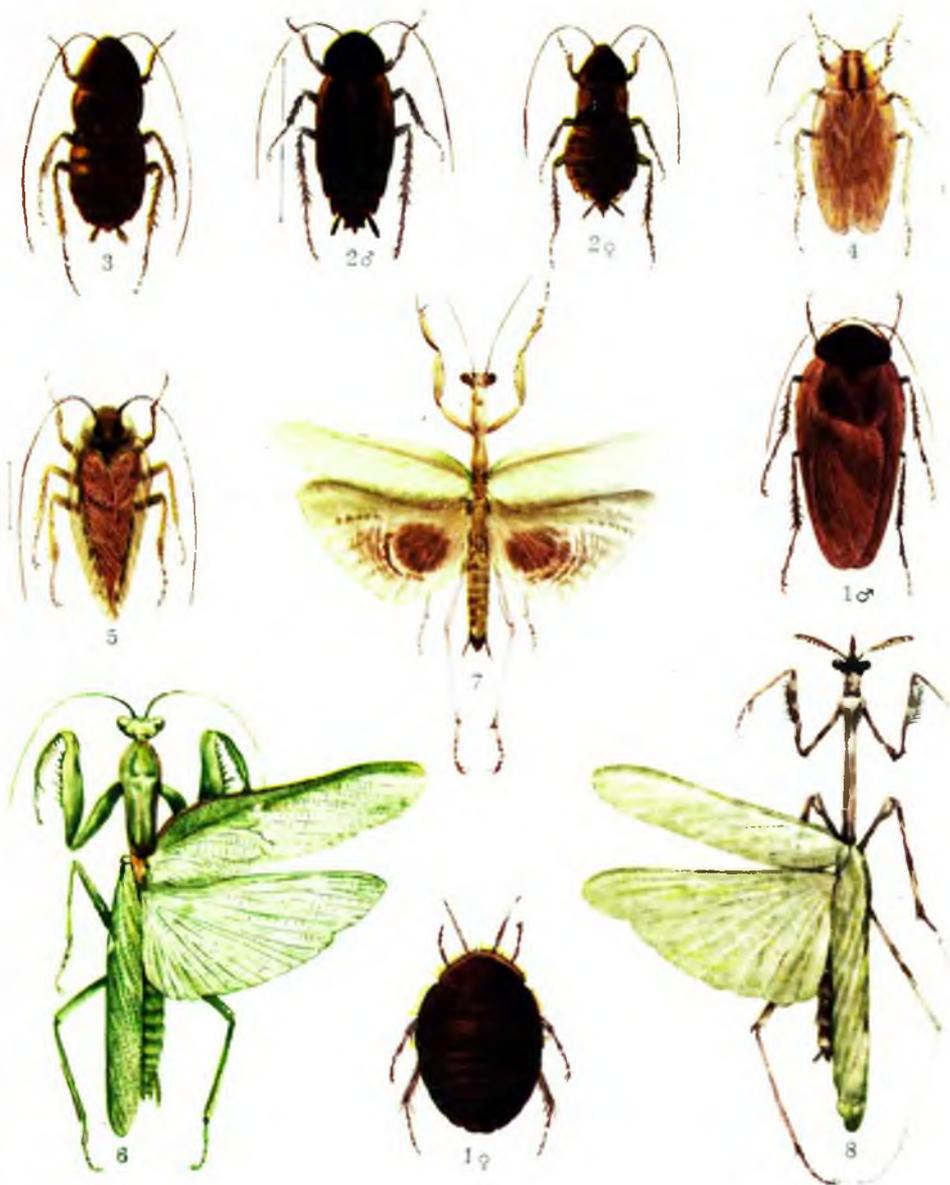
1 — бабка металлическая, 2 — бабка двупятнистая, 3 — стрекоза плоская, 4 — стрекоза четырехпятнистая, 5 — стрекоза решетчатая

ТАБЛИЦА 5



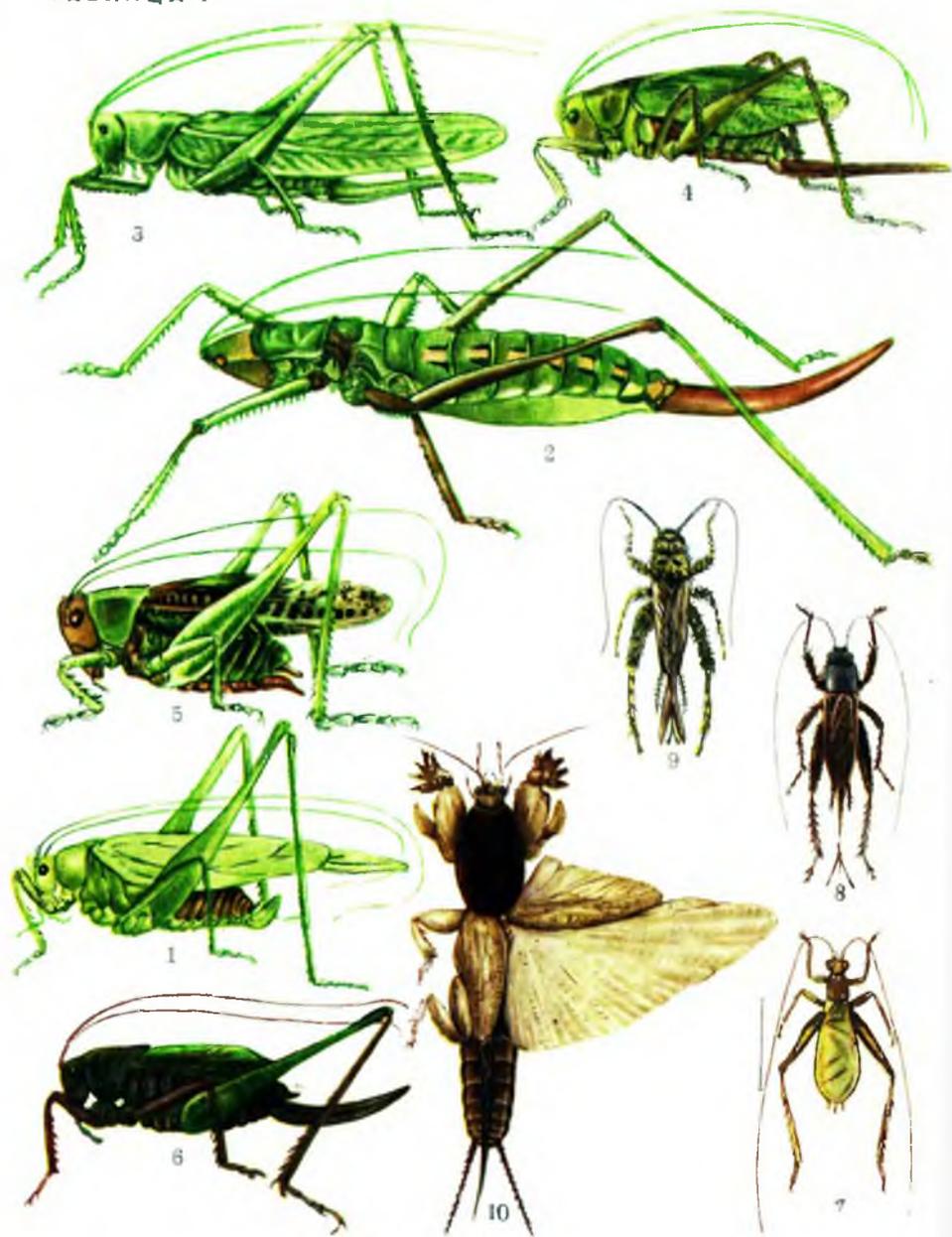
1 — стрекоза желтоватая, 2 — стреноза обыкновенная, 3 — стрекоза перевязанная, 4 — стрекоза черная, 5 — стрекоза кроваво-красная, 6 — стреноза белолобая, 7 — стрекоза красная, 8 — стрекоза болотная

ТАБЛИЦА 6



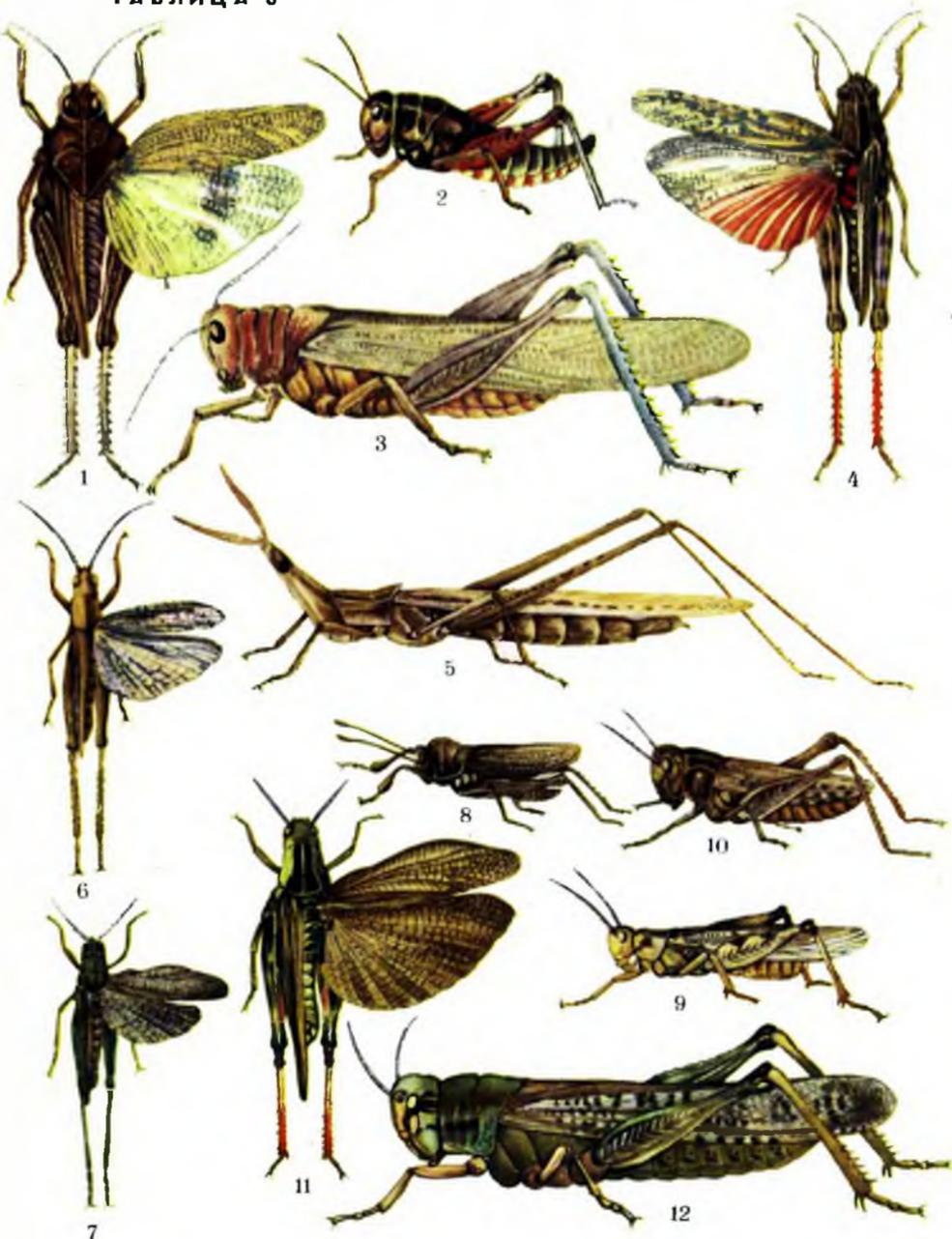
1 — таракан египетский, 2 — таракан черный, 3 — таракан среднеазиатский, 4 — таракан рыжий, 5 — таракан лалландский, 6 — богомол обыкновенный, 7 — богомол лятнистокрылый, 8 — змлуза перистоусая

ТАБЛИЦА 7



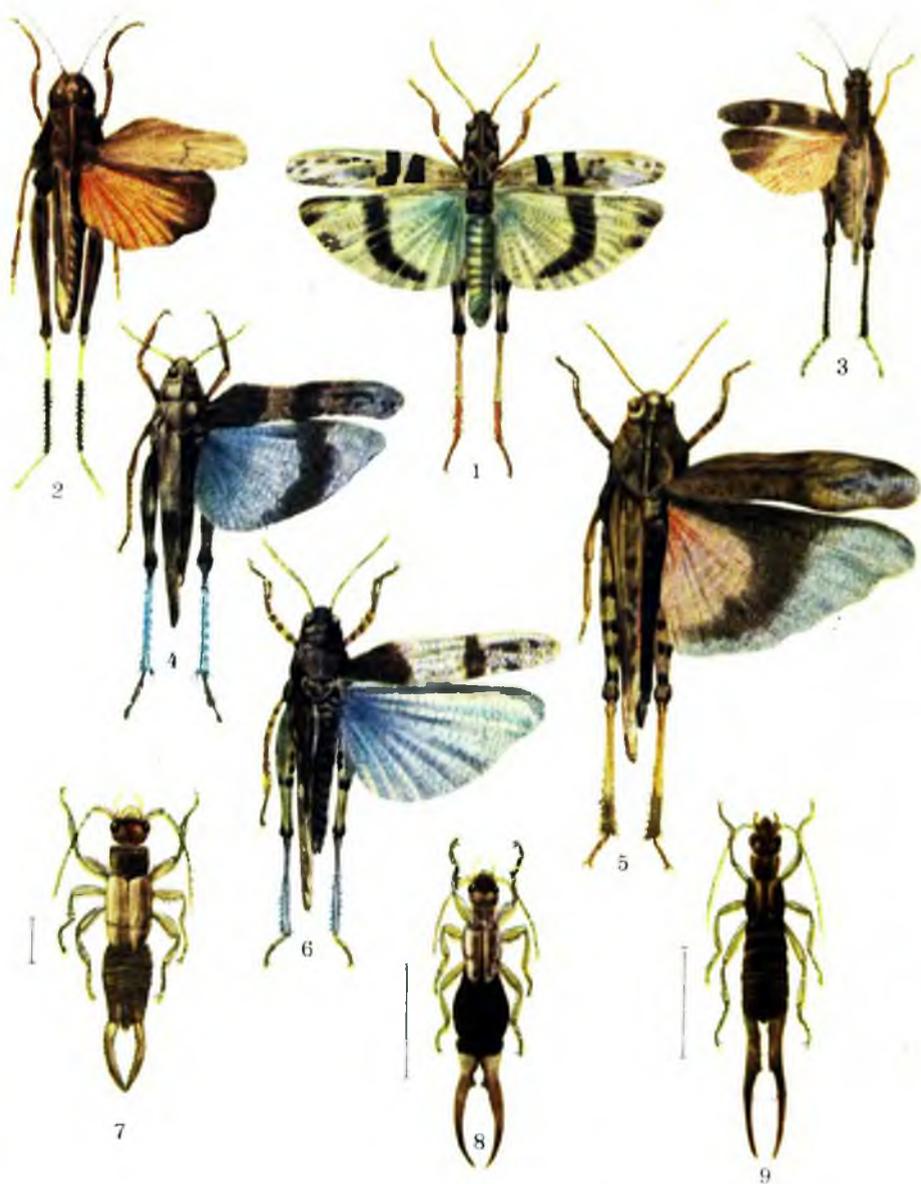
1 — ластюнокрыл обыкновенный, 2 — дыбка степная, 3 — кузнечик зеленый, 4 — кузнечик певчий, 5 — кузнечик серый, 6 — кузнечик короткокрылый, 7 — трубачик обыкновенный, 8 — сверчок стелной, 9 — сверчок домашний, 10 — медведка обыкновенная

ТАБЛИЦА 8



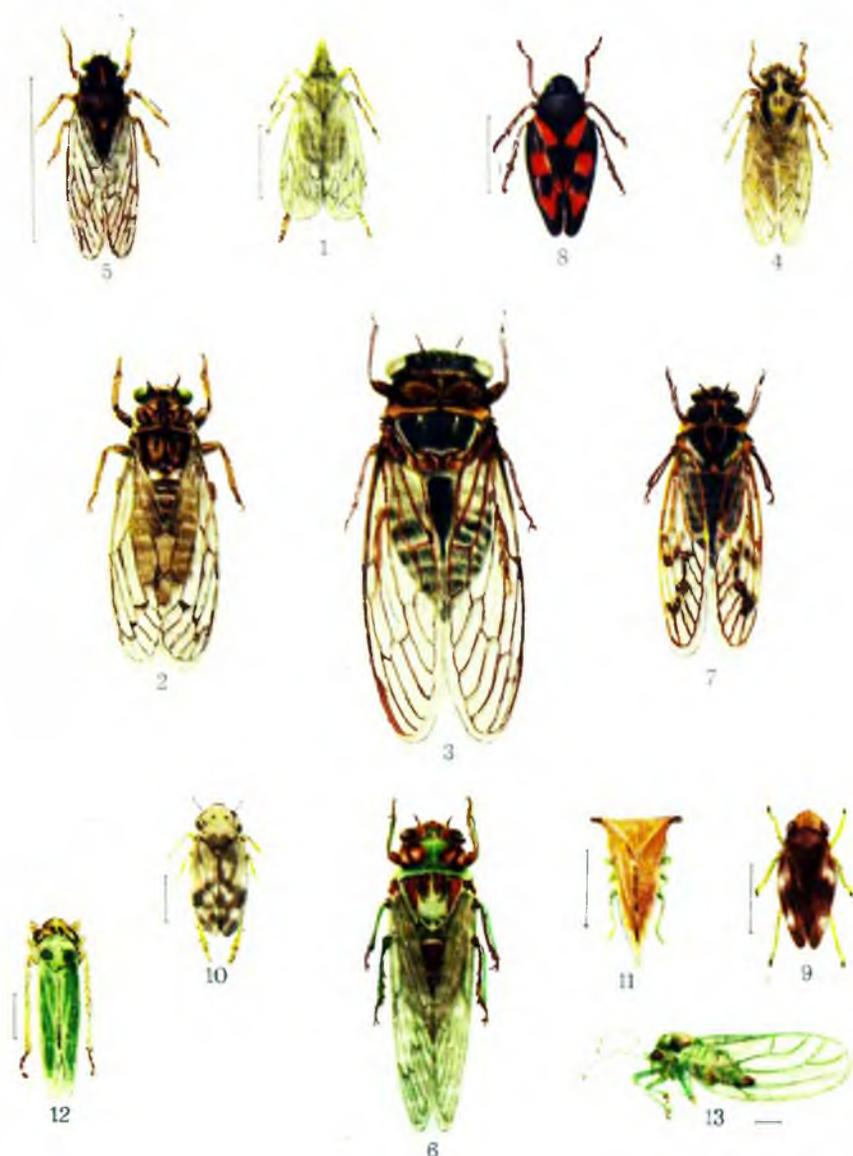
1 — кобылка степная, 2 — кобылка бескрылая, 3 — кобылка египетская, 4 — прус итальянский, 5 — акрида двухцветная, 6 — конек белополосый, 7 — кобылка темнокрылая, 8 — кобылка сибирская, 9 — саранча марокканская, 10 — кобылка крестовая, 11 — кобылка пестрая, 12 — саранча перепетная

ТАБЛИЦА 9



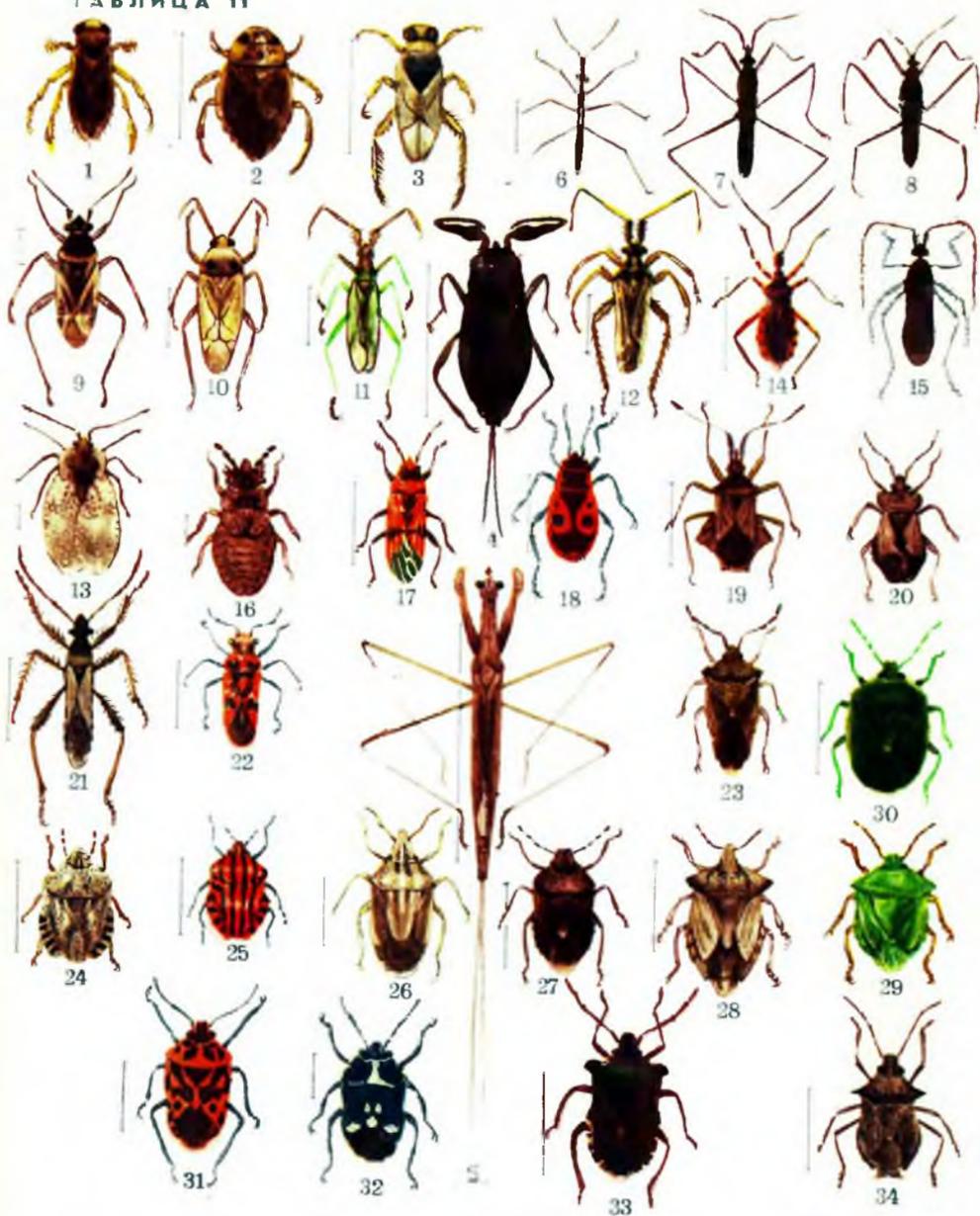
1 — кобылка чернополосая, 2 — кобылка трескучая, 3 — кобылка изменчивая, 4 — кобылка голубокрылая. 5 — трещотка ширококрылая, 6 — пустынная голубокрылая, 7 — уховертка малая, 8 — уховертка обыкновенная, 9 — уховертка огородная

