

Определитель жуков-долгоносиков (Coleoptera: Curculionidae) России и близлежащих стран. Часть 1. Подсемейство Curculioninae, триба Tychiini (часть 1)

И.А. Забалуев

Последняя правка: 24.06.2017

Условные сокращения.

Промеры:

ПШ/ПД – соотношение максимальной ширины переднеспинки и её длины вдоль срединной линии (если > 1 , то переднеспинка поперечная, а если < 1 , то продольная).

НД/НШ – соотношение длины (от плеч до вершины) и ширины (в самом широком месте) надкрылий.

НШ/ПШ – соотношение, показывающие во сколько раз наибольшая ширина надкрылий больше ширины переднеспинки.

ЧД/ЧШ – соотношение длины и ширины чешуек.

Измерения длины тела проводят без учёта головотрубки!

География:

С – север, Ю – юг, З – запад, В – восток; Сев. – Северный, Юж. – Южный, Зап. – Западный, Вост. – Восточный.

ЕЧР – Европейская часть России, ДВ – Дальний Восток, Ср. Азия – Средняя Азия, Мал. Азия – Малая Азия, Бл. Вост. – Ближний Восток.

Определитель родов (часть)

1. Боковые углы заднего края 2-го стернита брюшка отогнуты назад так, что прикрывают бока 3-го стернита и, обычно, доходят до основания 4-го стернита (рис. 1: а), если не доходят, то тогда задние края 3-го и 4-го стернитов также явственно отогнуты назад (рис. 1: б). Головотрубка от основания или от места прикрепления усиков к вершине более или менее сужена, редко цилиндрическая. Коготки с зубцами, редко без зубцов. Тело в более или менее густых чешуйках. *Труба Tychiini*..... 2

– Задний край 2-го стернита брюшка совершенно прямой и не имеет выдающихся назад углов прикрывающих бока 3-го стернита (рис. 1: с)..... 5

2. Передние бёдра толще остальных, с крупным треугольным зубцом и пучком волосков между зубцом и вершиной бедра (рис. 1: d). Средние и задние бёдра с немного меньшим зубцом и без пучка волосков. 10-я (краевая) бороздка надкрылий на уровне задних тазиков укорочена и сближена с 9-й
..... **1. Ochyromera**

– Передние бёдра не утолщены. Как правило все бёдра без зубца, а если с зубцом, то он имеется только на задних бёдрах или на задних бёдрах он заметно крупнее, чем на средних, а на передних – самый маленький. 10-я (краевая) бороздка надкрылий не укорочена, достигает вершины..... 3

3. Глаза очень большие, плоско-выпуклые, сближенные на лбу так, что промежуток между ними не шире половины основания головотрубки (рис. 1: g). Щиток большой, треугольный. Отогнутые назад боковые углы 2-го стернита брюшка не достигают 4-го стернита (рис. 1: а). На *Oleaceae*.....
..... **2. Lignyodes**

– Глаза сравнительно небольшие, расположены по бокам головы, лоб между ними не сужен и по ширине равен основанию головотрубки (рис. 1: h). Щиток не крупный, обычно округло-треугольный или поперечный. Отогнутые назад боковые углы 2-го стернита брюшка достигают 4-го стернита (рис. 1: б)..... 4

4. Надкрылья на вершине округлены порознь и не образуют явственного вершинного угла, пигидий хорошо виден сверху (рис. 1: e). Жгутик усика 6-члениковый. Бёдра всегда без зубца. Коготки иногда без зубца. На *Caryophyllaceae, Plumbaginaceae*..... **3. Sibiria**

– Надкрылья на вершине округлены вместе и образуют более или менее выраженный вершинный угол, пигидий в значительной части прикрыт ими (рис. 1: f). Жгутик усика 7-, реже 6-члениковый (Рис. 14: a-c). Задние бёдра (реже и остальные) иногда с зубцом. Коготки всегда с зубцом. На *Fabaceae*....

..... **4. Tychius**
 5..... трибы *Acentrusini, Styphlini, Ithini*, род *Pachytychius*

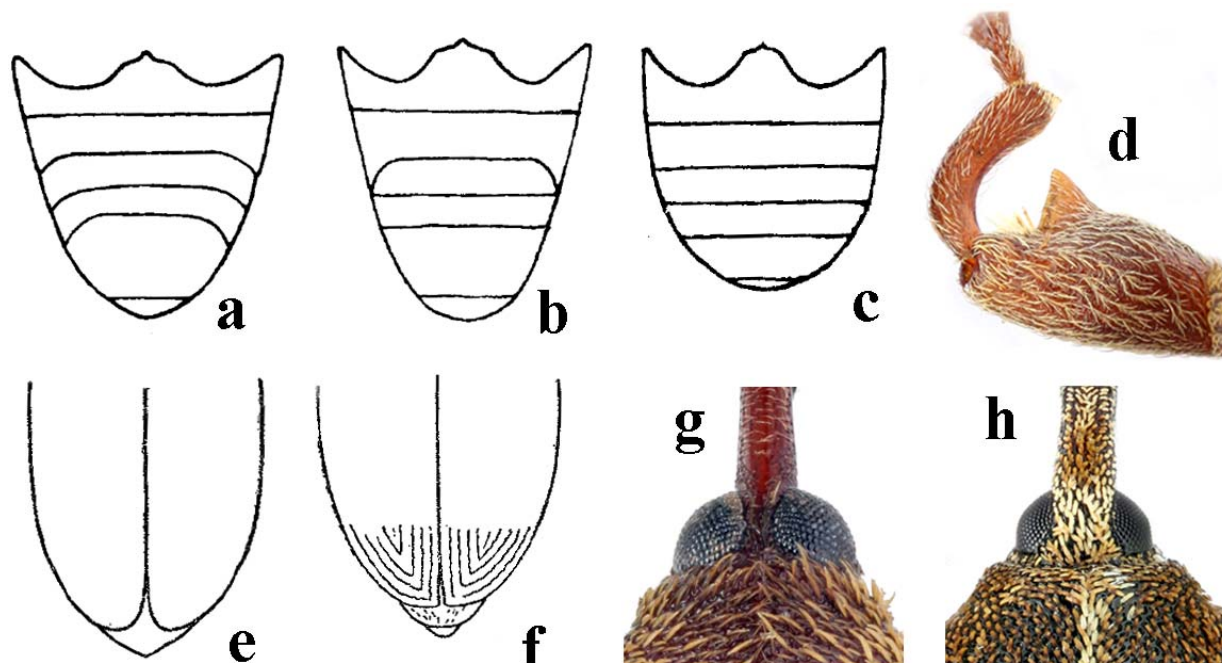


Рис. 1. Детали строения Curculioninae: а – стерниты брюшка *Lignyodes*; б – тоже *Tychius*; с – тоже *Pachytychius*; d – передняя нога *Ochyromera*; е – вершины надкрылий *Sibiria*; f – тоже *Tychius*; g – голова *Lignyodes*; h – тоже *Tychius* (по Арнольди и др., 1965; Dieckmann, 1988; фотографии К.В. Макарова и М.Э. Смирнова).

1. Род – *Ochyromera* Pascoe, 1874

Систематика: Kojima, Morimoto, 1996.

Биология и фаунистика: Hong et al., 2012.

Типовой вид: *Ochyromera rufescens* Pascoe, 1874

Переднеспинка слабо поперечная, с выпуклыми в середине боками, у переднего края с сильной перетяжкой. Надкрылья шире переднеспинки, с выступающими плечами, примерно вдвое длиннее общей ширины, с

крупным предвершинным бугорком. Отогнутые назад боковые углы 2-го стернита брюшка не достигают 4-го стернита (рис. 1: а). Передние тазики сдвинуты кзади, соприкасаются. Передние бёдра толще остальных, с крупным треугольным не зазубренным зубцом и пучком волосков между зубцом и вершиной бедра (рис. 1: d). Средние и задние бёдра с немного меньшим зубцом и без пучка волосков. Коготки с зубцом.

Развиваются в семенах маслинных (*Oleaceae*).

В роде 11 видов из Восточной и Юго-Восточной Азии. В России 1 вид.

..... **Ochyromera suturalis** Kojima & Morimoto, 1996 (цв. таб. 1: 1)

Головотрубка у ♂ толстая, изогнутая, со срединной гладкой линией, густоточечная по бокам от неё, равна длине переднеспинки; у ♀ гладкая, редкоточечная, блестящая, немного длиннее переднеспинки. Глаза сильно выступающие, большие, с крупными фасетками. Лоб узкий, вдавленный, с продольными линиями. Усики прикреплены у ♂ в передней трети, у ♀ перед серединой головотрубки; 1-й членик жгутика в 2 раза длиннее и толще продолговатого 2-го членика, остальные членики поперечные. Тело продолговатое. Переднеспинка сверху плоская. Желтовато-коричневый, с более тёмной продольной полосой посередине переднеспинки и по шву, в густых прилегающих желтоватых волосках. Передние голени сильно изогнуты внутрь. Длина 4.3-4.7 мм. В семенах *Fraxinus mandshurica*. ДВ (Ю), Корея, Япония, Китай (С-В).

2. Род – *Lignyodes* Dejean, 1835

Систематика: Dieckmann, 1970.

Биология и фаунистика: Арзанов, 2013.

Определители: Арнольди и др., 1965: 597; Smreczyński, 1972: 91-94; Lohse, 1983: 81-82; Dieckmann, 1988: 377-383.

Типовой вид: *Curculio enucleator* Panzer, 1798

Тело овальное, густо покрытое удлинёнными чешуйками, нередко образующими на надкрыльях пятна или перевязи. Головотрубка цилиндрическая, умеренно длинная, изогнутая, к вершине почти не сужена или даже расширена; отделена ото лба слабым понижением или сильным седловидным вдавлением; у разных полов почти не различается по длине, но у ♂ со срединным килем и густыми точками, матовая, а у ♀ обычно без киля или с плоским килем, и в очень мелких точках, блестящая. Глаза очень большие, плоско-выпуклые, сближенные на лбу так, что промежуток между ними не шире половины ширины головотрубки. Усики тонкие; жгутик 7-члениковый, 1-й членик удлинённый, конический, остальные – продольные;

булава веретенovidная или округло-овальная. Переднеспинка более или менее поперечная. Надкрылья овальные, в основании с резко выраженными плечевыми буграми, значительно шире переднеспинки. Все бёдра без зубца. Коготки с длинными зубцами.

Жуки развиваются на различных деревьях и кустарниках из семейства маслинные (*Oleaceae*): ясень, сирень, бирючина и др. Личинки в плодах. Окукливаются в почве.

Небольшой род с 17 видами в Северной Америке и 5 видами в Палеарктике. В России отмечено 3 вида.

1. Головотрубка очень тонкая, длинная (заметно длиннее переднеспинки), отчётливо отделена от лба сильным седловидным вдавлением (рис. 2: а). Переднеспинка сильно поперечная (ПШ/ПД = 1.45-1.55), в очертаниях прямоугольная, кпереди почти не сужена. Промежутки надкрылий помимо мелких точек с одним неправильным рядом небольших зёрнышек. Пришовный и нечётные промежутки с одиночными слегка приподнятыми белыми чешуйками. Средние и задние голени у ♂ тонкие, на вершине сильно изогнуты внутрь, мукро на вершине задних голеней двухвершинное (рис. 2: с-d)..... **L. bischoffi** (Blatchley, 1916) (цв. таб. 1: 2)

Тело красновато-коричневое, усики и ноги немного светлее. Надкрылья как правило с двумя продольными тёмными перевязями в виде буквы V. Пришовный и нечётные промежутки с одиночными слегка приподнятыми белыми чешуйками. Длина 3.1-3.8 мм На *Fraxinus americana*, *F. pennsylvanica*. Завезён из США. Ростовская обл., Ставропольский край, Украина, Европа (В). С. Америка.

– Головотрубка более толстая и короткая (такой же длины как переднеспинка или слегка длиннее), отделена от лба слабым вдавлением (рис. 2: b). Переднеспинка стройная (ПШ/ПД = 1.3-1.4), трапециевидная, от середины резко сужена кпереди. Промежутки надкрылий равномерно покрыты редкими мелкими точками, без зёрнышек и без одиночных приподнятых белых чешуек. Средние и задние голени у обоих полов устроены одинаково, на вершине не изогнуты, мукро на вершине задних голеней ♂ простое, заострённое (рис. 2: e)..... 2

2. Головотрубка более толстая, от основания явственно расширена к вершине, у ♀ слегка тоньше, чем у ♂. Усики у ♀ прикреплены впереди середины головотрубки. Лоб между глазами в тонких и редких волосках, которые не скрывают кутикулу. Переднеспинка сверху довольно сильно выпуклая. Голова и головотрубка красные или коричневые.....

..... **L. enucleator** (Panzer, 1798) (цв. таб. 1: 3)

Переднеспинка, большая треугольная область в основной трети надкрылий, пришовный промежуток и вершинный край в желтовато-коричневых или желтовато-серых чешуйках. Остальная поверхность надкрылий в редких чёрно-коричневых чешуйках (изредка в тёмно-серых). Длина 3.5-4.5 мм. На *Fraxinus excelsior*, *Syringa vulgaris*, *Ligustrum vulgare*. ЕЧР (Ю, на С до Воронежской обл., на В до Волги), Кавказ, Крым, Европа (Ю, Ц, В).

– Головотрубка более стройная, от основания не расширена или слабо расширена к вершине, у ♀ гораздо тоньше, чем у ♂. Усики у ♀ прикреплены в середине головотрубки. Лоб между глазами в густых толстых чешуйках, которые почти полностью скрывают кутикулу. Переднеспинка сверху почти плоская. Голова чёрная, головотрубка обычно затемненная, лишь её вершина красноватая..... **L. suturatus** Fairmaire, 1859 (цв. таб. 1: 4-5)

Надкрылья в тёмно-коричневых негустых чешуйках, каждое с узкой светлой полосой, направленной от плечевых бугорков к середине надкрылий и продолженной вдоль шва назад (f. *muerlei*), часто полоса редуцирована так, что только вершинная треть пришовного промежутка в светлых чешуйках (f. *typica*); иногда весь верх в однородных серовато-коричневых чешуйках (f. *uniformis*). Длина 3.5-4.0 мм. На *Fraxinus excelsior*, *F. ornus*. ЕЧР (Ю, на восток до Дагестана, на север до Липецкой обл.), Украина (Ю, З), Крым, север Балканского п-ова, Турция.

