

С. М. Яблоков-Хизорян

ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ — ДРЕВОГРЫЗЫ СССР (COLEOPTERA, LYCTIDAE)

Древогрызы издавна известны как опаснейшие технические вредители древесины, однако в СССР они мало привлекали внимание энтомологов. В настоящей статье дается: 1) краткий очерк морфологии имаго и личинки; 2) определительные таблицы всех видов, известных из СССР, а также из Европы, и некоторых других, часто завозимых с древесиной из других стран; 3) краткое описание этих видов, в том числе и одного нового, из Средней Азии, с данными об ареале, по экологии и вредоносности, с приведением тех синонимов, которые не отмечены в каталоге Якобсона (4).

1. Морфологический очерк

Голова поперечная, выступает горизонтально перед переднеспинкой, глаза большие, голые, латеральные, выступающие, лоб слабо выпуклый, спереди вырезан дугοобразно, по бокам вырезки обычно вытянут в лопасть, прикрывающую основание усиков. Наличник широкий и короткий, отделен от лба бороздкой или вдавлением, расположен ниже плоскости лба, спереди вырезан дугοобразно, по бокам, иногда, с выступающей лопастью, примыкающей к лопасти лба. Мандибулы треугольные, мощные, выступающие, кончаются острым зубцом, под которым часто расположен второй зубец, за ним протягивается узкая перепонка, окаймленная ресничками. Мола и наружный кондил плохо обособлены /рис. 1, л/. Максиллы с мягкими и сходными лацинией и галеей /рис. 1, и/ и длинным 3-члениковым щупиком. Нижняя губа с большим и широким ментумом, 4-угольным прементумом, передний край которого извилистый /рис. 1, к/, и сравнительно крупными 3-члениковыми щупиками. Усики четковидные, 11-члениковые, с резко обособленной 2-члениковой булавой. Переднеспинка плоская или слабо выгнутая, б. м. 4-угольная, обычно с резкими задними углами. Щиток маленький. Надкрылья узкие, почти параллельносторонние, без бороздок, но часто с рядами точек, прикрывают вершину брюшка, плечи выступающие, крылья функциональные. Передние тазиковые впадины округлые, замкнутые снаружи и снизу, без видимых трохантинов, отделены узким выступом переднегруды.