ТАБЛИЦА 10



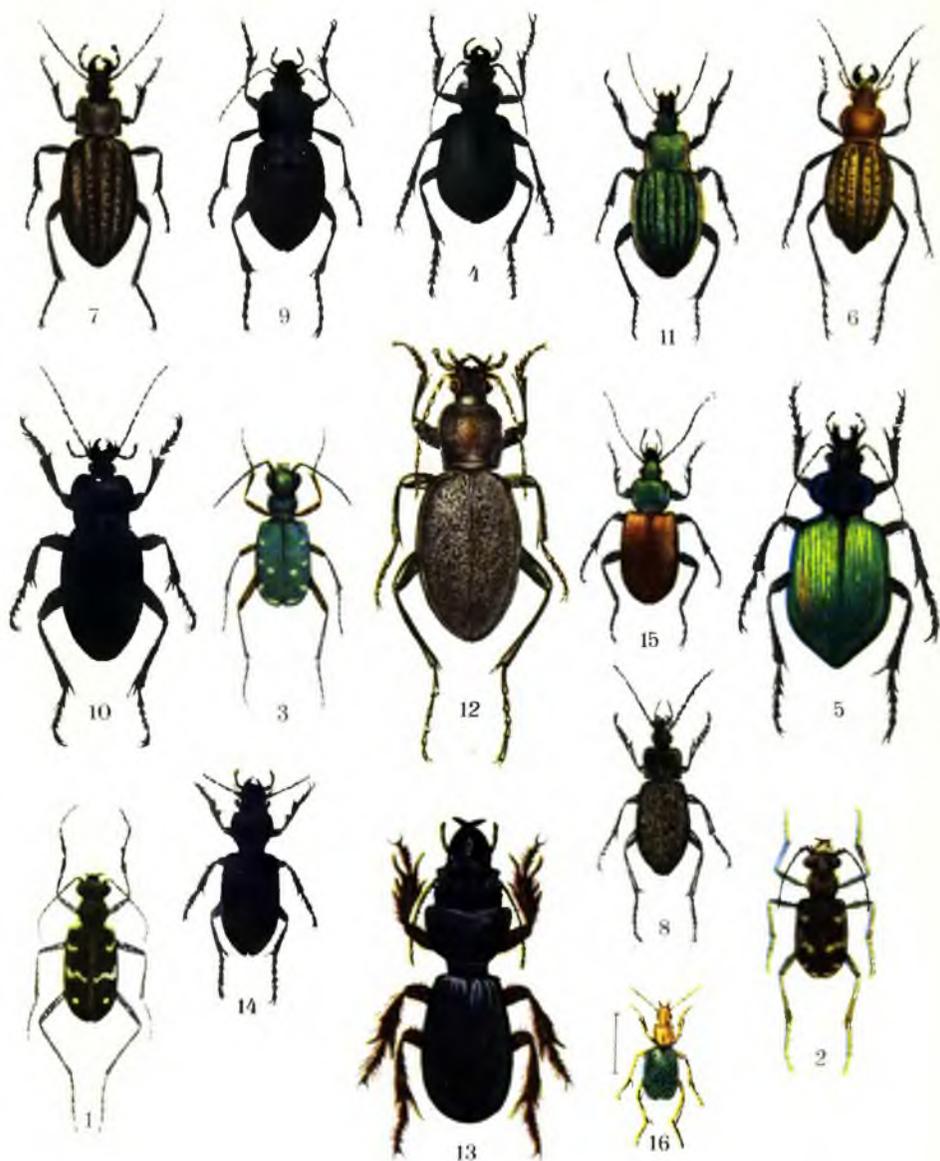
1 — носатка европейская, 2 — цикада ясеневая, 3 — цикада обыкновенная, 4 — цикада зеленая, 5 — цикада горная, 6 — цикада хлопковая, 7 — цикада жалобная, 8 — цериопс краснопятнистая, 9 — пенница ольховая, 10 — пенница елюнявая, 11 — бодушка-буйвол, 12 — цикада зеленая, 13 — медяница яблонная

ТАБЛИЦА 11



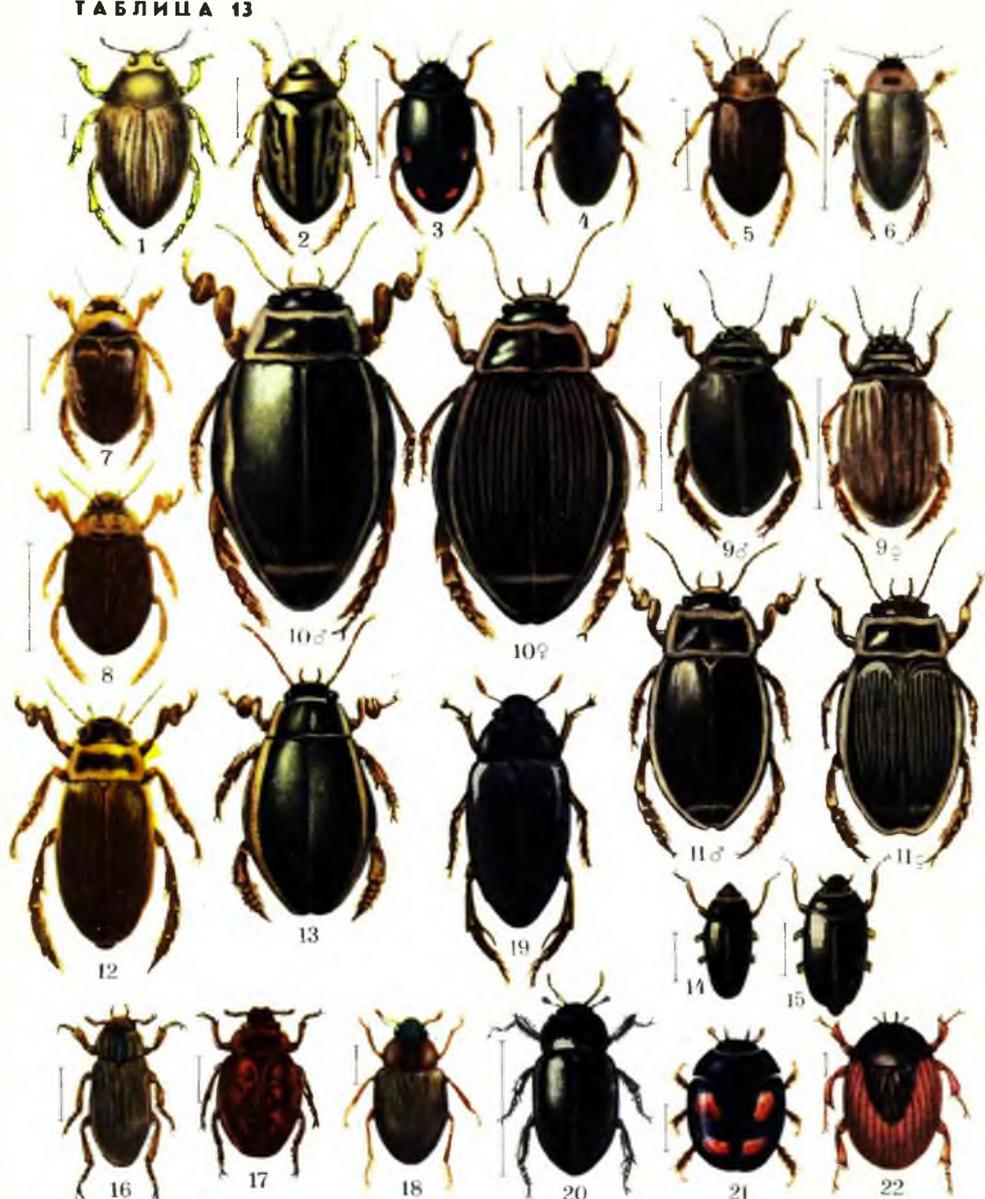
1 — гребляк зубчатоногий, 2 — плавт обыкновенный, 3 — гладыш обыкновенный, 4 — водяной скорпион обыкновенный, 5 — ранатра палочковидная, 6 — палочковидная водомерка медлительная, 7 — водомерка рыжеватая, 8 — водомерка прудовая, 9 — слепняк свекольный, 10 — слепняк люцерновый, 11 — слепняк гладкий, 12 — слепняк знаковый, 13 — кружевница грушевая, 14 — хищнец кольчатый, 15 — хищнец ряженный, 16 — подкорник сосновый, 17 — наземник тощий, 18 — красноклоп бескрылый, 19 — краевик ромбический, 20 — краевик щавелевый, 21 — краевик шпорцевый, 22 — булавник беленовый, 23 — килевик листенный, 24 — черлашка вредная, 25 — щитник линейчатый, 26 — щитник остроголовый, 27 — щитник ягодный, 28 — щитник черношпильный, 29 — щитник зеленый, 30 — щитник можжевеловый, 31 — щитник капустный, 32 — щитник ралсовый, 33 — щитник красноногий, 34 — щитник двузубчатый

ТАБЛИЦА 12



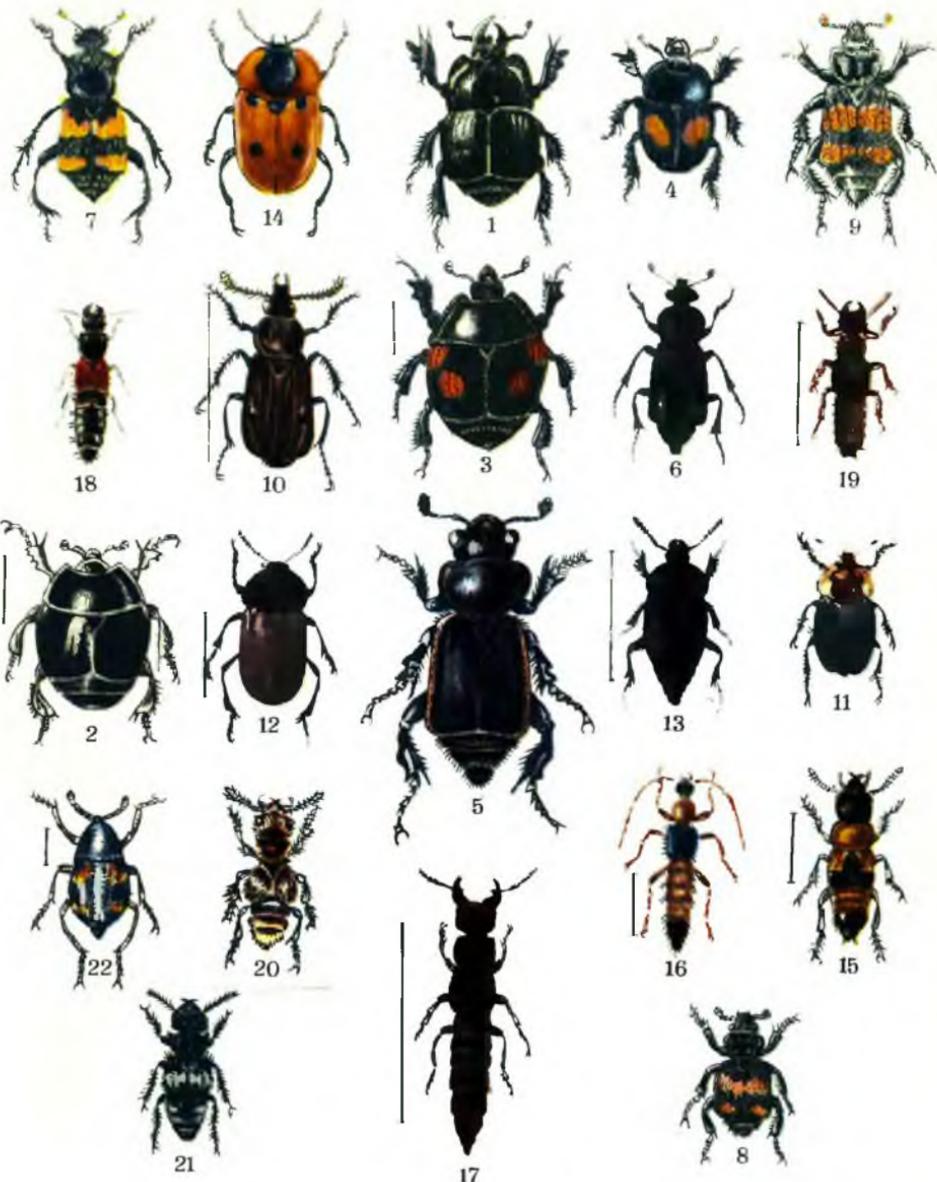
1 — скакун лесной, 2 — скакун-межник, 3 — скакун полевой, 4 — ирасотел бронзовый, 5 — ирасотел пахучий, 6 — жужелица решетчатая, 7 — жужелица золотистоямчатая, 8 — жужелица зернистая, 9 — жужелица лесная, 10 — жужелица гладкая, 11 — жужелица блестящая, 12 — жужелица шагреневая, 13 — сиарит лесанный, 14 — жужелица головастая, 15 — быстрик шеститочечный, 16 — бомбардир треснувший

ТАБЛИЦА 13

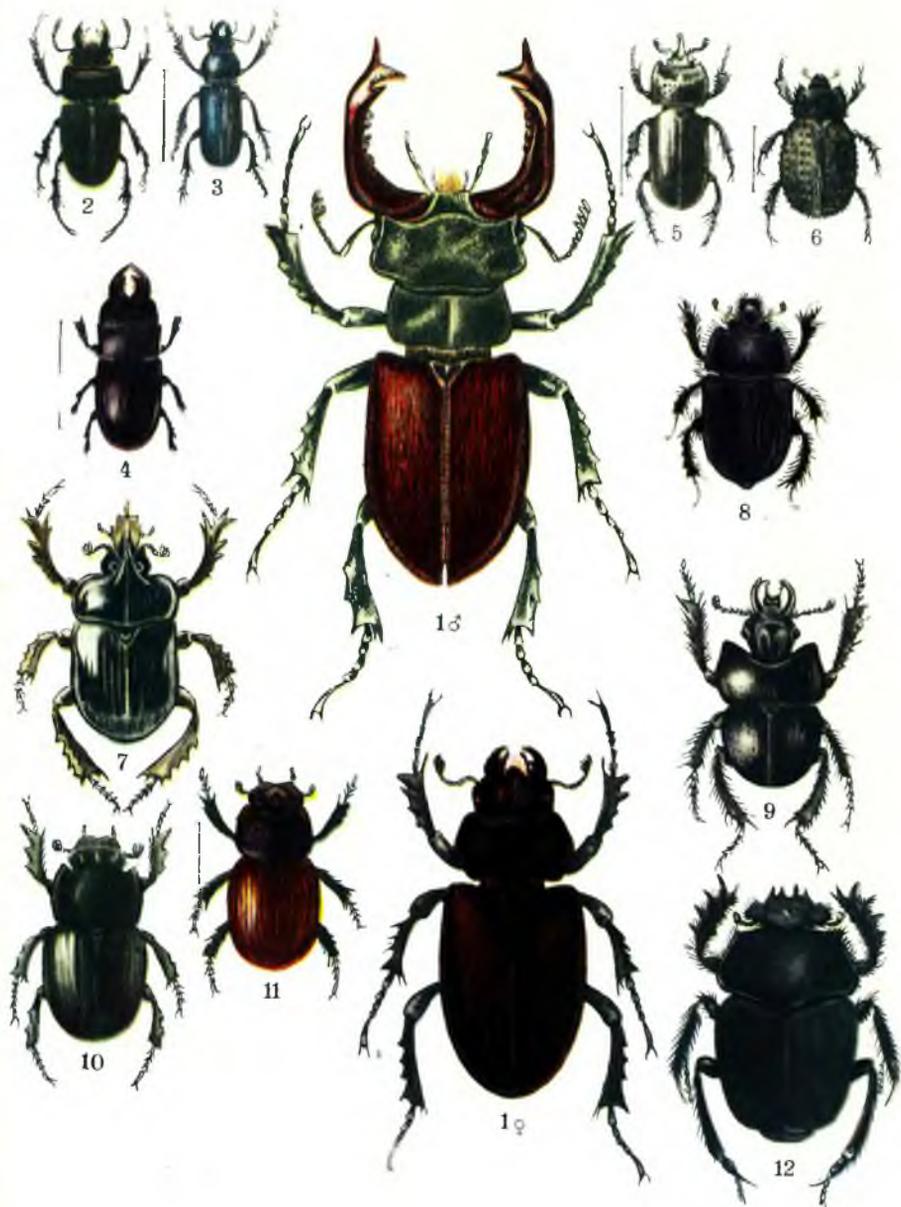


1 — плавунчик водяной, 2 — гребец пестрый, 3 — тинкии черный, 4 — тинкии окаймленный, 5 — ильчик отмеченный, 6 — лрудовки бороздчатый, 7 — болотник поперечнополосый, 8 — поводень пепельный, 9 — полоскун бороздчатый, 10 — плавунец шкрячайший, 11 — плавунец окаймленный, 12 — плавунец лапландский, 13 — скоморох европейский, 14 — вертикала-поплавок, 15 — вертикала сумеречная, 16 — морщиник водный, 17 — водолюб выемчатый, 18 — пискун бледный, 19 — водолюб черный, 20 — водолюб малый, 21 — шаровидка скар-бейная, 22 — грязеик навозный

ТАБЛИЦА 14

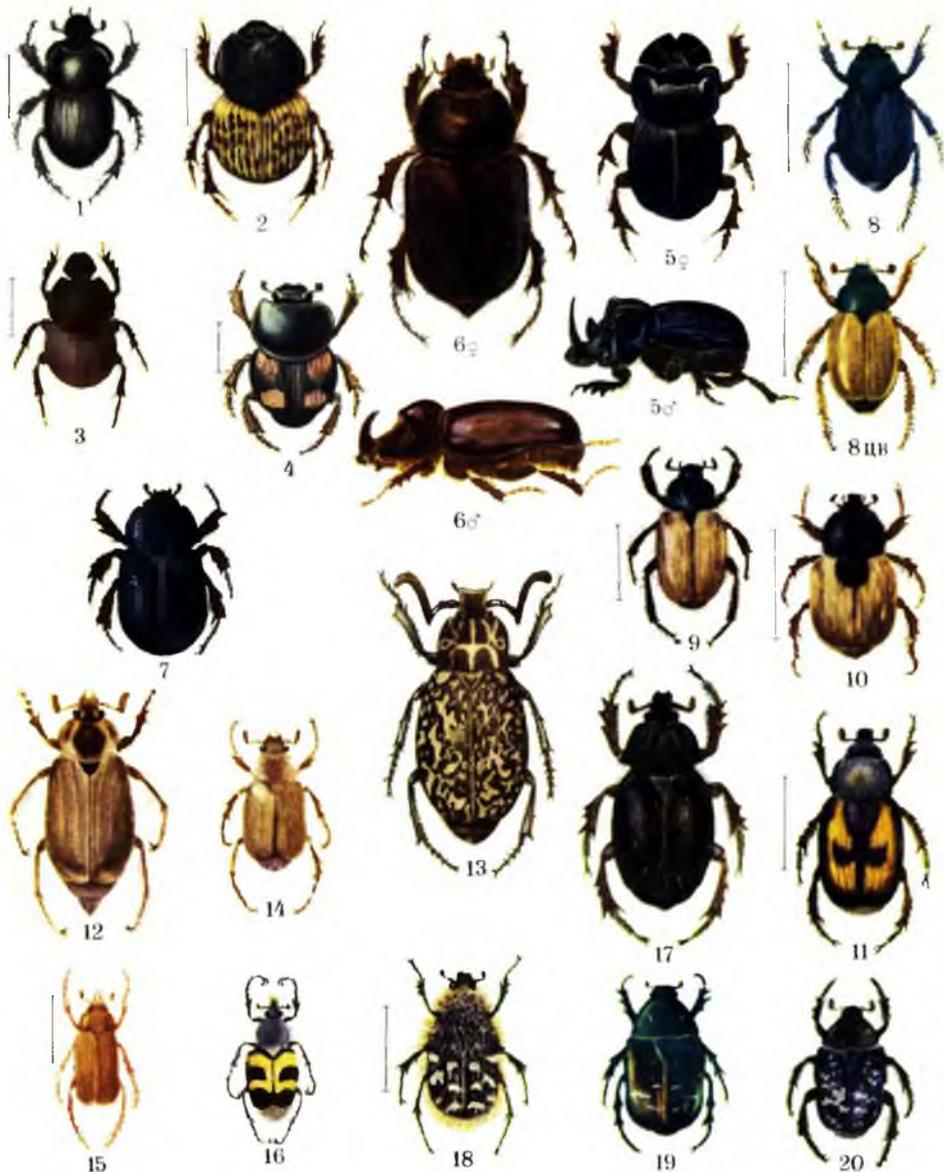


1 — карпузи большой, 2 — карпузи одноцветный, 3 — карпузи четырехпятнистый, 4 — карпузи двупятнистый, 5 — могильщик германский, 6 — могильщик черный, 7 — могильщик погребальный, 8 — могильщик черноусый, 9 — могильщик изыскатель, 10 — трупоед черный, 11 — мертвоед красногрудый, 12 — мертвоед матовый, 13 — мертвоед темный, 14 — мертвоед четырехточечный, 15 — стафилин рыжий, 16 — стафилин береговой, 17 — стафилин пахучий, 18 — стафилин великолепный, 19 — стафилин пушистый, 20 — стафилин волосатый, 21 — стафилин падальный, 22 — челновидка четырехпятнистая