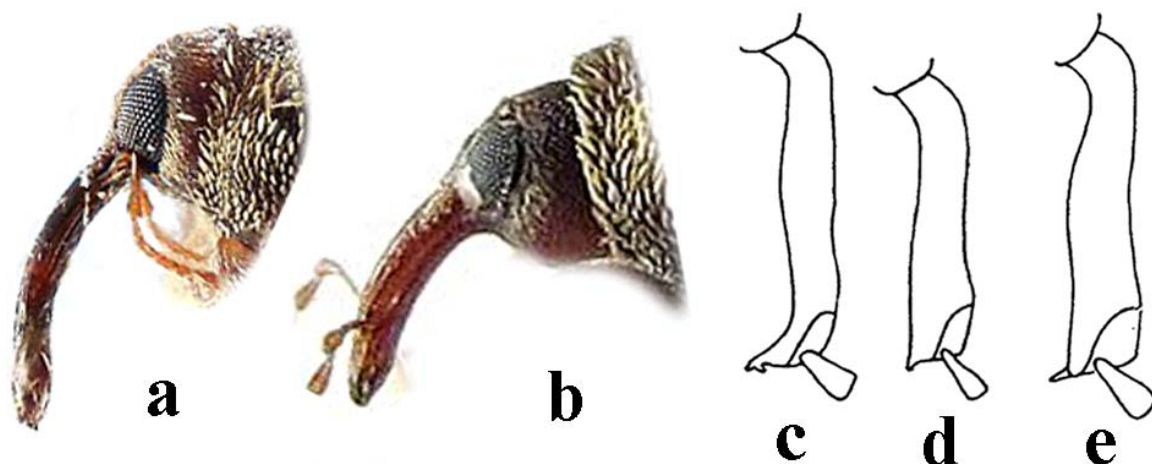


Рис. 2. Детали строения Lignyodes: а – головотрубка сбоку *L. bischoffi*; б – тоже *L. enucleator*; с – задняя голеня ♂ *L. bischoffi*; д – тоже ♀; е – тоже ♂ *L. enucleator* (по Lohse, 1983; фотография Tim R. Moyer).

3. Род – *Sibinia Germar*, 1817

Систематика: Dieckmann, 1960; Байтенов, 1974b; Caldara, 1979, 1885; Bajtenov, 1981; Caldara, Karasyov, 1995; Sert, 2000; Košťál, Caldara, 2011.

Биология и фаунистика: Байтенов, 1974a; Каплин, 1981; Замотайлов и др., 2010; Legalov, 2010; Ковалёв и др., 2011; Hong et al., 2012; Дедюхин, 2012; 2014; Забалуев, 2015; 2016.

Определители: Арнольди и др., 1965: 604-606; Smreczyński, 1972: 110-116; Lohse, 1983: 92-96; Dieckmann, 1988: 412-428; Егоров и др., 1996: 488-490; Исаев, 2007: 252-254.

Преимагинальные стадии: Chmielarz, 1997; Skuhrovec, 2015.

Типовой вид: *Curculio viscaria* Linnaeus, 1761

Головотрубка тонкая, длинная, к вершине более или менее суженная (кроме *S. karakumica*). Глаза слабовыпуклые или плоские. Жгутик усика 6-члениковый. Переднеспинка более или менее поперечная, реже слабо продолговатая. Надкрылья овальные, широкоовальные, реже длинно-овальные или эллиптические, в основании с развитыми или скошенными плечевыми буграми, на вершине округлены порознь и не образуют явственного вершинного угла, пигидий хорошо виден сверху. Тело покрыто более или менее густым покровом из волосковидных, эллиптических или широкоовальных чешуек, на надкрыльях расположенных в виде более или менее плотных рядов. У ряда видов имеется прищитковое пятно на надкрыльях, иногда также дополнительные пятна и мазки, переднеспинка часто с продольными полосами. Бёдра без зубца. Коготки с зубцами или без зубцов.

Наиболее разнообразны в степной и лесостепной зонах, лишь единичные виды заходят в лесную зону. Многие виды связаны с солончаками, сухими степями, морскими побережьями и приречными песками. Личинки развиваются в завязях, зелёных плодах или коробочках, а также вызывают образование галлов на различных гвоздичных (*Caryophyllaceae*), свинчатковых (*Plumbaginaceae*), а также (не в нашей фауне) – мимозовых (*Mimosaceae*), волчниковых (*Thymelaeaceae*) и других. Окукливаются в почве. Молодые жуки могут проходить дополнительное питание на цветах растений из других семейств, например, на *Sisymbrium* (*Brassicaceae*), *Achillea* и *Cirsium* (*Asteraceae*).

Род охватывает более 150 видов, распространённых главным образом в Новом Свете, Афротропике и умеренных широтах Западной Палеарктики. В России встречается 22 вида, а из близлежащих стран известно ещё 11 видов.

В Палеарктике 2 подрода:

1. Коготки без зубцов..... **I. Подрод *Dichotychius* (группа «*exigua*»)**
– Коготки с зубцами (рис. 14: e-f)..... 2
2. Верх покрыт округлыми, овальными или эллиптическими чешуйками (рис. 3: a-e). Светлого прищиткового пятна никогда не бывает. Тело мелкое (1.3-2.5 мм), обычно длинно-овальное, с почти параллельными или слабо выпуклыми боками..... **II. Подрод *Dichotychius* (группа «*sodalis*»)**
– Верх покрыт узкими ланцетовидными или волосковидными чешуйками (рис. 3: g-l); если чешуйки крупные и прямоугольные (рис. 3: f), то на надкрыльях имеется прищитковое пятно (цв. таб. 3: 1-9) или яркие белые полосы (цв. таб. 2: 10-11). Тело обычно крупнее 2.0 мм, более короткое и широкое, на боках явственно выпуклое..... **III. Подрод *Sibinia* (s. str.)**

I. Подрод *Dichotychius* (группа «*exigua*»)

1. Крупные овальные или эллиптические, вдавленные в середине чешуйки расположены в виде одного правильного ряда на промежутках и бороздках надкрылий (рис. 3: a)..... 2
– Чешуйки более мелкие, обычно не вдавленные в середине, расположены в виде 2-3-х (иногда местами в 1 ряд) неправильных рядов на промежутках и одного ряда на бороздках надкрылий (рис. 3: b-c)..... 3
2. Тело удлинённое, вытянутое (рис. 4: a). Надкрылья удлинённые (НД/НШ = 1.42-1.53, НШ/ПШ = 1.38-1.50), почти параллельносторонние. Переднеспинка округленно-сужена вперёд от основания. Верх в двухцветных чешуйках – желтовато- или красновато-коричневые образуют основной фон, а белые образуют примесь на ногах, голове, основании головотрубки, боках переднеспинки и на бороздках надкрылий. Головотрубка на 1/2 покрыта чешуйками..... **S. *subirrorata* Faust, 1885 (цв. таб. 2: 1)**

Головотрубка слабо изогнутая, у ♂ в 1-1.08, а у ♀ в 1.14-1.28 раза длиннее переднеспинки. Усики ♂ прикреплены в вершинной трети головотрубки, а ♀ – ближе к её

середине. Переднеспинка слабо поперечная (ПШ/ПД = 1.1-1.2), наиболее широка в основной половине. Красновато-коричневый, в густых овальных или эллиптических вдавленных в середине чешуйках, расположенных в виде одного правильного ряда на промежутках и бороздках надкрылий. Верх в желтовато- или красновато-коричневых чешуйках с примесью белых чешуек на ногах, голове, основании головотрубки, боках переднеспинки и на бороздках надкрылий. Низ тела, бока переднеспинки и эпимеры целиком в густых белых чешуйках. Длина 1.4-2.0 мм. На *Limonium*. Дагестан, Казахстан, Ср. и Мал. Азия.



Рис. 3. Часть левого надкрылья с чешуйками: а – *S. subirrorata*; б – *S. staticis*; в – *S. beckeri*; д – *S. sarmatica*; е – *S. planiscula*; ф – *S. primita*; г – *S. femoralis*; г – *S. hopffgarteni*; и – *S. tibialis*; ж – *S. unicolor*; з – *S. pellucens*; л – *S. viscaria*.

– Тело более широкое и короткое (рис. 4: b). Надкрылья овальные (НД/НШ = 1.30-1.37, НШ/ПШ = 1.28-1.36), слабо округленные на боках. Переднеспинка умеренно выпуклая на боках. Верх в одноцветных желтовато-белых чешуйках. Головотрубка на 1/3 покрыта чешуйками.....

..... **S. exigua** Faust, 1885 (= *pusilla* Faust, 1891) (цв. таб. 2: 2)

Головотрубка равномерно изогнутая, у ♂ в 0.87-1.0, а у ♀ в 1.08-1.15 раза длиннее переднеспинки. Переднеспинка слабо поперечная (ПШ/ПД = 1.13-1.25). Коричневый, в сплошном покрове из овальных желтовато-белых вдавленных в середине чешуек, на надкрыльях расположенных в виде одного правильного ряда на промежутках и бороздках. Пришовный промежуток в более густых и крупных чешуйках, чем остальные. Низ в густых белых чешуйках. Длина 1.4-1.9 мм. Пиринейский п-ов, Сардиния, С. Африка, Ю. Казахстан, С. Узбекистан, Таджикистан.

3. Мельче (1.3-1.7 мм). Верх в одноцветных чешуйках или пришовный промежуток и бока надкрылий в светлых чешуйках..... 4

– Крупнее (1.8-2.3 мм). Обычно пришовный промежуток, а иногда и бока надкрылий в светлых чешуйках..... 6

4. Надкрылья очень густо покрыты широкими округлыми вдавленными в середине желтовато-бурыми чешуйками..... **S. neglecta** Vajtenov, 1974

Головотрубка длинная, равномерно изогнута. Глаза плоские. 1-й членик жгутика усиков вдвое длиннее 2-го; булава яйцевидная. Переднеспинка поперечная, на боках выпукло-закругленная, наибольшая ширина позади середины. Надкрылья овальные, со скошенными плечами, покрыты широкими округлыми вдавленными в середине желтовато-бурыми чешуйками. Лапки узкие. Эдеагус – рис. 5: а-с. Длина 1.5 мм. Казахстан, Узбекистан.

– Надкрылья покрыты менее густыми эллиптическими не вдавленными в середине чешуйками..... 5

5. Обычно пришовный промежуток и бока надкрылий в беловатых чешуйках. Переднеспинка шире (ПШ/ПД = 1.23-1.33), надкрылья стройнее (НД/НШ = 1.31-1.38, НШ/ПШ = 1.27-1.41).....

..... **S. staticis** (Becker, 1864) (= *zuberi* Desbrochers, 1873) (цв. таб. 2: 3)

Головотрубка у ♂ в 0.93-0.98, а у ♀ в 1.03-1.10 раза длиннее переднеспинки. Глаза плоские. Переднеспинка более или менее конусовидная, перетяжка у её переднего края отлогая, на боках слабо округлена. Надкрылья довольно выпуклые, овальные или слегка обратнойцевидные. Чёрный; усики, ноги и головотрубка красновато-жёлтые. Верх в крупных толстых слегка вдавленных в середине коричневатых или сероватых чешуйках – круглых или овальных на переднеспинки и эллиптических на надкрыльях. Часто основание переднеспинки, пришовный промежуток и бока надкрылий в беловатых чешуйках без металлического блеска. Обычно чешуйки на 1-м промежутке надкрылий

расположены в несколько хаотичном порядке, а на боковых, наоборот, образуют совершенно правильные ряды. Низ в густых серовато-белых чешуйках. Эдеагус – рис. 5: m-n. Длина 1.3-1.7 мм. На *Limonium*. Волгоградская обл., Казахстан, Ср. Азия.

– Верх одноцветный, пришовный промежуток и бока надкрылий не выделяются светлой окраской. Переднеспинка уже (ПШ/ПД = 1.22), надкрылья более короткие и широкие (НД/НШ = 1.26, НШ/ПШ = 1.44).....

..... **S. minima** Caldara & Karasyov, 1995

Головотрубка в 1.01-1.04 раза длиннее переднеспинки, у разных полов слабо различается, при взгляде сбоку сильно равномерно изогнутая. Переднеспинка поперечная (ПШ/ПД = 1.22), слабо округлена на боках, её наибольшая ширина в начале основной трети. Верх в густых серых одноцветных эллиптических (ЧД/ЧШ = 1.5-2.5) чешуйках, более широких на переднеспинке и бёдрах. Промежутки с 1-2 неправильными рядами чешуек, бороздки с одним рядом. Низ в широких белых чешуйках. Эдеагус – рис. 5: d-f. Длина 1.3-1.5 мм. На *Limonium suffruticosum*. Юж. Узбекистан.

6. Переднеспинка плоская, сильно поперечная (ПШ/ПД = 1.26-1.39) (рис. 4: а). Надкрылья по шву в 2.25-2.50 раза длиннее переднеспинки. Верх в менее плотных (особенно на переднеспинке) чешуйках, без шелковистого блеска, между чешуйками кое-где видны покровы тела.....

..... **S. meridionalis** C. Brisout, 1867 (цв. таб. 2: 4)

Головотрубка у ♂ в 1-1.12, а у ♀ в 1.05-1.16 раза длиннее переднеспинки. Верх в серовато-коричневых чешуйках, расположенных на надкрыльях в 3-4 неправильных ряда; щиток и пришовный промежуток в беловатых чешуйках. Красновато- или тёмно-коричневый, усики и головотрубка красные. Длина 1.8-2.1 мм. Крым, Средиземноморье (от Испании до Турции), Туркменистан.

