

является продолжением лопасти, направлен вперед, внутренний — игловидный. Срединный зубец сильно сглажен, наружная сторона верхней лопасти без зубцов. Наличник в основной половине по бокам с двумя-тремя щетинками. Бедра ног с тремя шипиками.

Каудальный сегмент уплощенный, сильно хитинизирован от середины или в вершинной трети, густо и грубо пунктирован, все точки щетинконосные. Подпорка без мягких серповидных добавочных долей, по бокам с хитинизированными щитками.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ

- 1 (2). Каудальный сегмент хитинизирован почти от основания, в вершинной трети, округлоконический, щитки по бокам подпорки прямоугольные, короче трети длины подпорки. Длина до 50, ширина головной капсулы до 1,1 мм (рис. 176). Приморский и Хабаровский край. Личинки в почве под редким древостоем и на полянах, близ водоемов Щелкун вздутый — *Paradicronychus inflatus* (Cand.)*
- 2 (1). Каудальный сегмент хитинизирован в вершинной трети, перед вершиной по бокам вырезан, щитки по бокам подпорки вытянутотреугольные, превышают половину длины подпорки (рис. 175). Длина до 55, ширина головной капсулы 1,1 мм. Япония (Хоккайдо). Личинки в почве среди кустарниковой растительности Щелкун обманчивый — *Paradicronychus nothus* (Cand).

VII. ПОДСЕМЕЙСТВО ELATERINAE

Тело полуцилиндрическое или цилиндрическое, отношение длины тела к ширине 10—13, покровы равномерно сильно хитинизированы. Голова квадратная или поперечная, обычно слабо выпуклая. Мандибулы серповидные, с развитым срединным зубцом, основания мандибул прикрыты передними выростами боковых лопастей лобной пластинки. Наличник без шва, слит с передним краем лба. Лобная пластинка с пятью основными парами хорошо развитых щетинок, иногда имеются париетальная и мезальная пары. Галеа двучлениковая, подбородок удлиненотрапецевидный или удлиненопрямоугольный с двумя парами щетинок на концах. Кардо двусклеритное.

Плейриты брюшных сегментов слиты с тергитами и отделены от них лишь тонким, слабо заметным швом. Дыхальца расположены на боках тергитов. Стерниты сегментов брюшка нерасчлененные. Каудальный сегмент вытянутоконический, лопатовидный, без вырезки на вершине. Подпорка без добавочных долей.

Триба Elaterini

Эпикраниальный шов очень короткий, гипокраниальный — хорошо развит, значительно длиннее кардо. Мандибулы тонкие, серповидные. Дистальный конец второго членика усиков с группой из 7—9 чувствительных конусов (папилл). Задняя лопасть лобной пластинки более чем в полтора раза короче суммарной ширины боковых лопастей. Подбородок короткий, в 2—2,5 раза длиннее ширины. Тергиты сегментов без мускульных вдавлений и килевидного окаймления. Брюшные тергиты с боковой продольной пигментированной бороздкой, иногда слабо выраженной, по бокам в задней трети несут по две крупные щетинконосные поры. Каудальный сегмент параболический или конический, на вершине округленный. Стернит каудального сегмента частично или полностью редуцирован, вместе с подпоркой расположен в вырезке, занимающей менее $\frac{1}{5}$ длины и $\frac{1}{3}$ ширины

вентральной стороны сегмента. Большинство представителей трибы в личиночной стадии — обитатели гнилой древесины. В почве встречаются представители одного рода — *Neotrichophorus* Jacobson.

Род *Neotrichophorus* Jacobson

Голова несколько шире длины, слабо выпуклая. Назале трехзубчатое, поперечное, вдвое шире длины. Лобная пластинка только с пятью основными парами щетинок. Задняя лопасть лобной пластинки ланцетовидная. Второй членик усиков с 7 чувствительными конусами, третий членик не менее чем в 1,5 раза длиннее второго. Подбородок спереди заметно расширен. Тергиты грудных и брюшных сегментов в передней и задней части с более пигментированным поясом, на спинной стороне часто с пигментированными продольными или косыми полосками, иногда без них и полностью равномерно окрашены.

Срединная линия на каудальном сегменте слабо выражена. Стернит сегмента полностью редуцирован, подпорка очень маленькая, расположена в полукруглой вырезке, занимающей не более $\frac{1}{10}$ длины сегмента и часто прикрытой стернитом предпоследнего сегмента. В СССР один вид. Верх одноцветный, красновато-желтый, тергиты брюшных сегментов без пигментированных поясков и пятен, гладкие, блестящие, без пунктировки. Боковая продольная бороздка на тергитах брюшка не выражена. Каудальный сегмент удлиненоконический, на вершине остро округлен, вдвое длиннее ширины у основания. Длина до 26, ширина до 2,1 мм (рис. 177). Юг Средней Азии: Туркмения, Узбекистан, Таджикистан. Личинки в норах грызунов. Питание не изучено

. Щелкун туранский — *Neotrichophorus turanicus* Reitt.*

Триба *Sericosomini*

Голова выпуклая, эпикраниальный шов короткий, гипокраниальный — хорошо развит, значительно длиннее кардо. Дистальный конец второго членика усиков с 1 чувствительным конусом. Мандибулы простые, серповидные либо раздвоенные. Назале однозубчатое, клиновидное. Подбородок вытянуточетыреугольный или вытянутотрапециевидный.

Бока сегментов в задней трети несут по две круглые щетинконосные поры. Каудальный сегмент параболический, на вершине гладкий или с маленьким зубчиком. Стернит каудального сегмента частично редуцирован, занимает у отдельных видов от $\frac{1}{5}$ до $\frac{1}{3}$ длины и от $\frac{1}{2}$ до $\frac{2}{3}$ ширины вентральной поверхности сегмента. Личинки в лесной подстилке, во мху и верхних слоях лесной гумусированной почвы.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

- 1 (2). Мандибулы мощные, на вершине раздвоенные, двулопастные с двумя крупными срединными зубцами. Голова очень выпуклая, длиннее ширины. Подбородок короткий, едва вдвое длиннее наибольшей ширины (рис. 178a) 1. *Sericus* Esch.
- 2 (1). Мандибулы простые, серповидные, с одним срединным зубцом. Голова более-менее плоская, не длиннее или немного длиннее ширины. Подбородок сильно вытянутый, не менее чем в 3,5—4 раза длиннее ширины.
- 3 (4). Тергиты сегментов брюшка в базальной части гладкие, без килевидного окаймления и крупных точек. Стернит каудального сегмента и подпорка занимают $\frac{1}{3}$ длины и $\frac{2}{3}$ ширины вентральной поверхности сегмента (рис. 180) 2. *Sericoderma* Dolin
- 4 (3). Тергиты сегментов брюшка в базальной части с крупными точками, сливающимися хитинизированные края которых образуют сплошную или прерванную килевидную кайму. Стернит

IX сегмента и подпорка занимают не более $1/4$ по длине и $1/2$ по ширине вентральной поверхности сегмента.

- 5 (6). Тергиты брюшных сегментов по бокам в передней трети с резко выраженными поперечно исчерченными мускульными вдавлениями. Вершина каудального сегмента гладкая, сводчатая. Подбородок параллельносторонний. Тергиты сегментов груди брюшка в грубой рельефной пунктировке (рис. 182) 4. *Campylomorphus* Jacq. du Val.
- 6 (5). Мускульные вдавления по бокам тергитов брюшных сегментов не развиты, тергиты гладкие. Вершина каудального сегмента с небольшим зубчиком. Подбородок у основания заметно расширен (рис. 181). 3. *Dolerosomus* Motsch.

1. Под *Sericus* Esch.

Голова выпуклая, спереди сильно сужена. Мандибулы мощные, короткие, раздвоенные, с двумя дополнительными срединными зубцами, кроме основного. Назале вытянутоклиновидное, задняя лопасть лобной пластинки коротколанцетовидная или копьевидная, значительно длиннее суммарной ширины боковых лопастей. Эпикраниум сверху и по бокам с одинарными щетинками против середины задней лопасти, из них по три щетинки на щеках. Подбородок трапециевидный, к основанию значительно расширен.

Тергиты сегментов груди и брюшка равномерно окрашенные, без килевидной каймы в базальной части.

Каудальный сегмент параболический, на вершине гладкий, со слабо выраженной срединной линией на спинной и брюшной поверхности, с тремя концентрическими рядами щетинок. Стернит и подпорка занимают не более $1/3$ ширины и $1/5$ длины брюшной поверхности сегмента.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ

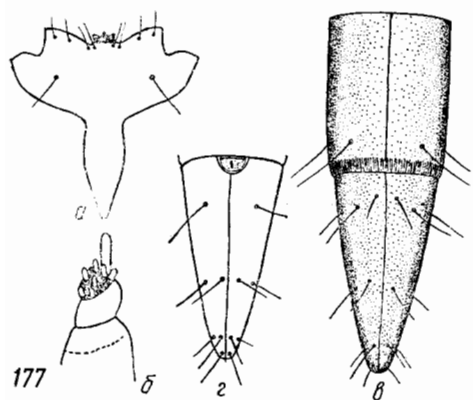
- 1 (2). Задняя лопасть лобной пластинки коротколанцетовидная, от расширенной передней трети к вершине округло сужается, на вершине остро округлена. Тергиты сегментов груди и брюшка блестящие, почти гладкие, в тонких редких морщинках и очень мелких редко рассеянных точках. Длина до 20 мм (рис. 178). Лесотундра, вся лесная зона Евразии. В СССР: от Карпат до Приморского края. В лесной подстилке, подо мхом и в моховых подушках. Обязательный фитофаг (по Шерфенбергу, 1942) Щелкун коричневый — *Sericus brunneus* (L.)
- 2 (1). Задняя лопасть лобной пластинки копьевидная, от передней трети к вершине прямосторонне сужена, на вершине заострена. Тергиты грудных и брюшных сегментов мелко, умеренно, грубо и рельефно пунктированы, с сетью тонких морщинок, матовые. Длина до 18 мм (рис. 179). Япония. В СССР: Сахалин, Приморский край. Личинки в подстилке горных лесов и в моховых подушках Щелкун моховый — *Sericus fujisanus* (Lew.)

2. Под *Sericoderma* Dolin

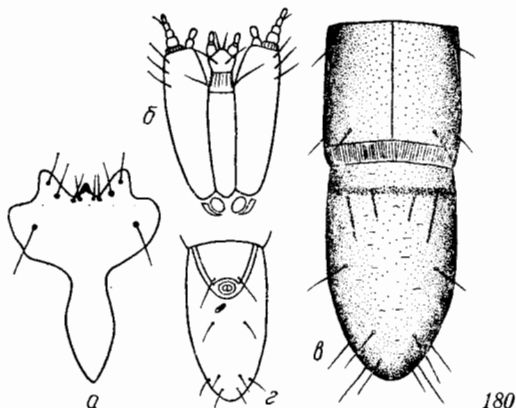
Верх от желтого до темно-желтого. Голова плоская. Мандибулы простые, серповидные, с мощным срединным зубцом. Задняя лопасть лобной пластинки вытянутоовальная, на вершине округлена. Эпикраниум сверху и сбоку с одинарными щетинками, сверху против середины задней лопасти только с одной мощной щетинкой. Подбородок параллельносторонний, почти в 5 раз длиннее ширины.

Тергиты сегментов груди и брюшка мелко пунктированы, в базальной части с неясным пояском из более крупных точек. Боковая продольная бороздка хорошо выражена, превышает половину длины сегментов.

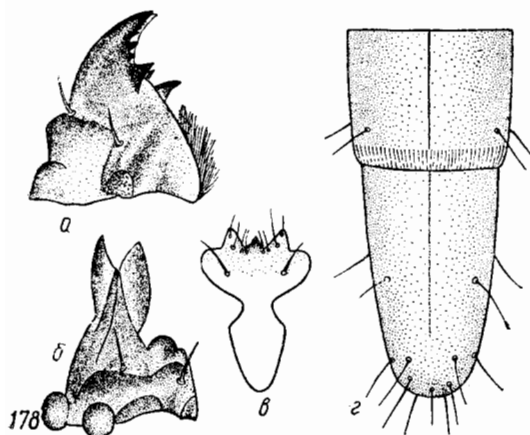
Каудальный сегмент короткоморщинистый и тонкоморщинистый, вдвое длиннее ширины, посредине заметно расширен, в вершинной трети сужен и закруглен, с двумя парами длинных продольных бороздок в передней половине, с тремя



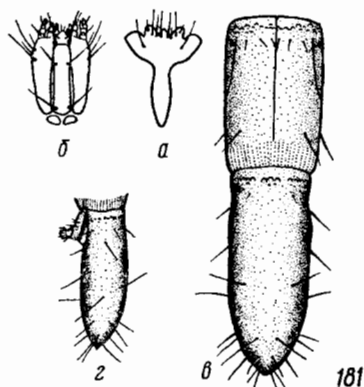
177



180



178



181

177 *Neotrichophorus turanicus* Reitt.:

a — лобная пластинка; *б* — усики; *в* — VIII и IX сегменты брюшка; *г* — IX сегмент снизу.

178 *Sericus brunneus* (L.):

a — верхняя челюсть сверху; *б* — то же сбоку; *в* — лобная пластинка; *г* — VIII и IX сегменты брюшка.

179 *Sericus fujisanus* (Lew.):

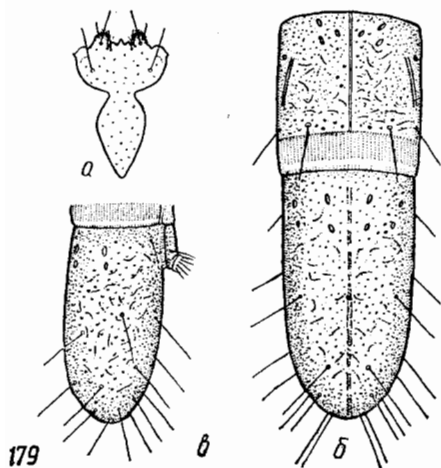
a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — IX сегмент сбоку.

180 *Sericoderma subaenea* (Redtb.):

a — лобная пластинка; *б* — нижние челюсти; *в* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *г* — IX сегмент снизу.

181 *Dolerosomus gracilis* (Cand.):

a — лобная пластинка; *б* — нижние челюсти; *в* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *г* — IX сегмент сбоку.



179

концентрическими рядами щетинок. Стернит каудального сегмента хорошо развит, вместе с подпоркой занимает около $\frac{1}{3}$ по длине и более $\frac{2}{3}$ ширины у основания сегмента.

Длина до 22 мм (рис. 180). Средняя и Южная Европа. В СССР: Закарпатье, Молдавия. Личинки в подстилке и почве старых слабо окультуренных лесов . . .
 Щелкун матово-блестящий — *Sericoderma subaenea* (Redtb.)

3. Род *Dolerosomus* Motsch.

Верх одноцветный от темно-желтого до коричневатого-желтого. Голова выпуклая, мандибулы простые серповидные, назале клиновидное. Задняя лопасть лобной пластинки ланцетовидная, несколько более чем в три раза длиннее ширины посредине, на вершине узко округлена. Щеки против середины задней лопасти с тремя одинарными щетинками. Подбородок вытянуточетыреугольный, в 3,5—4 раза длиннее ширины, к основанию заметно расширен. Базальная часть тергитов груди и брюшка с хорошо выраженным пояском из крупных глубоких точек с хитинизированными передними краями. Мускульные вдавления не выражены, боковая продольная бороздка хорошо заметна.

Каудальный сегмент на $\frac{3}{4}$ цилиндрический, с конической вершиной, в 2,5—2,8 раза длиннее ширины, с тремя концентрическими рядами щетинок, выходящих из простых слабо окольцованных пор. Базальный поясок из крупных точек, хорошо выражен, продольные бороздки едва дифференцированы, очень короткие. Вершина сегмента с коротким заостренным бугорком. Стернит и подпорка достигают $\frac{1}{4}$ длины вентральной поверхности каудального сегмента. Срединная линия на каудальном сегменте не выражена. Один вид.

Длина до 18 мм (рис. 181). Япония. В СССР: Южные Курильские острова. Личинки в подстилке под пологом лиственных лесов
 Щелкун изящный — *Dolerosomus gracilis* (Cand.)

4. Род *Campylomorphus* Jacq. du Val*.

Верх одноцветный, красновато-коричневый. Голова плоская, не длиннее ширины, очень мелко и редко пунктирована, щеки против середины задней лопасти лобной пластинки с тремя щетинками, образующими неправильный поперечный ряд. Мандибулы тонкие, серповидные. Задняя лопасть лобной пластинки продольноовальная, почти в 2,5 раза длиннее ширины, на вершине широко округлена, в 1,5 раза короче суммарной поперечной длины боковых лопастей. Подбородок параллельносторонний, вытянутый, в 4 раза длиннее ширины.

В базальной части сегментов брюшка сбоку имеется хорошо выраженная килевидная кайма, прерывающаяся к срединной линии, где имеются лишь крупные хитинизированные точки. Мускульные вдавления хорошо выражены, сильно пигментированы и поперечно исчерчены, немного шире длины дыхалец. Боковая продольная бороздка хорошо выражена, длинная, превышает $\frac{3}{4}$ длины сегментов.

Каудальный сегмент на $\frac{3}{4}$ длины цилиндрический, в вершинной трети широко округлен, несколько более чем вдвое длиннее ширины, густо, мелко и рельефно пунктирован. Мускульные вдавления короче и уже, чем на предыдущем сегменте, килевидная кайма и базальный поясок крупных точек выражены только по бокам сегмента. Щетинконосные поры простые, вершина сегмента гладкая.

Подпорка и стернит занимают менее $\frac{1}{4}$ длины вентральной поверхности каудального сегмента.

Длина 7 мм, ширина переднегрудного сегмента 0,6 мм (рис. 182). Описан по личинке из коллекции Н. F. van Emden с этикеткой: Spain, W. of Tolosa.

Испания, Португалия, Южная Франция, Италия. Возможен в юго-западных районах СССР. Личинки в гнилой древесине и в лесной подстилке Щелкун плосковатый — *Campylomorpha homalisinus* (Ill.)*

Триба Ampedini

Голова плоская или слабо выпуклая, почти квадратная или поперечная. Эпикраниальный шов редуцирован, гипокраниальный — вдвое короче длины кардо. Назале однозубчатое, клиновидное. Лобная пластинка с пятью парами щетинок, дополнительных пар щетинок, как правило, нет. Чувствительная папилла на дистальном конце второго членика небольшая. Подбородок в 3,5—5 раз длиннее ширины, стипес на вершине вдвое шире, чем у основания. Тергиты сегментов тела, начиная со среднегрудного, грубо, крупно и рельефно пунктированы, в базальной части с пояском из более густой и крупной пунктировки, по бокам в задней трети с двумя крупными щетинконосными порами и хорошо выраженными поперечно исчерченными мускульными вдавлениями в передней трети сегментов.

Каудальный сегмент цилиндрический или конический, с шипом или бородавкой на вершине. Стернит и подпорка занимают не менее $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ вентральной поверхности каудального сегмента.