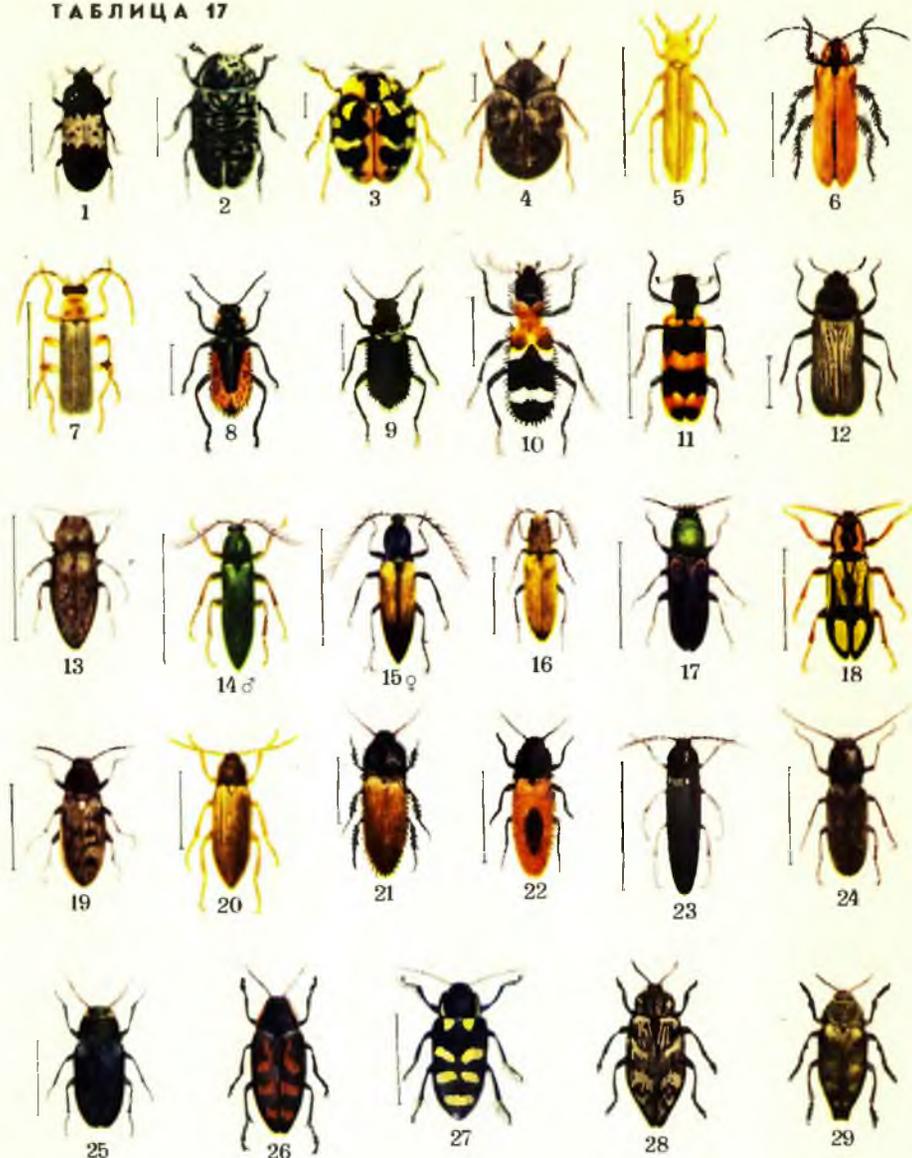
1 — жул-олень, 2 — оленён обыкновенный, 3 — рогач синий, 4 — рогачи скромный, 5 — рогач однорогий, 6 — песчанки обыкновенный, 7 — землерой многорогий, 8 — землерой обыкновенный, 9 — кравчки европейский, 10 — навозничек-копатель, 11 — навозничек обыкновенный, 12 — скарабей священный

ТАБЛИЦА 16



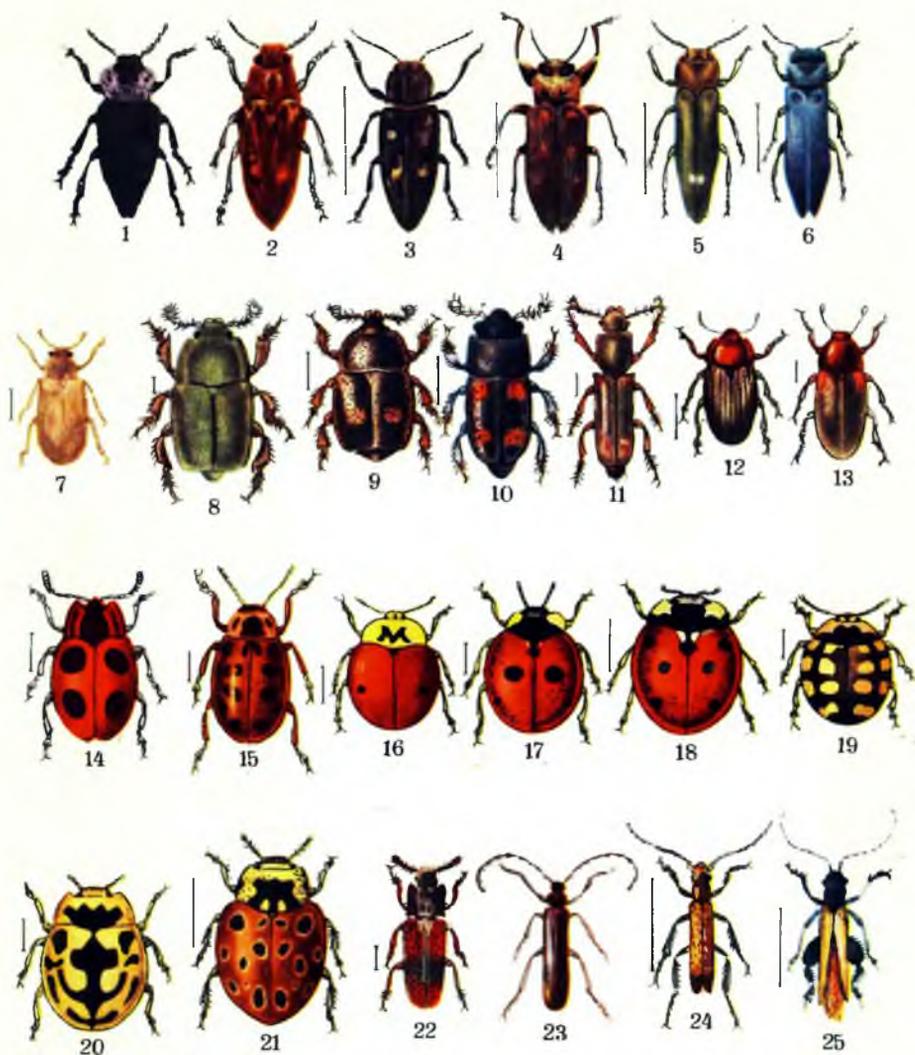
1 — напсед-бык, 2 — напсед-корова, 3 — напсед короткорогий, 4 — навозники Шребера, 5 — копр лунный, 6 — жул-носорог обыкновенный, 7 — дупляк пунгурузный, 8 — хрущик луговой, 9 — хрущик садовый, 10 — кузька хлебный, 11 — кузька-крестомосец, 12 — майский хрущ восточный, 13 — хрущ мраморный, 14 — нехрущ июньский, 15 — шелколка рыжая, 16 — восковицк полосатый, 17 — восковицк-отшельник, 18 — бронзовка мохнатая, 19 — бронзовка золотистая, 20 — бронзовка мраморная

ТАБЛИЦА 17



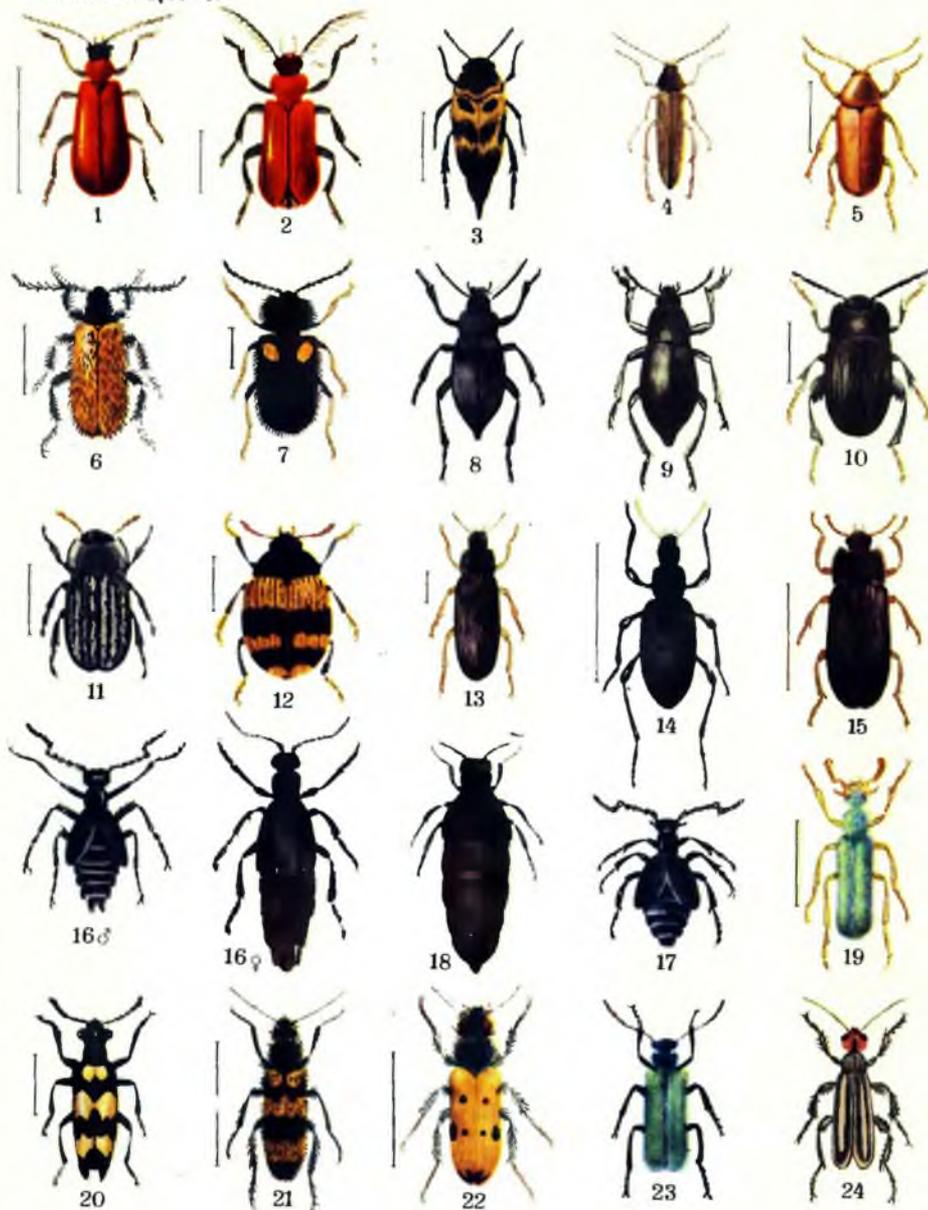
1 — кожеед ветчинный, 2 — кожеед рябой, 3 — кожеед норичниковый, 4 — кожеед музейный. 5 — сверлило лиственнице, 6 — мягкотелка кроваво-красная, 7 — мягкотелка бурая, 8 — малашка медная, 9 — малашка двупятнистая, 10 — пестряк муравьиный, 11 — пестряк пчелиный, 12 — точильщик домовый, 13 — щелкун серый, 14 — щелкун гребнеусый, 15 — щелкун медный, 16 — щелкун желтокрылый, 17 — щелкун блестящий, 18 — щелкун крестоносный, 19 — щелкун мозаичный, 20 — щелкун полосатый, 21 — щелкун олоясаный, 22 — щелкун кровавопятнистый, 23 — щелкун красноногий, 24 — щелкун черный, 25 — златка пожарищ, 26 — златка пятнистая, 27 — златка восьмиточечная, 28 — златка тополевая, 29 — златка бронзовая

ТАБЛИЦА 18



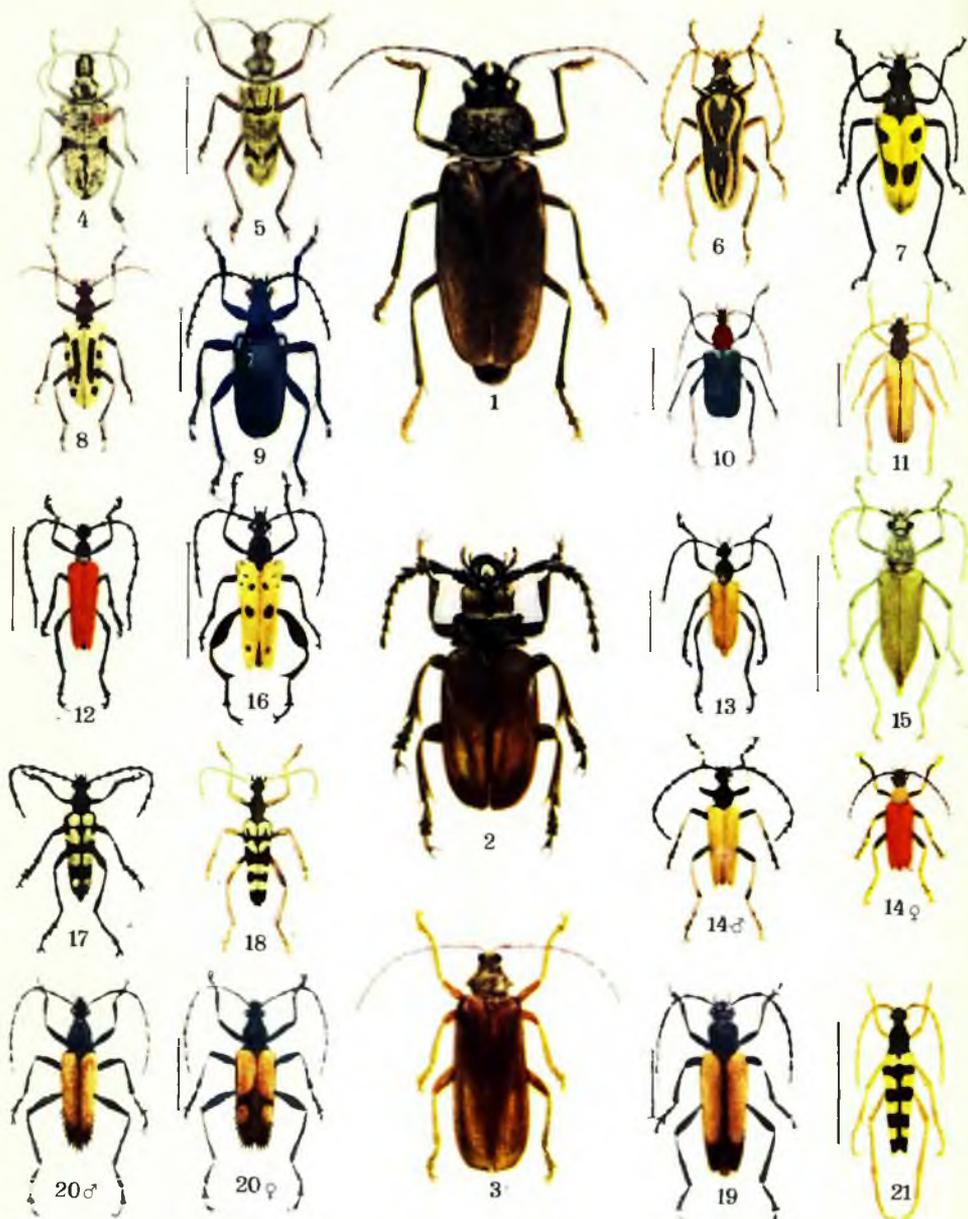
1 — златка черная, 2 — златка большая, 3 — златка золотоямчатая, 4 — златка дубовая, 5 — златка двучечная, 6 — златка зеленая, 7 — малинник обыкновенный, 8 — блестянка рапсовая, 9 — блестянка двучечная, 10 — блестянка четырехчечная, 11 — блестянка подкоровая, 12 — грибок красноголовый, 13 — грибок двучечный, 14 — плеснед багряный, 15 — коровка тринадцаточечная, 16 — коровка двучечная, 17 — коровка лятиточечная, 18 — коровка семиточечная, 19 — коровка четырнадцатипятнистая, 20 — коровка четырнадцатиточечная, 21 — коровка глазчатая, 22 — узкотелка перевязанная, 23 — узкокрылка пильчатая, 24 — свайный жук, 25 — узкокрылка желтоватая

ТАБЛИЦА 19

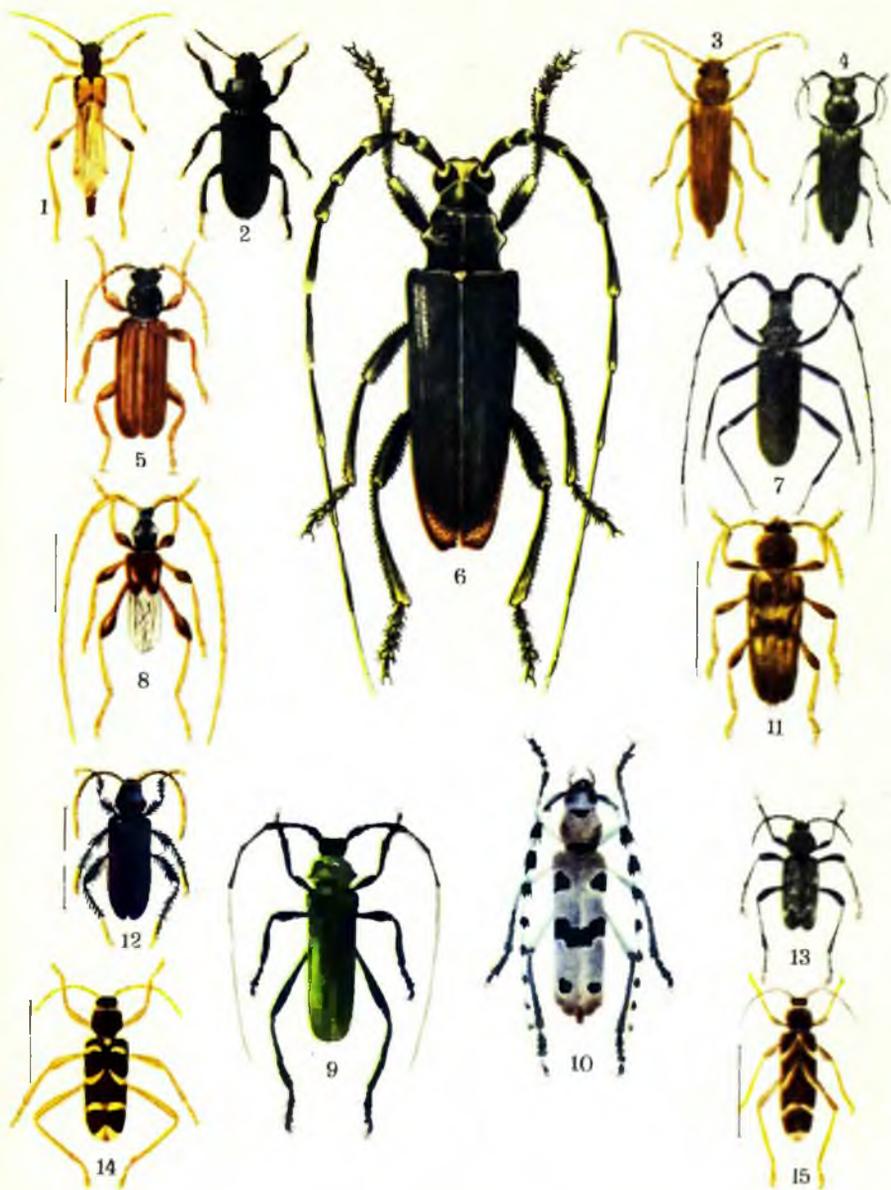


1 — огнецетка багряная, 2 — огнецетка гребнеусая, 3 — шипносна перевязанная, 4 — тенелоб бородатый, 5 — тенелоб гладкий, 6 — мохнатка обыкновенная, 7 — пыльцеед желтоплечий, 8 — медляк подвальный, 9 — медляк степной, 10 — чернотелка кукурузная, 11 — чернотелка песчаная, 12 — чернотелка труповиковая, 13 — малый мучной хрущак, 14 — чернотелка лесная, 15 — большой мучной хрущак, 16 — майка черная, 17 — майка фиолетовая, 18 — майка пестрая, 19 — нарывник Шеффера, 20 — нарывник-крошка, 21 — нарывник изменчивый, 22 — нарывник четырехточечный, 23 — шпанка ясеневая, 24 — нарывник красноглазый

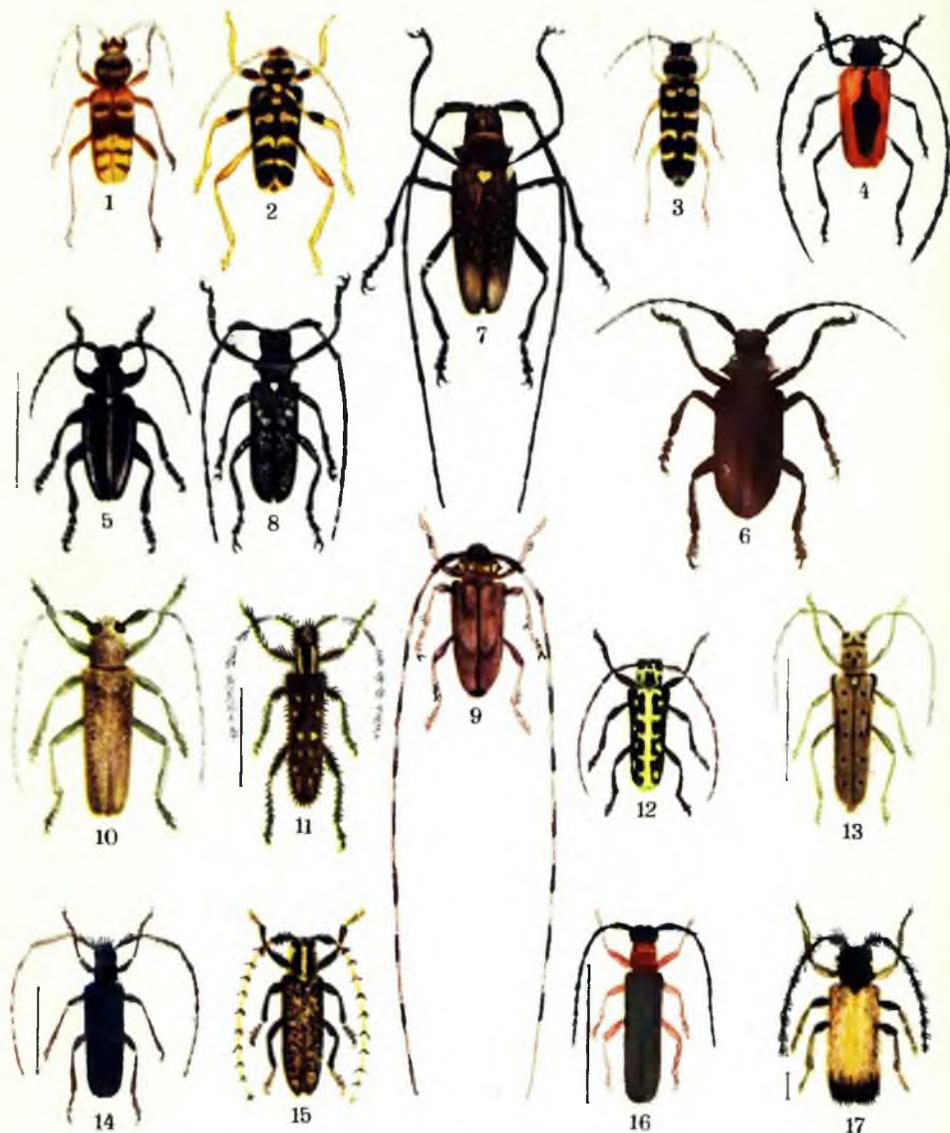
ТАБЛИЦА 20



1 — усач-плотник, 2 — усач-кожевник, 3 — усач-дубильщик, 4 — рагий колючий, 5 — рагий-сыщик, 6 — усач-скороход, 7 — усач четырехпятнистый, 8 — усач цветочный, 9 — усач черногрудый, 10 — усач ошейниковый, 11 — усач бурый, 12 — усач кроваво-красный, 13 — лептура жезлая, 14 — лептура красная, 15 — лептура зеленая, 16 — усач толстоногий, 17 — странгалия четырехполосая, 18 — странгалия кривоногая, 19 — странгалия обыкновенная, 20 — странгалия двуперевязанная, 21 — усач узкотелый