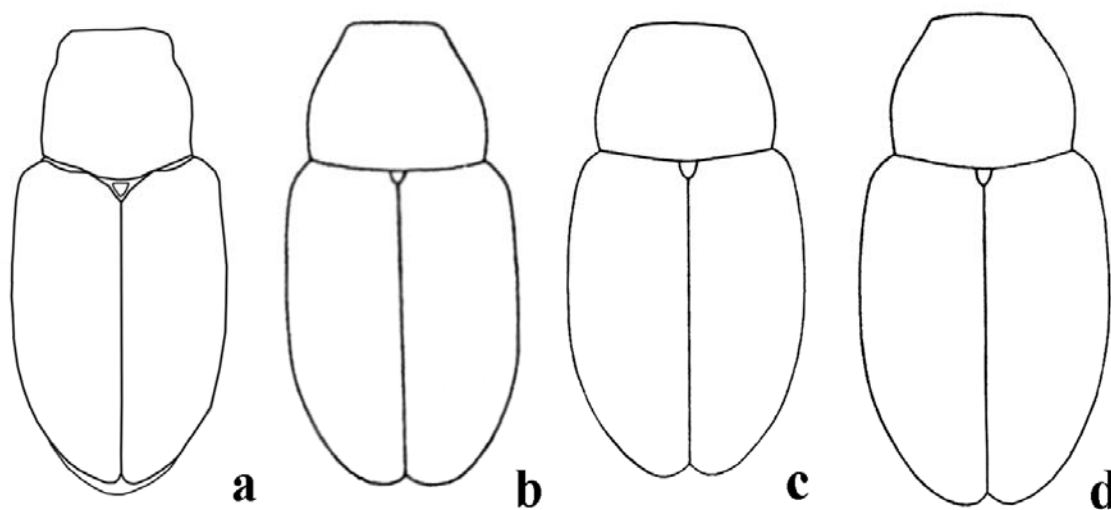


Рис. 4. Контуры тела *Sibinia*: а – *S. subirrorata*; б – *S. exigua*; в – *S. meridionalis*; д – *S. beckeri* (ориг. и по Caldara, 1979)

– Переднеспинка выпуклая, умеренно поперечная (ПШ/ПД = 1.19-1.28) (рис. 4: b). Надкрылья по шву в 2.14-2.35 раза длиннее переднеспинки. Верх в очень густых (особенно на переднеспинке) чешуйках с лёгким шелковистым блеском, которые полностью скрывают покровы тела..... 7

7. Головотрубка немного толще и короче, у ♂ в 0.82-0.93, а у ♀ в 0.89-1.02 раза длиннее переднеспинки. Лоб и головотрубка образуют равномерную дугу (см. сбоку). Бока надкрылий не выделяются светлой окраской. Эдеагус ♂ Рис. 5: j-l..... **S. beckeri** (Desbrochers, 1873) (цв. таб. 2: 5)

Головотрубка довольно толстая, у основания сильно изогнутая, у ♂ в 0.82-0.93, а у ♀ в 0.89-1.02 раза длиннее переднеспинки. Переднеспинка (ПШ/ПД = 1.19-1.28), на боках заметно выпуклая. Надкрылья продолговато-овальные (НД/НШ = 1.3-1.4, НШ/ПШ = 1.27-1.36). Основание головотрубки, переднеспинка, надкрылья и ноги в густых красноватых, серовато-бурых или коричневых овальных чешуйках со слабым шелковистым блеском; часто основание переднеспинки, щиток и пришовный промежуток в более светлых чешуйках. Бока переднеспинки и промежутки надкрылий с одиночными белыми чешуйками. Низ в густых белых чешуйках. Тёмно-коричневый или почти чёрный; усики, ноги и головотрубка красноватые. Длина 1.8-2.3 мм. Солончаки, сухие степи. На *Limonium gmelinii*. ЕЧР (Ю, Ю-В), Юж. Урал, Кавказ, Европа (В, сев. Италия), Новосибирская обл., Забайкалье, Тыва, Монголия, Ср. Азия, Иран.

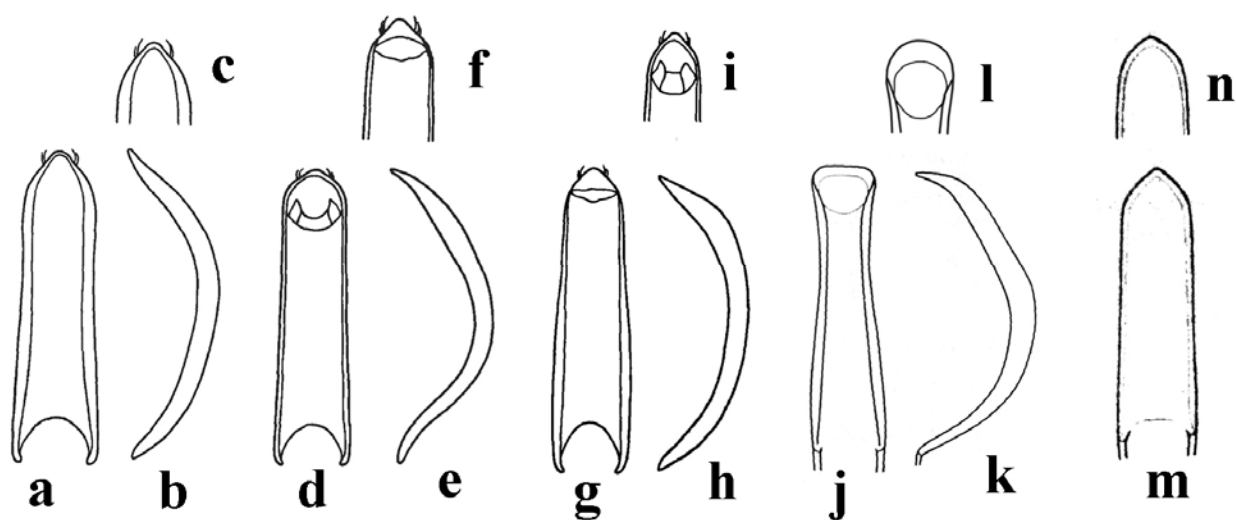


Рис. 5. Эдеагус ♂ сверху (a, d, g, j, m), сбоку (b, e, h, k) и вершина (c, f, i, l, n): a-c – *S. neglecta*; d-f – *S. minima*; g-i – *S. simulans*; j-l – *S. beckeri*; m-n – *S. staticis* (по Caldara, 1979; Caldara, Karasyov, 1995).

– Головотрубка немного тоньше и длиннее, у ♂ в 1-1.05, а у ♀ в 1.11-1.14 раза длиннее переднеспинки. Лоб отделён от основания головотрубки слабым понижением (см. сбоку). Бока надкрылий в более светлых чешуйках. Эдеагус ♂ рис. 5: g-i..... **S. simulans** Caldara & Karasyov, 1995

Головотрубка цилиндрическая, умеренно равномерно изогнутая, у ♂ в 1-1.05, а у ♀ в 1.11-1.14 раза длиннее переднеспинки. Переднеспинка широкая (ПШ/ПД = 1.24). Надкрылья удлинённые (НД/НШ = 1.36, НШ/ПШ = 1.29), их наибольшая ширина в середине. Верх в очень густых прилегающих округлых (ЧД/ЧШ = 1-2) на переднеспинке и эллиптических (ЧД/ЧШ = 2-2.5) на надкрыльях чешуйках. Основной фон в бледно-коричневых чешуйках с шелковистым блеском, белые чешуйки покрывают основание переднеспинки, пришовный и боковой промежутки надкрылий. Низ в густых белых овальных чешуйках. Тело красноватое, только основание надкрылий и низ чёрные. Длина 1.9 мм. Украина (Одесская обл.).

II. Подрод *Dichotychius* (группа «sodalis»)

1. Головотрубка тонкая, цилиндрическая, слабо равномерно изогнутая, отделена от лба слабым понижением (рис. 6: h). Лапки очень узкие. Лоб, срединная линия переднеспинки и пришовный промежуток надкрылий в белых, а остальная поверхность – в бледно-жёлтых чешуйках. Крупнее (2.5-2.7 мм)..... **S. karakumica** Bajtenov, 1981

Головотрубка примерно такой же длины, как голова и переднеспинка вместе взятые. Глаза совершенно плоские. 1-й членик жгутика усиков вдвое длиннее 2-го. Переднеспинка слабо поперечная, от основания до середины параллельносторонняя, затем к вершине округленно-суженая. Надкрылья овальные. Верх в густых широко-овальных бледно-жёлтых вдавленных в середине чешуйках; лоб, срединная линия переднеспинки и пришовный промежуток надкрылий в белых чешуйках. Коричневый, головотрубка, усики и ноги желтовато-коричневые. Длина 2.5-2.7 мм. Армения, Турция, сев. Иран, Туркменистан (Каракумы).

– Головотрубка более или менее сильно изогнута у основания или ближе к середине, к вершине сужена, не отделена от лба понижением (рис. 6: a-g). Лапки широкие. Рисунок верха иной. Мельче (1.7-2.5 мм)..... 2

2. Надкрылья за серединой с маленьким пятном из белых чешуек. Глаза слабо выпуклые..... **S. bipunctata** Kirsch, 1870 (цв. таб. 2: 6)

Головотрубка (Рис. 6: a-b) изогнута у основания, а затем почти прямая до вершины, у ♂ в 0.95-1.0 раза, а у ♀ в 1.05-1.16 раза длиннее переднеспинки. Переднеспинка трапециевидная (ПШ/ПД = 1.12-1.30), слабо выпуклая, с наибольшей шириной немного позади середины. Надкрылья (НД/НШ = 1.41-1.52, НШ/ПШ = 1.44-1.51), прямые до вершинной трети, с наибольшей шириной за серединой. Верх в почти округлых коротких (ЧД/ЧШ = 2.5) чешуйках. Рыжевато-коричневые и песочно-жёлтые чешуйки составляют основной фон, а белые чешуйки сосредоточены на голове, основании переднеспинки, щитке, образуют слабо намеченные ряды и маленькое пятно за серединой надкрылий. Коричневый, с более светлыми ногами и усиками. Длина 1.7-2.2 мм. Ульяновская обл., Дагестан, Европа (Ю), Казахстан, Ср. и Мал. Азия, С. Африка.

– Надкрылья за серединой без пятна из белых чешуек. Глаза плоские..... 3

3. Белых чешуек на надкрыльях много, обычно они образуют белые полосы на пришовном и 5-7-м промежутках надкрылий. Головотрубка слабо изогнута в основной половине, у ♂ в 0.95-1.04 раза, а у ♀ в 1.06-1.10 раза длиннее переднеспинки (рис. 6: с-d). Вершина эдеагуса ♂ со слабой выемкой (рис. 7: с)..... **S. sodalis** Germar, 1824 (цв. таб. 2: 7)

Переднеспинка короткая и широкая (ПШ/ПД = 1.2-1.3), не имеет конусовидного контура, спереди резко перетянута. Надкрылья (НД/НШ = 1.32-1.5, НШ/ПШ = 1.21-1.33), от середины конусовидно сужены назад. Верх в овальных или эллиптических (ЧД/ЧШ = 2-3) светло-коричневых или сероватых чешуйках с лёгким шелковистым блеском. Голова, бока и основание (иногда и диск) переднеспинки с многочисленными белыми чешуйками. Обычно пришовный и 5-7-й промежутки надкрылий покрыты слегка приподнятыми (особенно на заднем скате) белыми чешуйками, часто такие же чешуйки во множестве раскиданы и на других промежутках, иногда рисунок неявственный. Тело чёрное, только вершина головотрубки, усики (кроме булавы) и ноги (кроме коготков) буровато-красные. Ноги довольно короткие. Длина 2.0-2.5 мм. Приречные пески, приморские дюны. На *Armeria vulgaris*, *A. maritima*, *A. alliacea*. Европа (Ю, Ц, на север до Дании), С. Африка. Возможен на СЗ ЕЧР.

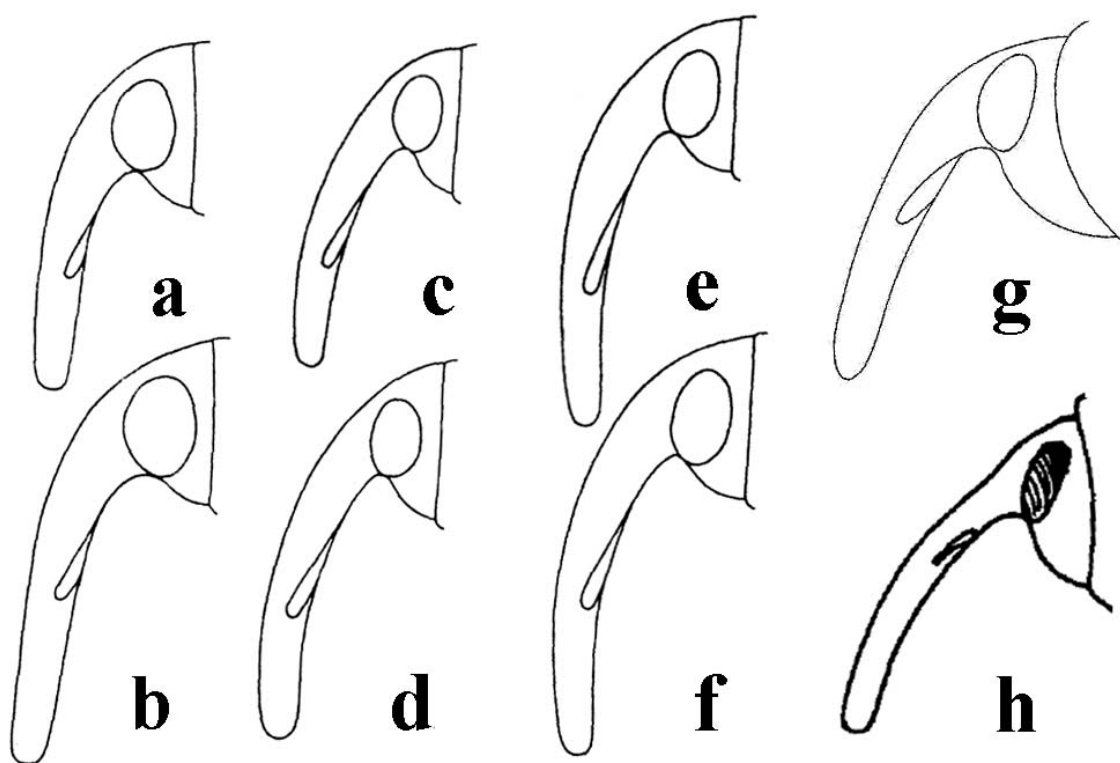


Рис. 6. Головотрубка сбоку: а – *S. bipunctata*, ♂; б – тоже, ♀; в – *S. sodalis*; д – тоже, ♀; е – *S. planiscula*, ♂; ф – тоже ♀; г – *S. sarmatica*; h – *S. karakumica* (по Caldara, 1979; Košťál, Caldara, 2011; Bajtenov, 1981).