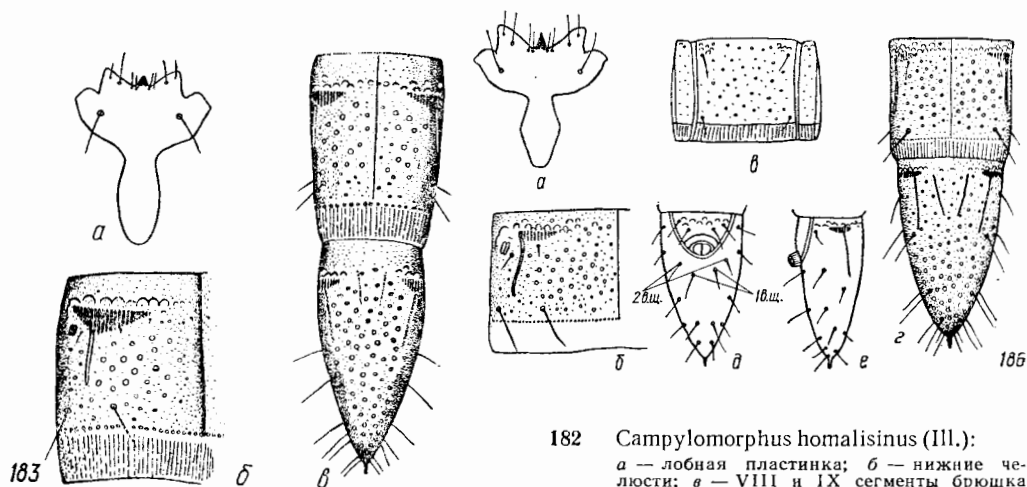
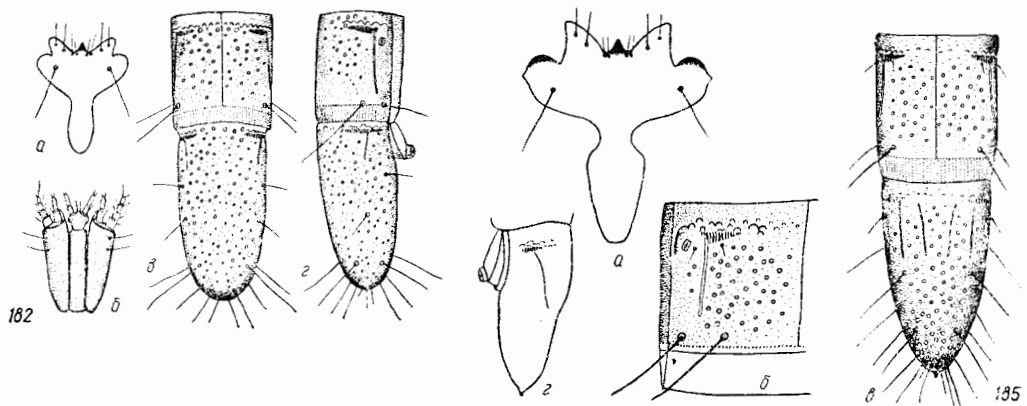
Личинки развиваются преимущественно в гнилой древесине разнообразных пород, реже в лесной гумусной почве. В почве встречаются представители одного рода.

Род *Ampedus* Dej.

Голова поперечная, спереди слабо сужена, почти плоская. Назале вытянутоклиновидное, задняя лопасть лобной пластинки на вершине тупо обрублена. Каудальный сегмент параболический или вытянутоконический, с шипом или бородавкой на вершине, щетинконосные поры простые, окольцованные. Стернит и подпорка занимают $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ вентральной поверхности каудального сегмента. Личинки под корой или в гнилой древесине, реже в гумусной почве и лесной подстилке, хищники и некросапрофаги. На территории СССР в почве под пологом леса встречаются личинки 8 видов.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ

- 1 (12). Пунктировка средней части тергитов средне- и заднегрудного сегментов мелкая, равномерная или равномерно уменьшающаяся к вершине, отношение размеров более крупных точек в передней части к мелким на боках и на вершине сегмента не превышает 2 : 1. Имеющиеся иногда отдельные более крупные точки почти вдвое меньше щетинконосных пор в задней трети сегментов.
- 2 (9). Пунктировка тергитов сегментов брюшка ниже пояса грубых точек, равномерная и довольно мелкая. Точки на вершине тергитов не более чем в 1,5—2 раза меньше точек в средней части, промежутки между точками равны их диаметру или меньше.
- 3 (4). Мускульные вдавления на 1—8-м тергитах брюшка широкотреугольные, с вершиной близ основания боковой продольной бороздки, вбок за ее пределы переходят не менее чем на $\frac{1}{3}$ своей поперечной длины. Дыхальца короткие, ширина вдавлений в 2,5—3 раза превышает



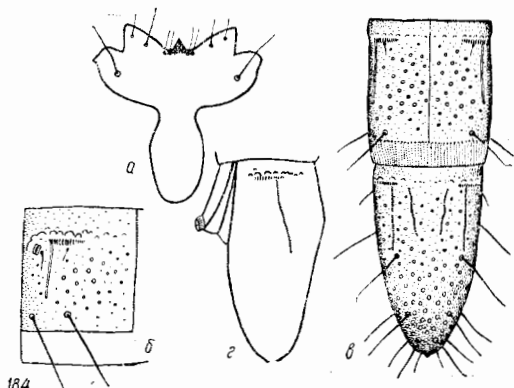
182 *Campyломорфус homalisinus* (Ill.):
 а — лобная пластинка; б — нижние челюсти; в — VIII и IX сегменты брюшка сверху; з — то же сбоку.

183 *Ampedus nigror* (Reitt.):
 а — лобная пластинка; б — левый полу-тергит III сегмента брюшка; в — VIII и IX сегменты брюшка.

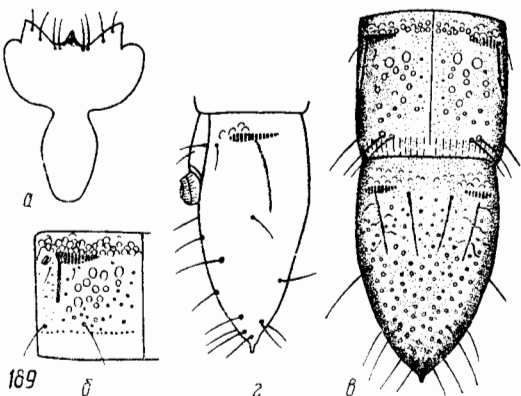
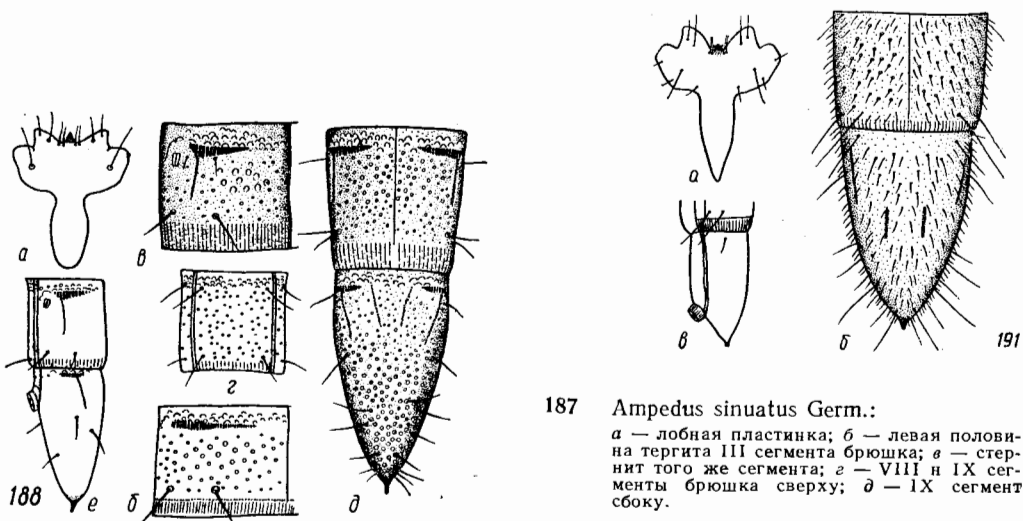
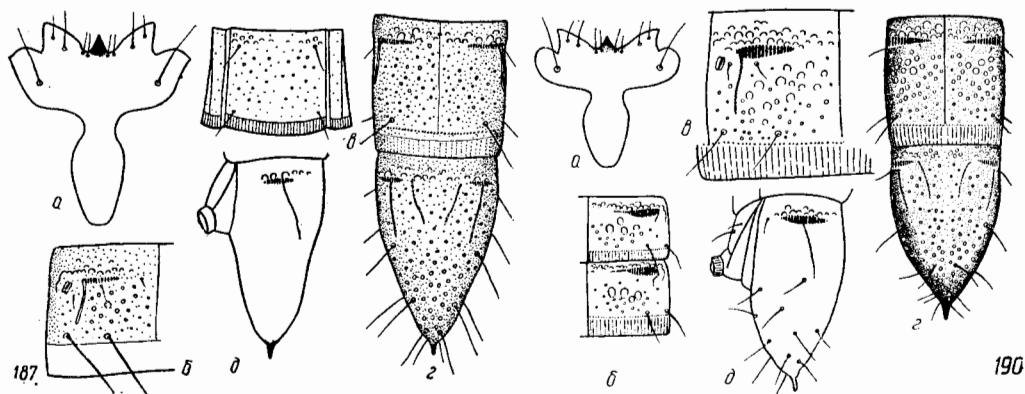
184 *Ampedus bicoloratus* (Buys.):
 а — лобная пластинка; б — левая половина III сегмента брюшка; в — VIII и IX сегменты брюшка сверху; з — IX сегмент сбоку.

185 *Ampedus ogloblini* (Denis.):
 а — лобная пластинка; б — левая половина тергита III сегмента брюшка; в — VIII и IX сегменты брюшка; з — IX сегмент сбоку.

186 *Ampedus nigrinus* (Hbst.):
 а — лобная пластинка; б — левая половина тергита III сегмента брюшка; в — стернит VIII сегмента брюшка; з — VIII и IX сегменты брюшка; д — IX сегмент снизу; е — то же сбоку; 1 в. щ., 2 в. щ. — 1-я и 2-я пары вентральных щетинок.



- длину дыхалец. Длина до 20 мм (рис. 183). Восточная Сибирь, Сахалин, Кунашир. В гнилой древесине и лесной подстилке **Щелкун лесной — *Ampedus nigror* (Reitt.)**
- 4 (3). Мускульные вдавления на брюшных тергитах поперечно-овальные или лентовидные, вбок за пределы боковой продольной бороздки либо не заходят, либо переходят ее не более чем на $\frac{1}{3}$ своей поперечной длины.
- 5 (8). Пунктировка второго и третьего грудных сегментов почти такая же, как на переднегрудном сегменте; точки в средней части тергитов средне- и заднегрудного сегментов значительно мельче и реже расположены, чем на передних тергитах брюшка.
- 6 (7). Мускульные вдавления на тергитах брюшных сегментов узколеновидные, в стороны за пределы боковой продольной бороздки не переходят, ширина вдавлений не превышает длину дыхалец. Мускульные вдавления на каудальном сегменте в виде узкой поперечной полоски. Длина до 26 мм (рис. 184). Казахстан, в лесной почве и подстилке **Щелкун двухцветный — *Ampedus bicoloratus* (Buys.)***
- 7 (6). Мускульные вдавления на брюшных тергитах поперечноовальные, значительно шире длины дыхалец, за уровень боковой продольной бороздки переходят более чем на ее ширину. Мускульные вдавления на каудальном сегменте поперечноовальные, не более как в два раза меньше, чем на предпоследнем сегменте. Длина до 22 мм (рис. 185). Горные леса Средней Азии, в гнилой древесине и в подстилке орехово-плодовых лесов **Щелкун Оглоблина — *Ampedus ogloblini* (Denis.)***
- 8 (5). Тергиты второго-третьего грудных сегментов значительно грубее пунктированы, чем тергит переднегрудного сегмента, точки в средней части средне- и заднегрудного тергитов такие же, как на тергитах передних брюшных сегментов. Боковая продольная бороздка на третьем-седьмом тергитах брюшка вдвое длиннее расстояния от ее конца до пояски на границе лентовидного окаймления. Придыхальцевая щетинка на всех сегментах брюшка или части их расположена против конца дыхалец. Пунктировка тергита переднегрудного сегмента грубая, лишь вдвое мельче, чем на последующих. Длина до 13 мм (рис. 186). Европа, Северная Америка. В СССР: зона хвойных лесов от западных государственных границ до берегов Тихого океана, в гнилой древесине и подстилке **Щелкун черноватый — *Ampedus nigrinus* (Hbst.)**
- 9 (2). Пунктировка средней части 1—7-го тергитов брюшных сегментов неравномерная; среди мелких точек ниже мускульных вдавлений имеется по 2—3 или более крупных точек, достигающих не менее половины размеров точек базального пояски.
- 10 (11). Пунктировка брюшных тергитов редкая, промежутки между точками в 2—4 раза превышают размеры точек. Мускульные вдавления узколеновидные, обычно значительно более узкие, чем длина дыхалец. Длина до 20 мм (рис. 187). Средняя и Южная Европа. В СССР: юг лесной зоны и Лесостепь европейской части, Кавказ, в лесной почве **Щелкун красивый — *Ampedus sinuatus* Germ.**
- 11 (10). Пунктировка средней части тергитов брюшка густая, промежутки между точками не превышают либо едва превышают размеры точек. Мускульные вдавления на тергитах брюшных сегментов у боковой продольной бороздки расширенные, в широкой части несколько превышают длину дыхалец. Длина до 22 мм (рис. 188). Европа, Сев. Монголия. В СССР: европейская часть, Сибирь, лесная зона и северная полоса Лесостепи, в гнилой древесине, иногда в подстилке и почве подо мхом **Щелкун чернохвостый — *Ampedus balteatus* (L.)**
- 12 (1). Пунктировка средней части средне- и заднегрудного тергитов неравномерная, имеются крупные и мелкие точки, соотношение размеров которых 1 : 4 до 1 : 5, крупные точки значительно больше точек в вершинной трети каудального сегмента и не меньше щетинконосных пор.
- 13 (14). Мускульные вдавления на всех тергитах брюшка поперечноовальные, короткие, распространены менее чем на половину ширины полутергита, на тергите предпоследнего сегмента брюшка до срединной линии не доходят не менее чем на свою поперечную длину, в сторону за пределы боковой продольной бороздки не выходят. Каудальный сегмент почти вдвое длиннее ширины у основания. Длина до 30 мм (рис. 189). Западный Тянь-Шань, предгорья и горно-лесной пояс, в гнилой древесине лиственных пород и в лесной подстилке орехово-плодовых лесов **Щелкун золотистый — *Ampedus aurosericeus* (Gurjeva)***
- 14 (13). Мускульные вдавления на брюшных тергитах лентовидные или расширенные у боковой продольной бороздки, на тергите предпоследнего сегмента брюшка занимают не менее $\frac{2}{3}$ ширины полутергита, до срединной линии не доходят не более чем на половину своей поперечной длины. Если вдавления короткие, занимающие около половины ширины полутергита, то треугольно расширены у боковой продольной бороздки и выходят в сторону за ее пределы не меньше чем на ширину вдавления у бороздки. Каудальный сегмент в 1,5—1,6 раза длиннее ширины у основания. Длина до 30 мм (рис. 190). Западная Киргизия, Узбекистан, горные леса на склонах Чаткальского и Ферганского хребтов, в гнилой древесине лиственных пород и в подстилке орехово-плодовых лесов **Щелкун ржаво-красный — *Ampedus laterifitius* Dolin et Protz.***

187 *Ampedus sinuatus* Germ.:

a — лобная пластинка; *б* — левая половина тергита III сегмента брюшка; *в* — стернит того же сегмента; *г* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *д* — IX сегмент сбоку.

188 *Ampedus balteatus* (L.):

a — лобная пластинка; *б* — левая половина тергита переднегрудного сегмента; *в* — левая половина III сегмента брюшка; *г* — стернит VIII сегмента; *д* — VIII и IX сегменты сверху; *е* — то же сбоку.

189 *Ampedus aurosericeus* (Gurjeva):

a — лобная пластинка; *б* — левая половина тергита III сегмента брюшка; *в* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *г* — IX сегмент сбоку.

190 *Ampedus lateritius* Dolin et Protz.:

a — лобная пластинка; *б* — правая половина средне- и заднегрудного тергитов; *в* — левая половина тергита III сегмента брюшка; *г* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *д* — IX сегмент сбоку.

191 *Chastanus rosti* (Schw.):

a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — IX сегмент сбоку.

Триба Physorhinini

Мелкие и средней величины личинки, с сильно вытянутым цилиндрическим или полуцилиндрическим телом. Голова сверху совершенно плоская, иногда слабо вдавленная. Собственно эпикраниальный шов не развит, лобные швы доходят до основания головной капсулы. Гипокраниальный шов хорошо развит, в 1,5—2 раза длиннее кардо. Назале у палеарктических видов трехзубчатое, устье задней лопасти едва суженное, лобная пластинка ланцетовидная. Передний край лобной пластинки с четырьмя парами щетинок. Второй членик усиков с чувствительной папиллой. Подбородок узкий, в 4—6 раз длиннее ширины посредине, параллельносторонний или суженный к основанию. Стебельки нижних челюстей (стипес) на вершине вдвое шире, чем у основания.

Внутренний склерит плейрита переднегрудного сегмента отделен от наружного едва заметным швом и более чем вдвое длиннее диаметра тазиковой ямки.

Тергиты брюшных и грудных сегментов по бокам в задней трети несут по две крупные щетинконосные поры. Базальные части тергитов без килевидного окаймления.

Каудальный сегмент конический, с сильно развитым стернитом, занимающий вместе с подпоркой до $\frac{4}{5}$ вентральной поверхности сегмента.

Личинки большинства представителей трибы развиваются в гнилой древесине. В Палеарктике в почве обитают виды двух родов.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

- 1 (2). Все тело в густых коротких волосках. Вершина каудального сегмента коническая, с притупленным шипом (рис. 191) 2. *Chastanus Dolin et Gurjeva*
 2 (1). Тело гладкое, без опушения, лишь с отдельными жесткими щетинками. Каудальный сегмент в вершинной трети оттянут, перед вершиной вздут и на вершине перед шипом тупо обрублен. Тергиты грудных и брюшных сегментов равномерно умеренно и густо пунктированы (рис. 192) 1. *Megapenthoides Gurjeva et Dolin*

1. Род *Chastanus Dolin et Gurjeva*

Верх и низ в густых мелких коротких волосках. Покровы сверху от светло-желтого до желтого. Назале очень короткое, поперечное, передние выросты боковых лопастей лобной пластинки выступают вперед за уровень назале на четыре его длины. Глазков нет. Задняя лопасть лобной пластинки вытянутоланцетовидная, в три раза длиннее ширины посредине, на вершине остро округлена, с широким устьем, в 2—2,5 раза превышающим поперечник назале. Мезальная пара щетинок короткая. Подбородок параллельносторонний, в 6 раз длиннее ширины.

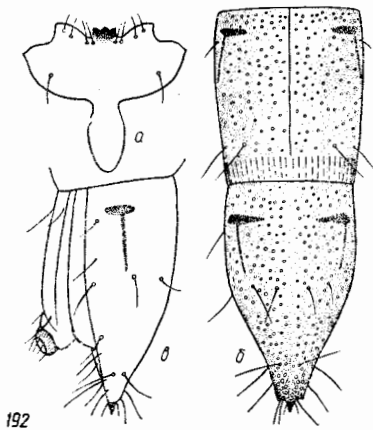
Тергиты брюшных сегментов густо пунктированы, каждая точка несет маленький волосок, покровы матовые, базальная часть тергитов до линии дыхалец тонко шагренирована, без грубых точек.

Каудальный сегмент вдвое длиннее ширины у основания, в вершинной трети конический, на вершине с коротким притупленным хитинизированным шипом (рис. 191).

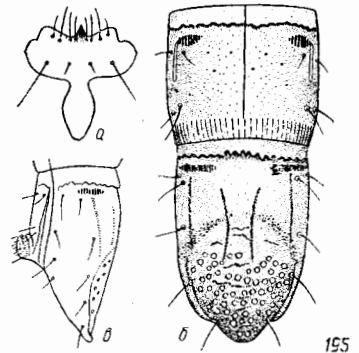
Восточно-Кавказский эндемик (Талыш). Личинки в лесной почве или подстилке **Щелкун Рости — *Chastanus rosti* (Schw.)**

2. Род *Megapenthoides Gurjeva et Dolin*

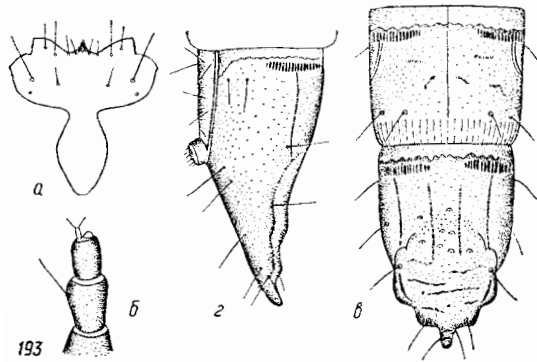
Покровы тела гладкие, блестящие, без короткого густого опушения, с отдельными длинными щетинками.