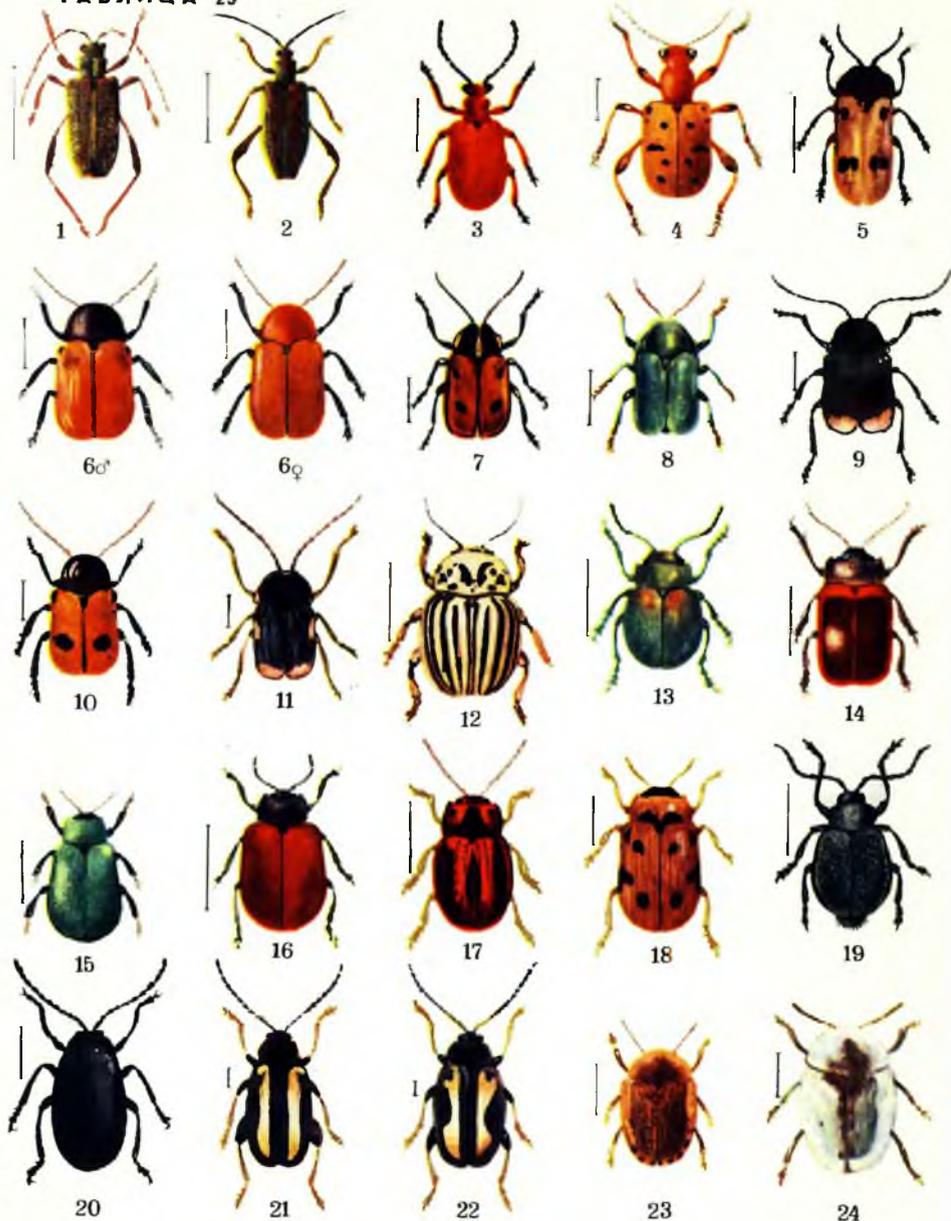


1 — короткокрыл большой, 2 — усач короткоусый, 3 — усач деревенский, 4 — усач ребристый, 5 — усач блестящегрудый, 6 — усач дубовый, 7 — усач вишневый, 8 — неполнокрыл малый, 9 — усач мускусный, 10 — усач альпийский, 11 — усач домашний, 12 — усач фиолетовый, 13 — усач осиновый, 14 — усач многоядный, 15 — усач сосновый



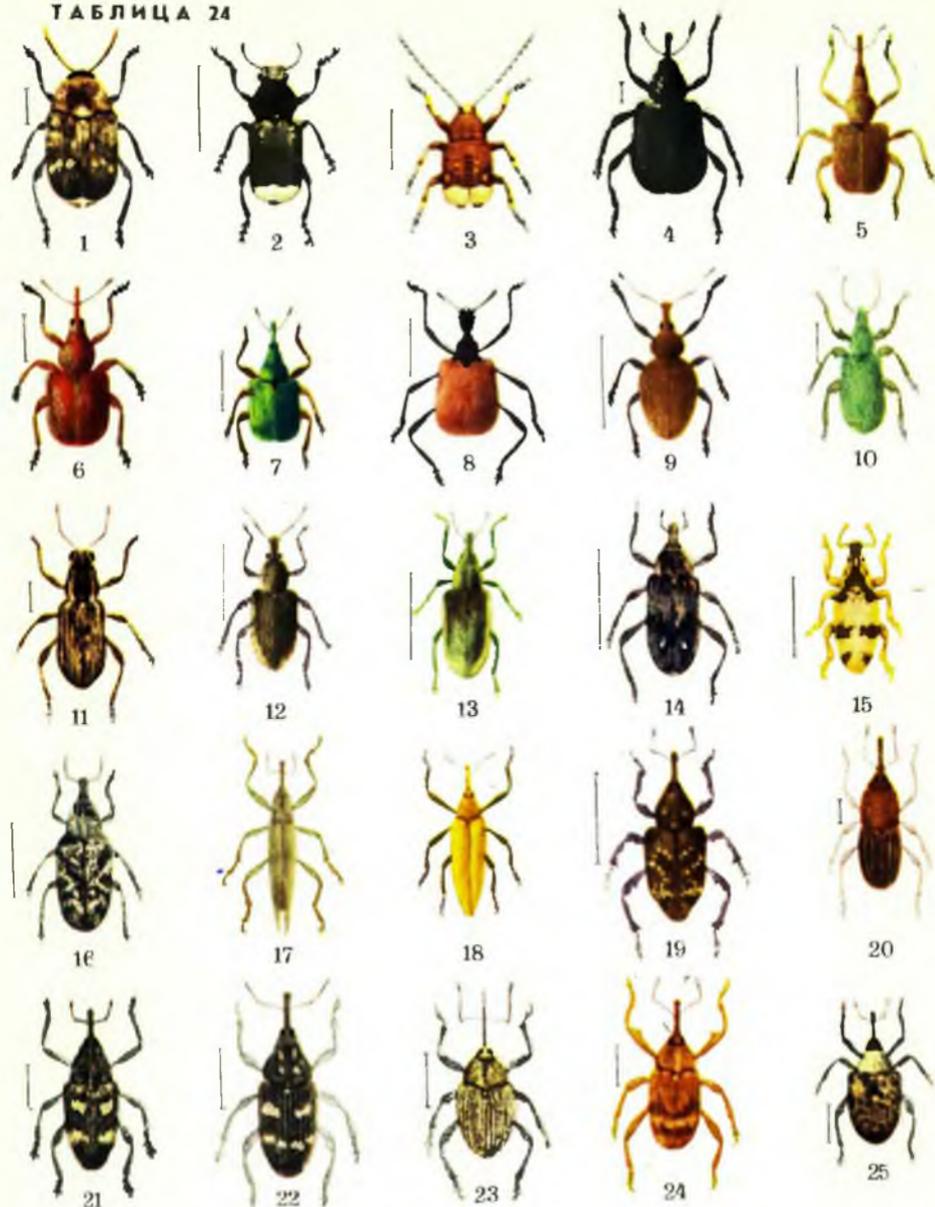
1 — усач пестрый, 2 — усач поперечнополосый. 3 — усач люцерновый. 4 — усач Келера, 5 — корнеед шелковистый, 6 — усач ивовый, 7 — усач еловый, 8 — усач пихтовый, 9 — усач длинноусый, 10 — скрипун осиновый, 11 — скрипун тополевый, 12 — скрипун мраморный, 13 — скрипун продырявленный, 14 — усач синий, 15 — усач подсолнечниковый, 16 — усач красногрудый, 17 — усачик фруктовый

ТАБЛИЦА 23

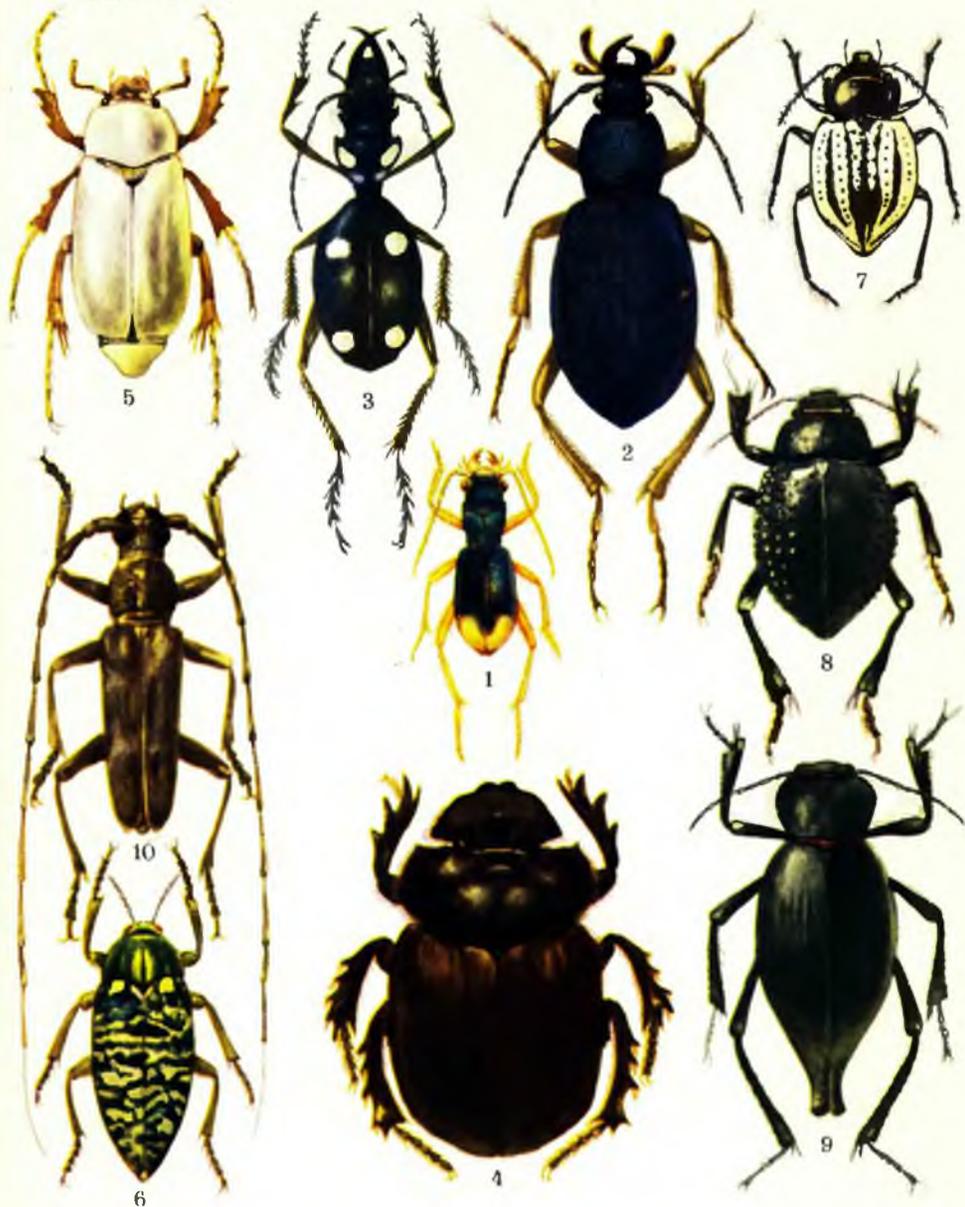


1 — радужница толстоногая, 2 — радужница водная, 3 — трещалка луковая, 4 — трещалка двенадцатичечная, 5 — листоед четырехточечный, 6 — скрытоглав лещинный, 7 — скрытоглав восьмиточечный, 8 — скрытоглав шелковистый, 9 — скрытоглав двупятнистый, 10 — скрытоглав двуточечный, 11 — скрытоглав зверобойный, 12 — колорадский жук, 13 — листоед гравийной, 14 — листоед окаймленный, 15 — листоед ольховый, 16 — листоед тополевый, 17 — листоед рапсовый, 18 — листоед красноногий, 19 — козявка тысячелистниковая, 20 — козявка ольховая, 21 — земляная блошка светлоногая, 22 — земляная блошка выемчатая, 23 — щитоноска свекловичная, 24 — щитоноска пажимовая

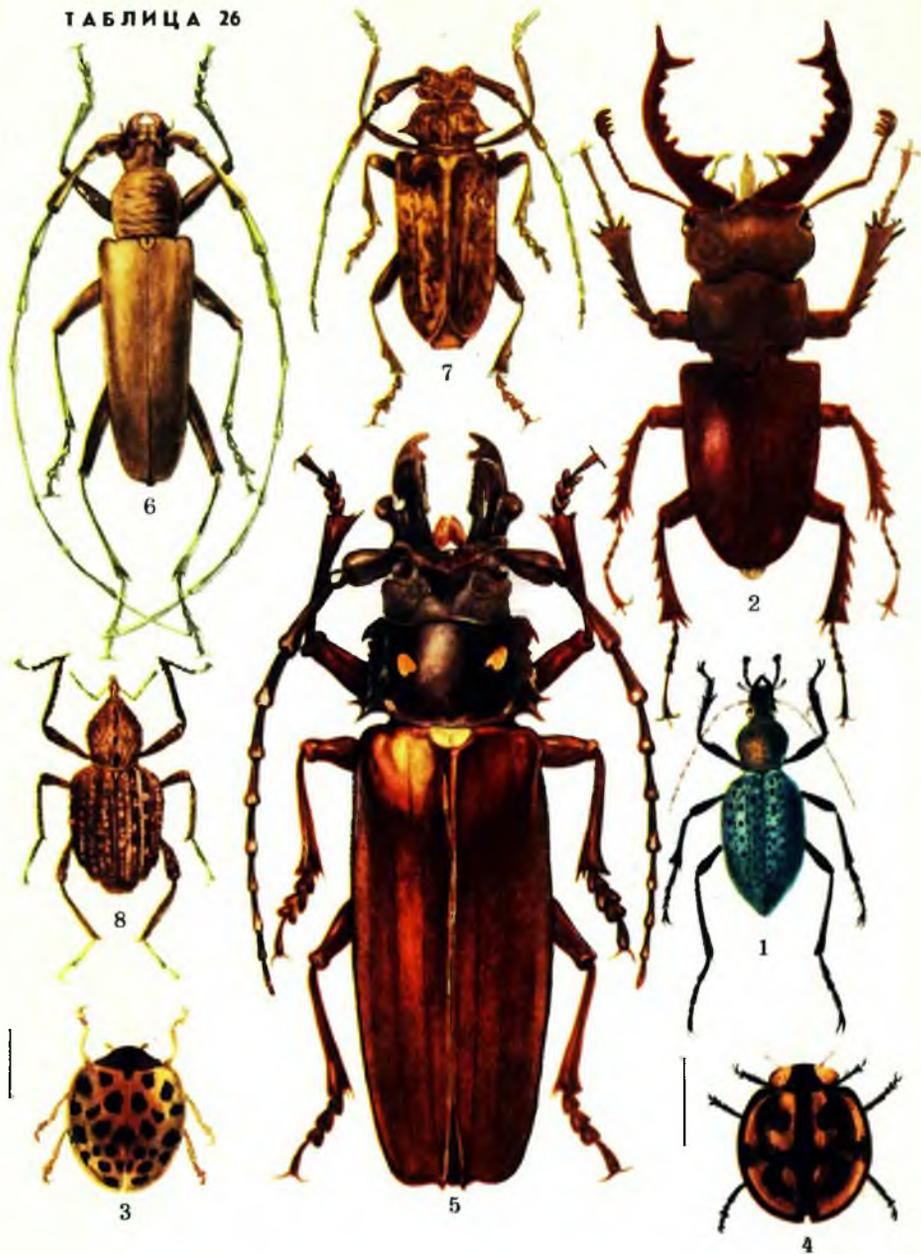
ТАБЛИЦА 24



1 — зерновка гороховая, 2 — ложнослоник большой, 3 — ложнослоник беловатый, 4 — букар-на плодовая, 5 — казарна большая, 6 — казарка плодовая, 7 — трубочверт виноградный, 8 — трубочверт орешниковый, 9 — скосарь люцерновый, 10 — долгоносик серебристый, 11 — долгоносик полусатый, 12 — долгоносик многозядный, 13 — долгоносик-зеленушка, 14 — долгоносик свекольный, 15 — долгоносик перевязанный, 16 — долгоносик тигровый, 17 — фразчик омежниковый, 18 — фразчик обыкновенный, 19 — долгоносик большой, 20 — долгоносик амбарный, 21 — смолетка точечная, 22 — смолетка сосновая, 23 — долго-носик желудевый, 24 — цветоед яблонный, 25 — долгоносик норчичниковый

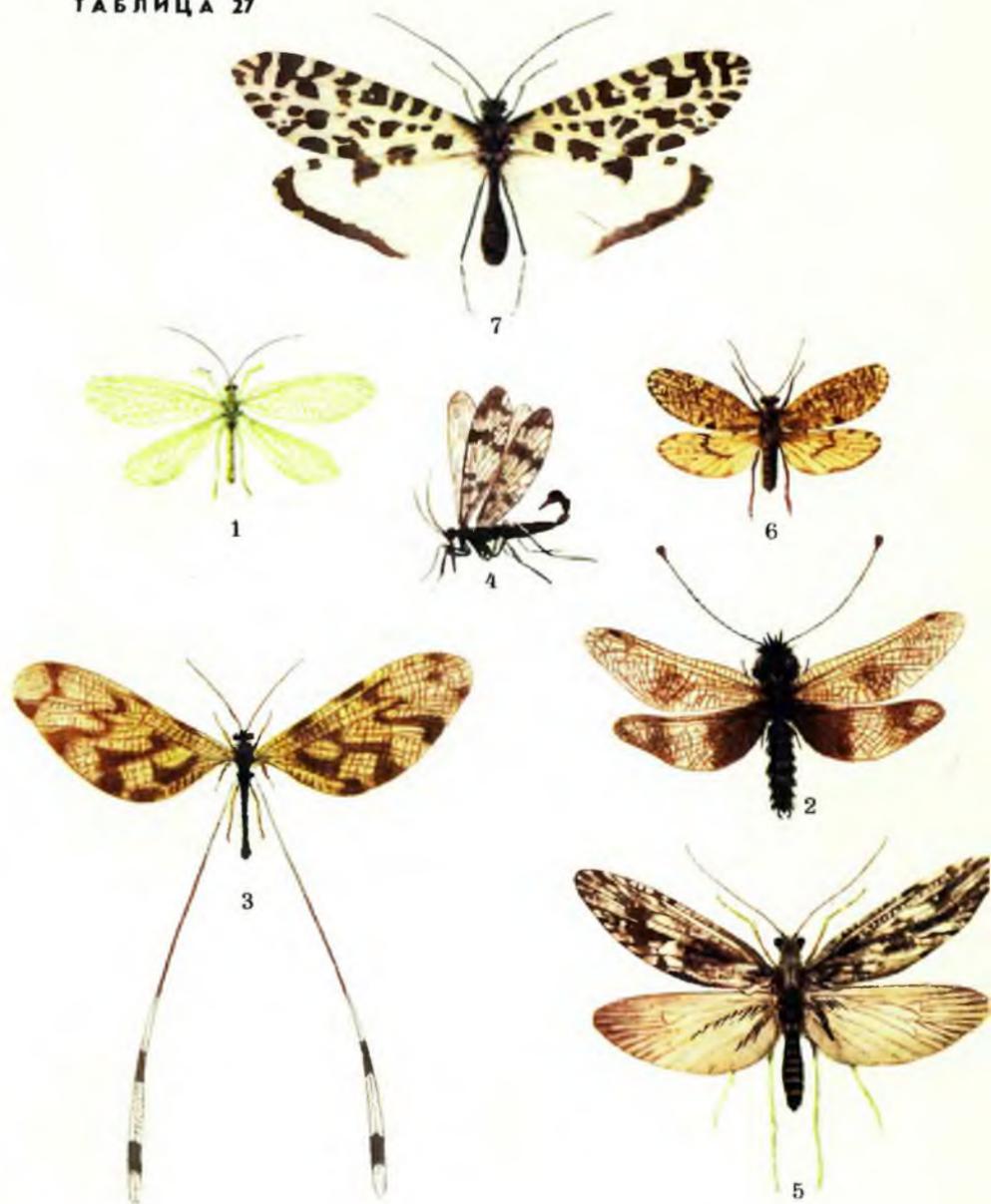


1 — снакун авфратский, 2 — жуveliца крымская, 3 — жуveliца гигантская, 4 — навозник гигантский, 5 — корнегрыз Комарова, 6 — златна изменчивая, 7 — чернотелка занаспийская, 8 — чернотелка гигантская, 9 — медляк Фауста, 10 — усач сартский



1 — жужелица изумрудная, 2 — рогач Дыбовского, 3 — коровка картофельная, 4 — коровка удивительная, 5 — усач реликтовый, 6 — усач Радде, 7 — усач Готца, 8 — долгоносик уссурийский

ТАБЛИЦА 27



1 — златоглазка обыкновенная, 2 — булавоуска пестрая, 3 — нитекрылка закавказская, 4 — скорпионница обыкновенная, 5 — ручейник большой, 6 — ручейник сетчатый, 7 — ручейник бабочковидный