– Белых чешуек на надкрыльях немного, обычно они единично разбросаны по поверхности или образуют неясные ряды на нечётных промежутках. Головотрубка сильно изогнута в основной половине или в

основной трети, у ♂ в 1.04-1.28 раза, а у ♀ в 1.11-1.29 раза длиннее переднеспинки (рис. 6: e-g). Вершина эдеагуса ♂ заострена (рис. 7: f, i)..... 4

4. Чешуйки верха со слабым шелковистым блеском и относительно более крупные (рис. 3: d). Эдеагус ♂ в боковой проекции изогнут почти под прямым углом, его вершина сильно оттянута, по бокам с торчащими щетинками (рис. 7: d-f)..... **S. sarmatica** Košťál & Caldara, 2011 (цв. таб. 2: 8)

Головотрубка (Рис. 6: g) сильно изогнута в основной трети, умеренно сужена к вершине, у ♂ в 1.08-1.28 раза, а у ♀ в 1.11-1.29 раза длиннее переднеспинки. Переднеспинка (ПШ/ПД = 1.2-1.4). Надкрылья (НД/НШ = 1.3-1.45, НШ/ПШ = 1.3). Верх покрыт овальными (ЧД/ЧШ = 1.7-2.5) коричневыми чешуйками, расположенными на промежутках надкрылий в 3-4 неправильных ряда. Промежутки с единичными белыми чешуйками или без них. Голова, головотрубка, основание и бока переднеспинки и ноги с обильной примесью белых чешуек. Тело тёмно-коричневое, вершина головотрубки, усики и ноги красновато-коричневые. Длина 2.0-2.3 мм. Сухие степи, солончаки. На *Limonium*. ЕЧР (Ю-В), Украина (В).

– Чешуйки верха без шелковистого блеска и относительно более мелкие (рис. 3: e). Эдеагус ♂ в боковой проекции плавно изогнут, его вершина слегка оттянута, по бокам без торчащих щетинок (рис. 7: g-i)..... **S. planiuscula** (Desbrochers, 1873) (цв. таб. 2: 9)

Головотрубка (Рис. 6: e-f). Переднеспинка (ПШ/ПД = 1.19-1.27), с наибольшей шириной немного позади середины. Надкрылья (НД/НШ = 1.38-1.5, НШ/ПШ = 1.29-1.37), с почти параллельными боками. Верх в серовато-коричневых или светло-коричневых овальных чешуйках, на голове, бёдрах, боках переднеспинки с примесью белых чешуек, такие же чешуйки покрывают щиток и образуют неясные ряды на 3-м, 5-м и 7-м промежутках надкрылий (часто одиночные чешуйки разбросаны и на других промежутках). На заднем скате надкрылий чешуйки явственно приподнятые (см. сбоку!). Тело тёмно-коричневое или почти чёрное, усики, головотрубка и ноги красные. Длина 2.1-2.5 мм. На *Limonium sinuatum*. Калмыкия (сомнительно!), З. Европа (Италия, Греция, Испания), Мал. Азия, С. Африка (в Марокко – spp. *ferruginea* Hustache, 1944).

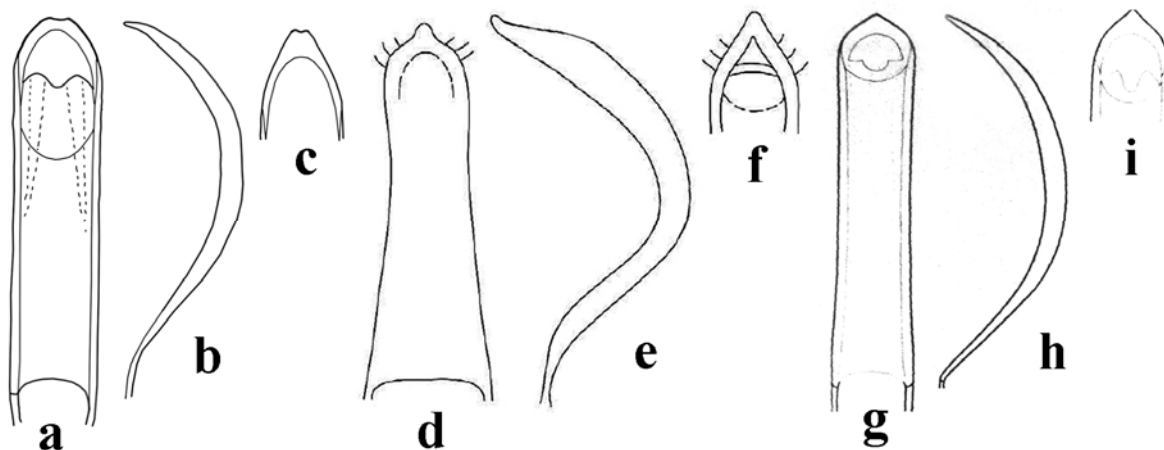


Рис. 7. Эдеагус ♂ сверху (a, d, g), сбоку (b, e, h) и вершина (c, f, i): a-c – *S. sodalis*; d-f – *S. sarmatica*; g-i – *S. planiuscula* (по Caldara, 1979; Košťál, Caldara, 2011).

III. Подрод *Sibinia* (s. str.)

1. Рисунок верха состоит из трёх ярких белых полос: срединной и боковых (цв. таб. 1: 10-11)..... 2

– Рисунок иной или отсутствует..... 3

2. Лапки обычные, 2-й членик едва длиннее своей ширины, 3-й членик явно двуплостный, шире 2-го, коготковый членик не длинный, в 1.5-1.6 раза длиннее остальных члеников вместе взятых. Чешуйки верха волосковидные (ЧД/ЧШ = 4-8).....

..... **S. vittata** Germar, 1824 (цв. таб. 2: 10)

Головотрубка у ♀ в 1.04-1.13 раза длиннее переднеспинки, у ♂ едва короче, очень блестящая, со слабым срединным килем. Глаза слабо выпуклые. Переднеспинка поперечная, с наибольшей шириной у основания, бока слабо округлены. Тело чёрное, только вершина головотрубки, усики и лапки красновато-коричневые. Верх в густых волосковидных (ЧД/ЧШ = 4-8) тёмно-коричневых (иногда светло-коричневых) чешуйках; белые чешуйки покрывают основание головотрубки, голову, три светлые полосы на переднеспинке, пришовный и 7-9-й промежутки надкрылий. Обычно 3-й и 5-й промежутки с единичными (изредка с многочисленными – ab. *subvittata*) белыми чешуйками. Низ и ноги в густых овальных белых чешуйках. Длина 2.8-3.3 мм. На *Dianthus andrzejowskianus*, *D. rigidus*, *D. carthusianorum*, *D. superbus*. Самки откладывают яйца в бутоны. Личинки питаются семенами. ЕЧР (Ю, Ю-В, на С до Татарстана), Новосибирская обл., Европа (В, Ц, Ю на З до Юж. Франции).

– Лапки длинные и тонкие, 2-й членик длиннее своей ширины, 3-й членик слабо двуплостный, немного шире 2-го, коготковый членик очень длинный, в 1.2 раза длиннее остальных члеников вместе взятых. Чешуйки верха прямоугольные или эллиптические (ЧД/ЧШ = 2.5-5).....

..... **S. turcomanica** Reitter, 1896 (цв. таб. 2: 11)

Головотрубка не длиннее (♂) или едва длиннее (♀) переднеспинки. Переднеспинка коническая (ПШ/ПД = 1.24-1.4). Верх в густых прямоугольных или эллиптических (ЧД/ЧШ = 2.5-5) чешуйках двух цветов: коричневых и белых. Последние покрывают ноги, головотрубку, частично голову, три полосы (срединную и две боковых) на переднеспинке, щиток, пришовный, 7-8-й промежутки надкрылий. Низ в густых белых крупных чешуйках. Тело чёрное, головотрубка, усики и лапки красные. Длина 2.0-2.8 мм. На *Gypsophila perfoliata*. Казахстан, Ср. Азия.

3. Верх тела покрыт чешуйками двух или более цветов (рис. 3: f-i). Обычно золотисто-рыжие, тёмно-коричневые или чёрные чешуйки образуют прищитковое пятно на надкрыльях и полосы на переднеспинке, а остальная поверхность покрыта желтоватыми или коричневатыми чешуйками (цв. таб.

3: 1-9). Иногда имеются дополнительные пятна, мазки или перевязи. У *S. pyrrhodactyla* надкрылья покрыты смесью чешуек двух цветов (цв. таб. 1: 12)..... 4

– Верх тела покрыт более или менее однотонными серыми или серовато-жёлтыми чешуйками (рис. 3: i-l) (цв. таб. 4: 10-12; цв. таб. 5: 1-5). Иногда надкрылья с неясными тёмными мазками или полосами, но без прищиткового пятна (цв. таб. 3: 6). Изредка имеются тёмные или рыжие полосы и на переднеспинке..... 12

4. Тело покрыто смесью из светло-серых и ржаво-рыжих волосковидных чешуек, без особого рисунка. Ноги чёрные, только лапки красновато-бурые..... **S. pyrrhodactyla** (Marsham, 1802) (цв. таб. 2: 12)

Головотрубка слабо сужена к вершине. Глаза слабо выпуклые. Переднеспинка поперечная, слабо выпуклая на боках, с наибольшей шириной в основной трети, слабоконически сужена вперёд. Чешуйки верха узкие, почти волосковидные (кроме основания переднеспинки), явственно двухцветные: светло-серые и ржаво-рыжие, причем серые несколько короче и плотнее прилегают, чем рыжие, которые слегка приподняты. Низ в густых белых овальных чешуйках. Тело чёрное, только вершина головотрубки, усики и лапки красновато-бурые. Эдеагус – рис. 13: d. Длина 2.3-2.5 мм. На *Eremogone saxatilis*, в Европе на *Spergula arvensis*, *S. pentandra*, *S. morisonii*. Личинки развиваются в плодах, окукливаются в почве. ЕЧР (на С до Карелии), Европа (до Юж. Швеции), 3. Казахстан.

– Надкрылья с рисунком, переднеспинка с продольными полосами. Хотя бы голени и лапки обычно красные..... 5

5. Прищитковое пятно на надкрыльях к вершине расширено до 3-го или 4-го промежутка (рис. 8: a-b), вокруг пятна обычно имеется яркое белое окаймление. Головотрубка у ♂ и ♀ слабо различается по длине и толщине; у ♀ слабо равномерно изогнутая, у ♂ в месте прикрепления усиков снизу без выпуклости (рис. 9: a-b). Мелкие виды (1.4-2.4 мм)..... 6

– Прищитковое пятно на надкрыльях к вершине не расширено и занимает только два промежутка (иногда редуцировано до небольшого пятнышка) (рис. 8: c), обычно без яркого окаймления. Головотрубка различного строения. Мелкие виды (1.5-2.0 мм, один вид 2.2-2.6 мм)..... 7

– На надкрыльях, кроме прищиткового пятна имеется U-образная перевязь (рис. 8: d), иногда разбитая на отдельные пятна или полосы на

нечётных промежутках. Головотрубка у ♀ заметно длиннее и тоньше, чем у ♂; у ♀ сильно неравномерно изогнутая, у ♂ в месте прикрепления усиков снизу выпуклая (рис. 9: с-d). Крупные виды (2.3-3.3 мм)..... 9

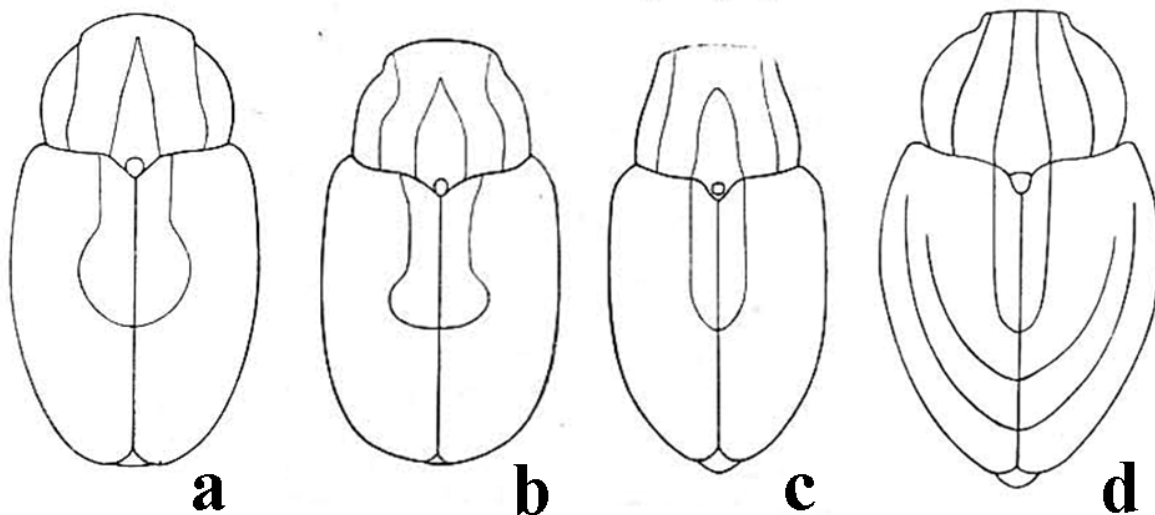


Рис. 8. Схематичный рисунок надкрылий и переднеспинки: а – *S. phalerata*; б – *S. primita*; в – *S. variata*; д – *S. femoralis* (по Smreczyński, 1972).

6. Переднеспинка широкая (ПШ/ПД = 1.20-1.33), сильно округлена на боках, резко сужена вперёд (рис. 8: а). Надкрылья (НД/НШ = 1.23-1.28, НШ/ПШ = 1.25-1.30). Прищитковое пятно на надкрыльях и полосы на переднеспинке бархатисто-чёрные.....

..... ***S. phalerata*** (Gyllenhal, 1836) (цв. таб. 3: 1)

Головотрубка (рис. 9: а-б) у ♂ в 0.95-1.06, а у ♀ – в 1.00-1.09 раза длиннее переднеспинки. Глаза выпуклые. Верх в густых эллиптических (ЧД/ЧШ = 3-5) чешуйках трёх цветов: чёрных (редко – тёмно-серых), серовато или красновато-жёлтых и белых. Переднеспинка с двумя резкими чёрными полосами, иногда занимающими большую её часть. Надкрылья с крупным бархатисто-чёрным прищитковым пятном, которое у основания занимает 2-3 промежутка, затем 2 промежутка, а к вершине расширяется до 4-го промежутка. Задний край прищиткового пятна обычно окаймлён белыми чешуйками, такие же чешуйки одиночно раскиданы на промежутках и собраны в ряды на бороздках надкрылий. Нередко боковой край надкрылий с чёрной полосой. Чёрный, вершина головотрубки, усики, голени и лапки красновато-коричневые. Эдеагус – рис. 13: в. Длина 1.8-2.4 мм. На *Cerastium brachypetalum* и *Arenaria serpyllifolia*. ЕЧР (Ю, на С до Пензы), Кавказ, Европа (до Юж. Швеции), Мал. Азия.