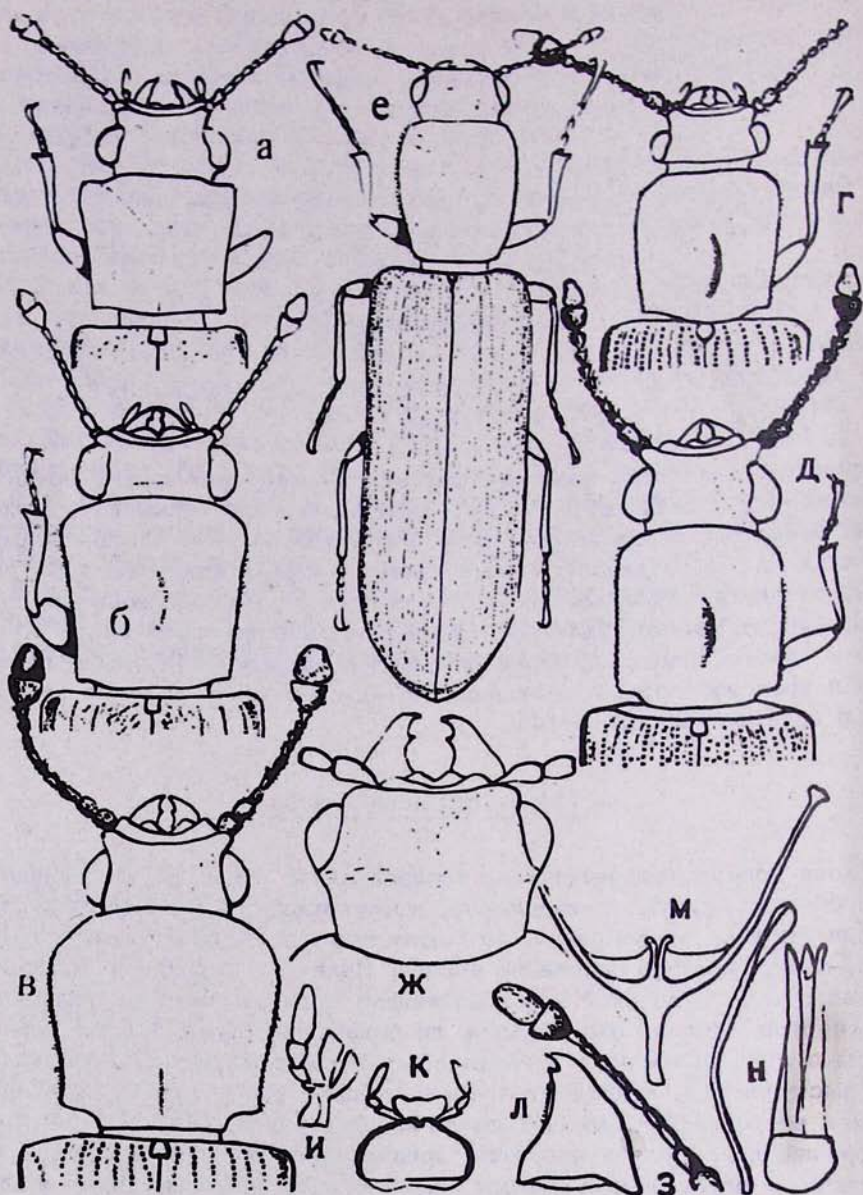


Рис.1. а-д - передняя часть тела некоторых древогрызов х 24. а - *Trogoxylon impressum* (Com.); б - *Lyctus brunneus* (Steph.); в - *L. pubescens* Panz.; г - *L. linearis* (Goeze); д - *L. suturalis* Fald.; е - *L. asiaticus* Khnz. sp. nov.; е - общий вид х 24; ж - голова косо спереди х 56; з - левый усик х 56; и-л - детали строения *L. pubescens* Panz. х 56. и - правая максилла с вентральной стороны; к - нижняя губа с вентральной стороны; л - левая мандибула с дорсальной стороны; м - метэндо-стернит (частично); н - пенис *L. suturalis* Fald. с вентральной стороны и его *spiculum gastrale* (слева) х 56.

Средние впадины округлые, задние — узкие и длинные, не сомкнутые. Крылья с кантаридоидным типом жилкования, но с немногими жилками, т.е. анальных сохранились лишь 2 первые, югальных жилок нет. У вершины субкубитальной жилки имеется очень большой, черный радиальный преугольник. Метэндостернит V — образный /рис. 1, м/, гилецетойд-ного типа. Брюшко с 5 видимыми стернитами, из них 1-й очень длин-ный. Задние тазики без бедренных покрывок. Вертлуги прикреплены по оси ноги, как бедра и голени. Голени не вкладные, узкие и волосистые, передние — с внешним острым зубцом у вершины. Все лапки 5-члени-ковые, с очень коротким, часто мало заметным 1-м члеником, их по-следний членик по длине приблизительно равен половине лапки.

Габитуально однородные виды, тело узкое, волосистое сверху и снизу, иногда волоски заменены чешуйками.

Оба пола сходны, наружных отличительных признаков нет, но самцы часто крупнее самок. Половые органы изучены у *Lyctus brun-neus* и *L. linearis* (5, 10). Пенис примитивного трехлопастного типа, с длинной голой пенисной трубкой, кончающейся острием, тегмен неподвижно прикреплен к ее основанию, парамеры подвижные, длинные, охватывают трубку с обеих сторон /рис. 1, н/ и сходной с нею длины, при спаривании ложатся на тело самки, не проникая во влага-ище.

Все виды легко распознаются габитуально и по строению конечностей.

Молодая личинка червеобразная, в дальнейшем приобретает С-образ-ную форму, как у короедов или капошонников. Голова втянута в грудь, без обособленной гулярной зоны, без гипофарингиального склерита, мандибулы лопастевидные, без зубцов, с небольшой выступающей, сзади резко обособленной молот (pseudomola) и большой перепончатой лопастевидной простекой. Максиллы с очень широкой большой воло-систой малой, несущей несколько вершинных щетинок, ее щупики 3-чле-никовые, каждый членик уже, но не короче предшествующего. Нижняя губа с широким субментумом, отделенным тонкой бороздкой от трапе-циевидного широкого ментума, прементум короткий, поперечный, его передний край с 2 боковыми и тупой срединной лопастью, несет корот-кие, маленькие 1-члениковые щупики. Усики 3-члениковые, такого же строения, как челюстные щупики. 9-й стернит брюшка несет пару щу-пиков /редуцированные урогомфы?/. 8 пар дыхалец, из них последняя по крайней мере вдвое больше всех прочих — наиболее характерный признак у личинок этого семейства. 10-й стернит перед анусом с 2 лопастями, разделенными продольной ямкой. 3 пары 4-члениковых ног, снабженных коготками и непригодных для хождения.

Личинки известны лишь для нескольких видов рода *Lyctus*, они, по многим деталям, удивительно напоминают личинок *Psocinae* /семейство Bostrychidae /, у которых, однако, все дыхальца брюшка сходные (6).

Небольшое семейство древогрызов распространено почти во всем мире, кроме холодных стран, насчитывает 12 родов (12). Все виды ксилофа-ги, развиваются в древесине деревьев и кустарников, реже в одревес-невших стеблях, например, сахарного тростника или бамбука, или в корнях. Имаго не питается; вредит личинка, в основном технически,

физиологическая вредоносность до сих пор не отмечена. Личинка не переваривает клетчатку, питается лишь крахмалом, благодаря чему уничтожает очень много древесины и тем больше, чем древесина беднее крахмалом. Цикл развития колеблется от нескольких месяцев до 2 лет, в основном в зависимости от степени питательности корма. Яйца откладываются в просвет сосудов луба и древесины, обычно по одиночке или пачками в 2-4 яйца и лишь когда этот просвет нужного размера, чем ограничивается выбор пород. Практически заселяются лишь листовенные, да и то не все в тропиках отмечены единичные случаи заселения хвойных/. В СССР основной вред причиняется изделиям из дуба, в особенности паркету, мебели и разным поделкам. Личинки способны выесть почти всю древесину так, что изделие может рассыпаться от простого прикосновения. Но крупные балки обычно сохраняют нужную прочность.