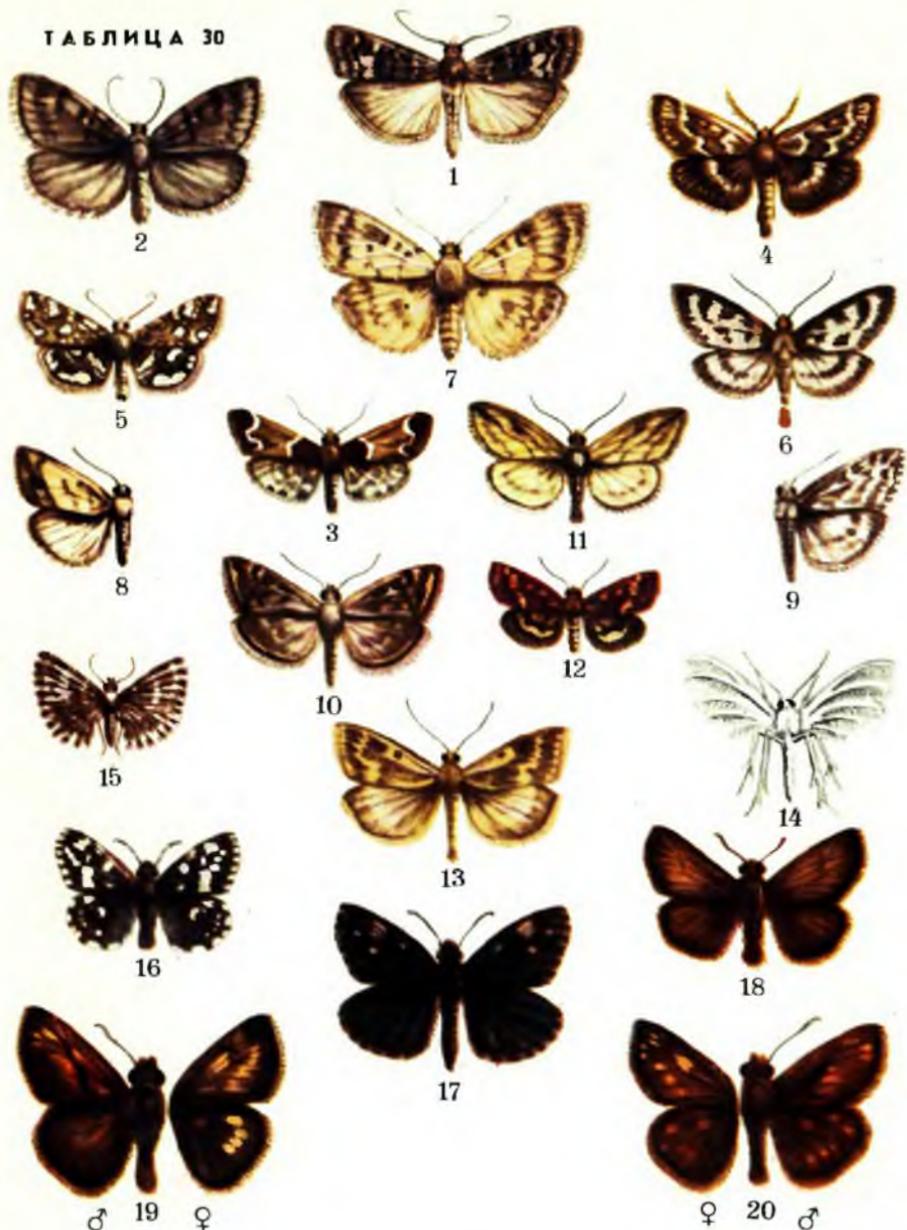


1 — тонкопряд хмелевый, 2 — тонкопряд вересковый, 3 — тонкопряд лесной, 4 — длинноуска опоясанная, 5 — моль члениносна малинная, 6 — моль-члениносна смородиновая, 7 — мешочница одноцветная, 8 — пестрянка зеленая, 9 — пестрянка пурпурная, 10 — пестрянка глазчатая, 11 — пестрянка лабазниковая, 12 — пестрянка жимолостная, 13 — пестрянка эфалы, 14 — моль пышноусая, 15 — моль трутовиковая, 16 — моль зерновая, 17 — моль лляная, 18 — стеклянница тополевая, 19 — стеклянница темнокрылая, 20 — стеклянница малинная, 21 — стеклянница смородиновая, 22 — стеклянница комаровидная

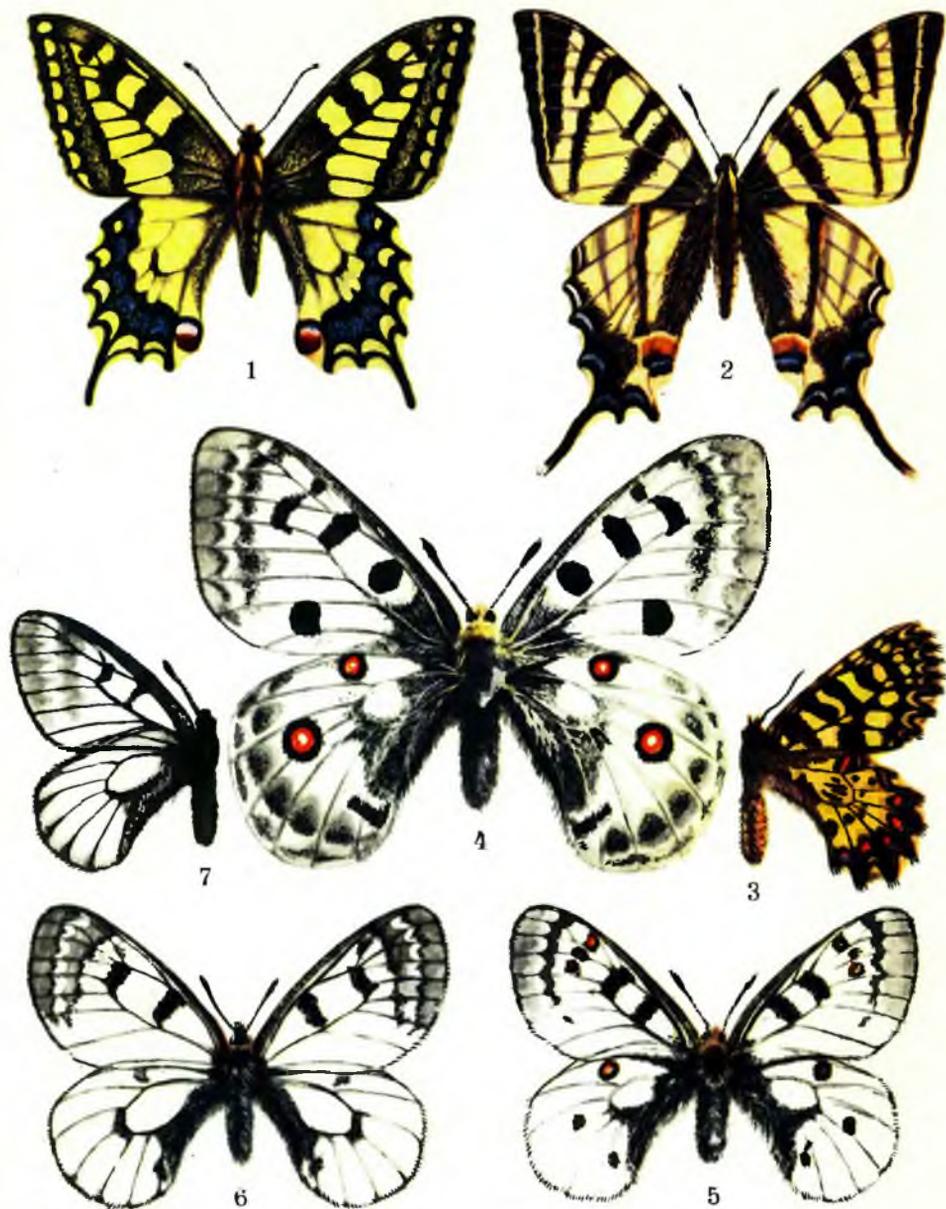


1 — Древоотец пахучий, 2 — древесница вьедливая, 3 — листовертка снежная, 4 — листовертка дубовая, 5 — листовертка всеядная, 6 — листовертка розанная, 7 — листовертка заморозковая, 8 — побеговьюн зимующий, 9 — побеговьюн-смолевщик, 10 — плодоярка яблонная, 11 — листовертка двулетная, 12 — листовертка васильковая, 13 — горностаевая моль черемуховая, 14 — горностаевая моль яблонная, 15 — горностаевая моль калустная, 16 — выемчатокрылка истодовая, 17 — выемчатокрылка мальвовая, 18 — оюнчатый мотылек, 19 — огневка лчелиная, 20 — огневка перламутровая, 21 — огневка желтая, 22 — огневка подсолнечниковая, 23 — огневка амбарная, 24 — огневка мельничная, 25 — огневка люцерновая

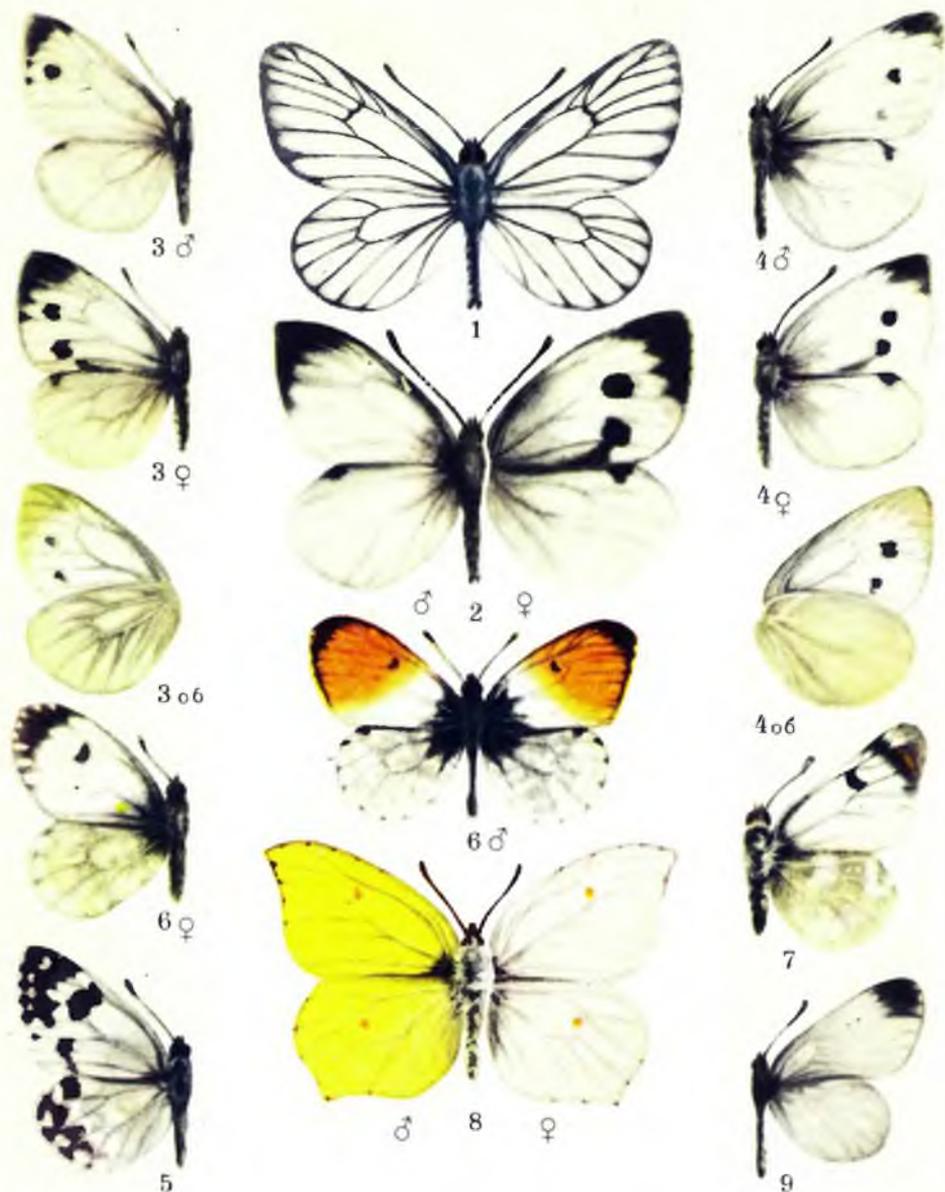
ТАБЛИЦА 30



1 — огневка шишковая, 2 — огневка домовая, 3 — огневка мучная, 4 — огневка молдавская, 5 — огневка кувшинковая, 6 — огневка крапивная, 7 — огневка полевая, 8 — огневка подпаленная, 9 — огневка крестоцветная, 10 — луговой мотылек, 11 — огневка капустная, 12 — огневка пурпурная, 13 — кукурузный мотылек, 14 — пальцекрылка пяткпалая, 15 — веерница шестипалая, 16 — толстоголовка розоцветная, 17 — толстоголовка Морфей, 18 — толстоголовка штриховая, 19 — толстоголовка лесная, 20 — толстоголовка-заятяя



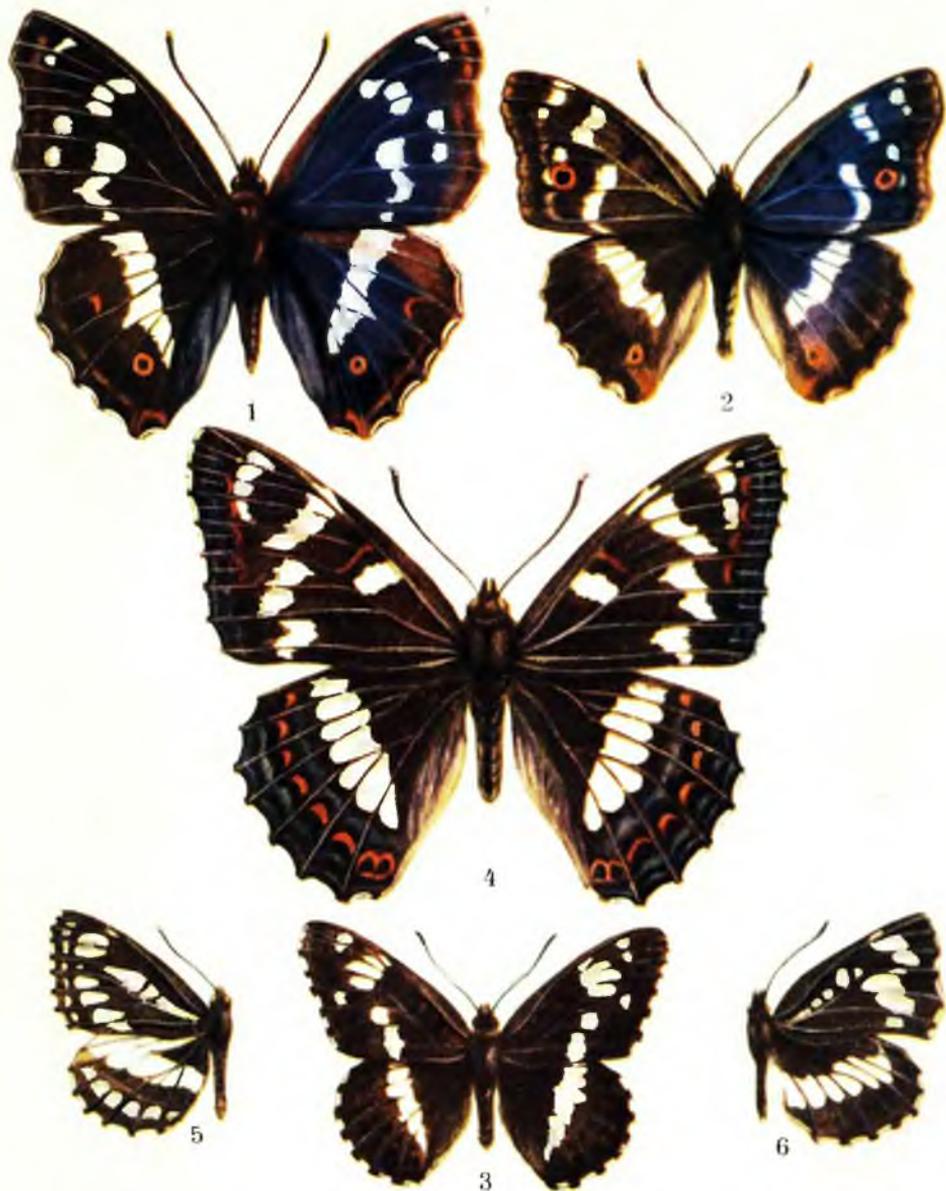
1 — Махаон, 2 — Подалирий, 3 — Поликсена, 4 — Аполлон, 5 — парусник Феб, 6 — Мнемозина, 7 — парусник Штуббендорфа



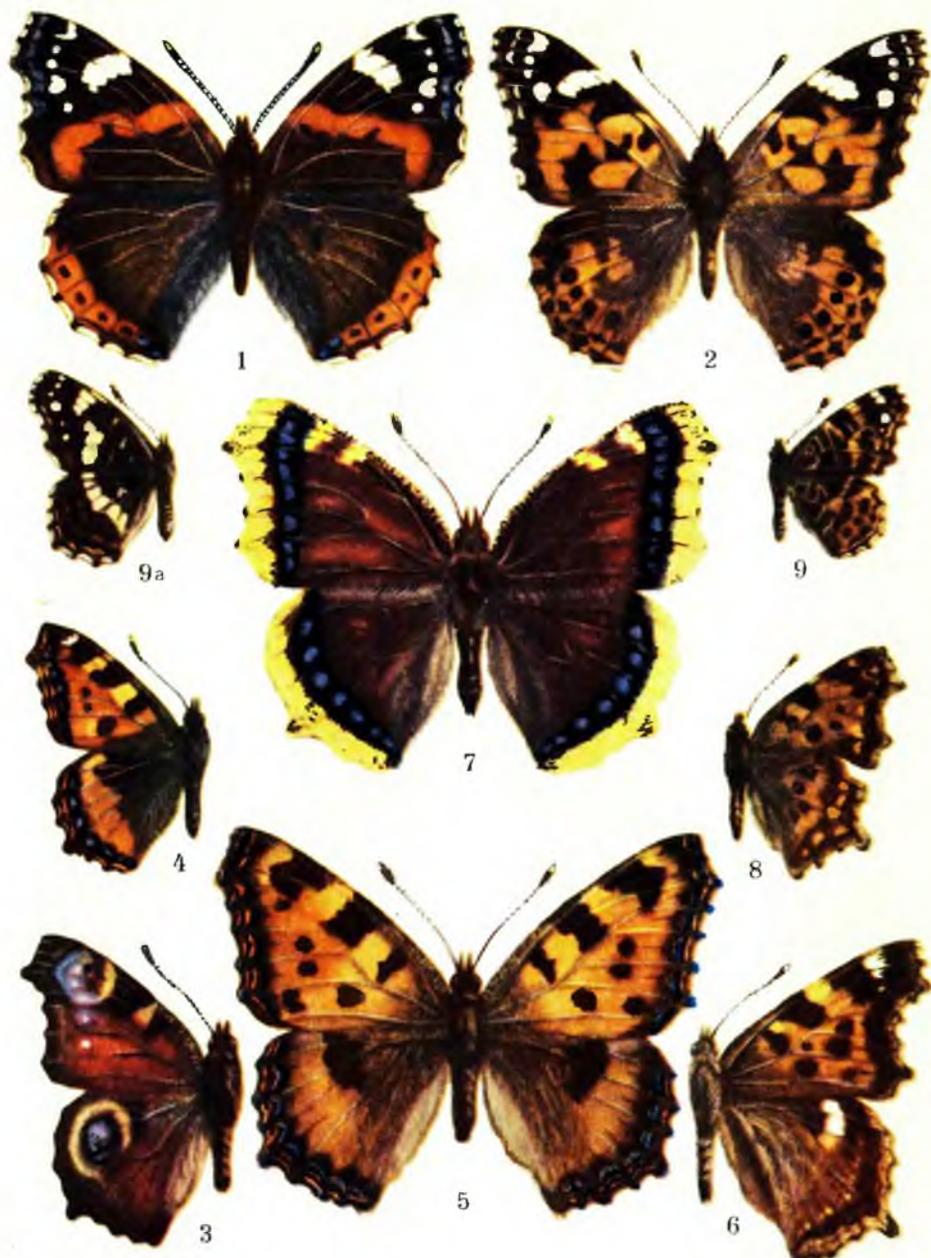
1 — боярышница, 2 — белянка калустная, 3 — белянка брювенная, 4 — белянка репная,
 5 — белянка резедовая, 6 — зорька, 7 — белянка Эфема, 8 — лимонница обыкновенная,
 9 — белянка горошковая



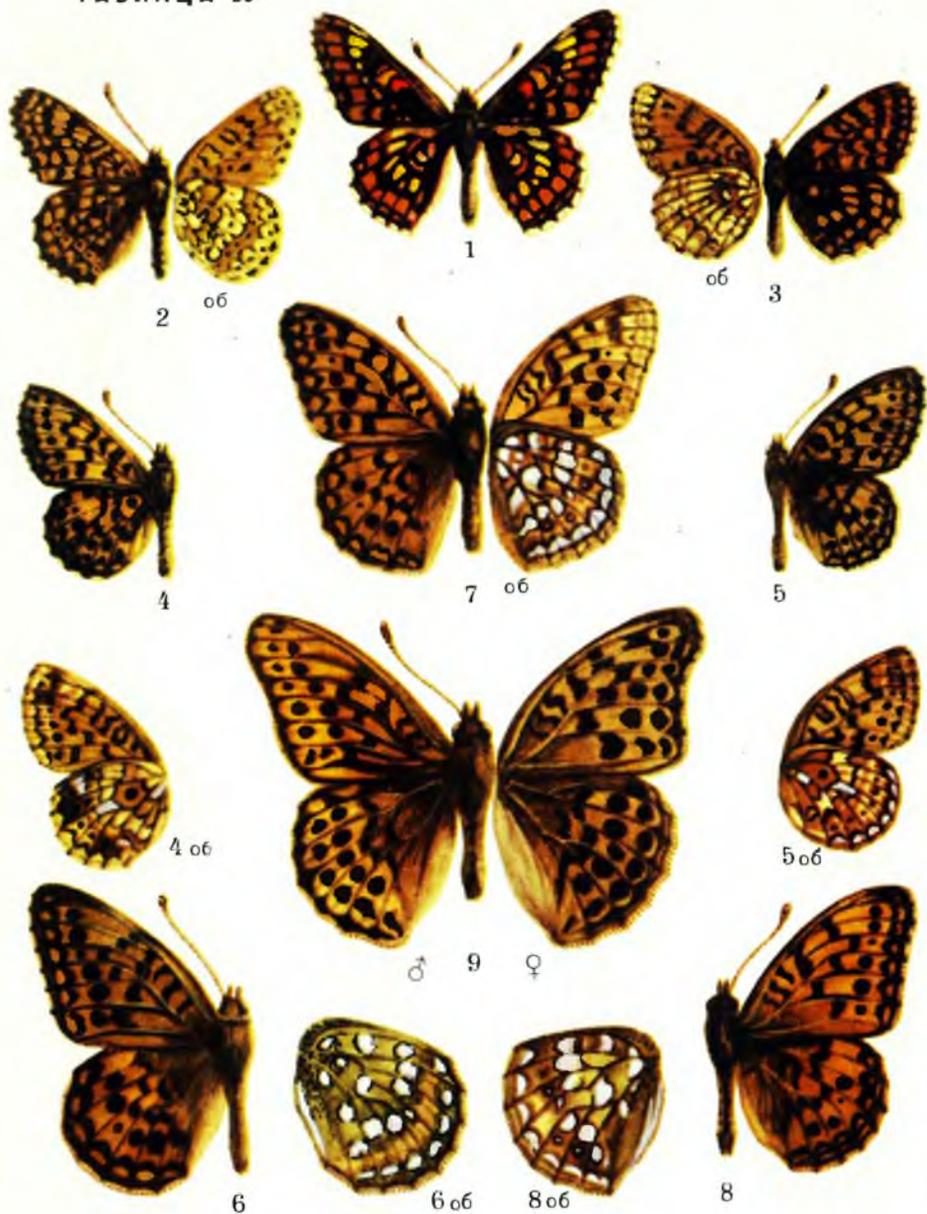
1 — желтушка луговая, 2 — желтушка шафрановая, 3 — желтушка ракишниковая, 4 — голубянка малинная, 5 — хвостатка терновая, 6 — червонец огненный, 7 — червонец фиолетовый, 8 — червонец лятнистый, 9 — голубянка Икар, 10 — голубянка быстрая, 11 — голубянка бобовая