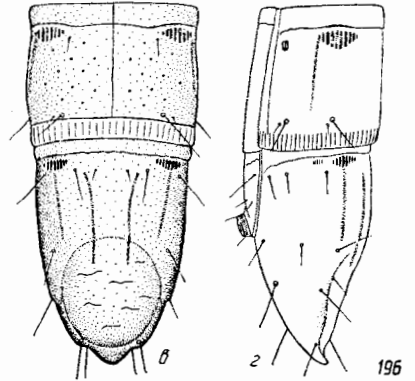
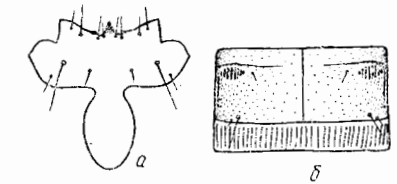
192



195



193



196

192 *Megapenthoides gussakovskiy* (Gurjeva):

a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — IX сегмент сбоку.

193 *Melanotus rufipes* (Hbst.):

a — лобная пластинка; *б* — усик; *в* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *г* — IX сегмент сбоку.

194 *Melanotus matsumurae* Schenking:

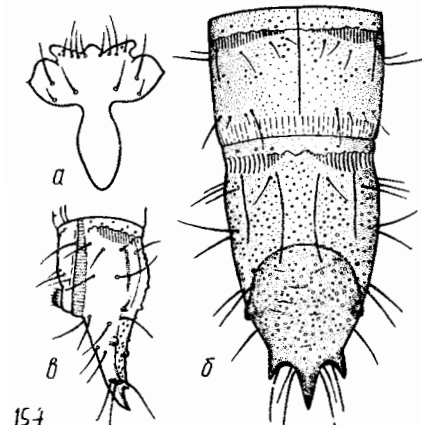
a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — IX сегмент сбоку.

195 *Melanotus niger* (F.):

a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — IX сегмент сбоку.

196 *Melanotus bogatschevi* Dolin, sp. nov.:

a — лобная пластинка; *б* — тергит I сегмента брюшка; *в* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *г* — то же сбоку.



154

Глазки не развиты. Назале крупное, сильно поперечное, равно устью задней лопасти лобной пластинки или шире его, зубцы назале равновелики, средний лишь немного выступает вперед. Задняя лопасть лобной пластинки ланцетовидная, в 2—2,5 раза длиннее ширины посредине, имеется слабо развитая подназальная пара, более выраженная у личинок последних возрастов. Подбородок заметно сужен к основанию, в четыре раза длиннее наибольшей ширины.

Тергиты грудных и брюшных сегментов умеренно густо и равномерно пунктированы. Каудальный сегмент с сильно оттянутой вершиной. Один вид.

Верх светло-желтый. Тергиты второго-третьего грудных и всех брюшных сегментов по бокам в передней трети с узкими темно-желтыми короткими перевязями на месте мускульных вдавлений. Длина до 15 мм (рис. 192).

Таджикская ССР, равнины и предгорья, личинки в почве целинных и залежных земель в долинах рек
. Щелкун Гуссаковского — *Megapenthoides gussakovskiyi* (Gurjeva)

Триба *Melanotini*

Голова плоская, эпикраниальный шов редуцирован, гипокраниальный — укорочен. Подбородок узкий, в 4—5 раз длиннее ширины, стипес максилл спереди в 1,5—2 раза шире, чем у основания. Оба склерита плейрита переднегрудного сегмента распространены почти по всей длине сегмента. Бока тергитов в передней и задней трети имеют поперечные рядки из 3—5 щетинок, в базальной части с резкой килевидной каймой, которая на II—VIII сегментах брюшка продолжена на плейритах и стернитах (рис. 216а). Каудальный сегмент в дорсальной части в вершинной половине выемчатый, с лопатовидной, слабо очерченной площадкой, заканчивающейся одним — тремя зубцами. Стернит и подпорка занимают приблизительно $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ вентральной поверхности сегмента (рис. 194б).

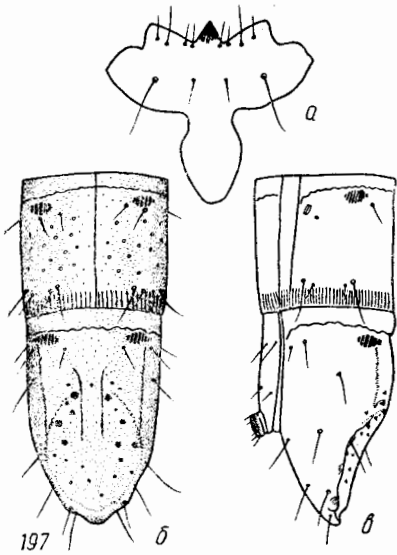
Известны личиночные формы представителей только одного рода.

1. Род *Melanotus* Esch.

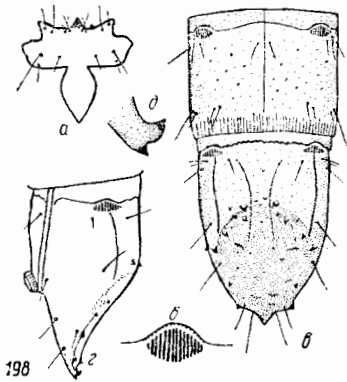
Тело уплощенноцилиндрическое, у личинок старших возрастов более плоское, отношение длины к ширине около 11—14. Верх оранжевый до бурого, концы тела темнее, молодые личинки желтые. Голова на $\frac{1}{3}$ шире длины, спереди суженная. Лобная пластинка с пятью основными щетинками и часто с развитой мезальной парой щетинок, иногда имеется проксимальная пара. Назале клиновидное, заостренное, передний край лобной пластинки по обе стороны от назале часто (у видов южного ареала) с парой дополнительных зубцов. Глазки отсутствуют. Тергиты пунктированы, без морщинок, со второго грудного ниже килевидной каймы по бокам, с хорошо выраженными мускульными вдавлениями, от которых отходит боковая продольная бороздка.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ

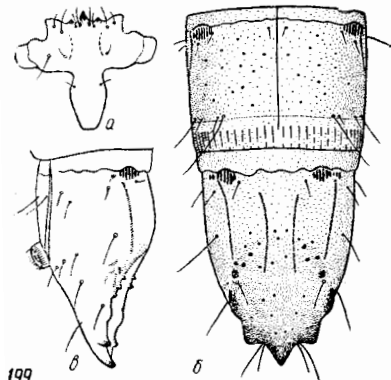
- 1 (2). Средний зубец на вершине площадки каудального сегмента пальцевидный, вытянутый, на вершине закруглен. Площадка сильно вогнутая. Мускульные вдавления на каудальном сегменте поперечновытянутые, такие же, как на предыдущем сегменте, или крупнее. Площадка гладкая. Длина до 40 мм (рис. 193). Европа, Малая Азия. В СССР: Кавказ, Сибирь, лесная и лесостепная зоны, горно-лесной пояс. Личинки развиваются в гнилой древесине разнообразных пород, реже в лесной почве или подстилке. Хищники и некрোসапрофаги Щелкун красноногий — *Melanotus rufipes* (Hbst.)
- 2 (1). Средний зубец на вершине площадки каудального сегмента треугольный либо округленный, сглаженный.



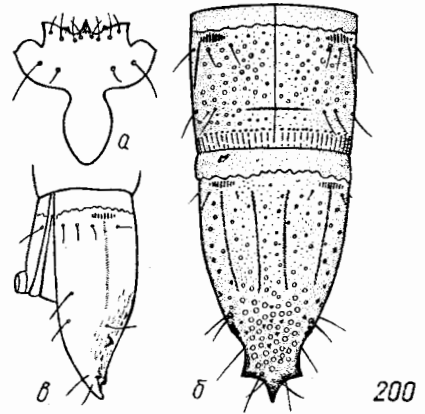
197



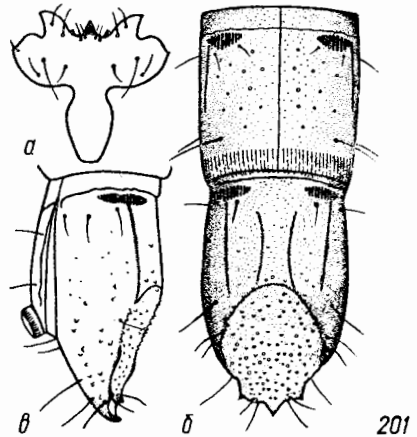
198



199



200



201

197 *Melanotus carinicornis* Schw.:

a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — то же сбоку.

198 *Melanotus conicicornis* Reitt.:

a — лобная пластинка; *б* — мускульное вдавление на тергите брюшка; *в* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *г* — IX сегмент сбоку; *д* — средний зубец на вершине каудального сегмента сбоку (сильно увеличено).

199 *Melanotus atricapillus* Reitt.:

a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — IX сегмент сбоку.

200 *Melanotus morbosus* Cand.:

a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — IX сегмент сбоку.

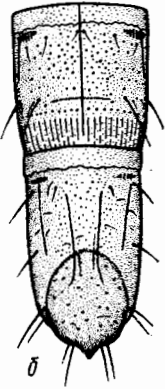
201 *Melanotus acuminatus* Reitt.:

a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — IX сегмент сбоку.

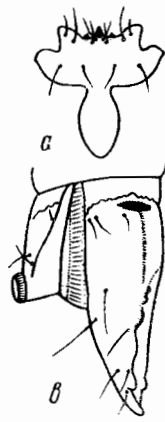
- 3 (4). Боковые зубцы на вершине площадки каудального сегмента острые, клыковидные, длиннее ширины, вершинами направлены назад. Мускульные вдавления на каудальном сегменте поперечновытянутые, не меньше, чем на предыдущем сегменте, площадка в мелкой пунктировке. Длина до 40 мм (рис. 194). Япония. В СССР: Южный Сахалин, Южные Курильские острова. Личинки в гнилой древесине и подстилке, хищники и некрофаги
Щелкун Матсумуры — *Melanotus matsumurae* Schenckling
- 4 (3). Боковые зубцы на вершине площадки каудального сегмента короткие, прямоугольные, реже остроугольные, вершинами направленные в стороны, либо совершенно сглаженные.
- 5 (10). Средний зубец на вершине площадки каудального сегмента широко закругленный, боковые зубцы полностью сглажены.
- 6 (7). Площадка каудального сегмента от вершины на $\frac{2}{3}$ грубо пунктирована. Мускульные вдавления на каудальном сегменте поперечновытянутые, лентовидные, значительно длиннее, чем на предыдущем сегменте. Вершина сегмента с хорошо выраженным широкозакругленным средним зубцом, боковые зубцы сильно сглажены (угол 150°). Длина до 35 мм (рис. 195). Средняя и Южная Европа. В СССР: средняя и южная полосы европейской части, Украина (юг лесной и лесостепная зоны.) Личинки в почве на полянах, лугах и торфяниках, иногда на пахотных угодьях. Всеядны, могут повреждать семена и корнеклубнеплоды
Щелкун лесостепной — *Melanotus niger* (F.)
- 7 (6). Площадка каудального сегмента гладкая или с хитинизированными бугорками, без точек. Мускульные вдавления на каудальном сегменте коротко-поперечноовальные, такие же, как на предыдущем сегменте или несколько меньших размеров.
- 8 (9). Площадка каудального сегмента совершенно гладкая, без точек и бугорков, с тонкими слабо выраженными редкими поперечными морщинками. Килевидная кайма на тергитах сегментов брюшка дуговидно изогнута. Средний зубец округлен, боковые зубцы сильно сглажены, угла не образуют, с небольшим округленным бугорком на местах вершин. Длина до 32 мм (рис. 196). Таджикская ССР (Гиссарский хребет, ущелье Кондара, Шаартуз). Личинки в почве под пологом редкой древесно-кустарниковой растительности
Щелкун Богачева — *Melanotus bogatschevi* Dolin, sp. nov.*
- 9 (8). Площадка каудального сегмента с редкорасположенными, острыми хитинизированными бугорками. Килевидная кайма на тергитах сегментов брюшка над мускульными вдавлениями без гладкого дуговидного изгиба. Средний зубец на вершине площадки широко округленный, боковые — сильно сглаженные, тупоугольные. Длина до 20 мм (рис. 197). Горы Западного Таджикистана до высоты 1,7 тыс. метров. Личинки в почве и под камнями
Щелкун килевой — *Melanotus carinicolis* Schw.*
- 10 (5). Средний зубец на вершине площадки каудального сегмента треугольный, с острой вершиной.
- 11 (14). Килевидная кайма на тергитах сегментов брюшка по бокам над короткоовальными мускульными вдавлениями заметно утолщена и дуговидно изогнута (рис. 198b).
- 12 (13). Задняя лопасть лобной пластинки на вершине заострена. Средний зубец на вершине площадки каудального сегмента крючковидно загнут вверх и с большим дополнительным зубцом снизу у основания, направленным назад (рис. 198d). Боковые зубцы на вершине каудального сегмента тупоугольные (угол 130°), с игловидно оттянутыми вершинами. Длина до 35 мм (рис. 198). Южный Казахстан, Узбекистан (Ферганская долина). Личинки в почве целинных и пахотных угодий, относятся к опасным вредителям сельскохозяйственных культур в южных районах Казахской ССР в предгорной зоне
Щелкун конический — *Melanotus conicicollis* Reitt.*
- 13 (12). Задняя лопасть лобной пластинки на вершине тупо обрублена. Средний зубец на вершине площадки каудального сегмента треугольный, плоский, снизу гладкий, без дополнительного зубца, не длиннее ширины основания. Вершина его слегка отогнута вверх, боковые зубцы почти прямоугольные, со сглаженными вершинами. Длина до 30 мм (рис. 199). Армения, Закавказье (долина Аракса). Личинки в почве и под камнями, под пологом разреженной древесно-кустарниковой растительности
Щелкун черногрудый — *Melanotus atricapillus* Reitt.*
- 14 (11). Килевидная кайма на тергитах сегментов брюшка по бокам волнистая, над мускульными вдавлениями не утолщена и не приподнята, расположена по одной линии.
- 15 (16). Вершина каудального сегмента перед основанием боковых зубцов резко сужена, полукругло вырезана и оттянута, почти в три раза уже ширины основания. Площадка крупно, грубо и густо пунктирована. Средний зубец на вершине площадки удлиненокилевидный, в 1,5 раза длиннее ширины основания на вершине, заостренный, почти когтевидный, вверх не загнут, боковые зубцы прямоугольные до остроугольных, с остро округленными вершинами. Длина до 24 мм (рис. 200). Таджикская ССР, предгорья и долины. Личинки в почве и под камнями
Щелкун ушельный — *Melanotus morbosus* Cand.*
- 16 (15). Вершинная треть каудального сегмента посредине вдвое или несколько менее чем вдвое уже ширины основания; перед основаниями боковых зубцов не вырезана. Площадка умеренно грубо пунктирована или с хитинизированными бугорками.



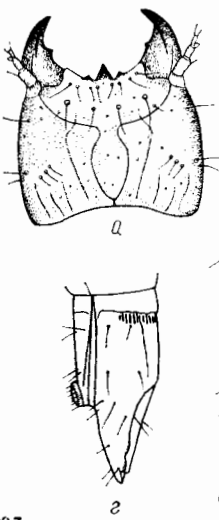
202



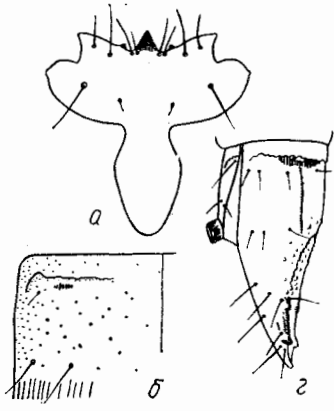
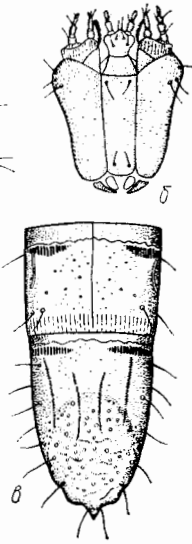
б



205



203



206

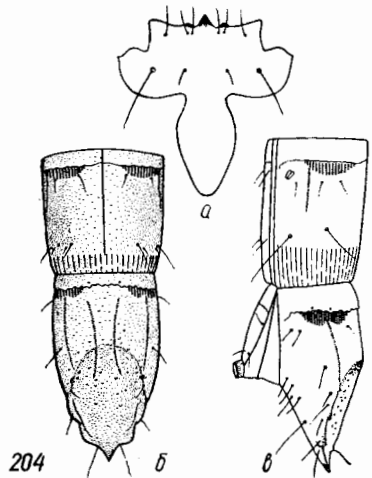
202 *Melanotus fragilis* Schw.:
a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *з* — IX сегмент сбоку.

203 *Melanotus fusciceps* (Gyll.):
a — голова; *б* — нижние челюсти; *в* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *з* — IX сегмент сбоку.

204 *Melanotus validus* Schw.:
a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *з* — то же сбоку.

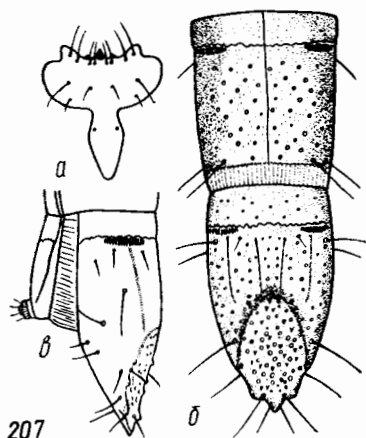
205 *Melanotus avitus* Cand.:
a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *з* — IX сегмент сбоку.

206 *Melanotus zhintijevi* Dolin:
a — лобная пластинка; *б* — левая половина tergita среднегрудного сегмента; *в* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *з* — IX сегмент сбоку.