На древогрызах паразитируют наездники из сем. *Bethylidae*, за имаго охотятся разные хищники, в особенности из сем. пестряков (*Cleridae*), в том числе *Tarsostenus univittatus* Rossi, являющийся их специализированным врагом, расселенным с ним почти всесветно, но в СССР известным лишь из Крыма и с Кавказа. Менее специализированы виды рода *Denops* Stev. и некоторые другие.

Древогрызы долгое время переводились из семейства в семейство, пока их не выделили в самостоятельное семейство *Lyctidae*, хотя еще в 1938 г. в мировом каталоге Лэнг (12) объединял их с капошонниками, с которыми их обычно сближают и до сих пор, несмотря на весьма существенные различия в строении этих обоих семейств.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ ДРЕВОГРЫЗОВ

- 1 (2) Надкрылья со спутанной точечностью и волосистостью, точки местами могут образовать короткие ряды, волосистость короткая и тонкая, мало заметная. Переднеспинка с гладким боковым краем..... 1. Род *Trogoxylon* Le Conte
- 2 (1) Надкрылья, по крайней мере вдоль боков, с правильными рядами вдавленных точек и более толстых волосков или чешуек. Боковой край переднеспинки зазубрен.
- 3 (4) Оба членика булавы приблизительно одинаковой длины, не или слабо удлинненные. Верх густо волосистый 2. Род *Lyctus* F.
- 4 (3) Булава усиков узкая, их 2-й членик в 1, 5-3 раза длиннее ширины. Верх покрыт чешуйками.
- 5 (6) 1-й членик булавы не длиннее ширины, 2-й узкий. Лапки короткие, их последний членик длинный и толстый 3. Род *Minthea* Pasc.
- 6 (5) Оба членика булавы цилиндрические и значительно длиннее ширины. Лапки нормального строения. 4. Род *Lyctoxylon* Reitt.

1. Под Trogoxylon LeConte

LeConte, 1861. Class. Coleopt. N. America: 104

Тип: *T. parallelipedum* (Melsh.)

Лоб с выступающими боковыми лопастями, не обособлен от темени. Впаза большие, полукруглые. Виски параллельные. Мандибулы под верхним зубцом лишь со следом 2-го. Усики узкие. Переднеспинка плоская, с резко выступающими углами, ее передний край вогнутый перед плечами, но резкими передними углами, боковой край голый и гладкий, эпегка извилистый, основание слабо извилистое, без боковой выемки. Надкрылья без вершинного уплощения. Все бедра длинные, значительно выступают за контур тела, булавовидно расширенные. Коготки простые.

Этот род часто объединяли со следующим, хотя он отличается от него больше, чем *Minthea*. Всего известно 14 видов, из них 11 палеарктических, в том числе *T. leucocianus* Woll., 1860, 1-го Мадейры.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА TROGOXYLON LE CONTE

- (2) Передние лопасти лба вытянуты зубцеобразно, примыкают к лопастевидно закругленным бокам наличника. Переднеспинка слабо сужена кзади, с четким V -образным вдавлением на диске /рис. 1, а/. Длина 3-5, 5 мм. 1. *T. impressum* (Com.)
 - (1) Передние лопасти лба закругленные, бока наличника скошены. Переднеспинка кзади сужена сильнее, лишь со следом V -образной бороздки на диске. Длина 2,5- 4 мм. 2. *T. parallelipedum* (Melsh.)
1. *T. impressum* (Comolli), 1857. Coleopt. novis ac rariob. prov. Novocomi: 40 (Lyctus); - laevipennis (Faldermann), 1837, Fauna Transc.: 256 (Lyctus). Голова с глазами слегка уже переднеспинки. Усики узкие, все членики жгутика удлиненные, 1-й членик булавы конический, слегка шире поперечного 2-го. Голова и переднеспинка в густой и довольно грубой, вдавленной точечности. Переднеспинка слегка шире длины, слегка сужена к основанию, ее задние углы прямые или тупые /рис. 1, а/. Надкрылья у основания слегка шире переднеспинки, их точечность нежная, округлая. Задние бедра слабо расширенные. Верх в очень тонкой короткой волосистости, матово блестящий, светло- или темно-бурый, одноцветный или голова и переднеспинка слегка темнее надкрылий.
- Описан из Швейцарии (Neufchatel). Средиземноморье, бассейн Дуная, Украина, Кавказ, Средняя Азия, завезен в США и Мексику. В Закавказье обычен в долине Куры и Аракса. Развивается на виноградной лозе, инжире, гранате, фисташке, гребенщике. Указан также на дубе и сосне /вероятно, единичные находки/. На берегу Средиземного моря нами найден в изобилии на погоревших гребенщиках, в армянской ССР /Мегри/ на инжире и гранате, в Таджикистане, в верховьях Вахша на высоте около 2000 м - на оградах садов, состо-

ящих из сплетенных ветвей ивовых и лоха. Поделочную древесину, по-видимому, не повреждает. Экология не изучена.

Этот вид был описан в одном и том же году 4 энтомологами, разобратся в законной синонимике нелегко. Мы сохранили общепринятое наименование.