– Переднеспинка коническая (ПШ/ПД = 1.14-1.23), слегка округлена на боках, слабо сужена вперёд (рис. 8: б). Надкрылья (НД/НШ = 1.28-1.34, НШ/ПШ = 1.33-1.43). Прищитковое пятно на надкрыльях и полосы на

переднеспинке золотисто-коричневые, с металлическим блеском.....

..... **S. primita** (Herbst, 1795) (цв. таб. 3: 2)

Головотрубка у ♂ в 0.95-1.05, а у ♀ – в 1.08-1.15 раза длиннее переднеспинки. Прищитковое пятно на надкрыльях и полосы на переднеспинке золотисто-коричневые, с металлическим блеском. Задний край прищиткового пятна окаймлён широкими жёлтыми или белыми чешуйками; такие же чешуйки одиночно (или образуют короткие ряды) раскиданы на промежутках и бороздках; иногда отсутствуют. Чёрный, вершина головотрубки, усики и бёдра тёмно-коричневые, голени и лапки буровато-красные. Длина 1.4-1.8 мм. На *Spergularia rubra*, *S. maritima*. ЕЧР (на С до Карелии, на В до Удмуртии), Кавказ, Средиземноморье, Европа (до Юж. Швеции), С. Африка, Ср. Азия, Иран.

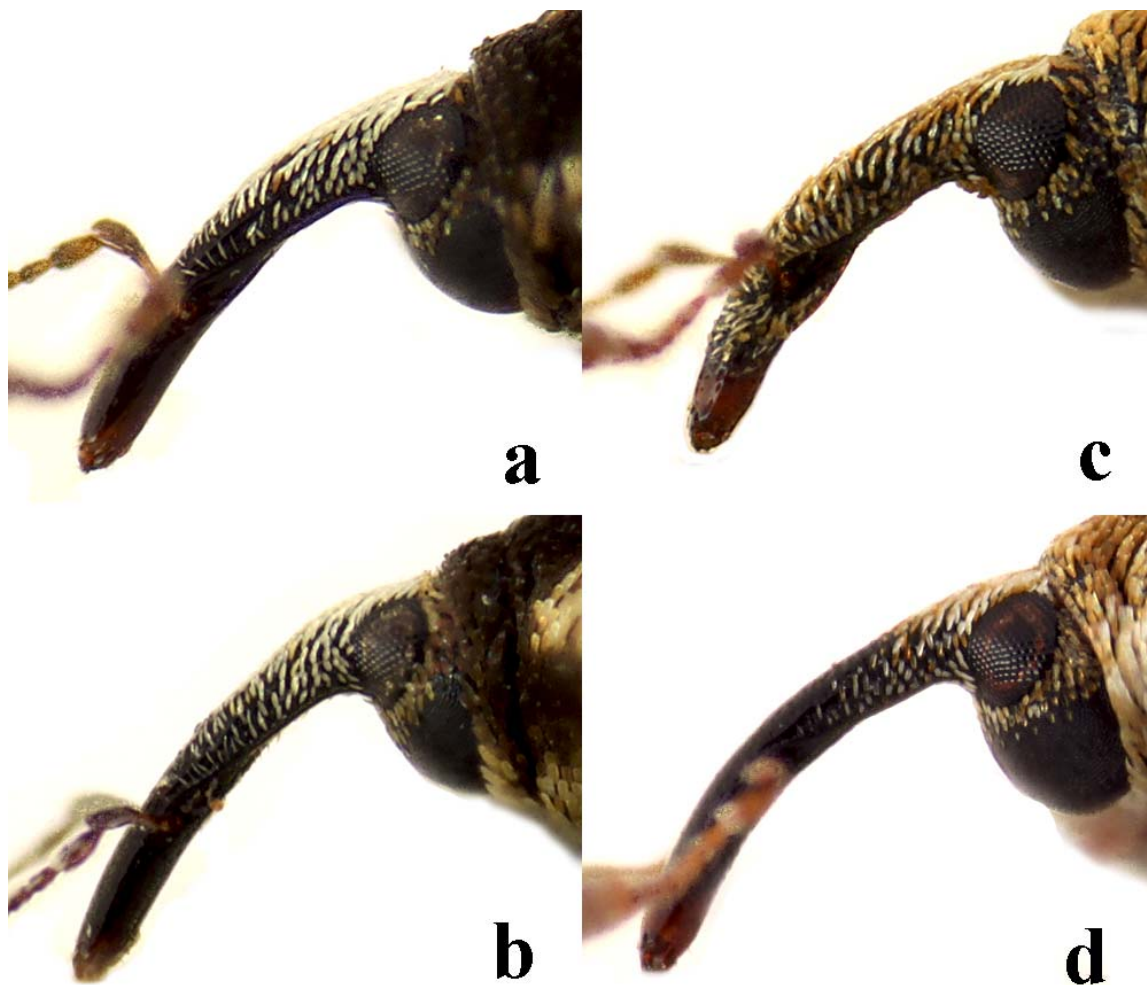


Рис. 9. Головотрубка сбоку: а – *S. phalerata*, ♂; б –тоже, ♀; в – *S. femoralis*, ♂; д –тоже, ♀.

7. Крупнее (2.2-2.6 мм). Верх в красных чешуйках с красно-коричневым прищитковым пятном, окаймлённым белыми чешуйками.....

..... **S. reitteri** Desbrochers, 1895

Головотрубка у ♂ в 0.87-0.91, а у ♀ – в 1.02-1.05 раза длиннее переднеспинки. Глаза плоские. Переднеспинка умеренно широкая (ПШ/ПД = 1.13-1.23), с довольно округлыми боками, с наибольшей шириной в основной трети. Надкрылья (НД/НШ = 1.23-1.31, НШ/ПШ = 1.21-1.38). Верх в очень густых прямоугольных или продолговато-овальных (ЧД/ЧШ = 2-4) чешуйках трёх цветов. Красные чешуйки покрывают голову,

головотрубку, переднеспинку и промежутки надкрылий. Красно-коричневые чешуйки с шелковистым блеском образуют прямоугольное прищитковое пятно на надкрыльях, занимающее 1-2 промежутки и две полосы на переднеспинки. Белые чешуйки покрывают бороздки и образуют кайму вокруг прищиткового пятна. Низ и ноги в густых овальных белых и красноватых чешуйках. Чёрный, вершинная треть головотрубки, усики, голени и лапки красные. Зубцы на коготках маленькие и короткие. Эдеагус – рис. 13: с. Длина 2.2-2.6 мм. Крым, Абхазия, Армения, Мал. Азия, Иран, Ирак.

– Мельче (1.5-2.0 мм). Верх в желтовато-серых или желтовато-коричневых чешуйках с золотисто-коричневым или рыжим прищитковым пятном, обычно без белого окаймления..... 8

8. Головотрубка менее изогнутая, у ♂ в 0.94-1.03, а у ♀ – в 1.0-1.08 раза длиннее переднеспинки. Глаза слабо выпуклые. Переднеспинка коническая (ПШ/ПД = 1.05-1.17), с наибольшей шириной в основной трети (рис 10: а)..... **S. variata** (Gyllenhal, 1836) (цв. таб. 3: 3)

Надкрылья (НД/НШ = 1.26-1.36, НШ/ПШ = 1.33-1.44). Верх густо покрыт эллиптическими чешуйками (ЧД/ЧШ = 3-4). Переднеспинка всегда с двумя золотисто-коричневыми полосами. Надкрылья с золотисто-коричневым прищитковым пятном, которое занимает два промежутка и к вершине не расширено; часто пятно сзади окаймлено более светлыми чешуйками. У некоторых экз. пятно не явственное т.к. представлено лишь слегка более красноватыми чешуйками, чем остальной фон. Тело тёмно-коричневое, вершина головотрубки, усики, голени и лапки красные. Коготки с небольшими зубцами. Длина 1.6-2.0 мм. На солончаках. На *Spergularia salina*, *S. rubra*. ЕЧР (Ср. Поволжье), Европа (Ю, Ц), Алжир, Турция.

– Головотрубка более изогнутая, у ♂ в 1.09-1.17, а у ♀ – в 1.22-1.34 раза длиннее переднеспинки. Глаза плоские. Переднеспинка широкая (ПШ/ПД = 1.22-1.37), с наибольшей шириной немного позади середины (рис 10: б)..... **S. hopffgarteni** Tournier, 1873 (цв. таб. 3: 4-5)

Головотрубка в основной 2/3 с тонким срединным килем и бороздками по его сторонам (может быть плохо заметно из-за чешуек). Тело удлинённо-овальное. Переднеспинка широкая (ПШ/ПД = 1.22-1.37), умеренно округлена на боках, к основанию слабо сужена, наибольшая ширина немного позади середины. Надкрылья (НД/НШ = 1.22-1.40, НШ/ПШ = 1.21-1.35), у основания явственно уплощены, а затем выпуклые. Верх в густых эллиптических (ЧД/ЧШ = 4-6) желтовато-серых или беловатых чешуйках. Переднеспинка с двумя широкими рыжеватыми или бурыми полосами, разделенными узкой полосой более широких беловатых чешуек; её бока опушены светлыми чешуйками. Надкрылья с прищитковым пятном из рыжеватых чешуек (иногда оно может быть очень коротким или совсем отсутствовать); такие же чешуйки единично разбросаны на промежутках. Низ в густых беловатых чешуйках. Чёрный, усики бурые, голени буро-красные, редко тёмно-бурые, головотрубка чёрная, на вершине красновато-бурая, редко коричневая от места прикрепления усиков. Длина 1.5-2.0 мм. Степи, солончаки, песчаные места. На *Eremogone saxatilis*, *Psammophiliella muralis*, в Тыве на *E. meyeri*, в Польше на

Minuartia verna. ЕЧР (Ю, Ю-В, на С до Ульяновска), Юж. Урал, Сибирь (Ю, на В до Тывы), Монголия, Европа (Ю-В, Ц).

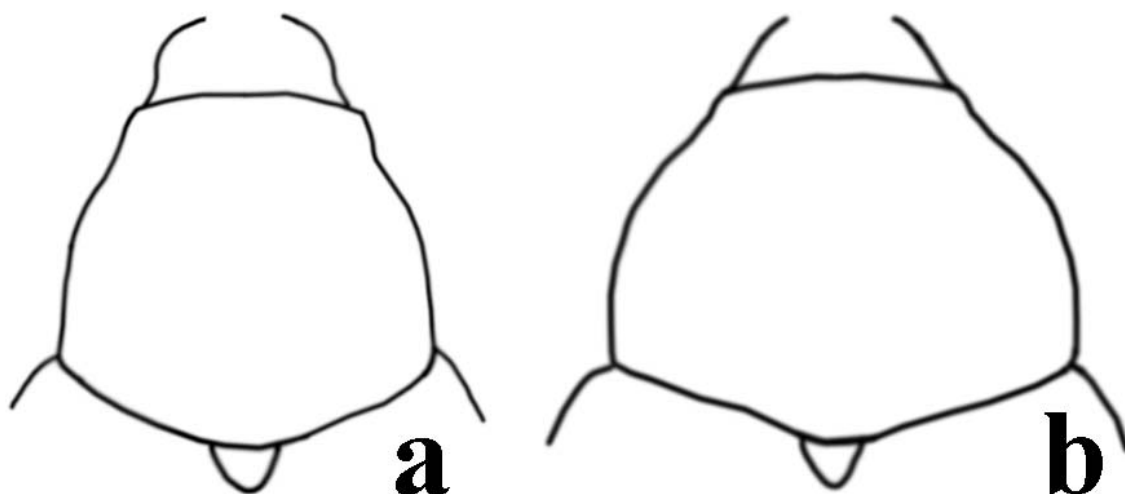


Рис. 10. Переднеспинка: а – *Sibiria variata*; б – *S. hopffgarteni*.

9. Основной фон тёмно-коричневый с белым рисунком. Переднеспинка с наибольшей шириной у основания, слегка конически сужена вперёд, по бокам слабо округлена; с тремя белыми полосами.....

..... **S. annulifera** Pic, 1902 (= *tshernyshevi* Legalov, 1997) (цв. таб. 3: 6)

Головотрубка у обоих полов сильно равномерно изогнутая, у ♂ почти до вершины в густых, точках, у ♀ значительно тоньше, в вершинной половине блестящая, почти без точек. Переднеспинка (ПШ/ПД = 1.37), с наибольшей шириной у основания, слегка конически сужена вперёд, по бокам слабо округлена. Надкрылья (НД/НШ = 1.16, НШ/ПШ = 1.36). Тело чёрное, вершина головотрубки, вершина бёдер, голени и лапки красные. Верх в густых прямоугольных и эллиптических чешуйках (ЧД/ЧШ = 5-7) трёх цветов: белыми чешуйками покрыто основание головотрубки, голова, ноги, три полосы на переднеспинки, U-образное пятно вокруг прищиткового пятна и боковое пятно от плеч до вершины надкрылий (часто разбито на два отдельных пятна); тёмно-коричневые чешуйки покрывают оставшуюся часть переднеспинки и образуют прищитковое пятно надкрылий; наконец светло-коричневые чешуйки покрывают оставшуюся часть надкрылий. Низ в густых белых овальных чешуйках с примесью светло-коричневых чешуек. Длина 2.7-3.1 мм. На *Silene repens*, *Lychnis samojedorum*. Сибирь (Ю-В), ДВ, Монголия.

– Обычно основной фон беловато-жёлтый с красновато- или золотисто-коричневым рисунком. Переднеспинка резко поперечная, с наибольшей шириной слегка за серединой, сильно выпуклая на боках, явственно сужена к основанию; без белых полос.....10

10. Голени чёрные, только их вершины красные.....

..... **S. aureofulva** Desbrochers, 1875 (цв. таб. 3: 7)

Головотрубка у ♂ в 0.93-1.07, а у ♀ – в 1.0-1.16 раза длиннее переднеспинки. Переднеспинка сильно поперечная (ПШ/ПД = 1.23-1.36). Верх тела в желтоватых

чешуйках с медным блеском. Красновато-коричневые чешуйки образуют две полосы на переднеспинке, довольно короткое прищитковое пятно на надкрыльях и U-образную перевязь позади него, которая часто бывает разбита на ряд отдельных полос на чётных промежутках. Бёдра и голени чёрные, вершины голеней и лапки красные. Длина 2.6-3.3 мм. На *Silene chlorifolia*. Закавказье, Европа (Ю-В), Мал. Азия, Кипр.

– Голени целиком красные..... 11

11. В среднем мельче (2.3-3.0 мм). Головотрубка у ♀ немного короче и толще на основании. Глаза мельче, их диаметр в 0.9-1.1 раза шире лба. Чешуйки обычно со слабым блеском или без блеска. U-образная перевязь на надкрыльях обычно цельная.....