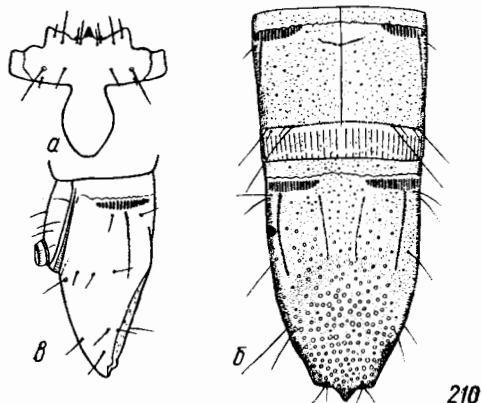


204

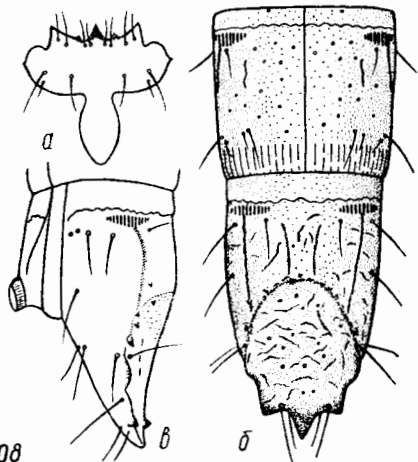
- 17 (26). Килевидная кайма на первом сегменте брюшка вдоль срединной линии прервана и широко разомкнута.
- 18 (19). Килевидная кайма в базальной части каудального сегмента прямая и ровная, не образующая извилин. Площадка плоская, овальная, в грубых точках и остро округленных мелких бугорках, оканчивается тремя зубцами, из которых средний клиновидный, почти крючко-видный, сильно загнут вверх, боковые тупоугольные (угол 100—110°), короткие, вершины их заострены и загнуты вверх. Длина до 28 мм (рис. 201). Туркмения, Южный Казахстан, Узбекистан, Таджикистан и Северная Киргизия, равнины и предгорья. Личинки в почве целинных и пахотных угодий. В условиях орошаемого земледелия иногда встречаются в большом количестве и, по-видимому, могут вредить сельскохозяйственным культурам **Щелкун острохвостый — *Melanotus acuminatus* Reitt.***
- 19 (18). Килевидная кайма в базальной части каудального сегмента волнистая или извилистая. Срединный зубец притупленный, направлен прямо назад либо слабо отогнут вверх, но всегда со сглаженной короткой вершиной.
- 20 (21). Боковые зубцы на вершине каудального сегмента широкотупоугольные (угол 150° у молодых личинок) либо полностью сглаженные, округленные (у личинок последнего возраста). Средний — треугольный, на вершине заостренный или притупленный. Мускульные вдавления на тергитах сегментов брюшка маленькие, округлые или коротко-поперечноовальные, в 1,5 раза шире длины, на каудальном сегменте такие же, как на предпоследнем, или меньше. Длина до 36 мм (рис. 202). Таджикистан и Южный Узбекистан. Личинки в почве целинных и пахотных угодий. По-видимому, вредят семенам и всходам сельскохозяйственных культур **Щелкун хрупкий — *Melanotus fragilis* Schw.***
- 21 (20). Боковые зубцы на вершине каудального сегмента прямоугольные или почти прямоугольные, со сглаженными вершинами. Мускульные вдавления на тергитах сегментов брюшка сильно поперечновытянутые, в 4—7 раз длиннее ширины, на последнем сегменте еще более вытянутые.
- 22 (23). Площадка каудального сегмента в крупной неравномерно разбросанной пунктировке, без бугорков. Задняя лопасть лобной пластинки продольноовальная, более чем вдвое длиннее ширины. Площадка каудального сегмента с неправильно разбросанными крупными точками и мелкими бугорками, средний зубец на вершине заострен, боковые зубцы почти прямоугольные, с притупленными вершинами. Длина до 40 мм (рис. 203). Греция, Балканы, Малая Азия, Сирия. В СССР: степная зона Украины, Северного Кавказа, Закавказье, Поволжье и прикаспийские районы Туркмении и Казахстана. Личинки в массовой численности на пахотных угодьях на юге степной зоны УССР, в Поволжье и на Северном Кавказе, на южных черноземах, каштановых почвах и сероземах, относятся к опасным вредителям культурных растений **Щелкун красно-бурый — *Melanotus fusciceps* (Gyll.)**
- 23 (22). Площадка каудального сегмента в мелких редко разбросанных бугорках и местами отдельных мелких точках. Задняя лопасть лобной пластинки в полтора раза длиннее ширины.
- 24 (25). Задняя лопасть лобной пластинки яйцевидная, на вершине остро округлена. Мускульные вдавления на тергитах сегментов брюшка широко-поперечноовальные, в 4,5 раза длиннее ширины, на каудальном сегменте широкие, с перетяжкой в месте прикрепления боковой продольной бороздки. Тергиты брюшных сегментов гладкие, без пунктировки. Средний зубец на вершине площадки треугольный, равен ширине основания или длиннее, боковые зубцы тупоугольные (до 110°), притупленные на вершинах. Длина до 50 мм (рис. 204). Предгорья Западного Таджикистана. Личинки в почве целинных и пахотных угодий **Щелкун крупный — *Melanotus validus* Schw.***
- 25 (24). Задняя лопасть лобной пластинки коротко-продольноовальная, широкоокругленная на вершине. Мускульные вдавления на тергитах брюшка лентовидные, узкие, на предпоследних сегментах в 5—7 раз длиннее ширины, на последнем сегменте равномерно-узколентовидные. Тергиты брюшных сегментов мелко и редко пунктированы. Вершинный зубец каудального сегмента треугольный, длиннее ширины, боковые зубцы прямоугольные, вершины их более-менее округлены. Длина до 35 мм (рис. 205). Южный Казахстан, Северная Киргизия, Узбекистан (Ферганская долина). Личинки в гнилой древесине, реже в гумусных почвах под покровом древесно-кустарниковой растительности **Щелкун зарослевый — *Melanotus avitus* Cand.***
- 26 (17). Килевидная кайма на тергите первого сегмента брюшка вдоль срединной линии сомкнутая, полностью выраженная, реже слабо узкосглаженная в месте слияния вдоль срединной линии.
- 27 (36). Мускульные вдавления на предпоследнем и последнем сегментах брюшка сильно поперечновытянутые, в 5—7 раз длиннее ширины и превышают 1/3 ширины полутергита. На последнем сегменте мускульные вдавления более поперечновытянутые, чем на предыдущем.
- 28 (29). Мускульные вдавления на тергитах средне-, заднегрудного и передних сегментов брюшка очень маленькие, пятнообразные, занимают не более 1/6 ширины полутергита. Бока



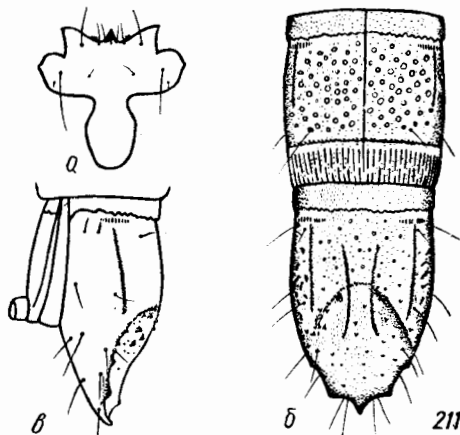
207



210



208



211

207 *Melanotus hauseri* Dolin:

a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — IX сегмент сбоку.

208 *Melanotus kirghizicus* Dolin:

a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — IX сегмент сбоку.

209 *Melanotus crassicollis* (Er.):

a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — IX сегмент сбоку.

210 *Melanotus sobrinus* (Mén.):

a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — IX сегмент сбоку.

211 *Melanotus skopini* Dolin:

a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — IX сегмент сбоку.

209

площадки каудального сегмента несут посредине пару слабо выраженных притупленных зубцов, кроме двух боковых на вершине площадки. Средний зубец на вершине сегмента треугольный, вытянутый, почти в 1,5 раза длиннее ширины, боковые зубцы прямоугольные с заостренными вершинами, у взрослых личинок иногда притупленные и более широкие, тупоугольные. Длина до 38 мм (рис. 206). Таджикистан, ущелья Гиссарского хребта. Личинки в почве под пологом древесной растительности

29 (28). **Щелкун Жантиева — *Melanotus zhantijevi* Dolin**
 Мускульные вдавления на средне- и заднегрудном, а также на передних брюшных тергитах хорошо развиты, поперечновытянутые, не короче $\frac{1}{3}$ ширины полутергита. Площадка каудального сегмента только с тремя хорошо выраженными зубцами на вершине.

30 (31). Площадка каудального сегмента в зернистых хитинизированных бугорках и крупной пунктировке. Тергиты сегментов брюшка грубо, густо и рельефно пунктированы. Средний зубец на вершине площадки треугольный, заостренный, боковые — почти прямоугольные, с заостренными вершинами. Длина до 40, ширина до 3,2 мм (рис. 207). Западный Таджикистан. Личинки в почве целинных и пахотных угодий. По-видимому, являются вредителями сельскохозяйственных культур

31 (30). **Щелкун Хаузера — *Melanotus hauseri* Dolin**
 Площадка каудального сегмента в мелкой редкой либо крупной и густой пунктировке, без хитинизированных бугорков. Тергиты сегментов брюшка гладкие либо очень мелко рассеяно пунктированы.

32 (33). Площадка каудального сегмента заметно вогнутая, блестящая, с отдельными редко разбросанными мелкими точками и тонкими поперечными морщинками. Боковые зубцы на вершине каудального сегмента прямоугольные с заостренными вершинами, у основания среднего зубца несколько врезаны, средний зубец треугольный. Длина до 40 мм (рис. 208). Западный Тянь-Шань, орехово-плодовые леса Чаткальского и Ферганского хребтов в пределах Узбекской и Киргизской ССР. Личинки в почве под пологом леса, хищники

33 (32). **Щелкун киргизский горный — *Melanotus kirghizicus* Dolin**
 Площадка каудального сегмента плоская, матовая, грубо и густо пунктирована, боковые зубцы на вершине сегмента тупоугольные, со сглаженными вершинами.

34 (35). Каудальный сегмент вдвое или почти вдвое длиннее ширины у основания, вся поверхность сегмента грубо, густо и рельефно пунктирована. Вершина сегмента с тремя зубцами, средний острый, боковые — тупоугольные (угол меньше 120°), хорошо выраженные, на вершинах притупленные. Задняя лопасть лобной пластинки продольноовальная, вдвое длиннее ширины, на вершине остро округлена. Длина до 32 мм (рис. 209). Средняя и Южная Европа. В СССР: лесостепная зона в пределах европейской части, по долинам рек заходит в степную зону. Личинки в почве по берегам рек и оврагов. На юге иногда в гнилых пнях, гнездах термитов и муравьев. Хищники

35 (34). **Щелкун толстогрудый — *Melanotus crassicollis* (Er.)**
 Каудальный сегмент в 1,75 раза длиннее ширины у основания, поверхность сегмента за пределами площадки в редких мелких точках. Средний зубец на вершине площадки треугольный, не длиннее ширины, боковые тупоугольные (до 120°) с частично сглаженными вершинами, реже почти округленные. Задняя лопасть лобной пластинки короткоовальная, едва в 1,5 раза длиннее ширины, на вершине широко округлена. Длина до 30 мм (рис. 210). Кавказ, Восточное Закавказье. Личинки в гнилой древесине лиственных пород, реже в почве вблизи древесных насаждений

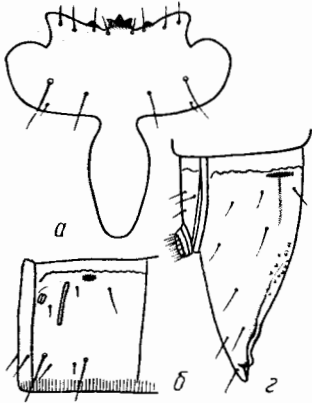
36 (27). **Щелкун буроватый — *Melanotus sobrinus* (Mén.)***
 Мускульные вдавления на брюшных сегментах маленькие, округлые или округлоовальные, занимают не более 1,6 ширины полутергита, на последнем сегменте меньше и уже, чем на предпоследнем.

37 (42). Лобная пластинка с хорошо развитой мезальной парой щетинок (против устья задней лопасти). Тергиты сегментов брюшка, по крайней мере предпоследних, в густой умеренно-грубой пунктировке.

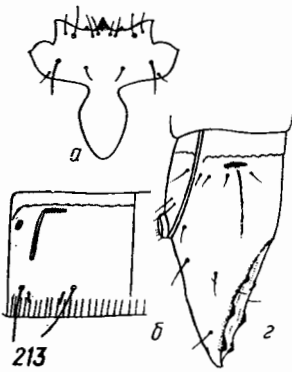
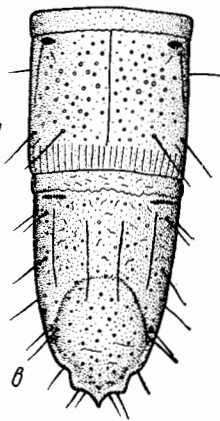
38 (39). Дорсальная сторона каудального сегмента перед основанием площадки сильно вздутая. Площадка с мелкими плоскими бугорками на вершине и с острыми более крупными бугорками у основания. Концевой зубец довольно круто загнут вверх, крупный и заостренный, боковые зубцы тупоугольные (угол до 120°), по бокам в вершинной трети сегмента имеется еще пара сглаженных бугорков. Мускульные вдавления узкие, маленькие, в 2—3 раза длиннее ширины и в 1,5 раза уже длины дыхлаец, иногда частично или совершенно не выражены. Длина до 20 мм (рис. 211). Южный Казахстан. Личинки в почве пахотных угодий и на целине, вредят сельскохозяйственным растениям в южных районах Казахстана

39 (38). **Щелкун Скопина — *Melanotus skopini* Dolin**
 Дорсальная сторона каудального сегмента равномерно покатая, не вздутая, площадка в мелких плоских, по бокам и у основания иногда заостренных бугорках, концевой (средний) зубец направлен прямо назад или слабо отогнут вверх.

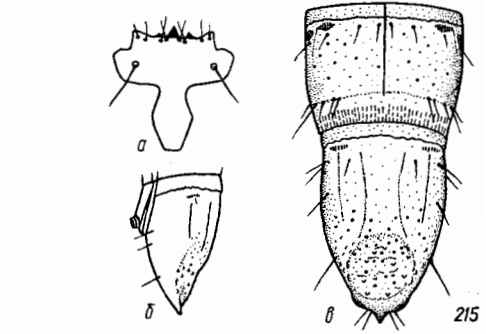
40 (41). Задняя лопасть лобной пластинки кувшиновидная, широко округленная на вершине,



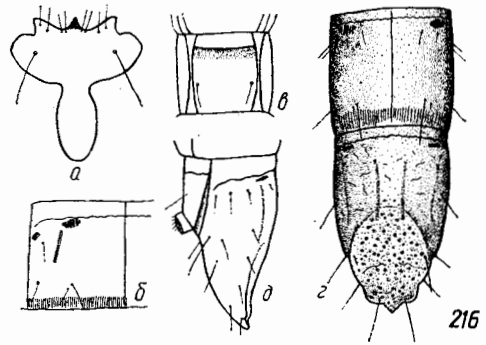
212



213



215



216

212 *Melanotus dilaticollis* Reitt.:

a — лобная пластинка; *б* — левая половина тергита III сегмента брюшка; *в* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *г* — IX сегмент сбоку.

213 *Melanotus heydeni* Schw.:

a — лобная пластинка; *б* — левая половина тергита III сегмента брюшка; *в* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *г* — IX сегмент сбоку.

214 *Melanotus cinerascens* (Küst.):

a — лобная пластинка; *б* — левая половина тергита III сегмента брюшка; *в* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *г* — IX сегмент сбоку.

215 *Melanotus monticola* (Mén.):

a — лобная пластинка; *б* — IX сегмент брюшка сбоку; *в* — VIII и IX сегменты сверху.

216 *Melanotus brunnipes* (Germ.):

a — лобная пластинка; *б* — левая половина тергита III сегмента брюшка; *в* — второй сегмент брюшка снизу; *г* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *д* — IX сегмент сбоку.

214

вдвое длиннее ширины в передней трети. Мускульные вдавления на тергитах брюшных сегментов маленькие, пятнообразные, не больше или немного больше размеров дыхалец (в поперечном положении). Площадка в мелких бугорках по краям. Средний зубец на вершине площадки плоский, треугольный, несколько короче своей ширины, боковые — слабо тупоугольные (до 100°), с заостренными вершинами. Длина до 36 мм (рис. 212). Южный Узбекистан (Ферганская долина). Личинки в почве и под камнями на целинных участках

Щелкун плоскогрудый — *Melanotus dilaticollis* Reitt.*

- 41 (40). Задняя лопасть лобной пластинки яйцевидная, остро округленная на вершине, в 1,5 раза длиннее наибольшей ширины. Мускульные вдавления на брюшных тергитах узколеновидные, не шире длины дыхалец, в 3—3,5 раза длиннее ширины. Площадка каудального сегмента в мелких плоских бугорках. Средний зубец на вершине площадки плоский, треугольный, несколько короче ширины, боковые тупоугольные (до 120°), со сглаженными вершинами. Длина до 32 мм (рис. 213). Южный Узбекистан и западная часть Таджикской ССР. Личинки в почве и под камнями в зоне горных лесов и предгорьях.

Щелкун Гейдена — *Melanotus heydeni* Schw.*

- 42 (37). Мезальная пара щетинок на лобной пластинке сильно редуцирована или полностью отсутствует. Тергиты сегментов брюшка гладкие, блестящие, иногда с отдельными очень мелкими редко разбросанными точками.

- 43 (44). Средний зубец на вершине площадки каудального сегмента тупоугольный, немного короче ширины основания, боковые едва выражены, но с оттянутыми остро округленными вершинами. Вся спинная поверхность каудального сегмента рельефно пунктирована. Длина до 35 мм (рис. 214). Восточная Адриатика, Южная Италия, Югославия. Личинки в луговой и пахотной почве. Возможно, вредят сельскохозяйственным культурам подобно личинкам бурогого щелкуна . . . **Щелкун опыленный — *Melanotus cinerascens* (Küst.)***

- 44 (43). Средний зубец на вершине площадки каудального сегмента остроугольный, заостренный или остроокругленный, боковые хорошо выражены, тупоугольные со сглаженными вершинами. Спинная поверхность каудального сегмента за пределами площадки гладкая, блестящая, с отдельными мелкими точками.

- 45 (46). Мускульные вдавления на тергитах сегментов брюшка очень маленькие, не превышают или едва превышают размеры дыхалец в поперечном положении. Передний край лобной пластинки по обе стороны от назале с хорошо выраженной парой хитинизированных зубцов. Длина до 36 мм (рис. 215). Восточное Закавказье, горы и предгорья. Личинки в почве под пологом разреженной древесно-кустарниковой растительности, реже в почвах открытых биотопов

Щелкун горный — *Melanotus monticola* (Mén.)*

- 46 (45). Мускульные вдавления на тергитах брюшка округлые или округлоовальные, в 1,5—2 раза шире длины дыхалец. Передний край лобной пластинки по сторонам от назале гладкий, без дополнительных зубцов.

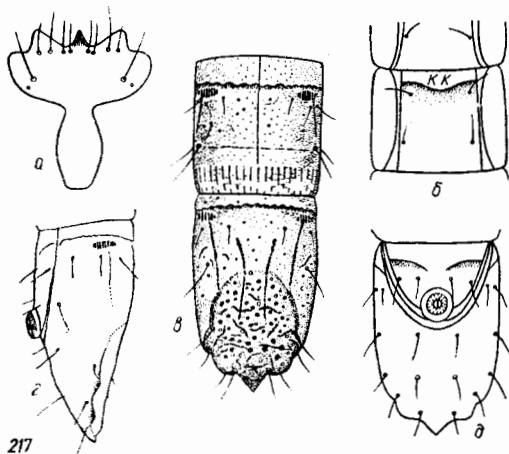
- 47 (48). Каудальный сегмент почти цилиндрический, к вершине сильно сужен, площадка слабо врезана. Килевидная кайма в базальной части второго стернита брюшка прямая. Площадка каудального сегмента плоская, иногда слабо выпуклая, поперечноморщинистая, в мелких плоских бугорках и точках. Вершина сегмента с тремя зубцами, из которых средний короткий и острый, боковые — тупоугольные (угол 120°), со сглаженными вершинами. Длина до 35, шириной до 3 мм (рис. 216). Средняя и Южная Европа, Малая Азия. В СССР: европейская часть (лесостепная, северная и средняя полоса степной зоны), среднее Поволжье, Северный и Центральный Кавказ (предгорья). Личинки встречаются в значительном количестве на пахотных угодьях в Лесостепи Украины, Поволжье, северной полосе степной зоны. Всеядны, предпочитают хищничество и некрофагию, при отсутствии пищи животного происхождения питаются семенами, развивающимися подземными органами растений и корневлубнеплодами

Щелкун буроногий — *Melanotus brunripes* (Germ.)*

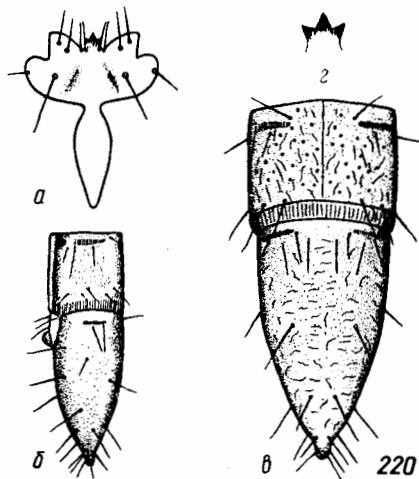
- 48 (47). Каудальный сегмент сильно уплощен, к вершине слабо сужен, площадка сильно врезана, в мелких бугорках и редких точках. Вершина сегмента с тремя зубцами, из которых средний короткий, заостренный, боковые — тупоугольные, вершины их сглажены. Килевидная кайма на втором стерните брюшка посредине выпуклая. Длина до 35 мм (рис. 217). Средняя и Южная Европа. В СССР: горно-лесной пояс Крыма и Западного Кавказа. Личинки в почве и подстилке под пологом леса. Хищники и некросапрофаги. Живых растений не повреждают . . . **Щелкун седой — *Melanotus tenebrosus* (Er.)***

Триба Agriotini

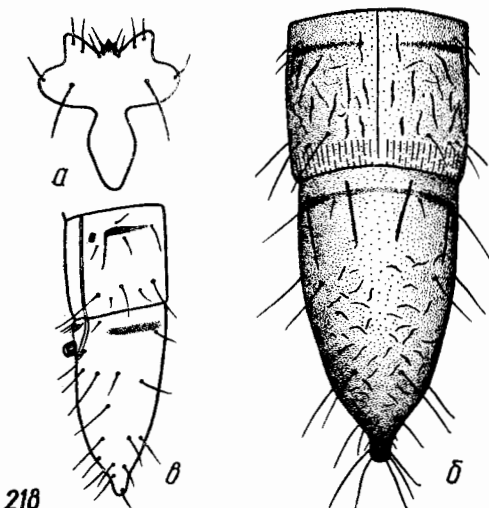
Тело цилиндрическое или уплощенноцилиндрическое. Голова плоская или слабо выпуклая, с полуго округленными боковыми сторонами. Эпикраниальный шов вдвое короче поперечника назале, гипокраниальный шов сильно развит.