2. *T. parallelipipedum* (Melsheimer), 1846. Proc. Acad. Philadelphia, II : II2(Xylotrogus).

Голова с глазами не уже переднеспинки. Усики узкие, менее компактные, чем у предыдущего. Надкрылья не шире переднеспинки, их волосистость довольно длинная, спереди зачесана косо к шву, точки узкие и вдавленные. Верх с шелковистым блеском, красный или красно-бурый, переднеспинка иногда темнее надкрылий. В остальном сходен с предыдущим.

Описан из США, откуда часто завозился в Европу, в особенности в Англию /"velvety-Lyctus"/, но данных об его акклиматизации в Европе нет. Развивается на дубе, орехе, ясене, бамбуке и на других лиственных породах. В год обычно 2 генерации, при благоприятных условиях цикл развития длится 4 месяца.

2. Род *Lyctus* F.

Fabricius, 1972. Entom. Syst., 1, 2:502

Тип: *L. canaliculatus* F. = *linearis* (Goeze)

Лоб с выступающими боковыми лопастями или без них. Мандибулы, каждая с парой зубцов. Переднеспинка со скошенными или притупленными передними углами, с закругленным передним краем, ее боковые края мелко зазубренные, каждый зубчик несет по щетинке, основание с б. м. четкой вырезкой за задними углами, диск мелко и поверхностно точечный. Ноги короче, чем у предыдущего рода, коготки простые.

Род распространен почти всесветно, насчитывает 23 вида, в том числе 9 палеарктических, включая *L. brunneus*, который в Западной Европе давно акклиматизировался. Род разделен на несколько недостаточно четких подвидов, которые мы не учитываем.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДА *LYCTUS* F.

- 1 (10) Лоб с длинными боковыми лопастями, прикрывающими основание усиков, виски за изгибом параллельные, переднеспинка не или слегка длиннее ширины. Верх в более тонких желтоватых волосках.
- 2 (3) Усики узкие. Верх мелко точечный и тонко волосистый, на переднеспинке точки округлые, изолированные, крупнее, чем на надкрыльях. Надкрылья, каждое, с 6 спаренными рядами точек, ограничивающими 4 полосы, в том числе широкую пришовную, на которой точечность совсем спутанная, а волосистость зачесана косо к шву, на прочих полосах точки и волоски расположены б. м. правильными рядами. Переднеспинка иногда с V - образным или удлинненным, поверхностным вдавлением, или с ко-

роткой основной бороздкой или полосой, изредка с поперечным вдавлением у середины. Длина 2,5–7 мм. Рис. 1, б

. I. L. brunneus (Steph.)

3 (2) Усики толстые. Верх в более грубой точечности, которая на переднеспинке сливающаяся, меньше, чем на надкрыльях, где точки и волоски расположены 6. м. равномерными рядами.

4 (5) Надкрылья со спаренными рядами из мелких и удлиненных точек. Переднеспинка густо и мелко точечная с зеркальцами, с нежным удлиненным срединным вдавлением, уплощенным спереди. Длина 2,5–5,5 мм. 2. L. planicollis LeConte

5 (4) Надкрылья без спаренных рядов, с округлой точечностью. Переднеспинка без зеркалец.

6 (7) Точечность надкрылий образует не совсем правильные ряды, между которыми разбросано несколько точек сходного размера, по крайней мере ближе к шву, отчего точечность местами выглядит спутанной. Переднеспинка с глубокой продольной голой срединной ямкой. Длина 2,7–5 мм. Рис. 1, д.

. 3. L. suturalis Fald.

7 (6) Точечность надкрылий расположена правильными рядами, без точек на их промежутках, или они единичны и очень мелкие.

8 (9) Вершинный скат надкрылий равномерно выпуклый. Переднеспинка слабо сужена кзади, с глубокой голой срединной ямкой. Тело одноцветное. Длина 2,5–5 мм. Рис. 1, г.

. 4. L. linearis (Goeze)

9 (8) Вершинный скат надкрылий вытянут в лопасть, с боков с уплощением, хорошо видимым сверху. Переднеспинка заметно сужена кзади с короткой основной бороздкой или сглаженной срединной бороздкой. Надкрылья часто желтые. Длина 4–5,5 мм.

Рис. 1, в. 5. L. pubescens Panzer

10 (1) Лоб с закругленными невыступающими боковыми лопастями (рис. 1, ж). Виски длинные, сужены кзади. Переднеспинка заметно длиннее ширины (рис. 1, е), без срединного вдавления. Голова и переднеспинка в толстой белой волосистости. Вершина надкрылий лопастевидная, с боковыми уплощениями. Надкрылья с правильными рядами округлых точек и волосков, без точек на промежутках. Тело одноцветное. Длина 3,7 мм.

. 6. L. asiaticus Khnz. sp. nov.

I. L. brunneus (Stephens), 1830. III. Brit. Ent. Mandib., III:II7, Pl. I8, f. 4 (Xylotrogus); – parasiticus (Stephens), 1829 (Xylotrogus), nomen nudum: – jatrophae Wollaston, 1867. Col. Hesper.: II2; – costatus Blackburn, 1888. Личинка: Took F.G.C., 1949. Dep. Agric., Entom. Ser., 28, Pretoria.