..... **S. femoralis** Germar, 1824 (цв. таб. 3: 8-9)

Головотрубка (рис. 9: с-d) у ♂ в 0.82-0.94, а у ♀ – в 0.96-1.15 раза длиннее переднеспинки. Глаза слабо выпуклые. Переднеспинка сильно поперечная (ПШ/ПД = 1.19-1.33), явственно сужена к основанию, заметно уже основания надкрылий, её передний кант обычно узкий, отделенный резкой бороздкой. Надкрылья широкоовальные (НД/НШ = 1.12-1.22). Верх в густых прилегающих прямоугольных или эллиптических (ЧД/ЧШ = 3-6) чешуйках. Окраска и рисунок очень изменчивы. Обычно основной фон беловато-жёлтый с золотисто-коричневым рисунком. Надкрылья с бледно-золотистым, более или менее явственным прищитковым пятном, достигающим до половины их длины и занимающим в ширину два внутренних промежутка, а также со ступенчатой U-образной перевязью, идущей от 6-го промежутка к вершинному скату на шве. Нередко эта перевязь разбита на отдельные пятна или полосы. Бёдра чёрные, голени и лапки красные. Эдеагус – рис. 13: а. Длина 2.3-3.0 мм. На *Silene otites*, *S. wolgensis*, *S. sericae*, *S. portensis*, *S. nutans*. Личинки в больших продолговатых галлах на стебле. Ср. и Ниж. Поволжье, Алтай, ДВ, Европа (Ю, Ю-В), С. Африка, Ср. и Мал. Азия, Иран.

– В среднем крупнее (2.6-3.2 мм). Головотрубка у ♀ немного длиннее и тоньше на основании. Глаза крупнее, их диаметр в 1.2 раза превышает ширину лба между ними. Чешуйки верха (особенно тёмные) с сильным шелковистым блеском. U-образная перевязь не выражена, лишь 2-й, 4-й и 6-й промежутки у середины с небольшими пятнами из тёмно-золотисто-коричневых чешуек..... **S. taschkentica** Faust, 1887 *stat. res.*

Головотрубка у ♀ длиннее головы и переднеспинки вместе взятых, умеренно изогнутая, к вершине заметно сужена. Два первых членика жгутика усиков в отдельности вдвое длиннее 3-го членика, который лишь немного длиннее своей ширины, булава тёмная. Переднеспинка поперечная, вперёд сильно округленно суженная, её основание сильно оттянуто к щитку. Переднеспинка в обильных тёмно-коричневых чешуйках с тремя золотисто-жёлтыми полосами. Надкрылья в светло-жёлтых чешуйках, 2-й, 4-й и 6-й промежутки на основании и у середины с небольшими пятнами из тёмно-золотисто-коричневых чешуек с шелковистым блеском; 8-й промежуток целиком в таких чешуйках. Низ тела, щиток, шов, боковой край задних бёдер и пятнышко на плечах – в белых

чешуйках. Длина 2.6-3.2 мм. (по Фаусту). На *Silene nana*. Личинка в завязях и зелёных плодах [Каплин, 1981]. Описан из Ташкента. Ср. Азия.

Замечание: в ревизии рода [Caldara, 1985] сведён в синонимы к *S. femoralis*, но сильно отличается от этого вида по биологии и на наш взгляд является самостоятельным видом, викарным по отношению к *S. femoralis*.

12. Шипики в корзинках средних и задних голеней широкие, ножевидные, широко расставлены (рис. 11: а); корзинки задних голеней заканчиваются на внешнем крае угловато. Тело удлинённо-эллиптическое. Переднеспинка слабо поперечная (ПШ/ПД = 1.10-1.32), почти коническая, обычно с глубокой перетяжкой у вершины. Головотрубка едва изогнута, по длине короче переднеспинки..... 13

– Шипики в корзинках средних и задних голеней тонкие и густые (рис. 11: б); корзинки задних голеней короткие, не образуют угловатого выступа на внешнем крае. Тело более короткое и широкое. Переднеспинка сильно поперечная (ПШ/ПД = 1.20-1.35), обычно со слабой перетяжкой у вершины. Головотрубка сильнее изогнута, по длине равна переднеспинки или длиннее её..... 14

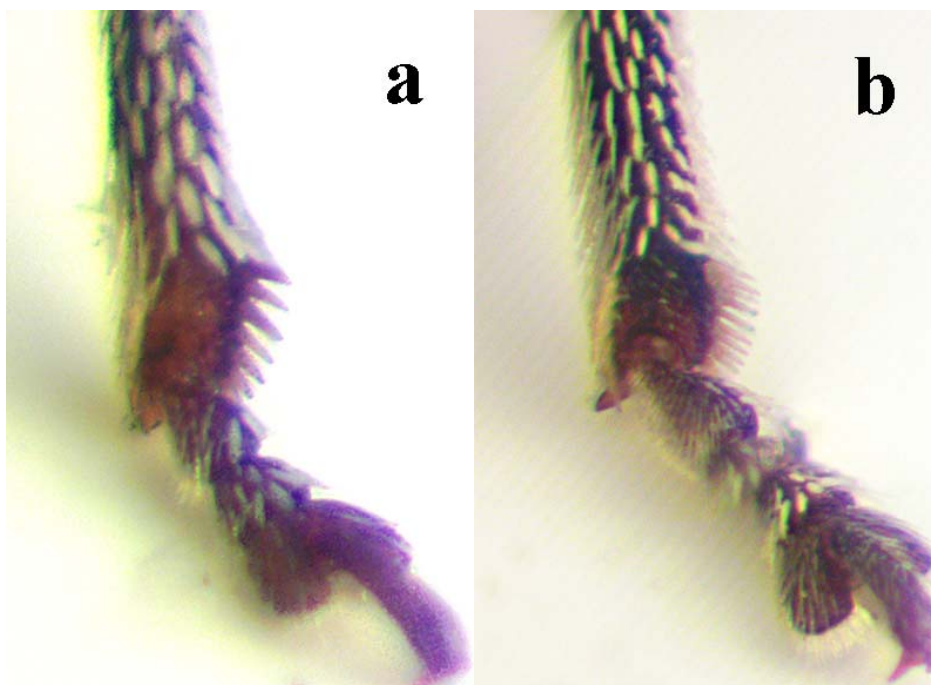


Рис. 11. Корзинки средних голеней: а – *S. subelliptica*; б – *S. viscaria*.

13. Переднеспинка менее поперечная (ПШ/ПД = 1.10-1.21). Надкрылья уже (НД/НШ = 1.23-1.36)..... **S. subelliptica** (Desbrochers, 1873) (цв. таб. 3: 10)

Головотрубка едва изогнута, по длине короче переднеспинки. Верх в однообразных желтовато-серых чешуйках, с лёгким шелковистым блеском. Эдегус – рис. 13: е. Длина 2.5-3.1 мм. На *Dianthus volgicus*, *D. arenarius*, *D. andrzejowskianus*, *D. borbasii*. Личинки развиваются в коробочках, питаюсь семенами. Окукливаются в почве. ЕЧР (Ю, Ю-В), Кавказ, Европа (Ю, Ц), Сибирь (Ю), ?ДВ, С. Китай, Япония, Монголия, Турция.

– Переднеспинка более поперечная (ПШ/ПД = 1.22-1.32). Надкрылья шире (НД/НШ = 1.18-1.29)..... **S. elliptica** Kogotyaev, 1996 (цв. таб. 3: 11)

Длина 2.8-3.1 мм. На *Dianthus*. ДВ, Корея.

14. Бёдра чёрные, а голени и лапки красные. Глаза плоские или очень слабо выпуклые (рис. 14: а). Чешуйки верха ланцетовидные или длинно-эллиптические (ЧД/ЧШ = 3-6) (рис. 3: h-j). В среднем более мелкие виды (1.5-2.7 мм)..... 15

– Бёдра чёрные, голени чёрные или с красной вершиной, лапки красные или красно-бурые. Глаза явственно выпуклые (рис. 14: b), изредка – почти плоские. Чешуйки верха узкие, почти волосковидные (ЧД/ЧШ = 4-9) (рис. 3: k-l). В среднем более крупные виды (2.5-4.0 мм)..... 18

15. Переднеспинка с парой рыжих полос..... 8

– Переднеспинка однотонная, без полос..... 16

16. В среднем крупнее (2.3-3.0 мм). Головотрубка параллельносторонняя, у ♂ довольно толстая, не равномерно изогнута, густо пунктирована почти до вершины, у ♀ тонкая, сильно и равномерно изогнута, в вершинной половине блестящая (рис. 12: a-d). Зубцы на коготках крупные, на ¼ не доходят до вершины коготка.....

..... **S. tibialis** (Gyllenhal, 1836) (цв. таб. 3: 12)

Лоб между глазами немного уже основания головотрубки. Глаза слабо выпуклые или плоские. Чешуйки верха ланцетовидные (ЧД/ЧШ = 4-6), плотно прилегающие, с явственным шелковистым блеском. Окраска чешуек изменчивая: серая или серовато-жёлтая до чисто жёлтой. Низ в густых овальных белых чешуйках. Тело чёрное, только вершина головотрубки, рукоять усиков, голени и лапки красно-бурые или красные; бёдра чёрные, жгутик и булава усиков буровато-чёрные. Эдегус – рис. 13: g. Длина 2.3-3.0 мм. На *Silene borysthena*, *S. tatarica*, *S. baschkirorum*, *Gypsophila paniculata*. ЕЧР (на С до Ленинградской обл.), Кавказ, Европа (З, Ц, В), Сибирь (Ю, В), ДВ, Монголия, Киргизия, Казахстан.

– В среднем мельче (1.6-2.7 мм). Головотрубка заметно сужена к вершине (особенно у ♂), у обоих полов слабо равномерно изогнута,

вершинная часть у ♂ блестящая, в редких точках (рис. 12: e-h). Зубцы на коготках слегка заходят за середину коготка или не достигают её..... 17

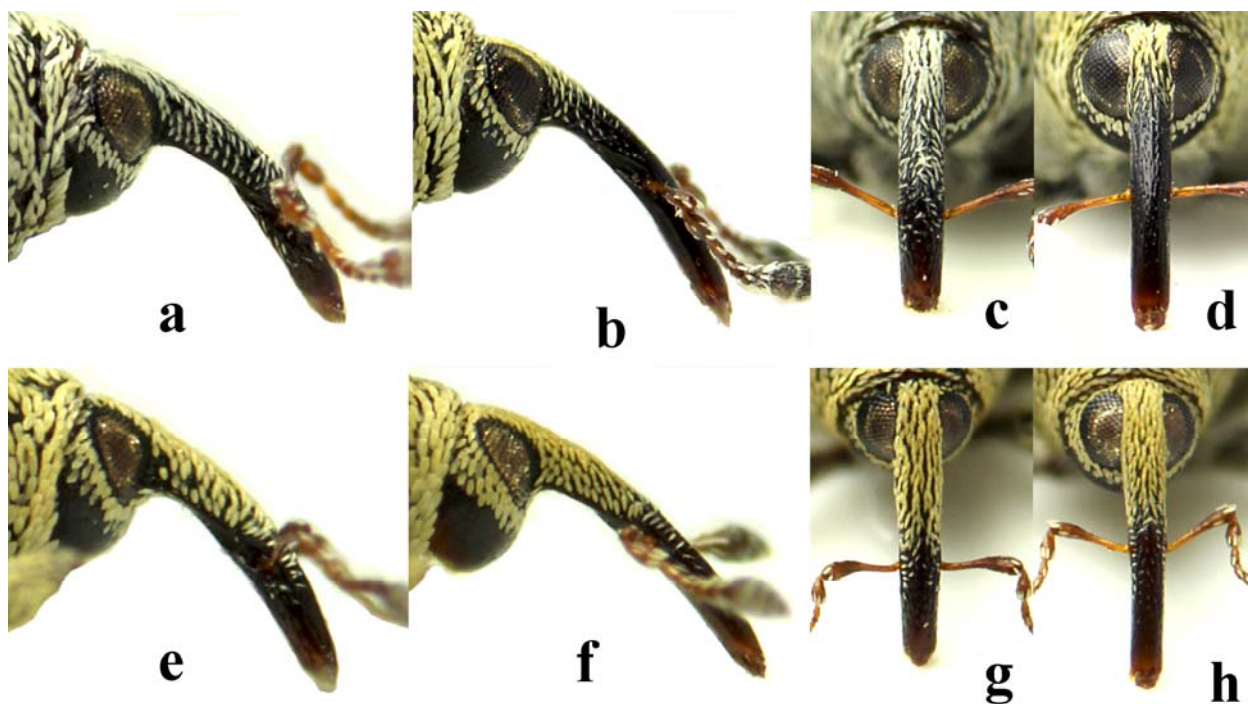


Рис. 12. Головотрубка: а – вид сбоку, *Sibinia tibialis*, ♂; б – тоже, ♀; в – вид спереди, ♂; д – тоже, ♀; е – вид сбоку, *S. unicolor*, ♂; ф – тоже, ♀; г – вид спереди, ♂; h – тоже, ♀.

17. Мельче (1.6-2.1 мм). Зубцы на коготках не доходят до середины коготка. 3-й членик лапок в 1.5-1.7 раза шире 2-го. Бёдра (кроме затемнённой центральной части) красные или тёмно-коричневые.....

..... **S. unicolor** (Fåhræus, 1843) (цв. таб. 4: 1-2)

Головотрубка при взгляде сверху до основания усиков почти параллельносторонняя (у ♂) или слабо сужена (у ♀), затем слегка конически сужена к вершине, у ♂ слегка короче переднеспинки, а у ♀ – такой же длины, как переднеспинка. Глаза плоские. Переднеспинка коническая (ПШ/ПД = 1.23-1.32). Надкрылья коротко-овальные (НД/НШ = 1.15-1.23), на боках равномерно округленные. Чешуйки верха тела однообразные, длинно-эллиптические (ЧД/ЧШ = 3-5), желтовато-серые до жёлтых, почти полностью скрывают покровы тела. Тело чёрное, вершина головотрубки, бёдра (кроме затемнённой центральной части) и голени красновато-бурые; лапки всегда темнее голеней – коричнево-красные или тёмно-коричневые; усики в основной части буровато-красные, а в верхней части затемнены, реже полностью коричнево-чёрные. Эдеагус – рис. 13: f. Длина 1.6-2.1 мм. На *Gypsophila paniculata*, *G. altissima*, *G. fastigiata*. Личинки в завязях, питаются незрелыми семенами. ЕЧР (Ю, С-3), Европа (Ю, Ц, В), Сибирь (Ю, на В до Забайкалья), Казахстан, Ср. и Мал. Азия, Монголия.