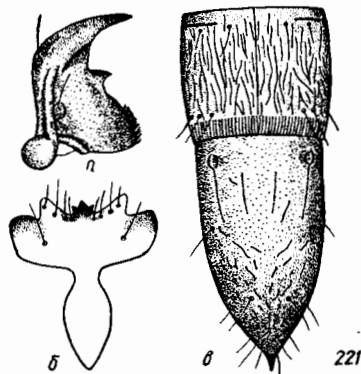
217



220



218



221

217 *Melanotus tenebrosus* (Er.):

a — лобная пластинка; *б* — II сегмент брюшка снизу; *в* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *г* — IX сегмент сбоку; *д* — то же снизу.

218 *Ectinus daluricus* (Cand.):

a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — то же сбоку.

219 *Estinus aterrimus* (L.):

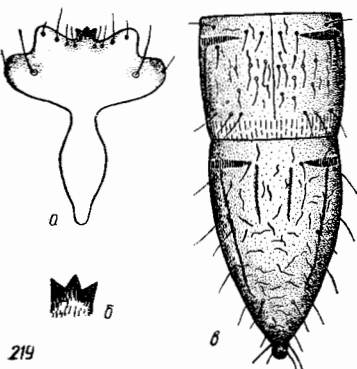
a — лобная пластинка; *б* — назале (сильно увеличено); *в* — VIII и IX сегменты брюшка.

220 *Ectinus piloselloides* (Schw.):

a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сбоку; *в* — то же сверху; *г* — назале (сильно увеличено).

221 *Agriotes* (*Agrioadrastus*) *reitteri* Schw.:

a — верхняя челюсть; *б* — лобная пластинка; *в* — VIII и IX сегменты брюшка.



219

Дистальный конец второго членика усиков с одним чувствительным конусом. Назале поперечное, равно устью задней лопасти лобной пластинки или уже его. Кроме основных, на лобной пластинке имеется паригетальная пара щетинок. Подбородок в 3,5—4,5 раза длиннее ширины. Стипес максилл спереди округло расширен, на переднем крае вдвое шире, чем у основания. Внутренний склерит плейрита переднегрудного сегмента короткий, обычно не более чем в полтора раза длиннее диаметра тазиковой ямки. Бока тергитов тела в передней и задней трети с поперечными рядами из 3—5 щетинок. У основания сегментов имеются более-менее выраженные пигментированные вдавления и отходящая от них боковая продольная бороздка. Верх в простой пунктировке, края точек не хитинизированы. Базальная часть без килевидного окаймления или пояска. Каудальный сегмент с конической вершиной, стернит и подпорка занимают $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ длины вентральной поверхности сегмента.

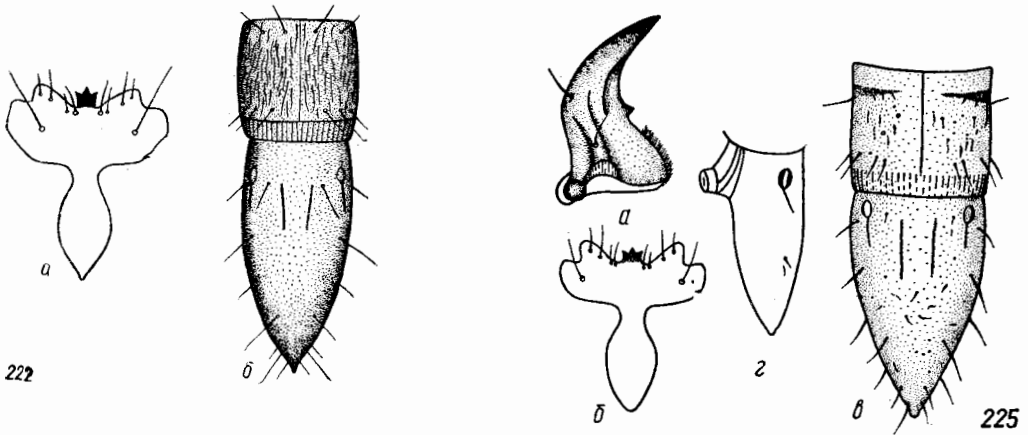
ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

- 1 (2). У основания каудального сегмента имеются две крупные дыхальцевидные ямки (рис. 221a) 2. *Agriotes* Esch.
- 2 (1). Основание каудального сегмента без дыхальцевидных ямок.
- 3 (4). Вершина каудального сегмента с крупной хитинизированной «бородавкой» или округлым вздутием, щетинконосные поры на сегменте простые. Мускульные вдавления на брюшных тергитах хорошо выражены (рис. 218) 1. *Ectinus* Esch.
- 4 (3). Каудальный сегмент на вершине с хитинизированным шипом, щетинконосные поры в вершинной трети сегмента бугорковидные. Мускульные вдавления по бокам тергитов брюшка слабо выражены.
- 5 (6). Эпикраниум против середины задней лопасти несет одну мощную щетинку и такую же на боковой стороне (рис. 249a). Мандибулы тонкие, в три раза длиннее ширины основания 4. *Idolus* Desbr.
- 6 (5). Эпикраниум против середины задней лопасти лобной пластинки несет две мощные щетинки, а на боковой стороне сильно сближенную пару щетинок (рис. 247a). Мандибулы мощные, вдвое длиннее ширины основания.
- 7 (8). Мандибулы перед вершиной гладкие, без вздутий или зубцов. Щетинконосные поры на вершине каудального сегмента бугорковидные, небольшие (рис. 247) 3. *Dalopius* Esch.
- 8 (7). Мандибулы перед вершиной с крупным вздутием, образующим тупоугольный зубец. Щетинконосные поры на вершине каудального сегмента очень крупные, бородавкообразные (рис. 251) 5. *Betarmon* Kiesw.

1. Под *Ectinus* Esch.

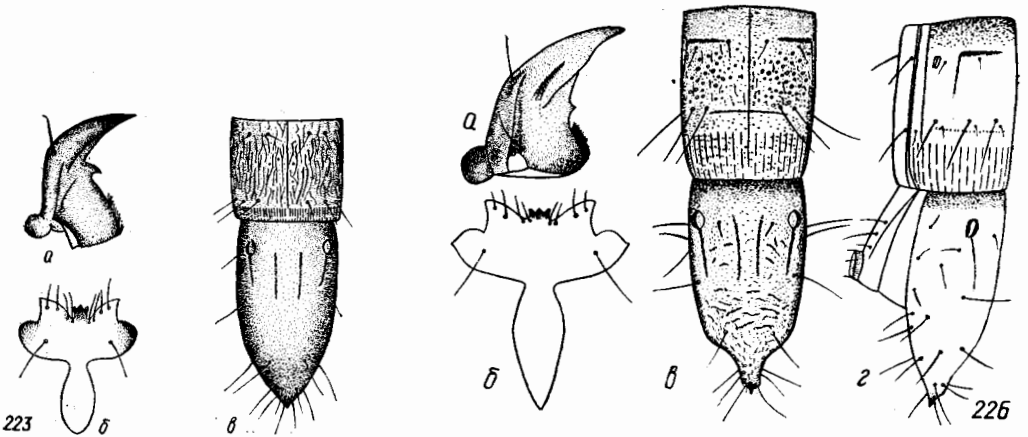
Отношение длины к ширине около 12—12,5. Верх от темно-желтого до красно-бурого. Голова заметно вдавлена посредине. Мандибулы тонкие, серповидные, перед вершиной гладкие, срединный зубец маленький. Назале трехзубчатое, на лобной пластинке хорошо развита паригетальная и иногда слабо — подназальная пара щетинок. Эпикраниум с двумя сильными щетинками на уровне середины задней лопасти лобной пластинки и сбоку — с двумя сближенными щетинками. Глазки слабо выражены. Тергиты второго и третьего сегментов груди и всех брюшных по бокам в базальной части с хорошо выраженными мускульными вдавлениями и продольной боковой бороздкой. Каудальный сегмент вдвое, а иногда более чем вдвое длиннее ширины у основания, на вершине с крупной морщинистой бородавкой. Мускульные вдавления более слабо выражены, чем на предыдущих сегментах, дыхальцевидных ямок нет, щетинконосные поры простые, тонко окольцованные.

Личинки в лесной почве и подстилке, реже в гнилой древесине на последних стадиях гниения.



222

225



223

226

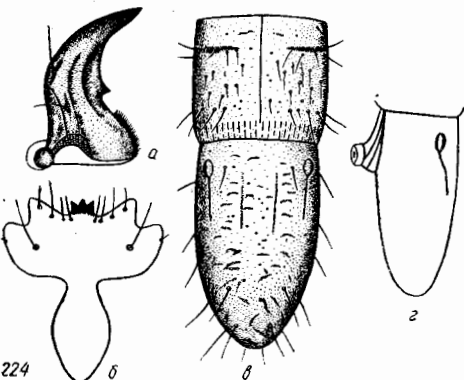
222 *Agriotes* (*Agrioadrastus*) *pallidulus* Ill.:
a — лобная пластинка; б — VIII и IX сегменты брюшка.

223 *Agriotes* (*Agrioadrastus*) *acuminatus* (Steph.):
a — верхняя челюсть; б — лобная пластинка; в — VIII и IX сегменты брюшка.

224 *Agriotes* (s. str.) *gurgistanus* (Fald.):
a — верхняя челюсть; б — лобная пластинка; в — VIII и IX сегменты брюшка сверху; г — IX сегмент сбоку.

225 *Agriotes* (s. str.) *starcki* Schw.:
a — верхняя челюсть; б — лобная пластинка; в — VIII и IX сегменты брюшка сверху; г — IX сегмент сбоку.

226 *Agriotes* (s. str.) *rufipalpis* Brulle:
a — верхняя челюсть; б — лобная пластинка; в — VIII и IX сегменты брюшка сверху; г — то же сбоку.



224

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ

- 1 (2). Задняя лопасть лобной пластинки усеченнокопьевидная, с широким устьем, равным двум поперечникам назале, и тупо обрубленной вершиной. Мускульные вдавления по бокам тергитов брюшных сегментов интенсивно пигментированные, но без поперечной исчерченности. Вершина каудального сегмента вытянута в продольную бородавку. Длина до 30 мм (рис. 218). Дальний Восток, Приморский край, Сахалин. Личинки в почве и подстилке под пологом леса, всеядны Щелкун дальневосточный — *Ectinus dahuricus* (Cand.)*
- 2 (1). Задняя лопасть лобной пластинки продольноовальная или ланцетовидная, с узким устьем, не превышающим или едва превышающим поперечник назале, и сильно оттянутой, узкой вершиной. Мускульные вдавления на тергитах брюшных сегментов резко поперечноисчерченные.
- 3 (4). Назале поперечное, трехзубчатое, зубцы равновелики, направлены вперед, вершины боковых зубцов очень слабо отогнуты в стороны. Тергиты сегментов брюшка в тонкой рассеянной пунктировке и редких тонких коротких морщинках. Продольные бороздки на каудальном сегменте превышают $\frac{1}{3}$ длины сегмента. Вершина сегмента с крупной сильно оттянутой бородавкой, несущей несколько пар сильных щетинок. Длина до 32 мм (рис. 219). Европа. В СССР: европейская часть, Западная Сибирь, юг лесной и лесостепной зоны. Личинки в почве, лесной подстилке или сгнивших пнях под пологом широколиственных пород. Всеядные, но преимущественно фитофаги, повреждают жолуди и семена других древесно-кустарниковых пород Щелкун лесостепной — *Ectinus aterrimus* (L.)
- 4 (3). Назале не шире своей длины, трехклинное: средний зубец выступает вперед, боковые почти горизонтально направлены в стороны. Тергиты сегментов брюшка особенно по бокам с густой сетью косых и продольных морщинок и в тонкой пунктировке. Продольные бороздки на каудальном сегменте резко выражены, но очень короткие — не выходят за пределы $\frac{1}{4}$ длины сегмента от основания. Вершина сегмента сильно оттянута и притуплена, со слабо заметным бородавковидным вздутием. Длина до 30, ширина до 2,4 мм (рис. 220). Дальний Восток, Приморский край. Личинки в лесной почве и подстилке Щелкун дальневосточный опушенный — *Ectinus piloselloides* (Schw.)*

2. Под *Agriotes* Esch.

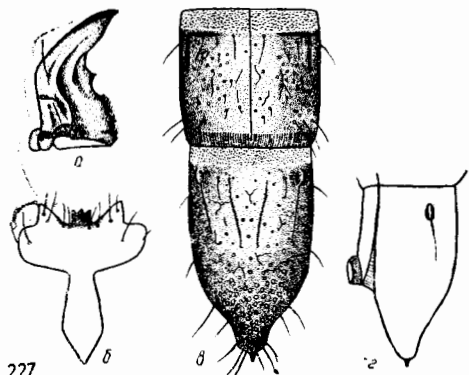
Отношение длины к ширине около 13—16. Верх от желтого до красно-бурого. Голова слабо выпуклая, несколько поперечная. Эпикраниум против середины задней лопасти лобной пластинки несет по две сближенные щетинки, из которых наружная очень короткая. Мандибулы мощные, со слабым срединным зубцом, перед вершиной вздутые или с добавочным зубцом, реже совершенно гладкие. Назале трехзубчатое, на лобной пластинке находится париетальная пара щетинок, иногда слабо развитая. Глазки имеются, иногда слабо развиты. Внутренний склерит переднегрудного плейрита очень маленький, не длиннее диаметра тазиковой впадины. Мускульные вдавления и боковая продольная бороздка на тергитах брюшка обычно имеются, но иногда очень слабо выражены.

Каудальный сегмент с конической вершиной, парой крупных дыхальцевидных ямок у основания и двумя парами продольных бороздок.

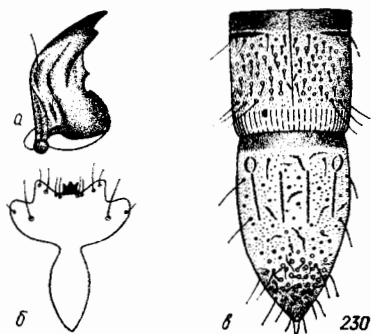
Личинки в почве открытых биотопов, реже под пологом леса. Всеядны, с хорошо выраженной способностью к фитофагии. Личинки ряда видов относятся к важнейшим почвообитающим вредителям-полифагам сельскохозяйственных культур.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ

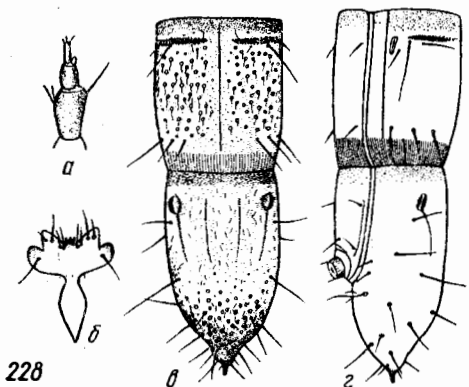
- 1 (6). Тергиты с густой сетью глубоких продольных морщинок, без пунктировки, матовые. Дыхальцевидные ямки каудального сегмента внутрь конически сужены (рис. 221б).
- 2 (3). Верхний шип каудального сегмента хорошо развит и заострен. Продольные бороздки отчетливые, длинные, доходят почти до половины длины сегмента. Мандибулы перед вершиной на внутренней стороне заметно вздуты. Длина до 15 мм (рис. 221). Западное Предкавказье (кавказский эндемик). Личинки в почве среди кустарниковой растительности и на пахотных угодьях. Вредят сельскохозяйственным культурам Щелкун Рейтера — *Agriotes reitteri* Schw.
- 3 (2). Каудальный сегмент на вершине со слабо выраженным притупленным бугорком (рис. 222б).



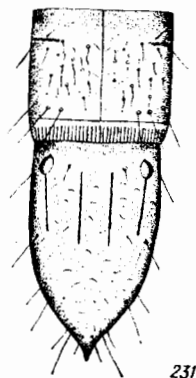
227



230

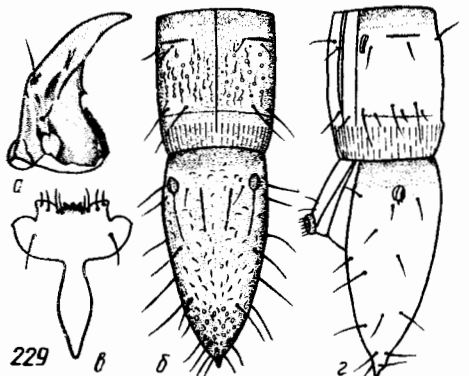


228



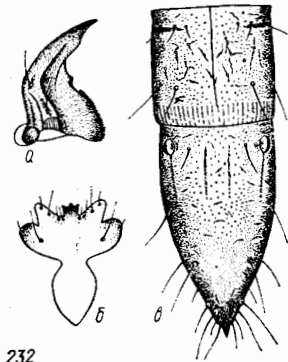
231

- 227 *Agriotes* (s. str.) *medvedevi* Dolin.:
a — верхняя челюсть; *б* — лобная пластинка; *в* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *з* — IX сегмент сбоку.
- 228 *Agriotes* (s. str.) *caspicus* Heyd.:
a — усик; *б* — лобная пластинка; *в* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *з* — то же сбоку.
- 229 *Agriotes* (s. str.) *lapicida* Fald.:
a — верхняя челюсть; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — лобная пластинка; *з* — VIII и IX сегменты брюшка сбоку.
- 230 *Agriotes* (s. str.) *sputator* (L.):
a — верхняя челюсть; *б* — лобная пластинка; *в* — VIII и IX сегменты брюшка.
- 231 VIII и IX сегменты брюшка *Agriotes* (s. str.) *brevis* Cand.