1 — переливица иловая, 2 — переливица голубая, 3 — ленточник Камилла, 4 — ленточник голубой, 5 — пеструшка темнокрылая, 6 — пеструшка таволговая

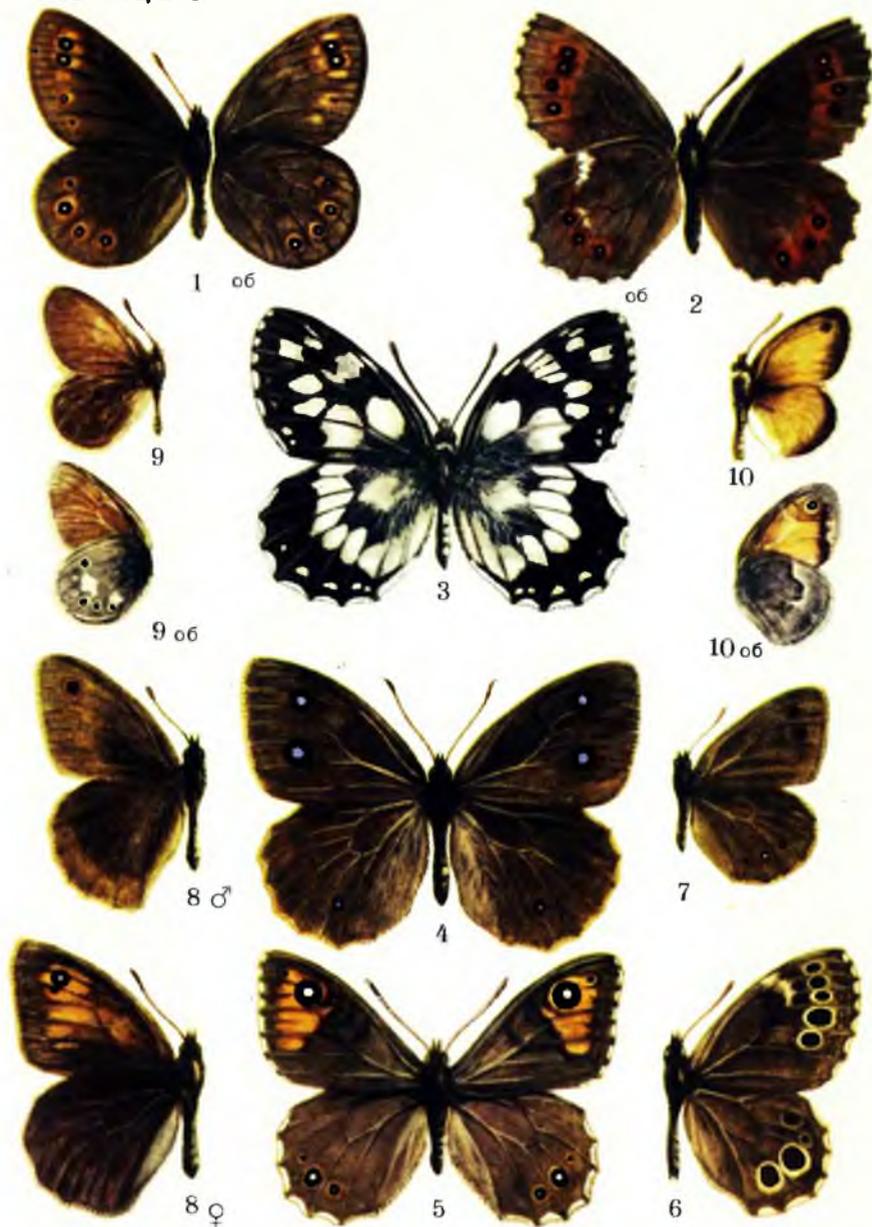


1 — адмирал, 2 — репейница, 3 — павлиний глаз, 4 — ирисница, 5 — многоцветница, 6 — ванесса аль-белое, 7 — траурница, 8 — углокрыльница ц-белсе, 9 — пестрокрыльница изменчивая (а-летняя форма)



1 — шашечница Матурна, 2 — шашечница Цинксия, 3 — шашечница Аталпия, 4 — перламутровка Селена, 5 — перламутровка Эвфросина, 6 — перламутровка Аглия, 7 — перламутровка Ниоба, 8 — перламутровка Адилля, 9 — перламутровка ббльшая

ТАБЛИЦА 37



1 — чернушка Медуза, 2 — чернушка Лигея, 3 — пестроглазка Галатея, 4 — сатир Дриада, 5 — краеглазка печальная, 6 — краеглазка придорожная, 7 — глазок цветочный, 8 — бархатница волоокая, 9 — сеница Ифид, 10 — сеница Памфил



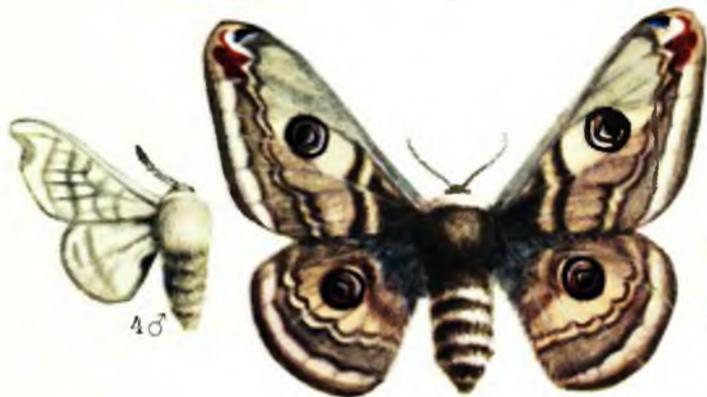
3



1♂



2



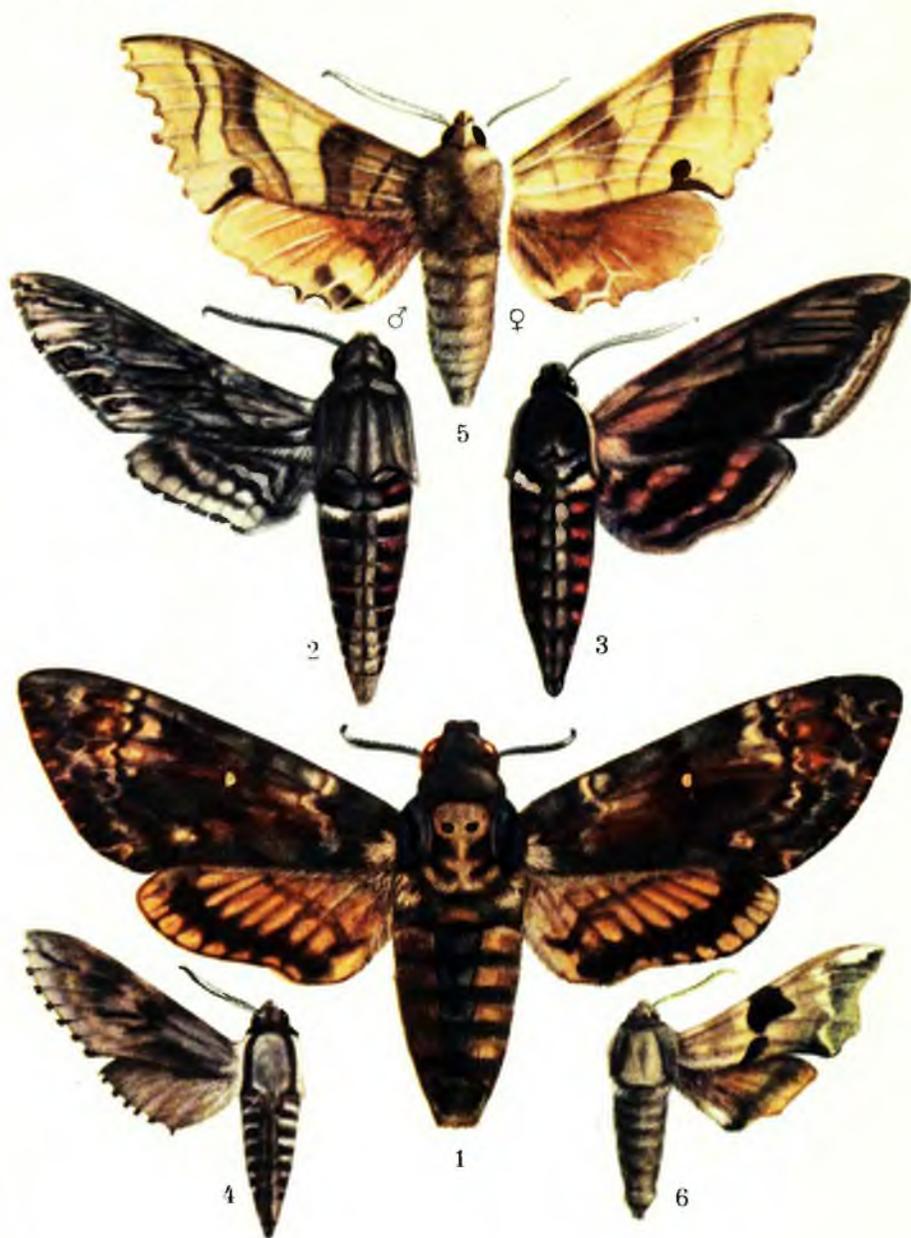
4♂



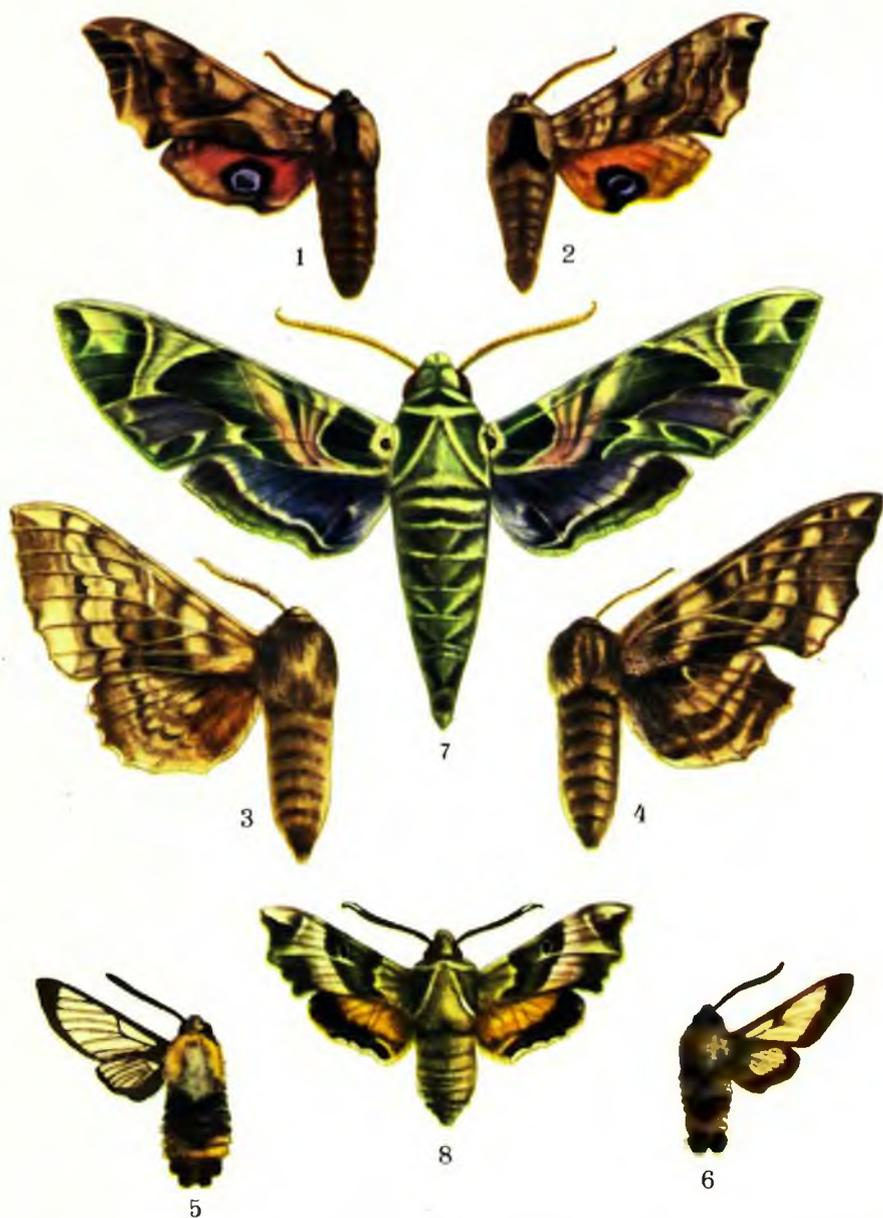
4♀

1♀

1 — павлиноглазка малая, 2 — павлиноглазка грушевая, 3 — павлиноглазка рыжая, 4 — шелкопряд тутовый

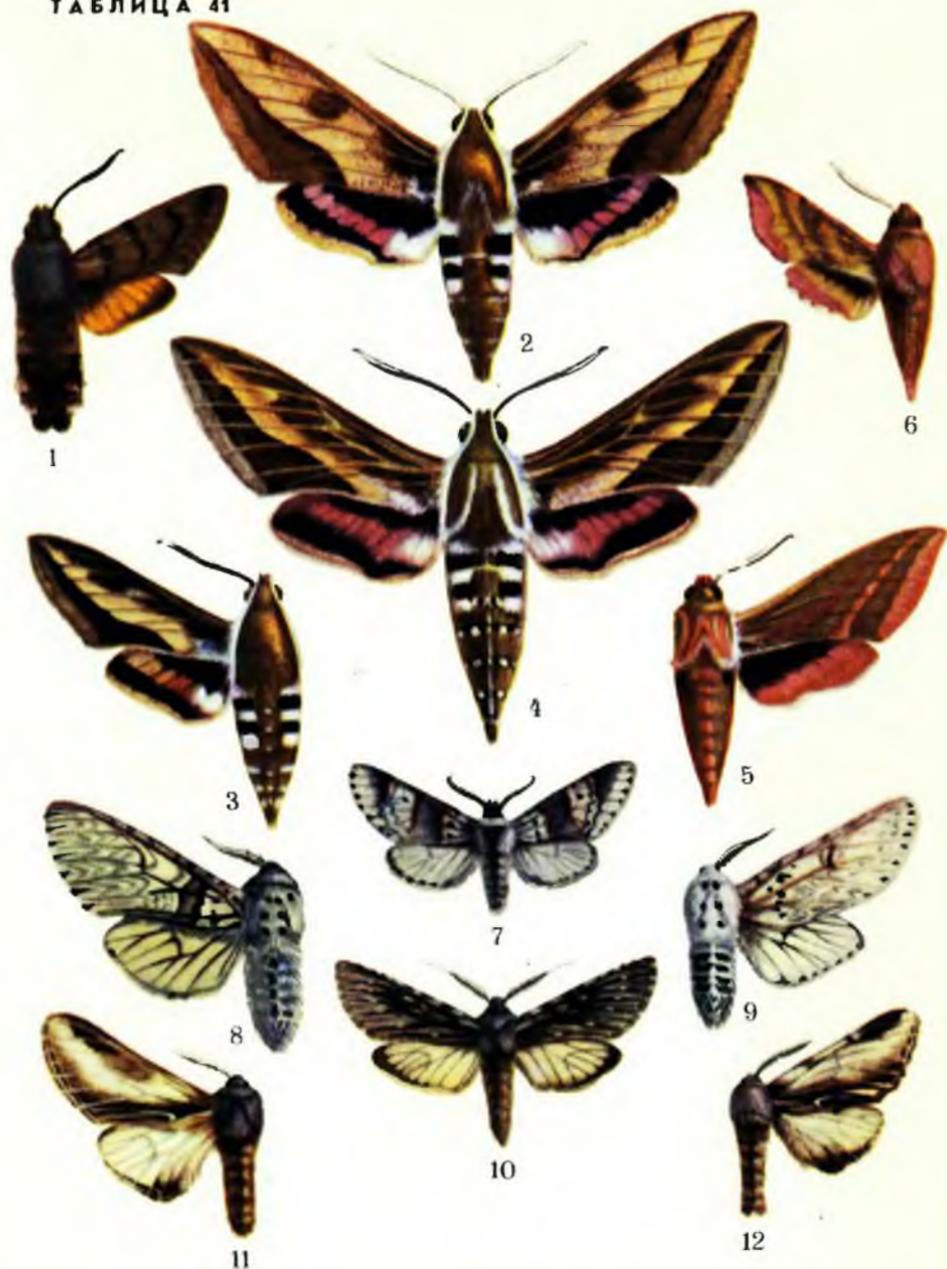


1 — мертвая голова, 2 — бражник вьюнковый, 3 — бражник сиреневый, 4 — бражник сосновый, 5 — бражник дубовый, 6 — бражник липовый

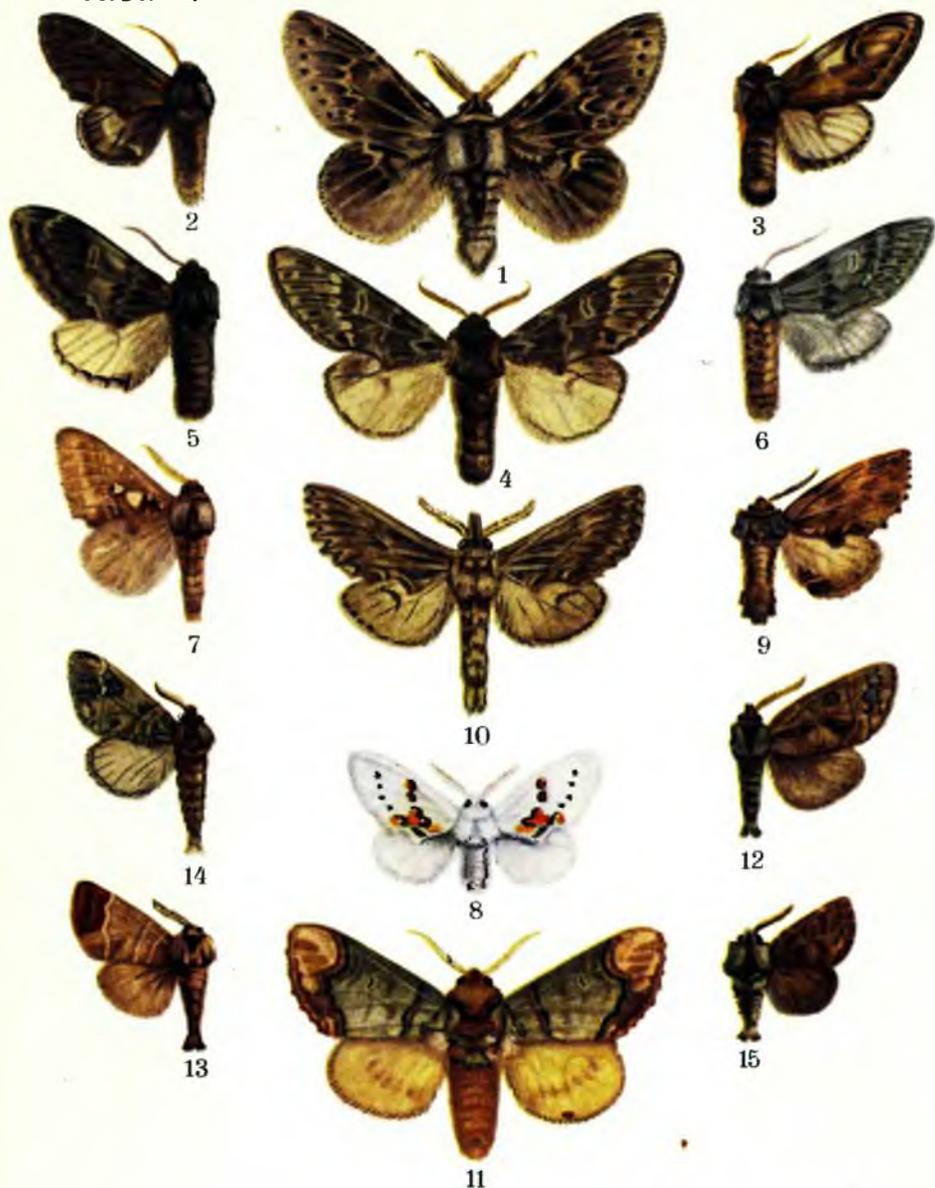


1 — бражник глазчатый, 2 — бражник слепой, 3 — бражник тололевый, 4 — бражник осиновый, 5 — бражник скабиозовый, 6 — бражник жимолостевый, 7 — бражник олеандровый, 8 — бражник Прозерпина

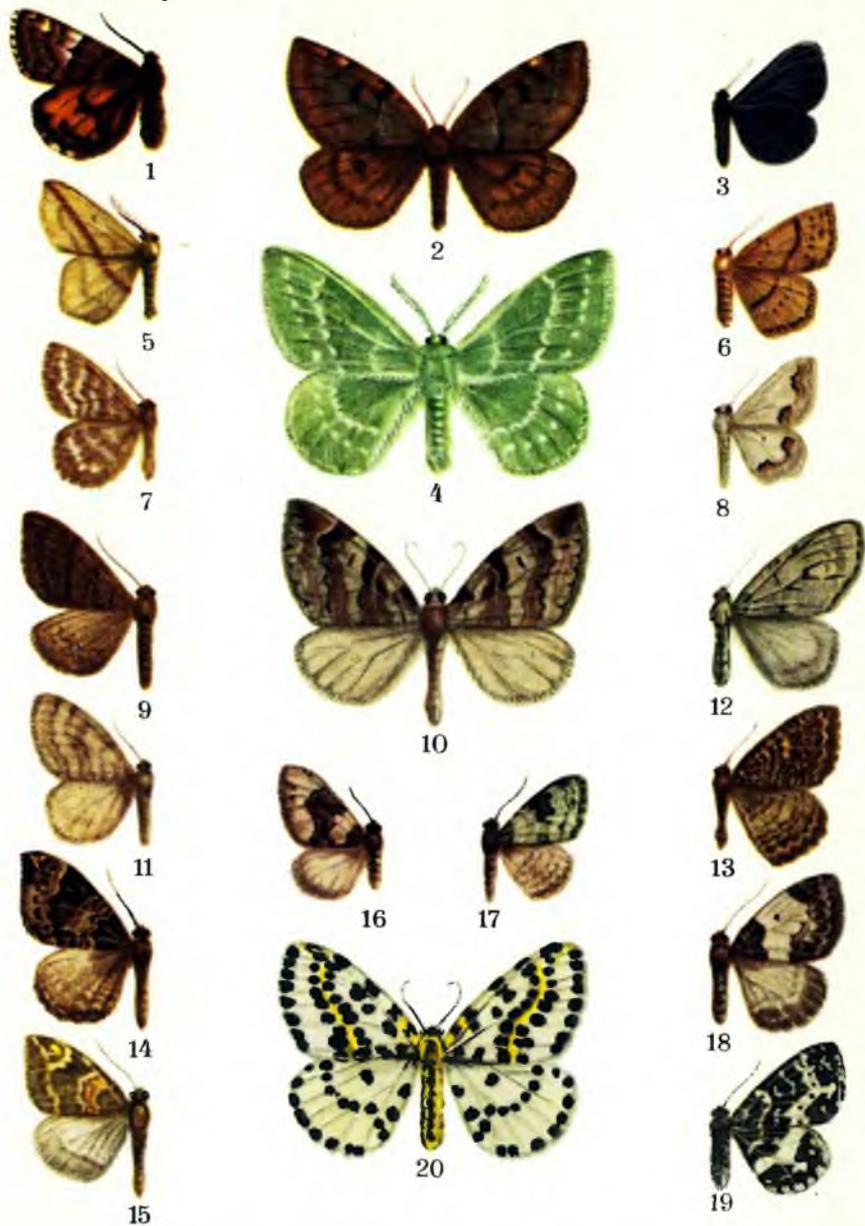
ТАБЛИЦА 41



1 — языкан обыкновенный, 2 — бражник молочайный, 3 — бражник подмаренниковый, 4 — бражник линейчатый, 5 — бражник вишневый, 6 — бражник розовый, 7 — хохлатка тополевая, 8 — гарпия большая, 9 — гарпия белая, 10 — ногохвост ильмовый, 11 — хохлатка осиновая, 12 — хохлатка березовая