Голова уже переднеспинки, лоб выпуклый с узко лопастевидно выступающими передними углами, боковые края наличника срезаны косо, нелопастевидные. Глаза большие, полукруглые. Виски за их изгибом параллельные. Темя не обособлено от лба или за глазами имеется след поперечного вдавления. Усики тонкие, все их членики удлиненные, 1-й членик булавы шире 2-го. Переднеспинка почти квадратная, с прямолинейным или слегка вогнутым боковым краем, несущим очень мел-

кие зазубрины, задние углы резкие, прямые или тупые, основание слабо изогнуто (рис. 1, б), диск крупно и густо, вдавленно точечный, расстояние между точками меньше их диаметра, волосистость тонкая и короткая, мало заметная. Надкрылья с мелкими точками и тонкой волосистостью, не образующей четких рядов, их скат равномерно выпуклый. Тело одноцветно красно-бурое, у мелких особей иногда желто-бурое, ноги светлые.

Описан из Англии, где акклиматизировался издавна. Родиной считают юго-восточную Азию или Южную Америку. Распространен почти повсеместно, кроме холодных стран. В СССР встречается, по-видимому, только в городах, его акклиматизация здесь нигде не установлена.

Печально прославленный вредитель древесины. По вредоносности немоторными энтомологами считается самым опасным насекомым в мире. Его экология тщательно изучена, в особенности Фишером (8) и Геом (9).

В год обычно 2 генерации, изредка и больше. Летом цикл развития длится 3,5 – 4,5 месяцев, иногда лишь 2,5. Жуки летают под вечер и ночью, прилетают на свет, днем прячутся в щели коры или древесины. Яйца откладываются по 1–4 штуки, иногда в вырезки, прогрызанные самками в древесине для уточнения обилия в ней крахмала. В среднем одной самкой откладывается по 76 яиц, максимум 221, за 1–2 недели, в день до 37 яиц на глубину в 2,5 мм. Яйца удлиненные, с коротким вершинным отростком, их длина 1,1–1,3 мм, ширина 0,15 мм, чем определяются размеры просветов сосудов, пригодных для яйцекладки. Стадия яйца длится 6–20 дней в зависимости от температуры, личинки – 2–4 месяца, куколки 6,5–30 дней и более, 1–3 дня жуки остаются в колыбельке для окрашивания. Имаго живет в среднем 20 (самец) или 22 (самка) дня (при 26°). В случае надобности жуки, выходящие из колыбельки, могут прогрызть длинные ходы или перегрызать плиты асбеста или свинца. Жуки развиваются на дубе, ильмовых, ясенях, каштане, орехе, кленах, белой акации и в разных тропических породах, ивовые и вишня заселяются редко. Бамбук также может заселяться, отмечен случай заселения и хвойных (в Южной Африке).

Потребованные личинки часто окукливаются даже в раннем возрасте, что приводит к появлению карликовых особей. То же случается и при нехватке пищи.

Этот вид особенно опасен для дубовой древесины, в домах и на складах, оптимальная влажность древесины 40%, минимальная для личинки – 8%, что ниже порога у прочих видов рода и подавляющего большинства прочих ксилофагов.

Мы сохранили общепринятое наименование вида, хотя формально оно недействительно (из-за *L. brunneus* F., 1793).

2. *L. planicollis* LeConte, 1858. Proc. acad. Philadelphia: 74.

Голова уже переднеспинки, лоб выпуклый, по бокам с выступающей лопастью, примыкающей к лопасти наличника. Оба членика булавы поперечные, 2-й крупный, с асимметричной вершиной. Переднеспинка почти квадратная, слегка сужена кзади, ее задние углы прямые, диск выпуклый, густо точечный, блестящий, с большими плоскими округлыми точками, с нежным удлиненным срединным вдавлением, уплощенным спереди. Надкрылья с не совсем правильными рядами точек, сбли-

жеженными попарно, и рядами волосков. Вершинный скат равномерно выпуклый. Одноцветно светло- или темно-бурый.

Описан из США, где широко распространен, часто завозился в Западную Европу, из СССР до сих пор не указан. Повреждает дуб, ясень, орех, клен, ильмовые, белую акацию и разную экзотическую древесину. Экология изучена тщательно (13, там же библиография).

3. *L. suturalis* Faldermann. 1837. *Fauna Transcauc.*, II: 255; - *shestakovi* Fursov, 1939. Бюлл. Моск. об-ва исп. природы, соотд. биол., 48/1:89; - *turkestanicus* Fursov, 1939. Там же: 89.

Голова слегка уже переднеспинки, лоб выпуклый, густо волосистый, с округлой точечностью, с длинными большими боковыми лопастями, сзади не обособлен от темени. Боковые края наличника плоско лопастевидно закругленные. Глаза большие, полукруглые. Виски за изгибом параллельные. Усики толстые, их 3-5-й членики длиннее ширины, 6-9-й поперечно-округлые, 10-й шире длины и удлинённого 11-го. Переднеспинка едва длиннее ширины, с параллельными боками, ее задние углы коротко закругленные, основание за ними с вырезкой, диск с глубокой продольной срединной ямкой, матовый, его точечность густая, поверхностная, двойная, сливающаяся, волосистость нежная и короткая, без четких проборов (рис. 1, д). Надкрылья блестящие, их точки округлые, волосистость расположена совершенно правильными рядами, вершинный скат равномерно выпуклый. Тело темно-бурое, надкрылья часто желтые с темной пришовной полосой.