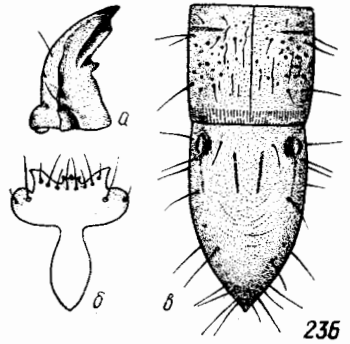


229

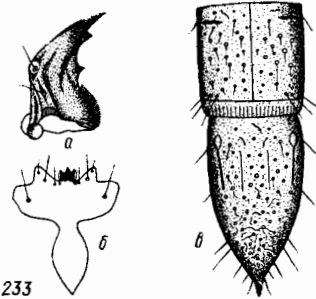
- 4 (5). Задняя лопасть лобной пластинки от середины к вершине сужена и заострена. Мандибулы перед вершинной гладкие. Наружная пара продольных бороздок каудального сегмента лишь в полтора раза превышает длину ямки, средняя пара бороздок достигает почти половины длины сегмента. Длина до 9 мм (рис. 222). Средняя Европа, Англия. В СССР: западные области Украины, Закарпатье. В почве открытых биотопов, встречается редко **Щелкун желтый — *Agriotes pallidulus* III.**
- 5 (4). Задняя лопасть лобной пластинки на вершине тупо округлена. Наружная пара продольных бороздок на каудальном сегменте только вдвое превышает длину ямок, средняя пара бороздок почти достигает середины длины сегмента. Длина до 13,5 мм (рис. 223). Средняя и Северная Европа. В СССР: западная Лесостепь Украины, Закарпатье. В почве под пологом древесно-кустарниковой растительности **Щелкун заостренный — *Agriotes acuminatus* Steph.**
- 6 (1). Тергиты слабопоперечно- и косопродольно-морщинистые, тонко- или грубопунктированные, блестящие. Дыхальцевидные ямки каудального сегмента расширены внутрь, глубокие.
- 7 (10). Вершина каудального сегмента сводчатая или несколько вытянутая, совершенно гладкая, без вершинного шипа или бугорка. Верх коричнево-красный.
- 8 (9). Каудальный сегмент почти параллельносторонний, в вершинной трети тупоконический, на вершине закруглен. Задняя лопасть лобной пластинки на вершине округлена. Длина до 35 мм (рис. 224). Малая Азия, Балканы, Кавказ, юго-восточная Европа. В СССР: Кавказ, Западное Предкавказье, лесостепная и степная зоны Украины, в массовой численности на пахотных угодьях на черноземных почвах в лесостепной и степной зонах. Относятся к наиболее опасным вредителям сельскохозяйственных культур, особенно овощных и кукурузы **Щелкун степной — *Agriotes gurgistanus* (Fald.)**
- 9 (8). Каудальный сегмент от середины вытянутоконический, на вершине оттянутый. Задняя лопасть лобной пластинки на вершине заострена. Длина до 40 мм (рис. 225). Кавказ и западное Предкавказье. В почве и подстилке под пологом леса и на полянах **Щелкун Старка — *Agriotes starcki* Schw.**
- 10 (7). Вершина каудального сегмента с хитинизированным бугорком или шипом. Верх желтого цвета различной интенсивности.
- 11 (16). Стернит и подпорка значительно превышают половину длины (до $\frac{3}{5}$) вентральной поверхности каудального сегмента. Каудальный сегмент в вершинной трети резко сужен и оттянут, с заметным вздутием перед основанием вершинного шипа (рис. 226г).
- 12 (13). Спинная поверхность каудального сегмента в вершинной трети слабо выпуклая, блестящая, грубо и негусто поперечноморщинистая. Задняя лопасть лобной пластинки ланцетовидная, с наибольшей шириной посередине. Мускульные вдавления сильно пигментированные, наполовину не доходят до срединной линии. Дыхальца в 2—2,5 раза длиннее ширины. Длина до 22 мм (рис. 226). Восточная Адриатика (Италия, Югославия). Личинки в слабо засоленных черноземных почвах, в предгорных районах, на пахотных угодьях и целинных луговых участках **Щелкун балканский — *Agriotes rufipalpis* Brulle***
- 13 (12). Спинная поверхность каудального сегмента в вершинной трети уплощена, как бы стесана, матовая, грубо и густо пунктирована, в коротких морщинках (рис. 227в).
- 14 (15). Мускульные вдавления на тергитах грудных и брюшных сегментов слабо пигментированы, короткие, не превышают половины ширины полутергита, пигментация до срединной линии не доходит. Каудальный сегмент в 1,7—1,8, а дыхальца — в 2—2,5 раза длиннее ширины у основания. Задняя лопасть лобной пластинки узкая, имеет наибольшую ширину за срединной. Длина до 22 мм (рис. 227). Венгрия, Румыния. В СССР: юго-запад европейской части (Украина, Молдавия, Кавказ). Личинки в засоленных пойменных почвах, немногочисленны **Щелкун Медведева — *Agriotes medvedevi* Dolin**
- 15 (14). Мускульные вдавления на тергитах грудных и брюшных сегментов интенсивно пигментированы, сильно поперечновытянутые, пигментация на средне-заднегрудном и передних тергитах брюшка смыкается вдоль срединной линии, образуя узкую красно-коричневую перемычку. Каудальный сегмент вдвое длиннее ширины у основания. Задняя лопасть лобной пластинки ланцетовидная, с наибольшей шириной посередине. Дыхальца в 4—5 раз длиннее ширины. Длина до 23,5 мм (рис. 228). Туркмения, Узбекистан. Личинки в засоленных полупустынных почвах, иногда на пахотных угодьях в условиях орошения, вредят **Щелкун каспийский — *Agriotes caspicus* Heyd.***
- 16 (11). Стернит и подпорка каудального сегмента обычно короче половины длины вентральной поверхности сегмента, иногда достигают ее половины. Вершина сегмента коническая.
- 17 (22). Базальная часть тергитов, начиная со второго, а также стернитов брюшка, мелко гранулирована, матовая, остальная поверхность морщинисто-точечная, блестящая (рис. 229б).
- 18 (19). Мандибулы без предвершинного зубца. Задняя лопасть лобной пластинки ланцетовидная, в 2,5 раза длиннее ширины. Дыхальца длинные, слабо изогнутые, в 4—5 раз длиннее ширины. Длина до 25 мм (рис. 229). Юг Ростовской области, восточное Предкавказье, Закарпатье. Личинки в степных и полупустынных солонцеватых почвах, часто на пахотных угодьях, вредят **Щелкун закавказский — *Agriotes lapicida* Fald.***



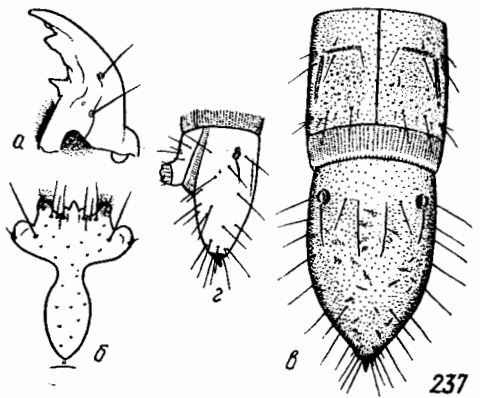
232



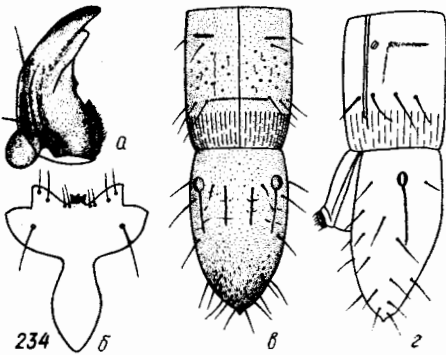
235



233



237



234

232 *Agriotes* (s. str.) *ustulatus* (Schall.):
 а — верхняя челюсть; б — лобная пластинка; в — VIII и IX сегменты брюшка.

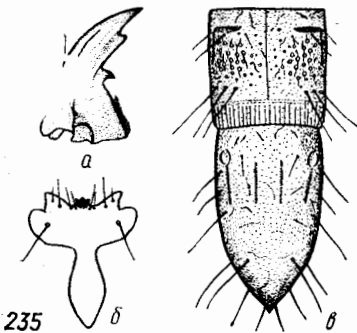
233 *Agriotes* (s. str.) *ponticus* Step.:
 а — верхняя челюсть; б — лобная пластинка; в — VIII и IX сегменты брюшка.

234 *Agriotes* (s. str.) *rugipennis* Schw.:
 а — верхняя челюсть; б — лобная пластинка; в — VIII и IX сегменты брюшка сверху; г — то же сбоку.

235 *Agriotes* (s. str.) *lineatus* (L.):
 а — верхняя челюсть; б — лобная пластинка; в — VIII и IX сегменты брюшка.

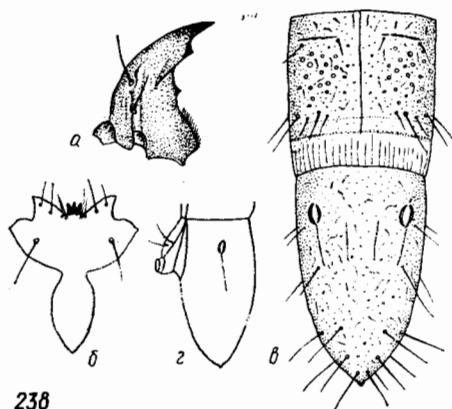
236 *Agriotes* (s. str.) *obscurus* (L.):
 а — верхняя челюсть; б — лобная пластинка; в — VIII и IX сегменты брюшка.

237 *Agriotes* (s. str.) *subvittatus* Motsch.:
 а — верхняя челюсть; б — лобная пластинка; в — VIII и IX сегменты брюшка сверху; г — IX сегмент сбоку.

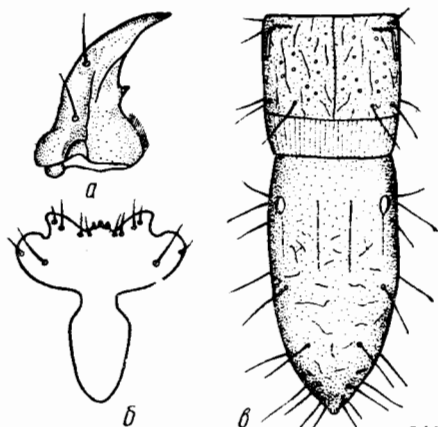


235

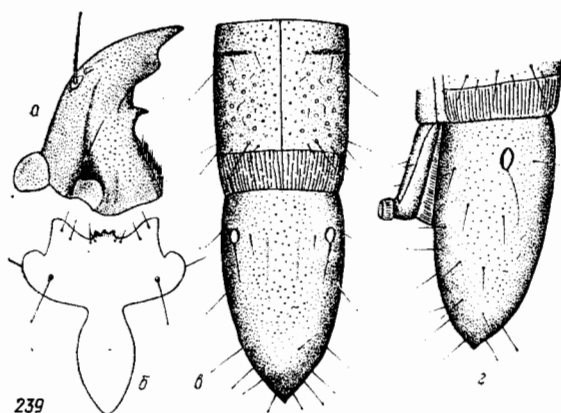
- 19 (18). Мандибулы с предвершинным зубцом, задняя лопасть лобной пластинки продольноовальная, менее чем вдвое длиннее ширины.
- 20 (21). Спинная сторона каудального сегмента в вершинной трети очень густо-, грубо- и морщинисто-точечная, матовая, средняя пара продольных бороздок едва достигает середины длины сегмента. Вершинный шип тонкий и длинный. Дыхальца в 2—2,5 раза длиннее ширины. Длина до 18 мм (рис. 230). Палеарктический вид: Европа, Малая Азия, Северная Африка. В СССР: юг лесной, лесостепной и степная зоны, Кавказ, Западная Сибирь. Личинки в почве целинных и пахотных угодий, относятся к важнейшим почвообитающим вредителям сельскохозяйственных культур. Один из наиболее массовых видов проволочников на пахотных угодьях в средней полосе европейской части СССР, а также на юге в условиях орошения **Щелкун посевной — *Agriotes sputator* (L.)**
- 21 (20). Вся дорсальная поверхность каудального сегмента равномерно тонко морщинисто-точечная, как и остальная поверхность тергитов (рис. 232а). Вершинный шип короткий и мощный. Дыхальца в 2,5—3 раза длиннее ширины. Длина до 22 мм (рис. 231). Южная Европа, Малая Азия. В СССР: Закарпатье, Закавказье. Личинки в почвах открытых биотопов, в том числе на пахотных почвах, в садах, на чайных плантациях. Вредят сельскохозяйственным культурам, подобно личинкам посевного щелкуна **Щелкун короткий посевной — *Agriotes brevis* Cand.**
- 22 (17). Базальная часть тергитов гладкая, блестящая, так же крупно, но более редко морщинисто-точечная, как и остальная поверхность тергитов (рис. 232а).
- 23 (24). Щетинки на вершине каудального сегмента выходят из крупных бугорковидных пор, значительно более крупных, чем в передней половине. Сегмент в вершинной трети остроконический. Вершинный шип длинный и острый. Стернит и подпорка занимают немногим более $\frac{1}{3}$ длины сегмента. Длина до 25 мм (рис. 232). Средняя, южная и юго-восточная Европа. В СССР: правобережная и западная Лесостепь Украины, интразональные биотопы разнотравных степей, Поволжье, Центральный и Западный Кавказ. Личинки в массовой численности на пахотных угодьях в серых лесных почвах и выщелоченных черноземах, относятся к первостепенным вредителям сельскохозяйственных культур **Щелкун западный — *Agriotes ustulatus* (Schall.)**
- 24 (23). Щетинконосные поры на вершине каудального сегмента простые или тонко окольцованные, не крупнее, чем на остальной части сегмента.
- 25 (38). Мандибулы с предвершинным зубцом.
- 26 (27). Спинная поверхность каудального сегмента в вершинной трети грубоморщинистая, с точками, бугристая. Вершина каудального сегмента сильно вытянутая, остроконическая, вершинный шип длинный, мощный, заостренный. Предвершинный зубец мандибул образует почти прямой угол. Длина до 36 мм (рис. 233). Румыния, Венгрия. В СССР: речные поймы юга европейской части. Личинки в почве заливных лугов, на пойменных орошаемых участках, а также на осушаемых и осваиваемых пойменных и плавневых почвах. Являются опасными вредителями сельскохозяйственных культур, переносят длительное затишье **Щелкун плавневый — *Agriotes ponticus* Step.**
- 27 (26). Спинная поверхность каудального сегмента гладкая, блестящая, иногда с редкими, тонкими морщинками и очень мелкими редко разбросанными точками. Вершинная треть каудального сегмента тупоконическая, оканчивается небольшим округленным хитинизированным бугорком или сильно притупленным шипиком.
- 28 (35). Вершина каудального сегмента с мощным, коротким, хорошо дифференцированным торчащим шиповидным бугорком. Длина вершинного бугорка равна ширине его основания или несколько больше ее.
- 29 (30). Глазки отсутствуют. Голова в редкой грубой глубокой пунктировке. Предвершинный зубец мандибул образует почти прямой (90—105°) угол. Дыхальца в 2—2,5 раза длиннее ширины. Длина до 24 мм (рис. 234). Северная Монголия, Китай. В СССР: Прибайкалье. Личинки в почве лугов и пахотных угодий, вредят сельскохозяйственным культурам **Щелкун морщинистокрылый — *Agriotes rugipennis* Schw.**
- 30 (29). Глазки имеются, хорошо выражены. Голова с редкими мелкими очень плоскими точками.
- 31 (32). Мускульные вдавления на тергитах грудных и брюшных сегментов резко выражены, имеют интенсивную красновато-желтую пигментацию. Боковые части тергитов темно-желтые, основной цвет тела светло-желтый. Предвершинный зубец мандибул образует острый угол, дыхальца короткоовальные, обычно не более чем в 1,5 раза длиннее ширины. Длина до 27 мм (рис. 235). Голарктический вид. В СССР: вся европейская часть, Западная Сибирь. По речным поймам достигает юга степной зоны. Один из важнейших почвообитающих вредителей в европейской части СССР. Предпочитает сильно увлажненные почвы с большим содержанием растительных остатков и гумуса (луговые, лугово-торфянистые почвы и торфяники) **Щелкун полосатый — *Agriotes lineatus* (L.)**
- 32 (31). Мускульные вдавления на тергитах грудных и брюшных сегментов слабо выражены, иногда почти не заметны. Весь верх равномерно окрашен, от темно-желтого до желто-коричне-



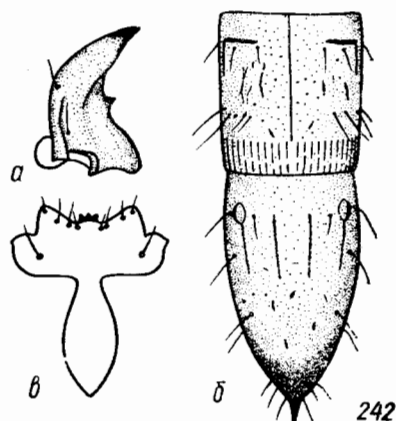
238



241



239



242

238 *Agriotus* (s. str.) *tadzhikistanicus* Gurjeva:

a — верхняя челюсть; *б* — лобная пластинка; *в* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *г* — IX сегмент сбоку.

239 *Agriotus* (s. str.) *kirghizicus* Khnz.:

a — верхняя челюсть; *б* — лобная пластинка; *в* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *г* — IX сегмент сбоку.

240 *Agriotus* (s. str.) *squalidus* Schw.:

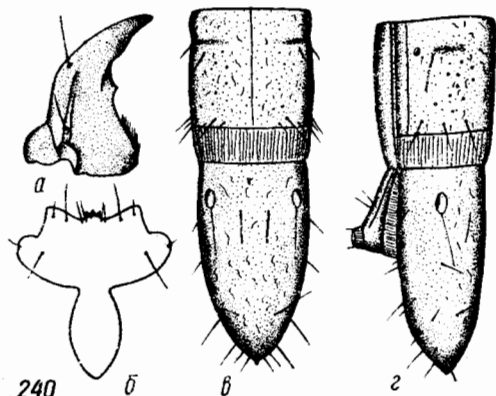
a — верхняя челюсть; *б* — лобная пластинка; *в* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *г* — то же сбоку.

241 *Agriotus* (s. str.) *infuscatus* Desbr.:

a — верхняя челюсть; *б* — лобная пластинка; *в* — VIII и IX сегменты брюшка.

242 *Agriotus* (s. str.) *tauricus* (Heyd.):

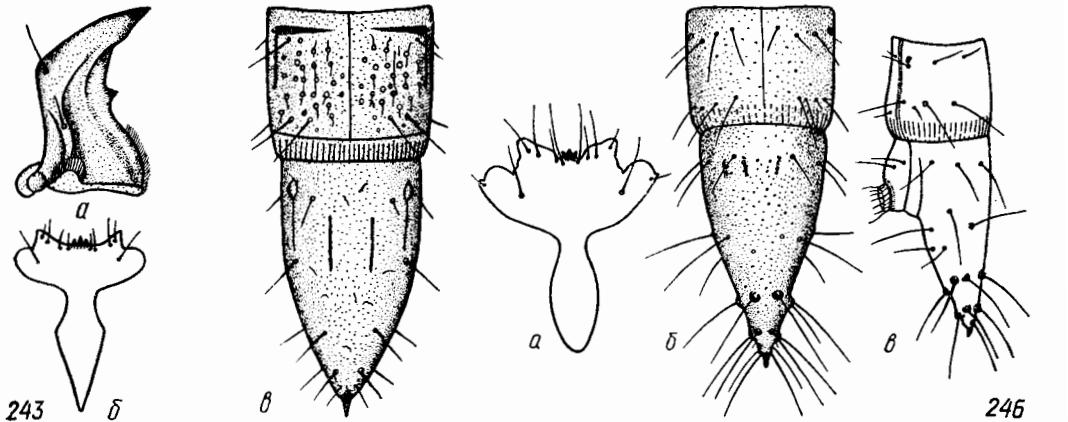
a — верхняя челюсть; *б* — лобная пластинка; *в* — VIII и IX сегменты брюшка.



240

вого. Предвершинный зубец мандибул образует прямой или тупой угол. Дыхальца в 1,5—2,5 раза длиннее ширины.