– Крупнее (2.5-2.7 мм). Зубцы на коготках длинные, заметно заходят за середину коготка. 3-й членик лапок вдвое шире 2-го. Бёдра чёрные..... **S. ussurica** Korotyaev, 1996 (цв. таб. 4: 3)

Головотрубка и бёдра чёрные; голени красные. Длина 2.5-2.7 мм. Приморский край, Корея.

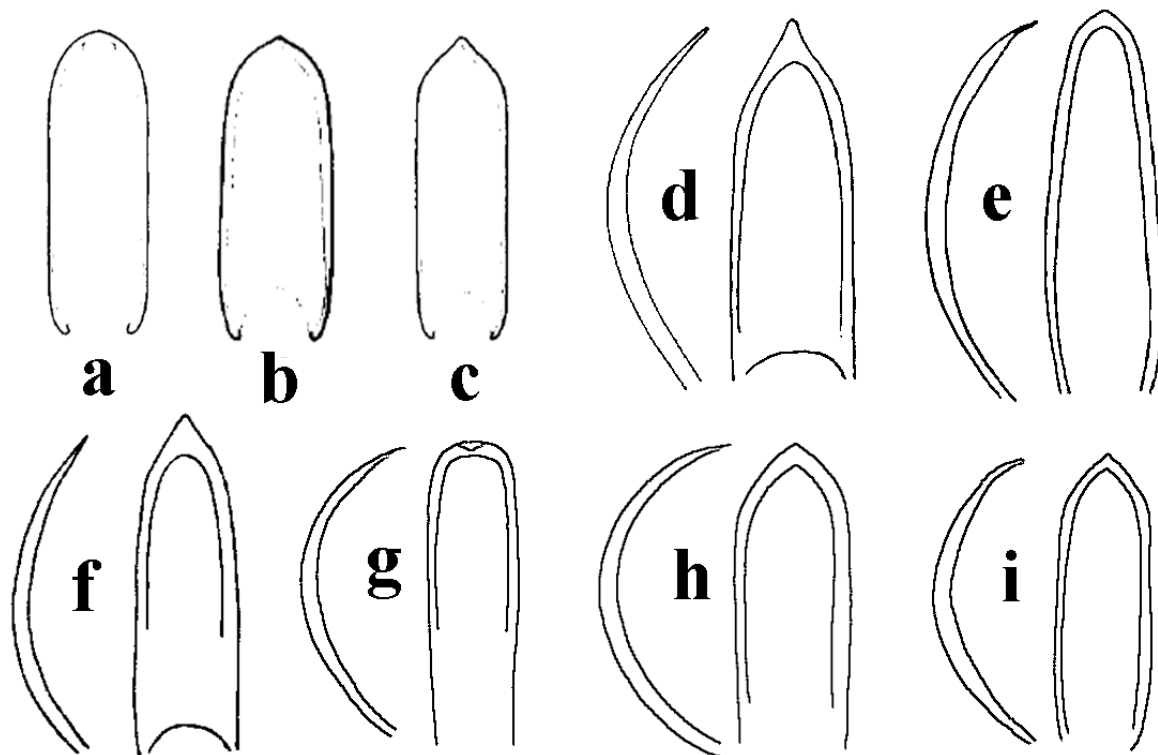


Рис. 13. Эдеагус (а-с – вид сверху; d-i – вид сбоку и сверху): а – *S. femoralis*; б – *S. phalerata*; в – *S. reitteri*; d – *S. pyrrhodactyla*; е – *S. subelliptica*; f – *S. unicolor*; г – *S. tibialis*; h – *S. pellucens*; i – *S. viscariaе* (по Lohse, 1983; Caldara, 1985).

18. Тело крупнее (3.0-4.0 мм), более короткое и широкое. Надкрылья (НД/НШ = 1.11-1.17). Коготковый членик лапок длинный, едва короче остальных вместе взятых (рис. 14: с). Зубцы на коготках почти такой же длины как сами коготки (рис. 14: е). Переднеспинка обычно с тёмными полосами, надкрылья нередко с рисунком из тёмных полос и мазков.....

..... **S. pellucens** (Scopoli, 1772) (цв. таб. 4: 4)

Головотрубка плавно и несильно изогнутая, иногда более заметно изогнутая у основания. Переднеспинка поперечная (ПШ/ПД = 1.2-1.3), наиболее широка у основания, по бокам выпукло-округленная. Верх в волосковидных (ЧД/ЧШ = 3-9) светло-коричневых чешуйках, на диске переднеспинки обычно неплотно прилегающих. Переднеспинка обычно с тёмными полосами по бокам от срединной линии. Нередко надкрылья с рисунком из тёмных полос или мазков. У некоторых экз. чешуйки имеют слабый шелковистый блеск. Низ в густых белых овальных чешуйках. Тело чёрное, вершина головотрубки, усики (кроме булавы) и лапки тёмно-коричневые. Эдеагус – рис. 13: h.

Длина 3.0-4.0 мм. На *Melandrium album*, *M. dioicum* и *Silene nutans*. Личинки в плодах. ЕЧР (до Ленинградской обл.), Кавказ, Сибирь (Ю, З), Европа, С. Африка, Казахстан, Ср. и Мал. Азия.

– Тело мельче (2.5-3.1 мм), более удлинённое и менее выпуклое на боках. Надкрылья (НД/НШ = 1.16-1.24). Коготковый членик лапок короткий, заметно короче остальных вместе взятых (рис. 14: d). Зубцы на коготках явственно короче длины самих коготков (рис. 14: f). Верх в одноцветных желтовато-серых или серебристо-серых чешуйках..... 19

19. Глаза более или менее выпуклые. Голени чёрные, лапки, рукоять и жгутик усиков красно-бурые. Надкрылья на диске явственно выпуклые. Опушение верха без серебристого отлива.....

..... **S. viscaria** (Linnaeus, 1761) (цв. таб. 4: 5)

Головотрубка у места прикрепления усиков угловидно перегнута. Переднеспинка коническая (ПШ/ПД = 1.20-1.35). Верх в одноцветных желтовато-серых волосковидных (ЧД/ЧШ = 4-7) чешуйках, на середине диска переднеспинки обычно неплотно прилегающих. Основание переднеспинки и бока надкрылий часто с более широкими чешуйками, чем остальной верх. Эдеагус – рис. 13: i. Длина 2.5-3.0 мм. На *Viscaria vulgaris*, *Silene nutans*, *Oberna behen*, *Melandrium dioicum*, *Saponaria officinalis*, взрослые жуки иногда питаются на *Gypsophila paniculata*. Личинки развиваются в плодах, выедая семена. ЕЧР (кроме С), Кавказ, Европа, Сибирь (Ю, Алтай), Приморье, Казахстан, Бл. Вост., С. Африка.

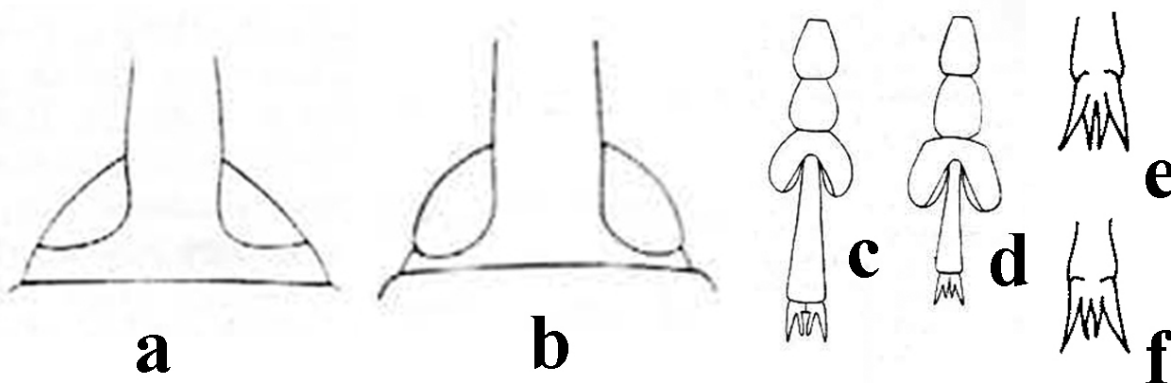


Рис. 14. Детали строения Sibinia: а – голова *S. unicolor*; б – тоже *S. viscaria*; с – лапка *S. pellucens*; d – тоже *S. viscaria*; е – коготки *S. pellucens*; f – тоже *S. viscaria* (по Smreczyński, 1972; Lohse, 1983).

– Глаза плоские или слабо выпуклые. Усики, вершины голеней и лапки красные. Надкрылья на диске уплощенные. Опушение верха обычно с серебристым отливом..... **S. auliensis** Pic, 1902 (= *molitor* Schilsky, 1912)

В форме головотрубки, переднеспинки и надкрылий сходен с предыдущим. Верх в густых серебристо-серых волосковидных (ЧД/ЧШ = 5-8) чешуйках с прямоугольной или

узкой вершиной. Низ в густых овальных белых чешуйках. Длина 2.5-3.1. мм. Ю. Казахстан, Ср. Азия, Иран.

4. Род – *Tychius Germar, 1817*

Систематика: Franz, 1940, 1942; Clark, 1971; Байтенов, 1974b; Bajtenov, 1977; Caldara, 1986, 1990, 2010; Карасёв, 1991a, 1991b, 1993; Karasev, Caldara, 1992.

Биология и фаунистика: Байтенов, 1974a; Исаев, 2001; Замотайлов и др., 2010; Legalov, 2010; Дедюхин, 2012, 2014; Борисова и др., 2014; Забалуев, 2015, 2016.

Определители: Penecke, 1922; Арнольди и др., 1965: 604-606; Smreczyński, 1972: 110-116; Lohse, 1983: 83-92; Dieckmann, 1988: 412-428; Исаев, 2007: 252-254.

Преимагинальные стадии: Карасёв, 1990, 1991c; Skuhrovec et al., 2014.

Типовой вид: *Curculio quinquepunctatus* Linnaeus, 1758

Головотрубка обычно тонкая, длинная, к вершине более или менее суженная. Усики с 7-члениковым, реже с 6-члениковым жгутиком. Надкрылья на вершине округлены вместе и образуют более или менее выраженный вершинный угол, пигидий в значительной части прикрыт ими. Тело овальное, продолговато-овальное или вытянутое, покрыто густыми чешуйками, часто образующими на переднеспинке и надкрыльях разнообразный рисунок. Бёдра чаще всего без зубца или задние – с зубцом, изредка зубец имеется на всех бёдрах. Коготки всегда с зубцом.

Все виды рода связаны исключительно с растениями семейства бобовые (Fabaceae). Личинки развиваются в плодах, питаются незрелыми семенами. Некоторые виды образуют галлы на стеблях или листьях. Окукливаются в почве. Среди представителей рода есть ряд важных вредителей зернобобовых культур.

Огромный род, насчитывающий более 300 видов, причём подавляющее большинство встречается в Палеарктике (особенно в Средиземноморье и Средней Азии) и только 14 видов – в Неарктике. В России более 50 видов.

Мы условно делим род на 3 группы.

1. Промежутки надкрылий с двумя правильными рядами больших широко-овальных черепицеобразно налегающих друг на друга чешуек, между которыми имеется один ряд более или менее приподнятых толстых волосковидных чешуек. Переднеспинка, голова и ноги целиком в таких же чешуйках, как надкрылья. Вершинные членики жгутика усиков

цилиндрические, покрыты прилегающими эллиптическими до округлых чешуйками (рис. 14: а)..... **I. Группа "Lepidotychius"**

– Опушение промежутков надкрылий разнообразное, состоит из одного или нескольких видов чешуек. Если опушение как в предыдущей тезе, то тогда другие признаки не совпадают. Переднеспинка не бывает целиком в широких чешуйках и хотя бы на диске покрыта узкими чешуйками. Вершинные членики жгутика усиков покрыты волосковидными более или менее торчащими чешуйками (рис. 15: b-c)..... 2

2. Усики с 6-члениковым жгутиком (рис. 15: b).....

..... **II. Группа «Miccotrogus»**

– Усики с 7-члениковым жгутиком (рис. 15: c).....

..... **III. Группа «Tychius»**

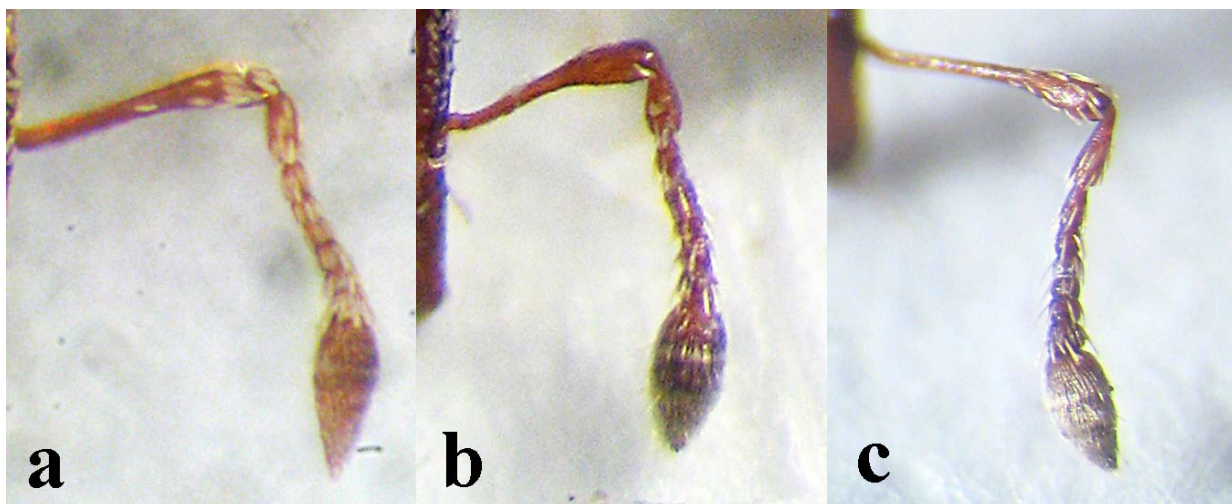


Рис. 15. Левый усик: а – *T. winkleri*; б – *T. picirostris*; в – *T. quinquepunctatus*.

I. Группа "Lepidotychius"

1. Задний край глаза и лоб резко приподняты над остальной поверхностью головы (рис. 17: e).....