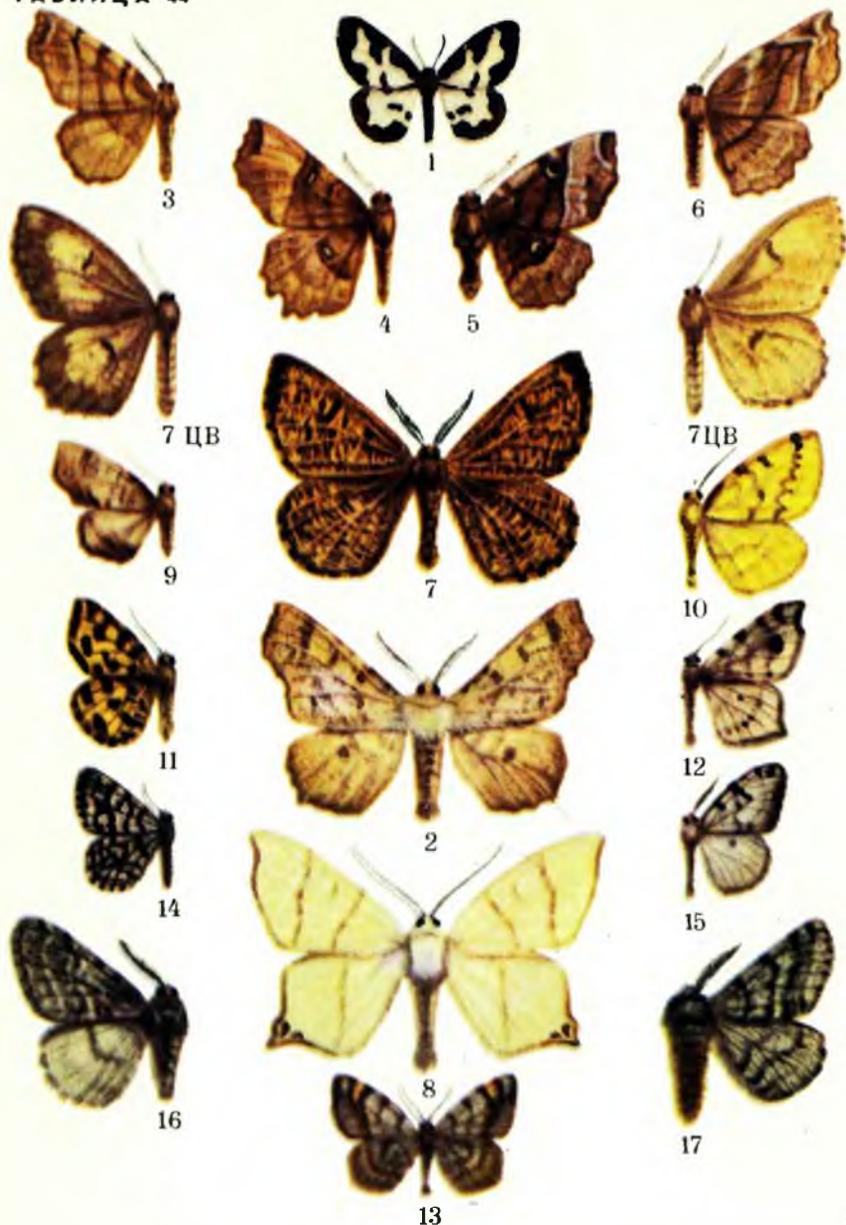


1 — вилохвост буковый, 2 — хохлатка ольховая, 3 — хохлатка змязга, 4 — хохлатка дубовая, 5 — хохлатка Феба, 6 — хохлатка серая, 7 — хохлатка остроголовая, 8 — хохлатка двуцветная, 9 — хохлатка горбатая, 10 — хохлатка остроголовая, 11 — лунка серебристая, 12 — кисточница тополевая, 13 — кисточница хвостатая, 14 — кисточница-отшельница, 15 — кисточница медлительная

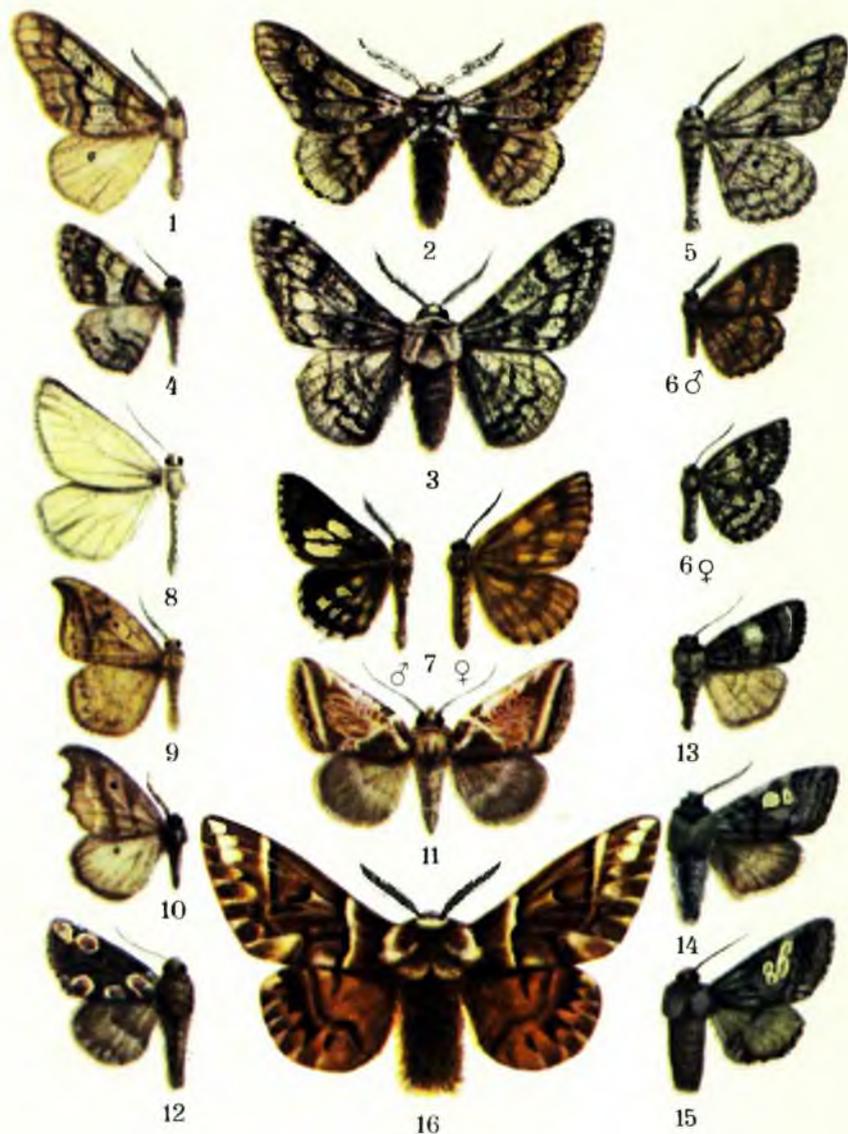


1 — веселница березовая, 2 — пяденица тонкокрылая, 3 — пяденица черная, 4 — пяденица зеленая, 5 — пяденица щавелевая, 6 — пяденица точечная, 7 — пяденица вересковая, 8 — пяденица украшенная, 9 — пяденица контрастная, 10 — пяденица зверобойная, 11 — пяденица зимняя, 12 — пяденица штрихованная, 13 — пяденица волнистая, 14 — пяденица смородиновая, 15 — пяденица желтая, 16 — пяденица глазчатая, 17 — пяденица неприхотливая, 18 — пяденица малинная, 19 — пяденица березолистная, 20 — пяденица крыжовниковая

ТАБЛИЦА 44



1 — пяденица онаймленная, 2 — пяденица осенняя, 3 — пяденица двулуная, 4 — пяденица лунная, 5 — пяденица четырехпунктная, 6 — пяденица сиреневая, 7 — пяденица сливовая, 8 — крылохвостка Бузиная, 9 — пяденица строгенная, 10 — пяденица боярышниковая, 11 — пяденица пятнистая, 12 — пяденица углокрылая, 13 — пяденица хвойная, 14 — пяденица решетчатая, 15 — пяденица ягодная, 16 — пяденица пешая, 17 — пяденица волосистая



1 — пяденица-обдирало, 2 — пяденица апрельская, 3 — пяденица березовая, 4 — пяденица опоясанная, 5 — пяденица дубовая, 6 — пяденица травяная, 7 — пяденица сосновая, 8 — пяденица пинеячатая, 9 — серпокрылка обыкновенная, 10 — серпокрылка сухопирущая, 11 — совновидка малинная, 12 — совновидка розовая, 13 — совновидка глазчатая, 14 — совновидка желтоусая, 15 — совновидка синеголовая, 16 — шелкокрыл березовый



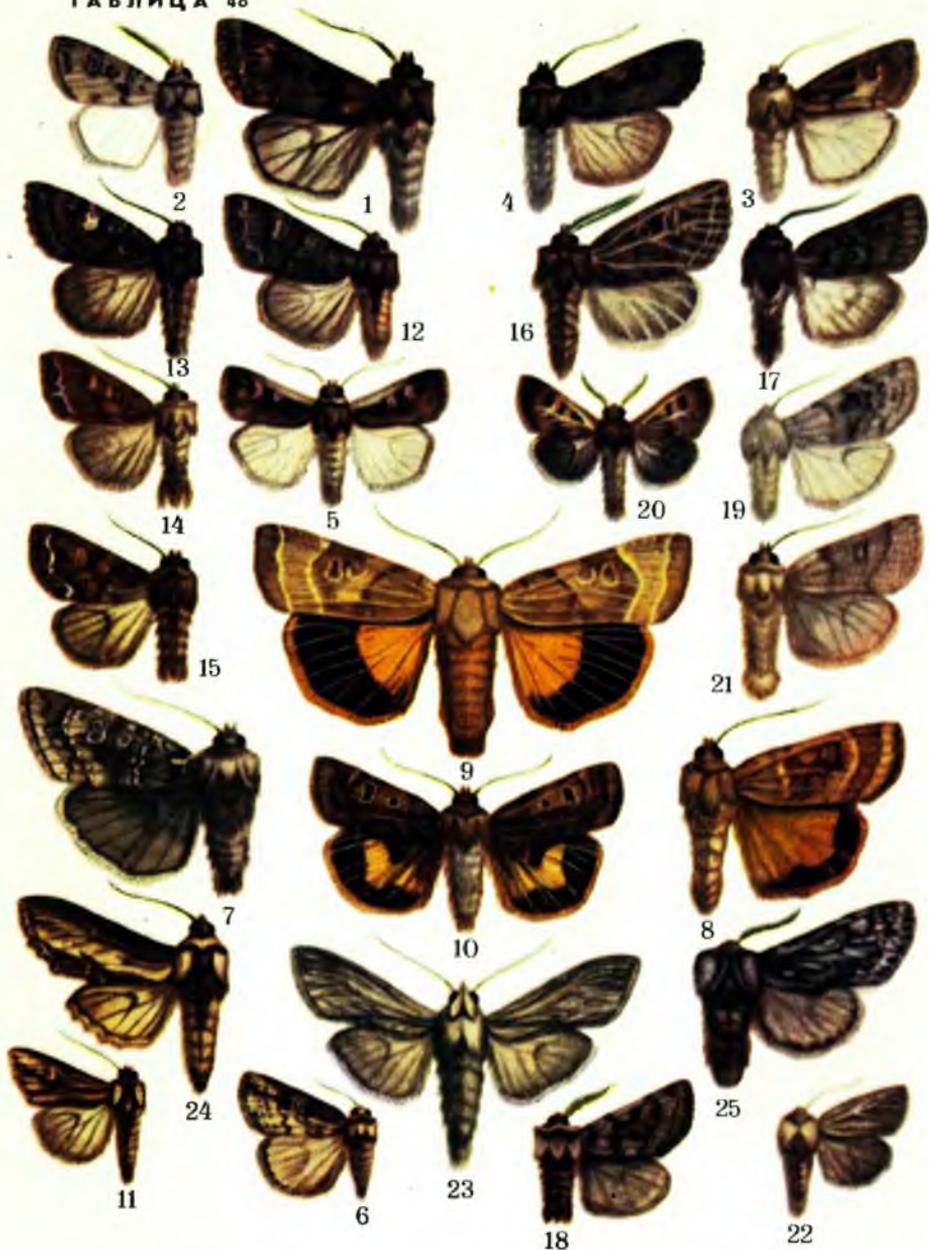
1 — коконопряд кольчатый, 2 — коконопряд малочайный, 3 — коконопряд боярышниковый, 4 — коконопряд тополевый, 5 — коконопряд пушистый, 6 — коконопряд дубовый, 7 — коконопряд клеверный, 8 — коконопряд малиновый, 9 — коконопряд травяной, 10 — коконопряд шлемчатокрылый, 11 — коконопряд дуболистный, 12 — коконопряд спячковый, 13 — коконопряд сосновый

ТАБЛИЦА 47



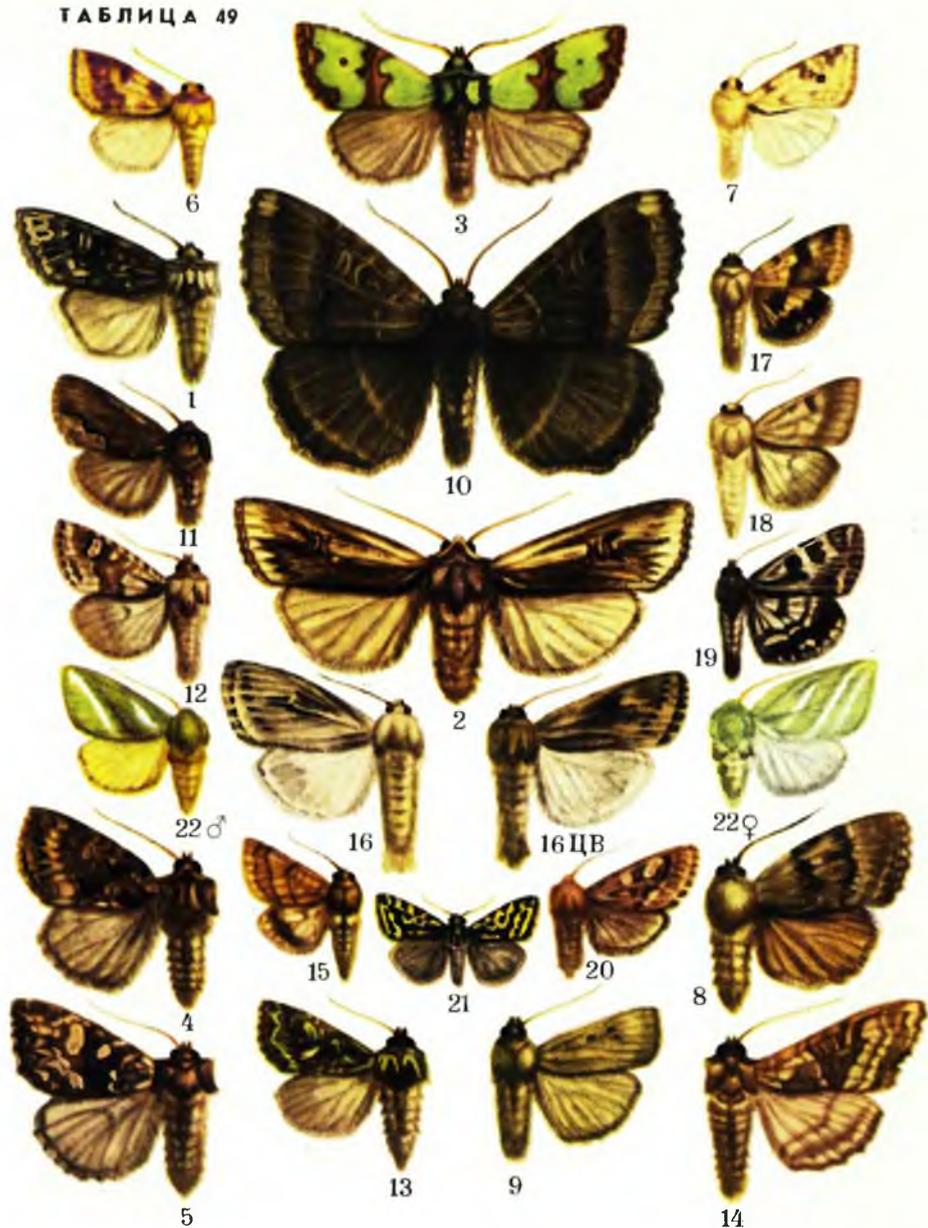
1 — шерстопаня летняя, 2 — шерстопаня стыдливая, 3 — мнестезовна пятнистая, 4 — мнестезовна античная, 5 — волянка зль-черное, 6 — волянка ивовая, 7 — кепарник, 8 — ма-нашенна, 9 — желтогуза, 10 — златогуза, 11 — стрельчатна пятнистая, 12 — стрельчатна альпийская, 13 — стрельчатна лещинная, 14 — стрельчатна-пси, 15 — стрельчатна опыловая, 16 — стрельчатна большеголова, 17 — стрельчатна-зайчик

ТАБЛИЦА 48

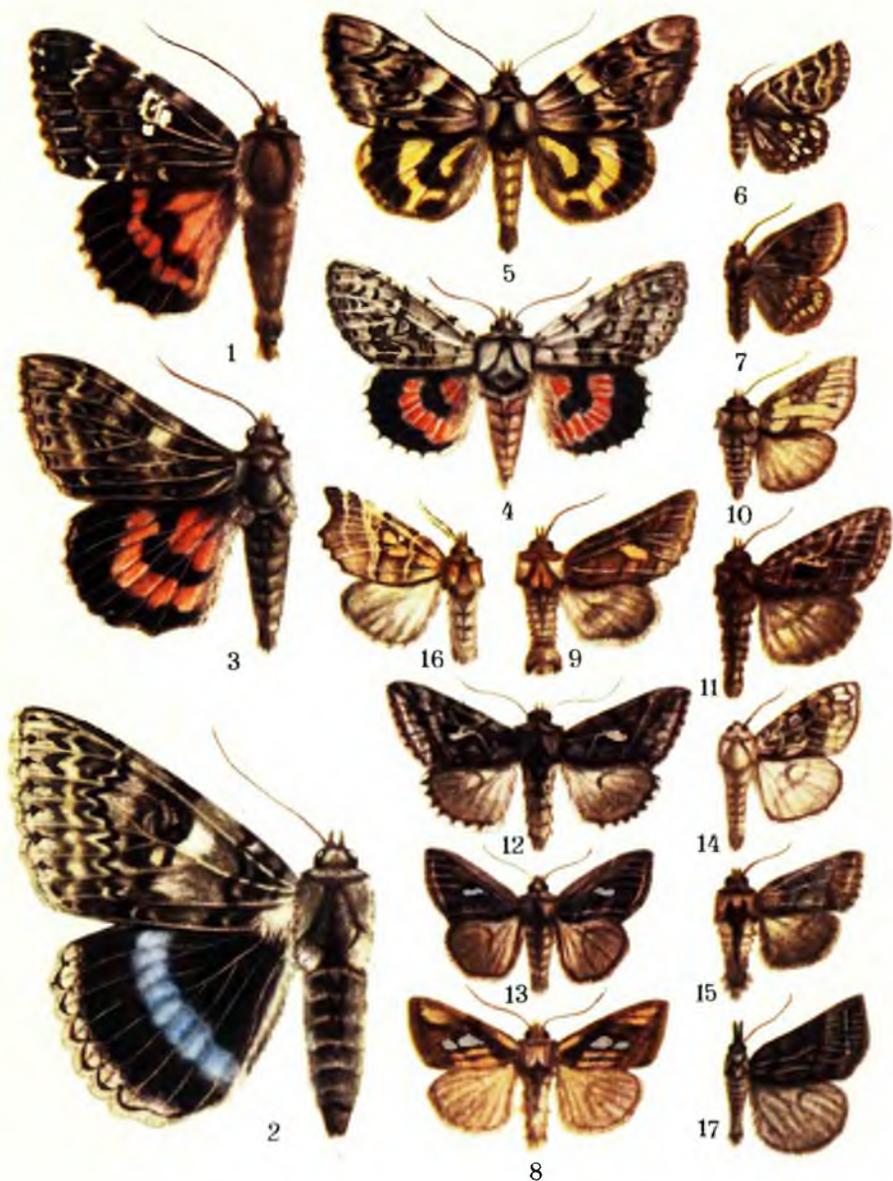


1 — совка-испион, 2 — совка озимая, 3 — совка вослициательная, 4 — совка ц-черное, 5 — совка белопыраяная, 6 — совка темнокрайная, 7 — совка скрытная, 8 — совка пенточная, 9 — совка наемчатая, 10 — совка божественная, 11 — совка многозубчатая, 12 — совка мапущная, 13 — совка черноватая, 14 — совка огородная, 15 — совка гороховая, 16 — совка пельельная, 17 — совка дерновая, 18 — совка готическая, 19 — совка сомнительная, 20 — совка травяная, 21 — совка турецкая, 22 — совка-заячья, 23 — клоушонница серая, 24 — клоушонница короаяковая, 25 — совка древесная