- 33 (34). Головная капсула заметно длиннее ширины, задняя лопасть лобной пластинки едва короче суммарной ширины боковых лопастей. Каудальный сегмент перед шипом на вершине немного вдавлен внутрь, вершинный шипик острый, заметно отогнут кверху. Предвершинный зубец мандибул образует прямой угол. Дыхальца в 2,5 раза длиннее ширины. Длина до 19 мм (рис. 237). В СССР: Приамурье, Южный Сахалин, Южные Курильские острова. Личинки в лесной почве **Щелкун амурский — *Agriotes subvittatus* Motsch.** . . .
- 34 (33). Головная капсула не длиннее ширины, задняя лопасть лобной пластинки в 1,5 раза короче суммарной ширины боковых лопастей. Вершина каудального сегмента постепенно переходит в притупленный шип, направленный назад. Предвершинный зубец мандибул образует тупой угол. Дыхальца в два раза длиннее ширины. Длина до 28 мм (рис. 236). Средняя и Северная Европа. В СССР: лесотундра, вся лесная зона и горно-лесные районы от западных границ до побережья Тихого океана, Сахалин. Один из важнейших почвообитающих вредителей сельскохозяйственных культур, предпочитает почвы тяжелого механического состава **Щелкун темный — *Agriotes obscurus* (L.)**
- 35 (28). Вершина каудального сегмента с маленьким сглаженным или округленным бугорком, по длине не превышающим половины ширины своего основания.
- 36 (37). Передние выросты боковых лопастей не выступают за уровень зубцов назале. Спинная поверхность каудального сегмента грубо-поперечно-морщинистая с отдельными крупными точками. Предвершинный зубец мандибул образует тупой угол (около 120°). Длина до 22 мм (рис. 238). Таджикская и Узбекская ССР, равнинная и предгорные части. Личинки в почве пахотных угодий, вредят сельскохозяйственным культурам, ранее идентифицировались как *A. squalidus* Schw.
- 37 (36). Передние выросты боковых лопастей лобной пластинки сильно развиты, выступают вперед за уровень назале приблизительно на его длину. Спинная поверхность каудального сегмента блестящая, с тонкими косыми морщинками, без точек. Предвершинный зубец мандибул образует прямой угол. Длина до 23 мм (рис. 239). Орехово-плодовые леса Южной Киргизии, в почве и подстилке **Щелкун таджикский — *Agriotes tadjikistanicus* Gurjeva**
- 38 (25). Мандибулы без предвершинного зубца, гладкие или вздутые в вершинной трети.
- 39 (42). Вершина каудального сегмента сводчатая, с коротким остроокругленным или сглаженным бугорком.
- 40 (41). Задняя лопасть лобной пластинки коротко-продольноовальная или коротколанцетовидная, в 1,6—1,7 раза длиннее ширины. Каудальный сегмент на $\frac{2}{3}$ цилиндрический, вдвое или более чем вдвое длиннее ширины у основания, стернит и подпорка едва превышают $\frac{1}{3}$ длины вентральной поверхности сегмента. Дыхальца длинные, узкие, в 3—3,5 раза длиннее ширины. Длина до 22 мм. Южная Европа, Средиземноморье. В СССР: Кавказ. Личинки в почве и подстилке под пологом лесной и кустарниковой растительности в предгорных районах и в зоне горных смешанных, а также широколиственных лесов (рис. 241). **Щелкун киргизский — *Agriotes kirghizicus* Khnz.***
- 41 (40). Задняя лопасть лобной пластинки продольноовальная, вдвое длиннее ширины. Каудальный сегмент до половины цилиндрический, в 1,7—1,8 раза длиннее ширины, стернит и подпорка немного не достигают половины длины вентральной поверхности сегмента. Дыхальца овальные, вдвое длиннее ширины. Длина до 22 мм (рис. 240). Предгорные и горные районы Казахстана и Киргизии. Личинки в почве горных долин и на равнине. Вредят сельскохозяйственным культурам на освоенных пахотных площадях в юго-восточных районах Казахстана **Щелкун желтовато-бурый — *Agriotes infuscatus* Desbr.***
- 42 (39). Вершина каудального сегмента остроконическая, с длинным мощным шипом.
- 43 (46). Спинная поверхность каудального сегмента почти гладкая, лишь в тонких редких морщинах, блестящая.
- 44 (45). Задняя лопасть лобной пластинки продольноэллиптическая, вдвое длиннее своей ширины посредине. Тергиты брюшка продольноморщинистые с редко разбросанными точками. Мускульные вдавления и боковая продольная бороздка слабо выражены, дыхальца в 2,5—3 раза длиннее ширины. Длина до 28 мм (рис. 242). Крымский горный район, Кавказ и Предкавказье. В почвах пахотных угодий и лугов. Вредит сельскохозяйственным культурам, особенно в западном Предкавказье, где в пахотных почвах достигает большой численности **Щелкун казахстанский — *Agriotes squalidus* Schw.***
- 45 (44). Задняя лопасть лобной пластинки узколанцетовидная, от середины к вершине прямоугольная сужена, втрое длиннее ширины посредине. Тергиты груди и брюшка, за исключением каудального, густо покрыты грубыми точками. Мускульные вдавления и боковая продольная бороздка хорошо выражены. Длина до 28 мм (рис. 243). Средняя Европа. В СССР: лесостепная зона европейской части, в почве под пологом древесных насаждений.

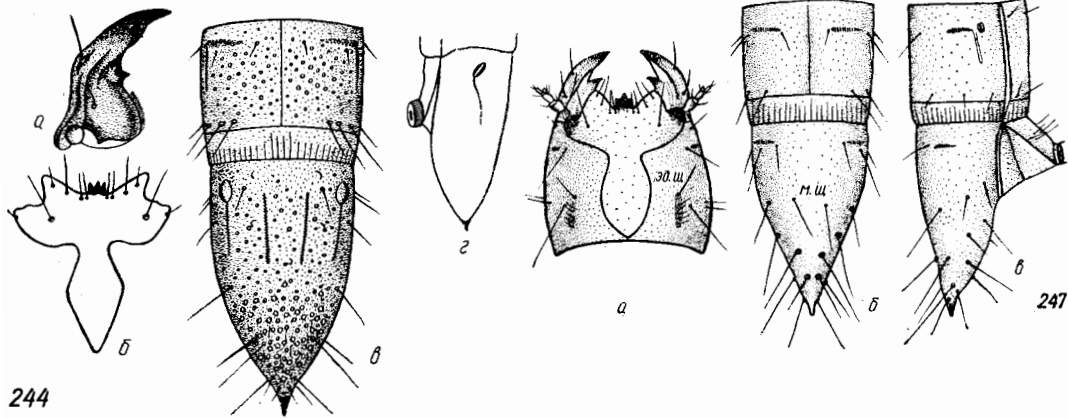


243

б

б

246



244

б

б

247

243 *Agriotes* (s. str.) *pilosus* (Panz.):

a — верхняя челюсть; *б* — лобная пластинка; *в* — VIII и IX сегменты брюшка.

244 *Agriotes* (s. str.) *meticulosus* Cand.:

a — верхняя челюсть; *б* — лобная пластинка; *в* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *з* — IX сегмент сбоку.

245 *Agriotes* (s. str.) *nadezhdae* Tsher.:

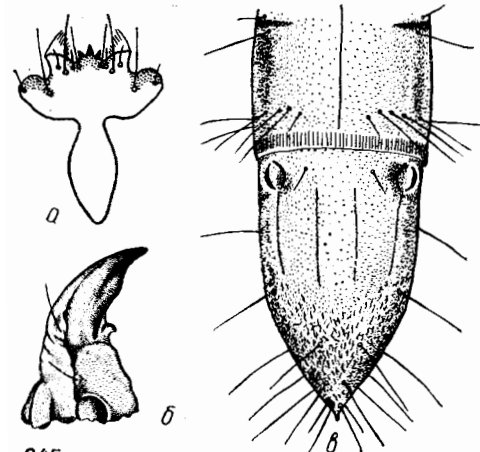
a — лобная пластинка; *б* — верхняя челюсть; *в* — VIII и IX сегменты брюшка (по Черепанову, 1965).

246 *Dalopius exilis* Kishii:

a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — то же сбоку.

247 *Dalopius marginatus* (L.):

a — голова; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — то же сбоку; м. щ. — мезальная пара щетинок, э. д. щ. — эпикриральные дорсальные щетинки.



245

б

б

По пойменным и байрачным лесам заходит в степную зону.

- 46 (43). Спинная поверхность каудального сегмента в вершинной трети грубо морщинистая либо морщинисто-точечная, матовая. Щелкун удлиненный — *Agriotes pilosus* (Panz.)
- 47 (48). Тергиты сегментов брюшка грубо, густо и крупно пунктированы, вершинная треть спинной поверхности каудального сегмента грубо и густо пунктирована. Вершинный шип мощный и длинный. Назале поперечное, зубы равновелики. Длина до 30 мм (рис. 244). Восточное Предкавказье, Закавказье, Нижнее Поволжье, Средняя Азия. Личинки на пахотных угодьях в условиях ксерофитных степей и полупустынь, реже под пологом леса в горных и предгорных районах. В условиях орошаемого земледелия в Среднеазиатских республиках относятся к числу опасных вредителей семян и всходов сельскохозяйственных культур Щелкун среднеазиатский — *Agriotes meticulosus* Cand.
- 48 (47). Тергиты брюшных сегментов густо пунктированы в боковой части, спинная поверхность каудального сегмента в вершинной трети густо и грубо морщинистая. Вершинный шип тонкий и довольно короткий. Средний зубец назале заметно крупнее боковых. Длина до 22 мм (рис. 245). Горный Алтай. Населяет увлажненные участки по берегам речек, текущих в Чуйской долине, занятой полупустынными высокогорными степями. Личинки в почве среди редко растущих кустов ивы (по А. И. Черепанову, 1965) Щелкун Надежды — *Agriotes nadezhdae* Tsher.

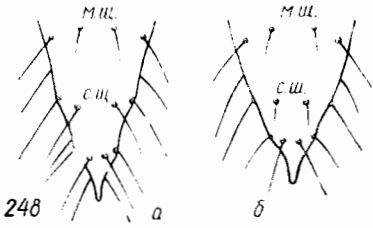
3. Род *Dalopius* Esch.

Верх от светло-желтого до желтого, блестящий. Голова несколько шире длины, с равномерно округленными боковыми сторонами. Щеки с двумя сильными щетинками в поперечном ряду против середины задней лопасти лобной пластинки.

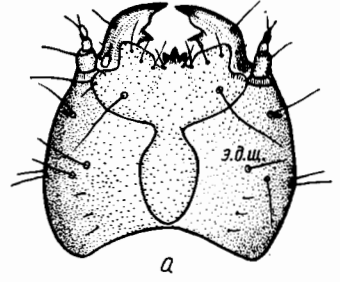
Мандибулы мощные, в полтора раза длиннее ширины у основания, с сильным срединным зубцом, перед вершиной гладкие. Назале трехзубчатое, на лобной пластинке имеется париетальная пара щетинок, иногда слабо развитая. Глазки хорошо выражены. Подбородок удлиненопрямоугольный, в 3—4 раза длиннее своей ширины. Каудальный сегмент округлоконический, в 1,5—2 раза длиннее ширины, сильно сужен к вершине, оканчивается острым хитинизированным шипом. Щетинконосные поры на вершине сегмента бугорковидные. Дыхальцевидных ямок у основания нет.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ

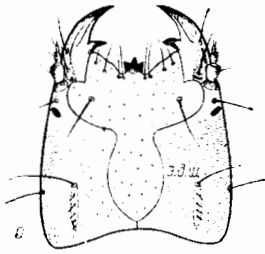
- 1 (2). Задняя лопасть лобной пластинки продольноовальная, почти ланцетовидная, более чем вдвое длиннее ширины. Мезальная пара щетинок на дорсальной стороне каудального сегмента отсутствует. Пластинка назале слабо развита, зубы назале почти равной величины. Длина до 13,5 мм (рис. 246). Южно-Курильские острова, Сахалин, Япония. Личинки в лесной почве и подстилке во влажных местах Щелкун тонкий — *Dalopius exilis* Kishii
- 2 (1). Задняя лопасть лобной пластинки коротко-продольно-овальная, в 1,5 раза или немногим более длиннее ширины. Мезальная пара щетинок на дорсальной стороне каудального сегмента хорошо развита (рис. 247б).
- 3 (4). Каудальный сегмент сильно уплощенный, короткий, едва более чем в 1,5 раза длиннее ширины. Средняя пара щетинконосных пор на вершине каудального сегмента расположена близко к вершинной паре. Пластинка назале хорошо развита, средний зубец заметно крупнее боковых и несколько выдается вперед. Длина до 15 мм (рис. 247, 248б). Лесная и лесостепная зоны Европы и Западной Сибири, по пойменным лесам заходит в степную зону. В почве и подстилке под пологом древесной растительности, иногда в гнилых пнях. Личинки всеядны, повреждают семена и проростки лесных культур и могут быть полезны, уничтожая личинок и куколок вредителей леса Щелкун окаймленный — *Dalopius marginatus* (L.)
- 4 (3). Каудальный сегмент вдвое длиннее ширины у основания, слабо уплощен, в вершинной трети сужен и сильно оттянут. Средняя пара щетинконосных пор на вершине каудального сегмента расположена на равном расстоянии между мезальной и вершинной парами (рис. 248а). Длина до 14 мм. Южная полоса восточносибирской тайги, Приамурье, Дальний Восток. Личинки в лесной почве и подстилке Щелкун амурский — *Dalopius puerilis* (Cand.)*



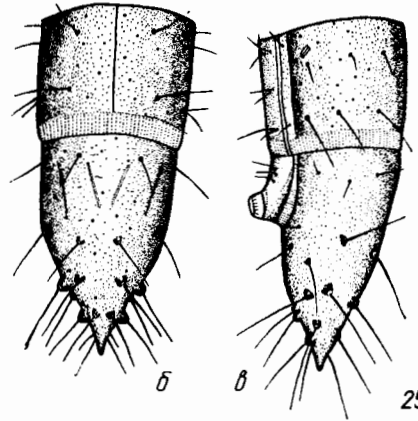
248



a



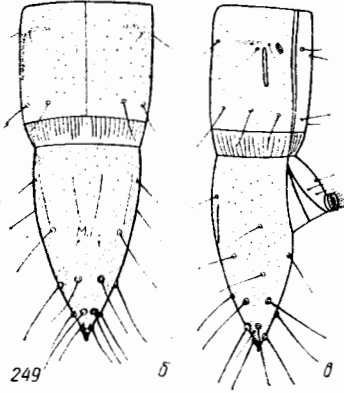
a



a

b

251



249

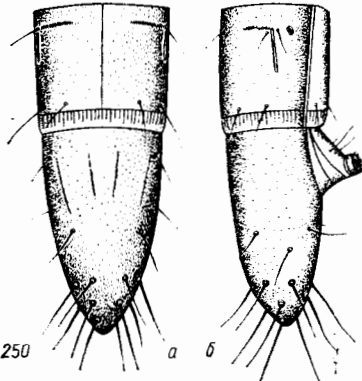
b

v

248 Вершины каудальных сегментов:
a — *Dalopius puerilis* Cand.; б — *D. marginatus* (L.); м. щ. — мезальная пара щетинок; с. щ. — средняя пара щетинок.

249 *Idolus picipennis* (Bach.):
a — голова; б — VIII и IX сегменты брюшка сверху; в — то же сбоку; м. щ. — мезальная пара щетинок, э. д. щ. — эпикраниальные дорсальные щетинки.

250 *Idolus adrastoides* Reitt.:
a — VIII и IX сегменты брюшка сверху; б — то же сбоку.



250

a

b

251 *Betarmon ferrugineum* (Scop.):
a — голова; б — VIII и IX сегменты брюшка сверху; в — то же сбоку; э. д. щ. — эпикраниальные дорсальные щетинки.

4. *Pod Idolus* Desbr.

Верх и низ светло-желтые, равномерно окрашенные, передний край головы светло-коричневый.

Голова несколько шире длины, спереди заметно сужена, посредине (в устье задней лопасти лобной пластинки) со светлым лучевидно расходящимся пятном. Эпикраниум сверху и сбоку несет мощные одинарные щетинки, по обоим сторонам лобной пластинки посредине располагается по одной мощной щетинке (рис. 249а). Назале трехзубчатое, дополнительных пар щетинок на лобной пластинке нет.

Мандибулы с хорошо развитым срединным зубцом, довольно тонкие, в 3 раза длиннее ширины основания. Глазки хорошо развиты. Подбородок параллельносторонний, в 4 раза длиннее ширины.

Каудальный сегмент удлиненоконический, с тремя концентрическими рядами щетинок. Щетинконосные поры вершинных рядов бугорковидные, поры срединного (3-го) ряда простые, окольцованные, средняя дорсальная (мезальная) пара в третьем ряду редуцирована, так что ряд кажется прерванным (рис. 249б). Подпорка занимает менее половины вентральной поверхности сегмента.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ

- 1 (2). Боковые зубцы назале направлены в стороны. Вершина каудального сегмента с хорошо выраженным шипом. Длина до 15 мм (рис. 249). Средняя и Южная Европа, предгорный вид. В СССР: Карпаты и Закарпатье. Вид узколокальный, приурочен к карбонатным почвам на выходах меловых пород под пологом леса Щелкун смоляно-черный — *Idolus picipennis* (Bach.)
- 2 (1). Боковые зубцы назале направлены вперед. Вершина каудального сегмента сводчатая, без шипа. Длина до 10 мм (рис. 250). Западный и Центральный Кавказ, Предкавказье (эндемик Кавказа), личинки в почве и гнилой древесине Щелкун предкавказский — *Idolus adrastoides* Reitt.

5. Род *Betarmon* Kiesw. *

Верх и низ одноцветные, от светло- до темно- или коричневатого-желтого.

Голова слабо выпуклая, по бокам широко округлена, почти в 1,5 раза шире длины, посредине при устье задней лопасти лобной пластинки со светлым лучевидно расходящимся пятном, эпикраниальный шов почти полностью редуцирован. Мандибулы мощные, короткие, вдвое длиннее ширины основания, с большим вздутием в вершинной трети, образующим тупой предвершинный зубец. Щеки против середины задней лопасти лобной пластинки посредине с парой сближенных щетинконосных пор, несущих одну длинную и одну короткую щетинки. Назале на $\frac{1}{3}$ шире длины, средний зубец заметно крупнее боковых и выдается вперед. Задняя лопасть лобной пластинки вытянутойяйцевидная, с наибольшей шириной в передней трети, в 1,6—1,7 раза длиннее ширины. Хорошо развита париетальная пара щетинок. Глазки развиты. Подбородок в 3—3,5 раза длиннее ширины, параллельносторонний.

Тергиты сегментов груди и брюшка тонко и редко морщинистые, с мелкими редко разбросанными точками. Мускульные вдавления и боковая продольная бороздка не выражены.

Каудальный сегмент от середины удлиненоконический, дорсовентрально уплощенный, с тремя концентрическими рядами крупных бородавковидных щетинконосных пор, от основания до середины передней трети расширяющийся, от передней трети конический, перед вершиной по бокам заметно вырезан, с хорошо выраженным шипом на вершине. Стернит и подпорка достигают $\frac{2}{5}$ длины вентральной поверхности сегмента.

Личинки — гигрофилы, населяют почвы пойменных лесов по берегам ручьев и рек в предгорных районах. Вершинный шип вдвое длиннее ширины своего основания. Длина до 12,5, ширина — до 1,1 мм (рис. 251).

Напоминают личинок *Dalopius marginatus*, но отличаются более короткой задней лопастью лобной пластинки, наличием предвершинного зубца на мандибулах и более крупными бородавковидными щетинконосными порами на вершине каудального сегмента.

Средняя Европа, Малая Азия. В СССР: Закарпатье и восточное Предкарпатье, восточное Закавказье (Талыш). Личинки в пойменных почвах вдоль ручьев и рек под пологом древесной и кустарниковой растительности
 Щелкун пойменный — *Betarmon ferrugineum* (Scop.)