Описан из Закавказья, *shestakovi* - из Майкопа, тип в Музее МГУ, *turkestanicus* - из Средней Азии (окр. Сталинабада и Самарканда). В колл. Фурсова в Музее МГУ типов нет, но есть особи из Самарканда и "Душамбе" с этикеткой *L. fursovi* Gerber, по сборам 1931 и 1935 гг., являющиеся, по-видимому, типичными. Почти весь Кавказ, Крым, Средняя Азия (завоз?). Указан также для Поволжья (Саратов). Преимущественно на дубе, липе и орехе, часто повреждает паркет, мебель, дубовые балки, липовые оконные и дверные рамы. По нашим наблюдениям, древесину заселяет, лишь если на ней сохранились по крайней мере тонкие участки луба, но проникает глубоко в древесину и может ее заселить повторно в случае ее периодического увлажнения (2). Нижний порог влажности заселенной древесины явно много выше, чем для *L. brunneus*.

4. *L. linearis* (Goeze), 1777. *Entom. Beytr.*, I: 148 (*Dermestes*).

Голова уже переднеспинки, лоб выпуклый, с широко лопастевидными передними углами, сзади отделен от темени резким цельным поперечным кантом. Боковые края наличника закругленные, не выступающие. 3-5-й членики удлинённые, 6-9-й треугольные, 10-й не шире длины, шире последнего. Переднеспинка едва длиннее ширины, слабо сужена кзади, ее боковые края почти прямолинейные, задние углы прямые или тупые, резкие, основание за ними сильно вогнутое, диск в малой густой, морщинистой точечности, его волосистость густая, толстая, образует 4 пробора, 2 передних отходят от срединной ямки косо наружу, 2 задних параллельные (рис. 1, г). Надкрылья блестящие, их основание много шире переднеспинки, их точки округлые, расположены правильными густыми рядами, как и волосистость, вершинный скат

равномерно выпуклый. Тело одноцветно бурое.

Описан из Франции (Париж). Почти вся Европа, кроме крайнего севера, Крым, Кавказ, хотя нами в Закавказье не обнаружен, акклиматизировался в Северной Америке, завезен в Южную. Обычен в природе, в селенья завозится с древесиной, иногда размножается на складах. Его экология изучена тщательно (10).

Стадия яйца летом длится не более 11 дней, личинки - много месяцев, куколки (в апреле-мае) - 8-21 день. Имаго живет 11-12 дней, полный цикл развития требует от 9 месяцев до 2 лет. Заселяет дуб, ясень, каштан, вяз, орех, ивовые, белую акацию, разные экзоты, иногда и сосну (*Pinus ponderosa*). В задней трети личинки имеются 2 мицетомы, состоящие каждый из 2 частей, заселенных 2 разными видами бактерий. Заражение яйца происходит через яичники. Сходный мицетом существует, вероятно, и у прочих древогрызов. Жуки активны днем и ночью, но избегают солнечных лучей, часто на мертвой окоренной древесине. Вредоносность много слабее, чем у *brunneus* и *suturalis*, но все же значительная.

Вид был исходно описан Жоффруа (Geoffroy, 1762), но получил свое латинское наименование позднее.

5. *L. pubescens* Panzer, 1793. Fauna German., IV, n 17; - *caucasicus* Tournier, 1874. Petites nouvelles entom., VI:412.

Голова много уже переднеспинки, лоб с длинными передними лопастями, сзади не обособлен от темени, наличник с боков скошен прямолинейно. Усики толстые, их членики от 3-го до 5-го цилиндрические, следующие 4-угольные, 10-й не шире 11-го. Переднеспинка с широко закругленным передним краем, сужена кзади, ее боковые края прямолинейные или вогнутые, задние углы резкие, основание за ними с вырезкой, диск выпуклый, очень густо округло поверхностно точечный, волосистость тонкая, с 2 не всегда четкими параллельными продольными проборами (рис. 1, в). Надкрылья покрыты округлыми точками, расположенными совсем правильными рядами, как и волосистость, их боковая кайма (11-й промежуток бороздок), загибаясь у вершины, расширена к пришовному углу (не расширена у всех предыдущих видов), вершинный скат с боковыми уплощениями, вытянут в лопасть. Тело одноцветно бурое или надкрылья желтые.

Описан из Германии, *caucasicus* из Армянской ССР. Почти вся Западная Европа, Малая Азия, Украина, Поволжье, Кавказ, Средняя Азия. В Армении нам известен из Джрвежа, где развивается на орехе. В год, по крайней мере местами, два поколения. Заселяет дуб, иву, белую акацию и другие породы. Нуждается во влажной древесине, чем ограничивается его вредоносность. В Австрии отмечены повреждения дубовых изделий.

6. *L. asiaticus* Iablokoff-Khnzorian, sp. nov.