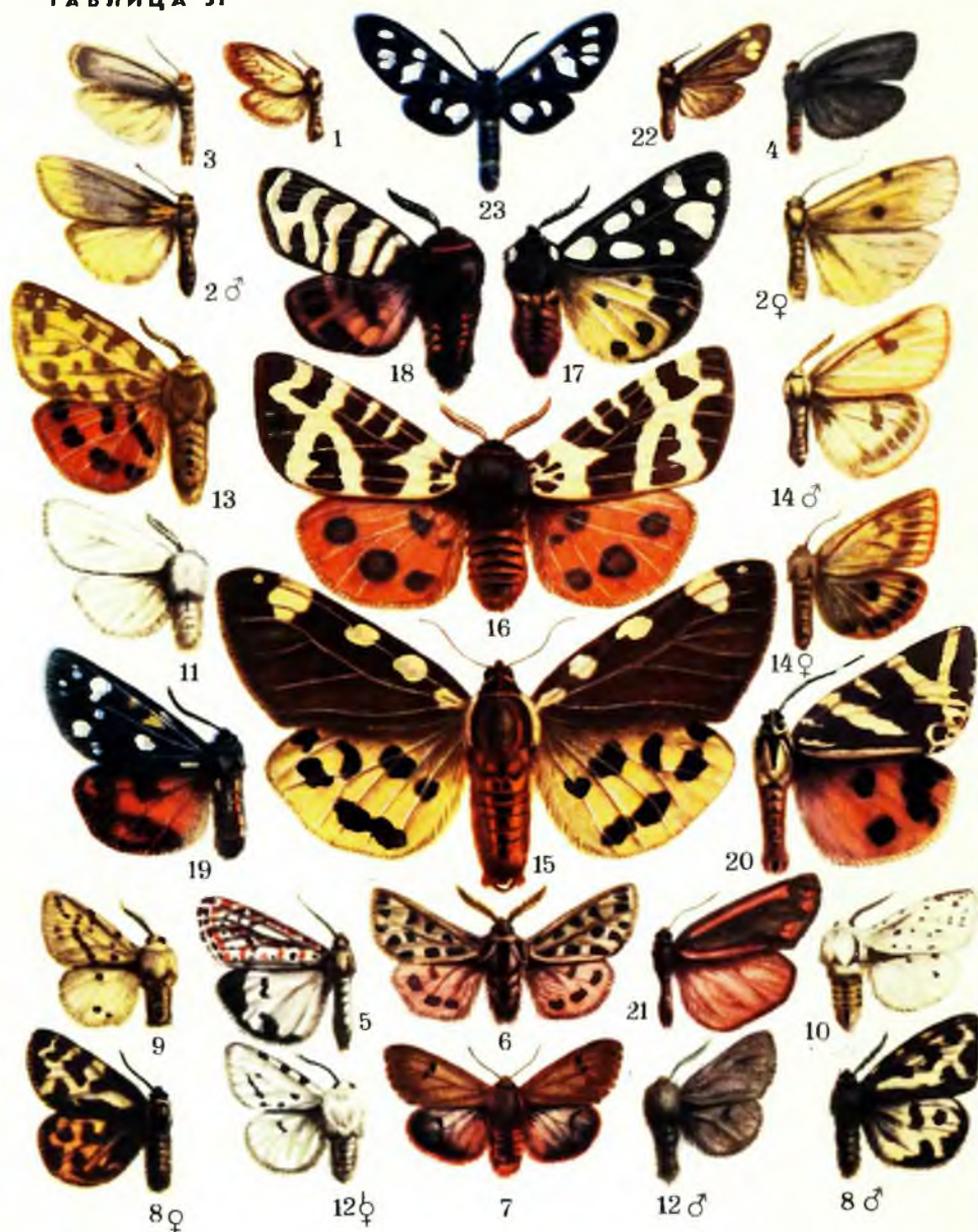
ТАБЛИЦА 49



1 — совка багульничковая, 2 — совка долговечная, 3 — совка роскошная, 4 — совка багряная, 5 — совка приятная, 6 — совка золотистая, 7 — совка желтая, 8 — совка пирамидальная, 9 — совка козлобородниковая, 10 — совка мавританская, 11 — совка шероховатая, 12 — совка зерновая, 13 — совка лебедовая, 14 — совка агатовая, 15 — совка мрачная, 16 — совка розговая, 17 — совка люцерновая, 18 — совка хлопковая, 19 — совка подсолнечниковая, 20 — совка сосновая, 21 — совка вьюнковая, 22 — чепиошница зеленая



1 — ленточница пурпурная, 2 — ленточница голубая, 3 — ленточница красная, 4 — ленточница розовая, 5 — ленточница желтая, 6 — ленточница-ми, 7 — ленточница выемчатая, 8 — металлофидна желтая, 9 — металлофидна позолоченная, 10 — металлофидна золотая, 11 — металлофидна красная, 12 — металлофидна-гамма, 13 — металлофидна-напля, 14 — металлофидна-монета, 15 — металлофидна крапивная, 16 — совка зубчатокрылая, 17 — совка коботная

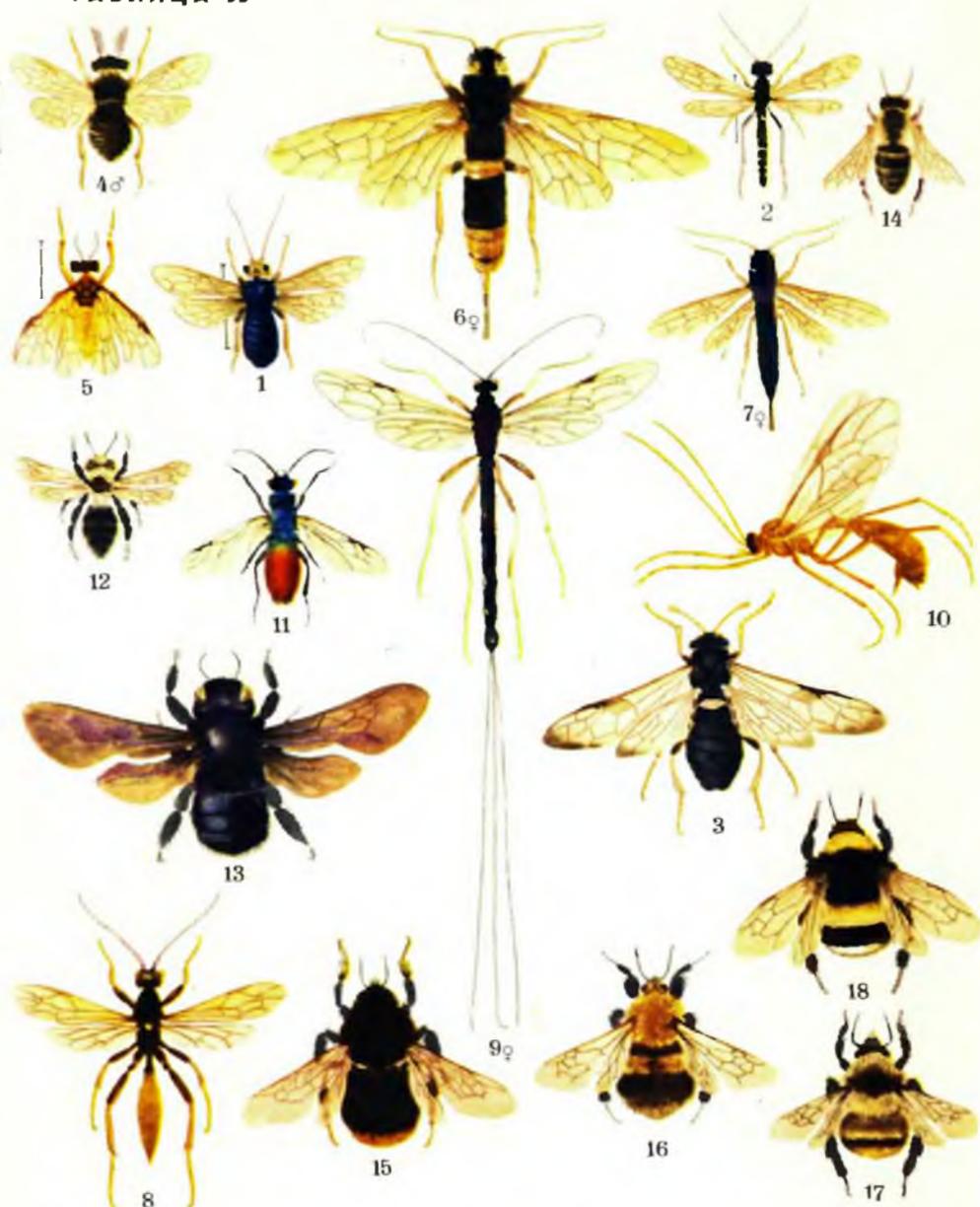


1 — лишайница розовая, 2 — лишайница четырехпятнистая, 3 — лишайница обыкновенная, 4 — лишайница краснойшеюя, 5 — медведица точечная, 6 — медведица пятнистая, 7 — медведица бурая, 8 — медведица подорожниковая, 9 — медведица желтая, 10 — медведица мятная, 11 — американская беляя бабочка, 12 — медведица-нищенка, 13 — медведица пурпурная, 14 — медведица пуговая, 15 — медведица большая, 16 — медведица-кайя, 17 — медведица сельская, 18 — медведица Геба, 19 — медведица-госпожа, 20 — медведица четырехточечная, 21 — медведица крестовиновая, 22 — липестрянка лишайниковая, 23 — липестрянка обыкновенная

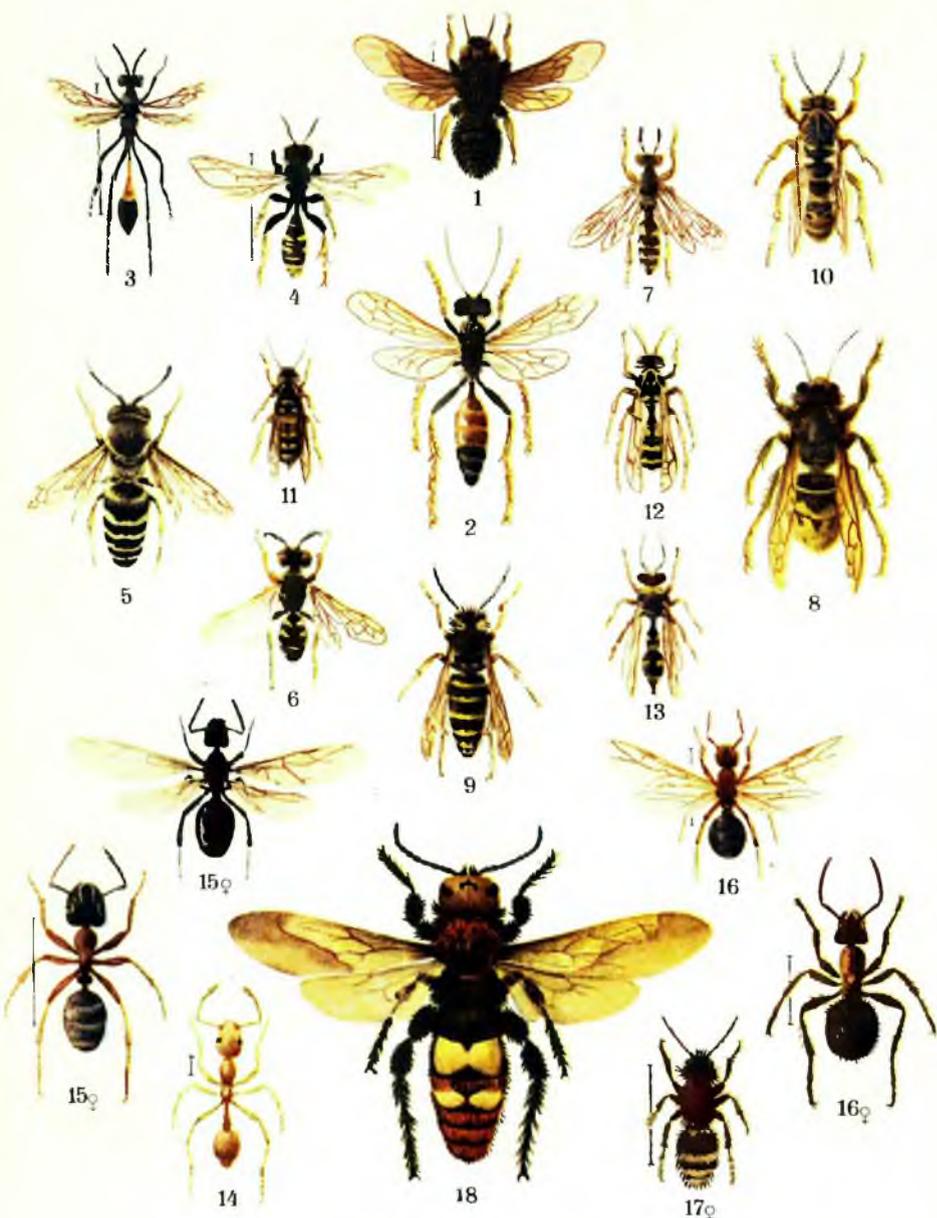


1 — тошнопяд Шамиля, 2 — парусник Маака, 3 — переликаца Шренка, 4 — данаида Хризипп, 5 — павлиноглазка Артемида, 6 — брамея дальневосточная, 7 — бражник Киндерманна

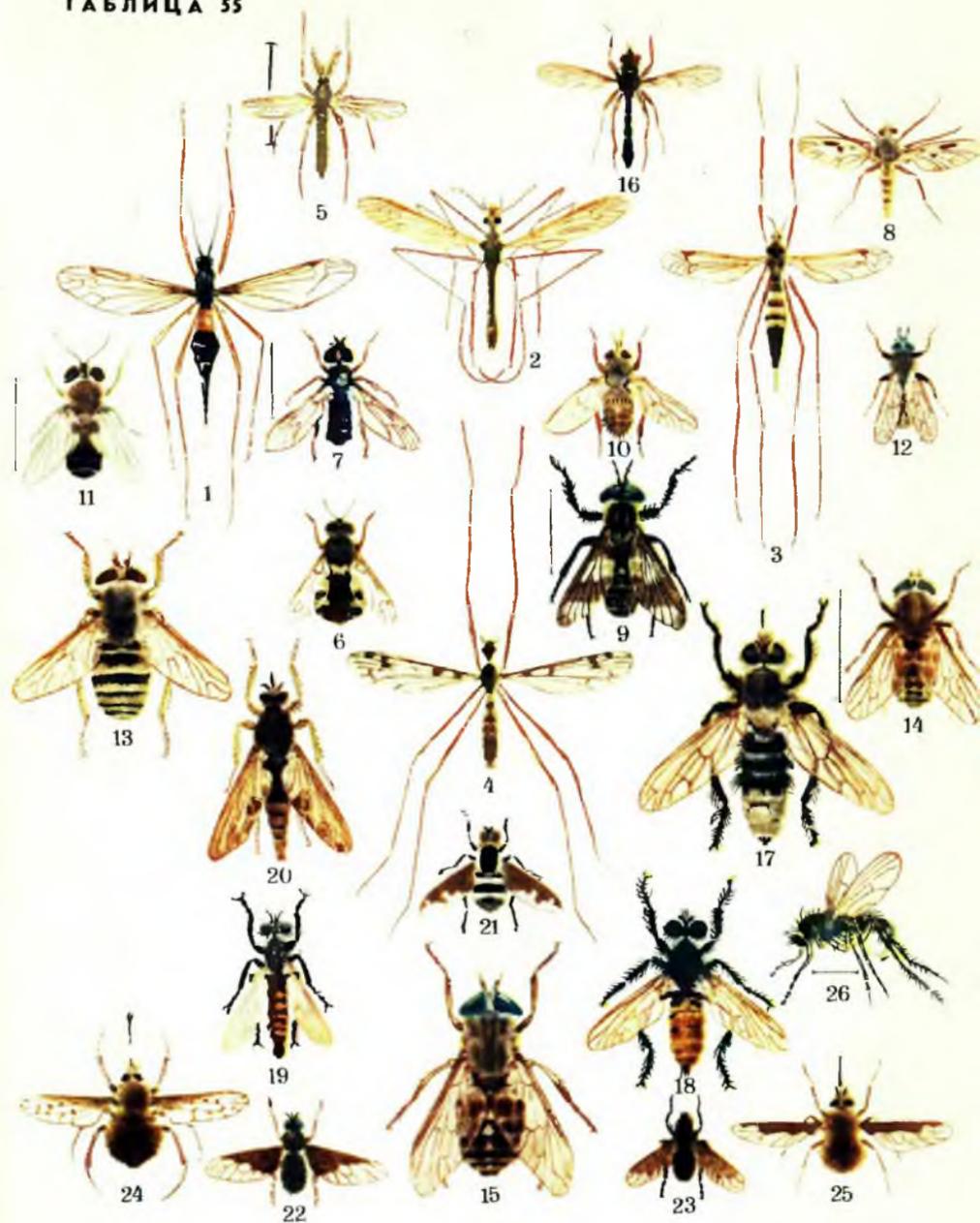
ТАБЛИЦА 53



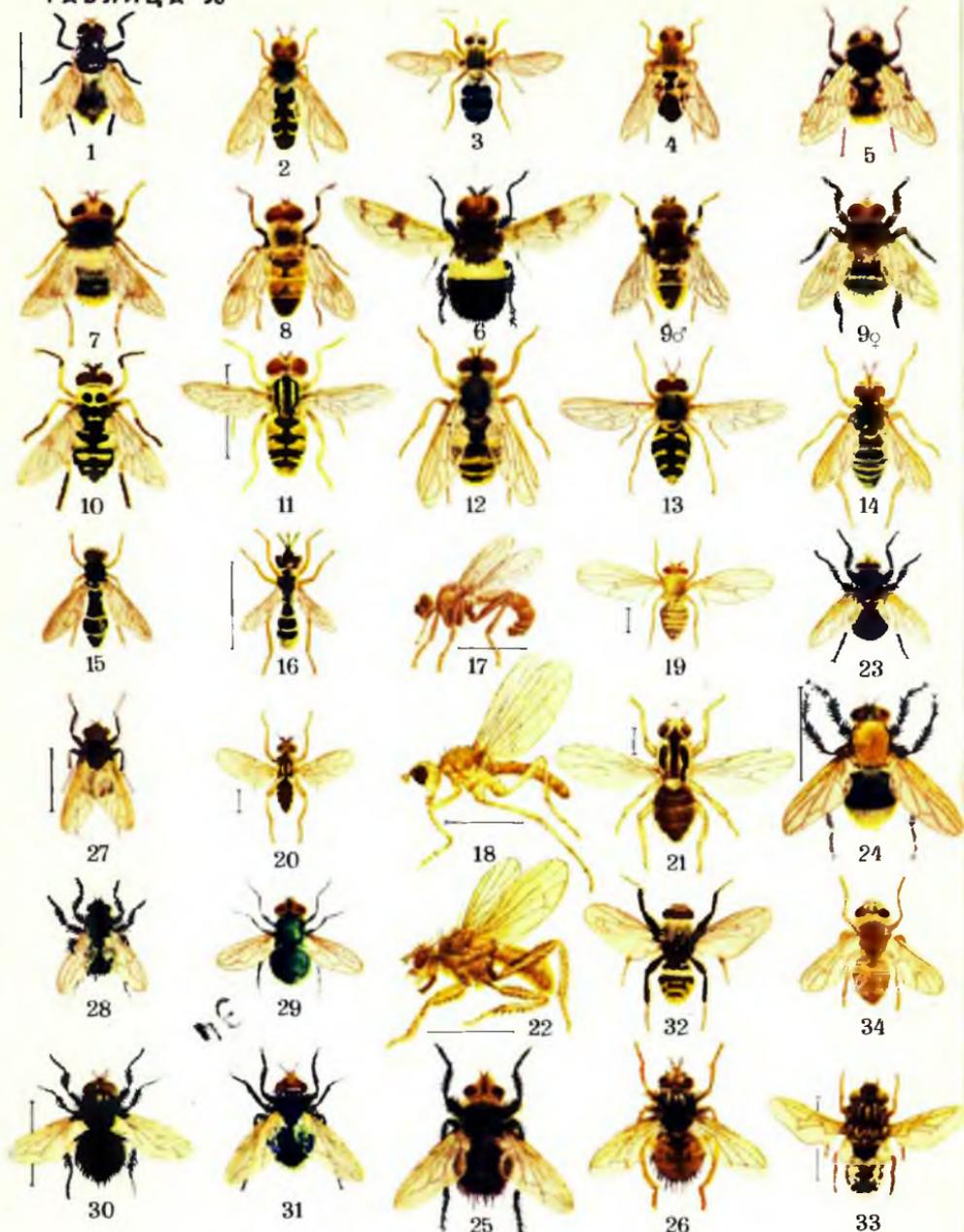
1 — пилильщик-тиах красногоровый, 2 — хлебный пилильщик малый, 3 — пилильщик березовый, 4 — пилильщик сосновый, 5 — пилильщик яблочный, 6 — рогахвост большой, 7 — рогахвост синий, 8 — наездник ночницевый, 9 — эфялт-обнаруживатель, 10 — наездник желтый, 11 — оса блестянка огненная, 12 — андрена серая, 13 — пчела-плотник фиалетовая, 14 — лчела меданосная, 15 — шмель наменный, 16 — шмель дупловой, 17 — шмель лесной, 18 — шмель норовый



1 — пчела-каменщица обыкновенная, 2 — сфекс зубастый, 3 — аммофила песчаная. 4 — толстоголовая оса большая, 5 — бембек носатый, 6 — пчелиный воли обыкновенный, 7 — церцерис песчаная, 8 — шершень обыкновенный, 9 — оса средняя, 10 — оса обыкновенная, 11 — оса рыжая, 12 — оса французская, 13 — оса пильоная, 14 — муравей фараонов, 15 — муравей-древоточец, 16 — рыжий лесной муравей, 17 — немка европейская, 18 — сколия-гигант



1 — долгоножка лаково-черная, 2 — долгоножка болотная, 3 — долгоножка мольчатая, 4 — лужовик четырехпятнистый, 5 — зноец опушенный, 6 — льяница обыкновенная, 7 — пвнника медная, 8 — бмксница обыкновенная, 9 — златоглазик ослепляющий, 10 — спелень теплячий, 11 — спелень прозрачный, 12 — дождевка обыкновенная, 13 — спелень олеиний, 14 — спелень Лундбека, 15 — спелень бычий, 16 — ястребница прозрачнокрылая, 17 — итырь горбатый, 18 — итырь желтый, 19 — итырь рыжий, 20 — итырь шершневидный, 21 — печальница маврская, 22 — печальница обыкновенная, 23 — печальница угольная, 24 — жужжало разноцветное, 25 — жужжало большое, 26 — зеленушка ногтевидная



1 — журчалка украшенная, 2 — журчалка лобастая, 3 — журчалка сияющая, 4 — журчалка обыкновенная, 5 — журчалка шмелевидная, 6 — журчалка прозрачная, 7 — ильница сводовая, 8 — ильница цепкая, 9 — ильница разноцветная, 10 — журчалка цветочная, 11 — журчалка висящая, 12 — журчалка северная, 13 — журчалка красивая, 14 — журчалка глазастая, 15 — журчалка большеголовковидная, 16 — большеголовка четырехполосая, 17 — большеголовка ржавая, 18 — безголовка обыкновенная, 19 — дрозофила фруктовая, 20 — мериомиза хлебная, 21 — зеленоглазая хлебная, 22 — желтая навозная муха, 23 — черная навозница полуденная, 24 — черная навозница желтоволосая, 25 — ежемуха большая, 26 — ежемуха ржавая, 27 — червеедка обыкновенная, 28 — мясная муха новоземельская, 29 — зеленая падальница обыкновенная, 30 — синяя падальница красноголовая, 31 — муха мертвых, 32 — подкожный овод бычий, 33 — носоглоточный овод овечий, 34 — желудочный овод лошадиный