Триба *Adrastini*

Тело цилиндрическое, отношение длины к ширине около 13—16. Голова плоская, квадратная или слегка поперечная, с прямыми боковыми сторонами. Эпикраниальный шов обычно вдвое длиннее назале, гипокраниальный — сильно развит. Назале трехзубчатое, поперечное, равно устью задней лопасти лобной пластинки или шире его. Передний край ее с четырьмя парами щетинок, из них третья пара сильно смещена назад (рис. 254а), имеется короткая паритальная пара. Второй членик усиков с одним чувствительным конусом. Подбородок узкий, длинный, в 4—5 раз длиннее ширины. Стипес максилл спереди округло расширен, на переднем крае в три раза шире, чем у основания. Внутренний склерит плейрита переднегрудного сегмента вдвое длиннее тазиковой ямки, до середины длины сегмента не доходит. Бока тергитов в передней и задней трети с поперечными рядами из трех длинных и расположенных между ними нескольких коротких щетинок. Базальная часть без килевидного окаймления. Каудальный сегмент к вершине конический, с бугорковидными щетинконосными порами. Стернит и подпорка занимают $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ длины вентральной поверхности сегмента.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

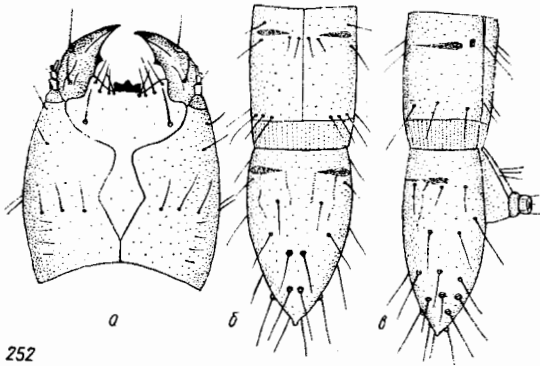
- 1 (2). Вершинная половина каудального тергита со слабо очерченной поперечно-морщинистой площадкой. Тергиты продольноморщинистые. Верх коричневый (рис. 262) 3. *Synaptus* Esch.
- 2 (1). Каудальный сегмент без площадки. Тергиты гладкие, очень редко пунктированы. Верх от светло-желтого до темно-желтого (рис. 252б, в).
- 3 (4). Третий членик усиков в полтора-два раза длиннее второго. Щетинконосные поры на вершине каудального сегмента в виде плоских бугорков (рис. 253б) 1. *Adrastus* Esch.
- 4 (3). Третий членик усиков не длиннее второго. Щетинконосные поры на вершине каудального сегмента крупные, бородавкообразные, торчащие. Каудальный сегмент удлиненоконический, с полого сужающимися боковыми сторонами (рис. 261). 2. *Silesis* Cand.

1. Род *Adrastus* Esch.

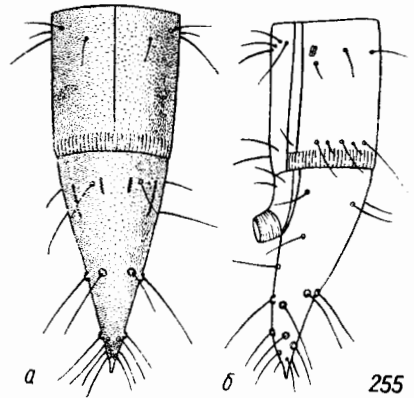
Верх одноцветный, от светло-желтого до желтого, блестящий, очень тонко и редко пунктирован. Голова почти квадратная, со слабо выпуклыми боковыми сторонами, за серединой, на уровне поперечного ряда щетинок, со слабой перетяжкой. Третий членик усиков в 1,5—2 раза длиннее второго, глазков нет. Мандибулы серповидные, без предвершинных зубцов. Задняя лопасть лобной пластинки ланцетовидная или копьевидная. Щеки на уровне середины задней лопасти с тремя щетинками (рис. 252а). Тергиты груди и брюшка исключительно тонко пунктированы. Каудальный сегмент конический, без площадки, щетинконосные поры на его вершине бугорковидные. Личинки до 15 мм длины. В почве открытых биотопов по берегам водоемов и под пологом леса.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ

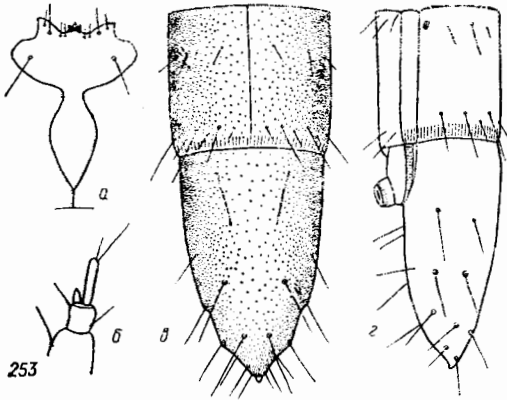
- 1 (4; 7). Каудальный сегмент до середины цилиндрический или полуцилиндрический, параллельно-сторонний, от середины конический, на вершине с маленьким притупленным шипиком.
- 2 (3). Каудальный сегмент в вершинной половине по бокам между боковыми щетинконосными порами заметно выемчатый (рис. 253а). Задняя лопасть лобной пластинки удлиненоланцетовидная, в два раза длиннее наибольшей ширины. Длина до 9,5 мм (рис. 253). Вся Европа. В СССР: Лесостепь европейской части. Личинки в черноземных почвах, по краям полей вдоль лесополос, часто в пахотных почвах, иногда в значительных количествах **Щелкун малый — *Adrastus rachifer* (Geoffr.)***
- 3 (2). Бока каудального сегмента в вершинной половине равномерно полого округлены. Задняя лопасть лобной пластинки короткокопьевидная, в 1,5—1,6 раза длиннее ширины. Длина до 13 мм (рис. 252). Европа, Малая Азия, Северная Африка. В СССР: западная Лесостепь Украины, Предкарпатье, Кавказ. Личинки в почве влажных лугов, иногда на пахотных угодьях, особенно в поле многолетних трав, на полянах и опушках леса близ ручьев и болотистых низин, иногда на косах горных рек. Упоминания о вредоносности этого вида относятся к личинкам. *A. nitidulus* (Mrsh.) = *A. pallens* (F.) **Щелкун длинноусый — *Adrastus limbatus* (F.)**
- 4 (1; 7). Каудальный сегмент от основания почти прямоотворне вытянутоконический, на вершине с небольшим хорошо выраженным шипиком.
- 5 (6). Каудальный сегмент прямоотворне-вытянутоконический, вдвое или несколько более чем вдвое длиннее ширины у основания, в суженной вершинной трети заметно оттянут и несколько загнут кверху. Спинная сторона сегмента при рассматривании сбоку в основной половине прямоотворне срезана и лишь в вершинной трети слабо выгнута. Вершинный шип хорошо развит, почти вдвое длиннее толщины своего основания. Длина до 8 мм (рис. 255). Средняя и Южная Европа, предгорный вид. В СССР: Предкарпатье, западная Лесостепь Украины, Молдавская ССР. Личинки в почве лугов и лесных полей, в садах, реже на полях **Щелкун предгорный — *Adrastus montanus* (Scop.)**
- 6 (5). Каудальный сегмент конический, с полого изогнутыми боковыми сторонами в основной части, в 1,7—1,8 раза длиннее ширины у основания. Спинная сторона сегмента при рассматривании сбоку в основной половине выпуклая, вершинная треть кверху не отогнута (рис. 254). Альпы, Апеннины. В СССР: Карпаты. Типично горный вид, населяет поймы горных рек. Личинки под камнями и в наносах на каменистых косах горных рек, всеядны **Щелкун Бинаги — *Adrastus binaghi* Leseigneur.***
- 7 (1; 4). Каудальный сегмент в передней трети резко сужен и сильно вытянут, с мощным длинным шипом на вершине.
- 8 (9). Каудальный сегмент в 1,5 раза длиннее ширины основания, от сужения в передней трети вытянутоконический, к вершине постепенно сужающийся, с небольшими концентрическими поперечными расширениями, соответствующими концентрическим рядам щетинок. Средняя пара щетинок на вентральной стороне сегмента удалена от вершины стернита на расстояние, равное промежутку между этими щетинками (рис. 260а). При рассматривании сбоку каудальный сегмент в основной половине сильно выпуклый, перед вершинной третью резко вогнутый, вершина сегмента заметно отогнута кверху. Вершинный шип мощный, вдвое длиннее толщины основания. Длина до 12 мм (рис. 256). Европа, Малая Азия, Северная Африка. В СССР: европейская часть, равнины и предгорья в пределах лесной и лесостепной зон. Личинки в почве влажных лугов и пахотных угодий, реже под пологом древесных насаждений, вредят сельскохозяйственным культурам, относятся к второстепенным вредителям всходов **Щелкун желтоусый — *Adrastus pallens* (F.)**
- 9 (8). Каудальный сегмент вдвое и более длиннее ширины основания, от передней трети шиловидно вытянутый, более чем вдвое уже ширины основания, гладкий, без явственных поперечных вздутий. Расстояние от средней пары щетинок до вершины стернита каудального сегмента равно удвоенному расстоянию между этими щетинками.
- 10 (11). Спинная сторона каудального сегмента при рассматривании сбоку в основной трети выпуклая, за срединной дуговидно изогнутая, вершина сегмента направлена прямо назад. Задняя лопасть лобной пластинки удлиненоланцетовидная, почти в 2,5 раза длиннее наибольшей ширины. Вершинный шип острый, в 3—4 раза длиннее толщины основания. Длина до 12 мм (рис. 257, 260б). Пиреней, Альпы, Карпаты, типично горный вид. Личинки в почве на лесных полянах в зоне распространения буковых лесов, отличаются большой подвижностью **Щелкун горно-лесной — *Adrastus axillaris* Eg.***
- 11 (10). Спинная сторона каудального сегмента при рассматривании сбоку в основной трети ровная, за срединной слабо дуговидно-изогнута. Задняя лопасть лобной пластинки копьевидная, менее чем вдвое длиннее своей наибольшей ширины.
- 12 (13). Каудальный сегмент от расширенной передней трети равномерно сужающийся к основанию вершинного шипа, тонко шиповидный, вершина сегмента не отогнута кверху. Задняя лопасть лобной пластинки удлиненокопьевидная, почти вдвое длиннее своей ширины.



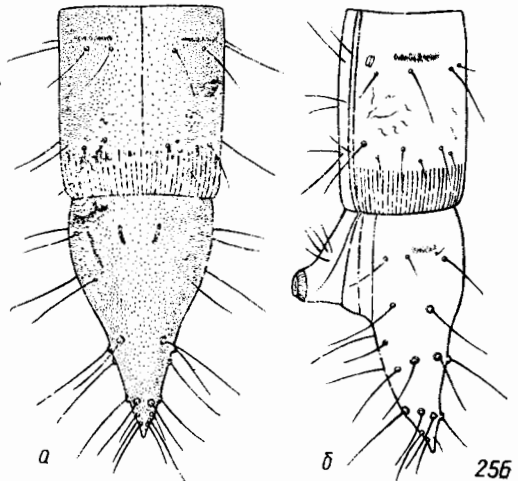
252



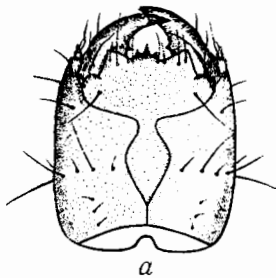
255



253



256

252 *Adrastus limbatus* (F.):

a — голова; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — то же сбоку.

253 *Adrastus rachifer* (Geoffr.):

a — лобная пластинка; *б* — усик; *в* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *г* — то же сбоку.

254 *Adastus binaghii* Leseigneur:

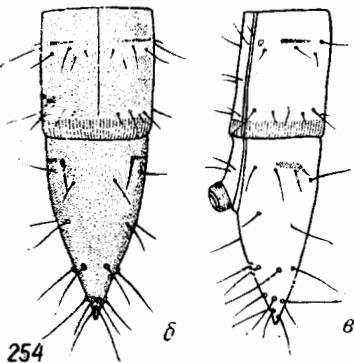
a — голова; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — то же сбоку.

255 *Adrastus montanus* (Scop.):

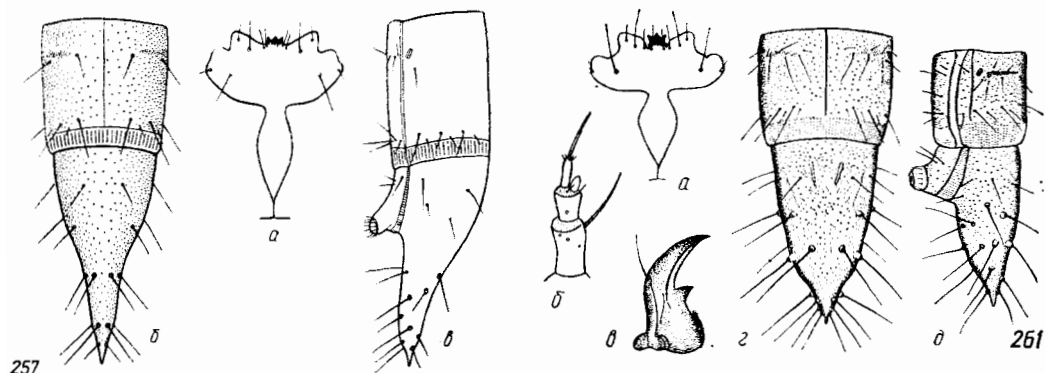
a — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *б* — то же сбоку.

256 *Adrastus pallens* (F.):

a — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *б* — то же сбоку.

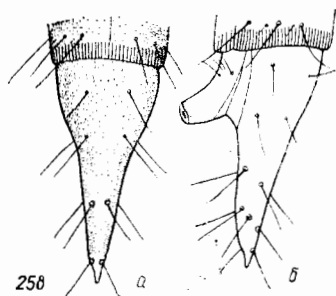


254

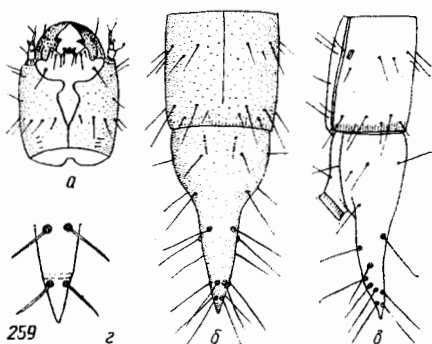


257

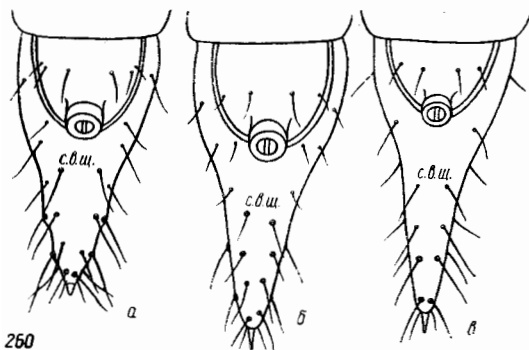
261



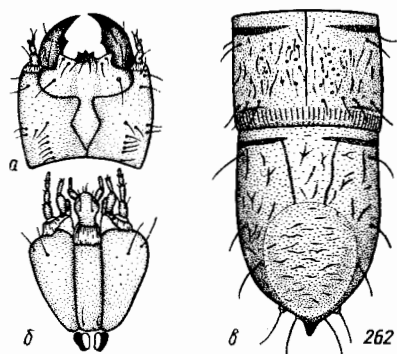
258



259



260



262

257 *Adrastus axillaris* Er.:

a — лобная пластинка; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — то же сбоку.

258 IX сегмент личинки *Adrastus circassicus* Reitt.:

a — сверху; *б* — сбоку.

259 *Adrastus dolini* Wellschmied:

a — голова; *б* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *в* — то же сбоку; *г* — вершина IX сегмента.

260 IX сегмент личинок снизу:

a — *Adrastus pallens* (F.); *б* — *A. axillaris* Er.; *в* — *A. circassicus* Reitt.; с. в. ш. — средняя пара вентральных щетинок.

261 *Silesis musculus* Cand.:

a — лобная пластинка; *б* — усик; *в* — верхняя челюсть; *г* — VIII и IX сегменты брюшка сверху; *д* — то же сбоку.

262 *Synaptus filiformis* (F.):

a — голова; *б* — нижние челюсти; *в* — VIII и IX сегменты брюшка.

- Вершинный шип вдвое длиннее ширины своего основания. Длина до 13 мм (рис. 258, 260в). Кавказский эндемик. Личинки на лесных полянах в зоне широколиственных горных лесов **Щелкун черкесский — *Adrastus circassicus* Reitt.***
- 13 (12). Каудальный сегмент за расширенной передней третью слабо сужается до середины вершинной трети, где переходит в коническую вершину. Вершина сегмента заметно изогнута кверху. Задняя лопасть лобной пластинки в 1,5—1,7 раза длиннее ширины, на вершине часто игловидно оттянута. Срединная пара щетинок на вентральной стороне сегмента (с. в. щ.) отстоит от вершины стернита каудального сегмента на удвоенное расстояние между этими щетинками. Вершинный шип вдвое длиннее толщины своего основания. Длина до 12 мм (рис. 259). Центральный Кавказ и Предкавказье (кавказский эндемик). Личинки в массовой численности под камнями и в наносах на косах и берегах горных рек и ручьев, всеядны. Изредка встречаются на огородах в горно-лесной зоне Кавказа и в садах. **Щелкун Долина — *Adrastus dolini* Wellschmied***

2. Pod Silesis Cand.

Верх одноцветный, от желтого до темно-желтого. Голова со слабо выпуклыми боковыми сторонами. Третий членик усиков по длине равен второму. Мандибулы без дополнительных зубцов перед вершиной. Боковые зубцы назале отвернуты в стороны, передние выросты боковых лопастей лобной пластинки за уровень зубцов назале не выступают. Щеки на уровне середины задней лопасти с тремя щетинками. Предподбородок не длиннее ширины. Тергиты грудных и брюшных сегментов тонко шагренированы и с очень тонкими короткими продольными морщинками. Мускульные вдавления хорошо выражены, темно пигментированы.

Каудальный сегмент в 1,8 раза длиннее ширины основания, с тремя concentрическими поперечными рядами крупных бородавковидных торчащих щетинконосных пор. Боковые стороны между concentрическими рядами щетинок заметно выемчатые. Спинная сторона сегмента при рассматривании сбоку слегка выпуклая, перед вершиной слабо вырезана. Вершина сегмента направлена прямо назад. Вершинный шип мощный, в 1,5 раза длиннее толщины основания.

В СССР один вид. Задняя лопасть лобной пластинки копьевидная, в 1,8 раза длиннее наибольшей ширины посередине. Длина до 15, ширина до 1,2 мм (рис. 261). Япония. В СССР: Дальний Восток. Личинки в почве и подстилке под пологом леса и на полянах **Щелкун вертялый — *Silesis musculus* Cand. = *Agriotes ferrugineipennis* Motsch.**

3. Под *Synaptus* Esch.

Верх одноцветный, красно-бурый, голова темнее. Третий членик усиков почти вдвое длиннее второго. Мандибулы со сглаженным добавочным зубцом на нижней стороне перед вершиной, обычно незаметным сверху. Задняя лопасть лобной пластинки копьевидная, в 1,5 раза длиннее ширины, щеки на уровне ее середины с двумя щетинками (рис. 262а). Глазков нет. Тергиты груди и брюшка редко-мелкоточечные и тонко-продольно-морщинистые, с явственными мускульными вдавлениями в базальной части и темными пигментированными полосами на вершине. Каудальный сегмент в полтора раза длиннее ширины, на спинной стороне в вершинной половине со слабо очерченной поперечно-морщинистой площадкой, оканчивается мощным хитинизированным шипом. Щетинконосные поры на вершине сегмента бугорковидные. Один вид.

Длина до 22,5, ширина до 1,8 мм (рис. 262). Вся Европа и Западная Азия. В СССР: европейская часть, Кавказ, Северный Казахстан, Западная Сибирь, лесная и лесостепная зоны. Личинки в почве пойменных лугов и лесов по берегам всевозможных водоемов, в том числе горных рек **Щелкун тонкоусый — *Synaptus filiformis* (F.)**