Голова уже переднеспинки, глаза сравнительно маленькие и плоские. Лоб спереди с совсем закругленными не выступающими боковыми лопастями (рис. 1, ж), матовый, густо мелко точечный, с толстой белой волосистостью, расходящейся веером от основания лба, вдоль которого они направлены поперечно. Темя длинное, не отделено от лба, его волосистость направлена назад, виски сужены кзади. Наличник с широко

закругленными, слабо выступающими боковыми лопастями, густо волосистый. Усики тонкие, все их членики продольные, последний членик заovalный, слегка уже 10-го (рис. 1, з). Переднеспинка в 1,2 раза длиннее ширины, матовая, с закругленными передними и тупыми и приутолщенными задними углами, ее основание плавно закругленное, диск без следа вдавления, покрыт густыми мелкими точками, отделенными узкими киями; волосистость такая же, как на лбу, расходится веером от центра, расположенного в передней трети переднеспинки, без светлых проборов. Надкрылья (со щитком) в 2,8 раза длиннее общей ширины, с правильными рядами густых округлых точек и толстых беловатых волосков, с гладкими промежутками, их вершинный край с уплощением, отделенным от выпуклого ската дугообразным вдавлением (рис. 1, е). Тело и конечности красно-бурые, лапки светло-желтые.

Голотип : Таджикистан, Дарай-Назарак около Таджикабада, на высоте около 2000 м. над ур.м. Найден на садовых оградах, образованных сплетением веток ивовых и лоха, вместе с *Trogoxylon impressum* Com., *Ptilinus fuscus* Geoffr., *Xylogenes auricomus* Reitt. Нукус (колл. Фурсова).

Вероятно, широко распространен по Средней Азии.

3. Род *Minthea* Pasc.

Pascos, 1863. J. Entom., II:97

тип *M. rugicollis* (Walk.)

1-й членик булавы слабо поперечный, 2-й такой же ширины, но много длиннее него. Переднеспинка с боков зазубрена, каждый зубец несет по щетинке. Лапки короткие, их последний членик длинный и толстый, толще, чем у прочих родов таблицы. Весь верх покрыт чешуйками, которые на надкрыльях расположены правильными рядами. В остальном и габитуально сходен с предыдущим родом.

Род насчитывает 7 видов, в фауне Палеарктики не представлен, но некоторые виды часто завозятся в Европу, ни один из них, поскольку известно, до сих пор в ней не акклиматизировался. В таблице приведены наиболее часто завозимые виды, ни один из них для СССР до сих пор не отмечен.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА *MINTHEA* PASC.

- (2) Последний членик усиков почти 4-угольный, в 1,5 раза длиннее ширины, 7-9-й поперечные, 4-й короче 2-го. Переднеспинка с удлинненно овальным срединным вдавлением. Чешуйки верха короткие, толстые, расширены к вершине. Длина 2-3,5 мм. 1. *M. rugicollis* (Walk.)
- (1) Последний членик усиков в 2,5-3 раза длиннее ширины. Переднеспинка со слабым срединным вдавлением. Чешуйки верха длиннее, слабо расширены к вершине.
- (4) Последний членик усиков в 2,5 раза длиннее предыдущего, цилиндрический, закруглен к вершине, членики 6-9 поперечные, 4-й членик почти в 2 раза короче 2-го. Переднеспинка у основания почти такой же ширины, как надкрылья. Длина 2-3 мм. Почти вся Америка, завезен в Западную Европу и в Африку

- ... 2. (*M. squamigera* Pasc. = *sticholotrix* Reitt.)
4 (3) Последний членик усиков в 3 раза длиннее 10-го, кпереди сужен конически, почти трапециевидный, его вершина скошена; у жгутика лишь 9-й членик поперечный, 4-й уже, но не короче 2-го. Переднеспинка у основания уже надкрылий. Длина 2,5-3,2 мм. Описан с о-вов Зеленого мыса. Африка, в основном южная, завезен в Европу. (*M. obsita* (Woll. . .))

I. M. rugicollis (Walker), 1858. Ann. Mag. Nat. Hist.: 53 (Ditoma)

Голова с глазами не уже переднеспинки, ее чешуйки образуют пучки на передних углах наличника, у основания усиков и за глазами. Переднеспинка квадратная, ее боковые края параллельные, в передней трети слегка расходящиеся, диск покрыт густыми плоскими округлыми точками. Надкрылья шире переднеспинки, параллельнобокие, с правильными рядами точек, промежутки которых слабо приподняты, с рядами светлых чешуек, попеременно торчащих и прилегающих.

Описан из Англии. Широко расселился по всем тропическим странам. Вероятная родина — юго-восточная Азия. В Западную Европу часто завозился с древесиной. В древесине влажностью в 15% и при 25° развитие длится от 5 до 10 месяцев; в год может быть до 4 поколений. Яйца откладываются в просветы сосудов диаметром в 0,08-0,09 мм, в самые различные породы, также в корни, в сухие растения, в семена, плоды, в сахарный тростник, бамбук и т. д. Для СССР не указан.

4. Род *Lyctoxylon* Reitt.

Reitter, 1879. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 28: 196.

Тип: *L. japonum* Reitt.

Голова с лопастевидно выступающими передними углами лба и лопастевидно закругленными боками наличника. Переднеспинка почти квадратная, с бахромой чешуек вдоль боковых краев. Передние голени вытянуты у вершины в зубчик с обеих сторон.

Род насчитывает 4 вида, в том числе один палеарктический.

1. *L. japonum* Reitter, 1879. L. c. : 199.

Голова и переднеспинка густо покрыты почти глазчатыми, сливающимися, слегка удлинненными точками. Усики с удлинненным 1-м и слегка поперечными 5 последующими члениками, с длинной цилиндрической булавой, членики которой в 3 раза длиннее ширины, последний едва уже 10-го. Переднеспинка слабо сужена к основанию, с тупыми передними и прямыми задними углами, ее диск с нежным продольным вдавлением и поперечной бороздкой над щитком. Надкрылья едва шире переднеспинки, параллельнобокие, с рядами точек, спутанными вдоль шва, покрыты короткими щетинками, расположенными беспорядочно. Габитуально похож на *Lyctus*. Длина 1,5 - 2 мм (описание по Рейттеру).

Описан из Японии и восточной Индии. Указан также для Китая и Индо-Малайского п-ова. Заселяет в основном бамбук и сахарный тростник. В СССР не обнаружен, но возможен на Курилах. Экология не изучена.

Ս.Մ. Յաբլոկով-Խնձորյան

ՍՍՀՄ-ի ՓԱՅՏԱԿԵՐՆԵՐԸ (COLEOPTERA, LYCTIDAE)

Ա մ փ ո փ ու մ

Փայտակերները վաղուց հայտնի են որպես փայտանյութի ամենատանգավոր տեսնիկական վնասատուներ, բայց ՍՍՀՄ-ում նրանք քիչ են գրավել միջատաբանների ուշադրությունը: Այս հոդվածում տրվում է.

1. Հասուն բզեզի և թրթուրի մորֆոլոգիական համառոտ ընունթագիրը:

2. Որոշիչ աղյուսակներ բոլոր տեսակների համար, որոնք հայտնի են ՍՍՀՄ-ից, ինչպես նաև եվրոպայից և մի քանի այլ տեսակների, որոնք տեղափոխվել են ուրիշ երկրներից փայտանյութի միջոցով:

3 Տեսակների համառոտակի նկարագրությունը, այդ թվում նաև Միջին Ասիայի մի նոր տեսակի *Lyctus asiaticus* Khnz., sp. nov. նկարագրությունը: Բերված են տեսակների արեալի, էկոլոգիայի և վնասակարության վերաբերյալ տվյալներ և այն սինոնիմները, որոնք չեն նշված Յակոբսոնի կատալոգում /4/:

S.M. Iablokoff-Khnzorian

THE POWDER-POST BEETLES OF USSR
(COLEOPTERA, LYCTIDAE)

S u m m a r y

The article contains: a morphological sketch of the imago and larva of the family; tables for determination of all the species known from USSR and Europe and some others often introduced with wood from other lands (12 species); short description of these species, inclusive a new one from Middle Asia-*Lyctus asiaticus* Khnz. sp. nov., with data about ecology, nuisance and the indication of that synonyms, which lack in the catalogue of Jacobson (4).

ЛИТЕРАТУРА

1. Арнольди Л. В. 1965. Определитель насекомых Европейской части СССР, Жесткокрылые. 42 сем. Lyctidae, Древогрызы. Изд. АН СССР, М. - Л. : 262-263.
2. Хнзорян С. М. 1957. Жесткокрылые дуба в Армянской ССР. Зоо-сборник, X: 81-82.
3. Шестаков А. В. 1933. Вредители древесины. Гослесизд., М. - Л. 59-72.
4. Якобсон Г. Г. 1906-1916. Жуки России и Западной Европы. Изд. Девриена, СПб: 895-896, Т. 43, рис. 19.
5. A l t s o n A. M. 1924. On the genital system of *Lyctus brunneus* Steph. with notes on *Lyctus linearis* Goeze. J. Linn. Soc. London (zool.), 35: 581-596, 4 f., 4 Pl.
6. B o e v i n g A. G. & C r a e g h e a d F. C. 1931. An illustrated synopsis of the principal larval forms of the order Coleoptera. Brooklyn, N. Y., 86 pp, Pl. 102, f. F-K.
7. C y m o r e k S. 1961. Die in Mitteleuropa einheimischen und eingeschleppten Splintholzkäfer aus der Familie Lyctidae. Ent. Blätt. 57(2) : 76-102, 10 f.
8. F i s h e r R. C. 1928. *Lyctus* Powder-post Beetles. Forest Prod. res. Bull., 2: 1-46.
9. G a y F. G. 1953. Observations on the biology of *Lyctus brunneus* Steph. Austral J. Zool., 1: 102-110.
10. K o j i m a T. 1932. Beiträge zur Kenntnis von *Lyctus linearis* Goeze. Z. angewandte Entom., 19: 325-356, 11l.
11. K r a u s E. J. & H o p k i n s A. D. 1911. A revision of the Powder-post beetles of the family Lyctidae of the United States and Europe. U. S. Dept. Agric., Bur. Entom., techn. serv., 20, III: 107-138.
12. L e s n e P. 1938. Coleopter. Catalogus, 161. Bostrychidae. W. Junk's, Gravenhage : 6-18.
13. W i g h t C. G. 1960. Biology of the Southern *Lyctus* Beetle *Lyctus planicollis*. Annals Ent. Soc. America, 53(3) : 285-292, 4 f.