..... **T. dieckmanni** Caldara, 1986 (= *babaevi* Bajtenov & Sojunov, 1990)

Головотрубка довольно короткая, слабо изогнута. Переднеспинка почти квадратная (ПШ/ПД = 1.01-1.11). Надкрылья удлинённые (НД/НШ = 1.4-1.5, НШ/ПШ = 1.41-1.57). Верх в сероватых чешуйках, две широкие полосы на переднеспинки в светло-коричневых чешуйках. Длина 2.2-3.0 мм. На *Alhagi*. Казахстан, Узбекистан, Иран.

– Задний край глаза и лоб не приподняты над остальной поверхностью головы (рис. 17: a-d; l-m)..... 2

2. Зубец на внутренней стороне коготка крупный, длинный (слегка короче длины коготка), начинается от его основания (рис. 16: a-b)..... 3
 – Зубец на внутренней стороне коготка маленький, короткий (гораздо короче длины коготка), начинается от его середины (рис. 16: c-d)..... 4

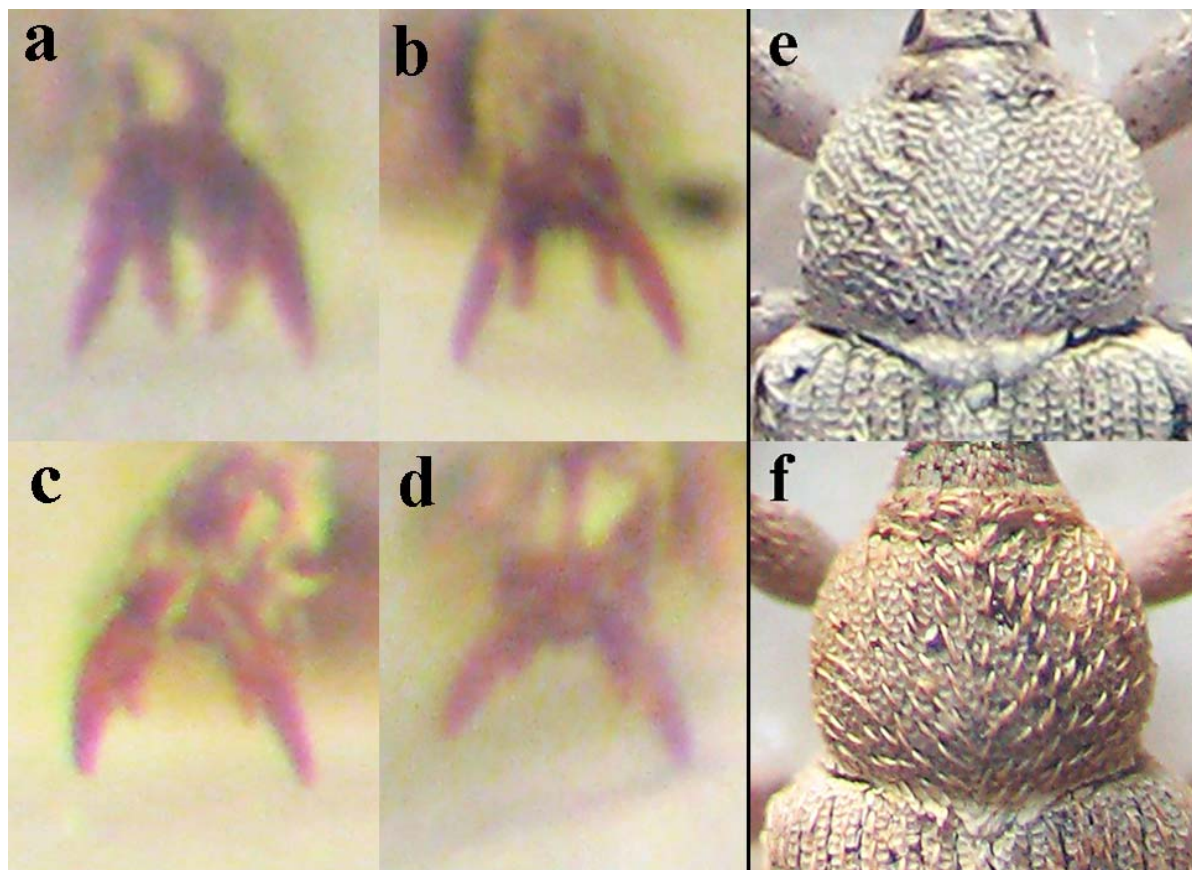


Рис. 16. Коготки (a-d) и переднеспинка (e-f): a – *T. crypticus*; b – *T. dieckmanni*; c – *T. franzi*; d – *T. morawitzi*; e – *T. morawitzi*; f – *T. winkleri*.

3. Головотрубка на основании резко изогнута, явственно сужена от места прикрепления усиков (особенно у ♀) (рис. 17: l-m). Надкрылья удлинённые (НД/НШ = 1.38-1.44, НШ/ПШ = 1.32-1.40). 3-й членик лапки явственно двулопастный, заметно шире 2-го.....

..... **T. sulphureus** Faust, 1881 (= *conformis* Faust, 1885) (цв. таб. 4: 6)

Переднеспинка от основания до вершинной трети с параллельными боками (ПШ/ПД = 1.08-1.17). Чешуйки верха однотонные, жёлтые или серовато-жёлтые, изредка бледно-коричневые или серые. Длина 1.8-2.2 мм. На *Alhagi*. Закавказье, Ср. Азия, Афганистан, Иран.

- Головотрубка на основании прямая, не изогнутая, сильно конически сужена на вершине (рис. 17: c-d). Надкрылья широкие (НД/НШ = 1.32-1.41,

НШ/ПШ = 1.38-1.44). 3-й членик лапки слабо двулопастный, слегка шире 2-го..... **T. crypticus** Caldara, 1986 (цв. таб. 4: 7)

Переднеспинка узкая (ПШ/ПД = 1.10-1.17), слабо округлена на боках. Чешуйки верха однотонные, серого или желтовато-коричневого цвета. Длина 1.9-2.5 мм. На *Alhagi*. Азербайджан, Мал. Азия, Саудовская Аравия, Иран, Ирак, Египет.

4. Головотрубка резко изогнута у основания (рис. 17: j-k). Мельче (1.7-2.1 мм)..... **T. franzi** Caldara, 1986

Головотрубка короткая, толстая, резко изогнута у основания. Переднеспинка в основной половине с параллельными боками (ПШ/ПД = 1.06-1.18). Надкрылья узкие (НД/НШ = 1.35-1.45, НШ/ПШ = 1.35-1.48). Верх в сероватых и коричневатых чешуйках, последние обычно расположены на нечётных промежутках надкрылий и образуют полосы на переднеспинке. Длина 1.7-2.2 мм. На *Alhagi*. ЕЧР (Ю, Ю-В на С до Волгограда), Азербайджан, Ср. Азия, Иран, Ирак.

– Головотрубка в основной трети более прямая (рис. 17: a-b; f-i). Крупнее (2.0-2.8 мм)..... 5

5. Переднеспинка слабо округлена на боках, слабо сужена в основной 2/3, значительно уже основания надкрылий (НШ/ПШ = 1.3-1.43) (рис. 16: e).

Головотрубка при взгляде сбоку в вершинной 2/3 почти прямая (рис. 17: a-b)..... **T. morawitzi** Becker, 1864 (= *convolvuli* Faust, 1881) (цв. таб. 4: 8)

Головотрубка немного сужена в вершинной трети. Переднеспинка (ПШ/ПД = 1.07-1.18). Надкрылья (НД/НШ = 1.35-1.45, НШ/ПШ = 1.3-1.43). Верх в однотонных сероватых или серовато-жёлтых чешуйках, иногда в двухцветных – бледно-коричневых и красновато-коричневых. Коготки с маленьким зубцом, который начинается от их середины. Длина 2.2-2.8 мм. На *Alhagi pseudalhagi*, *A. persarum*, *A. maurorum*. ЕЧР (Ю, Ю-В), Кавказ, Закавказье, Крым, Украина (Ю), Казахстан, Ср. Азия, Афганистан, Иран.

– Переднеспинка заметно округлена на боках, сильно сужена к основанию, слегка уже основания надкрылий (НШ/ПШ = 1.27-1.35) (рис. 16: f). Головотрубка при взгляде сбоку явственно изогнута у места прикрепления усиков (рис. 17: f-i)..... 6

6. Головотрубка на вершине конически сужена при взгляде сверху (рис. 16: n) и параллельносторонняя при взгляде сбоку (рис. 17: f-g).....

..... **T. winkleri** (Franz, 1940) (цв. таб. 4: 9)

Переднеспинка (ПШ/ПД = 1.14-1.23). Надкрылья (НД/НШ = 1.3-1.41, НШ/ПШ = 1.22-1.34). Верх в сероватых или серовато-коричневых чешуйках, иногда пришовный промежуток надкрылий и бока переднеспинки в более светлых чешуйках. Длина 2.1-2.6 мм. На *Alhagi pseudalhagi*. ЕЧР (Ю, Ю-В на С до Саратова), Кавказ, Закавказье, Казахстан, Ср. Азия, Бл. Восток, Иран, Ирак, Египет.

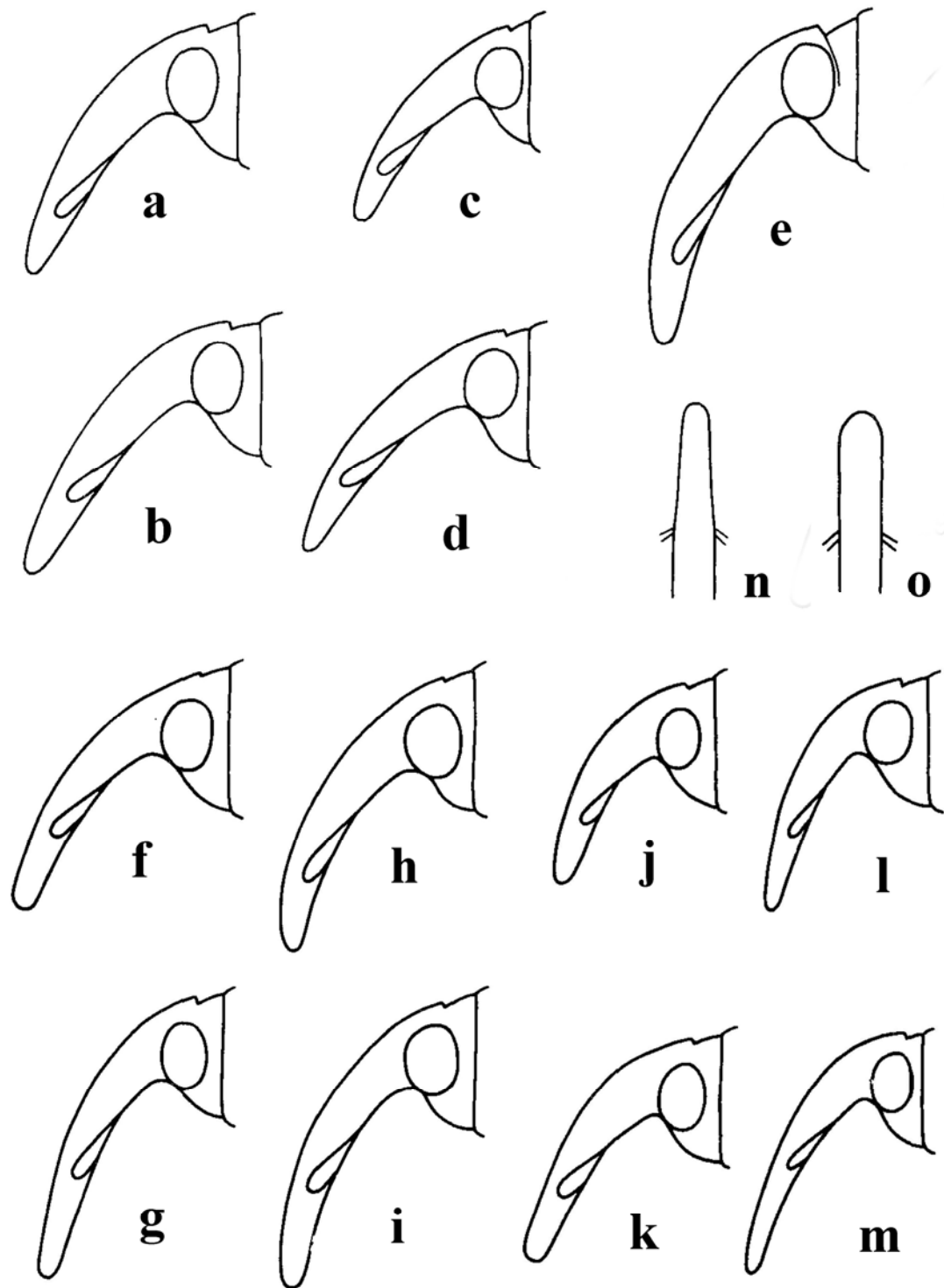


Рис. 17. Головотрубка сбоку (a-m) и её вершина сверху (n-o): a – *T. morawitzi*, ♂; b – тоже, ♀; c – *T. crypticus*, ♂; d – тоже, ♀; e – *T. dieckmanni*, ♀; f – *T. winkleri*, ♂; g – тоже, ♀; h – *T. urbanus*, ♂; i – тоже, ♀; j – *T. franzi*, ♂; k – тоже, ♀; l – *T. sulphureus*, ♂; m – тоже, ♀; n – *T. winkleri*; o – *T. urbanus* (по Caldara, 1986).

– Головотрубка на вершине параллельносторонняя при взгляде сверху (рис. 16: o) и сужена при взгляде сбоку (рис. 17: h-i).....

..... **T. urbanus** Faust, 1885

Переднеспинка (ПШ/ПД = 1.1-1.2). Надкрылья (НД/НШ = 1.37-1.44, НШ/ПШ = 1.27-1.35). Верх в серых или серовато-коричневых чешуйках, иногда пришовный промежуток надкрылий в более светлых чешуйках. Длина 2.0-2.6 мм. На *Alhagi*. Казахстан, Ср. Азия, Бл. Восток, Турция, Иран, Афганистан, Египет.

II. Группа "Miccotrogus"

1. Промежутки надкрылий (кроме пришовного) покрыты только тонкими волосковидными чешуйками (цв. таб. 4: 1-2). На *Trifolium*..... 2

– Промежутки надкрылий (кроме пришовного) покрыты двумя видами чешуек: узкими и широкими (цв. таб. 4: 3-4). На *Astragalus*, *Alhagi*..... 3

2. Тело продолговато-овальное. Переднеспинка у переднего края без явственной перетяжки. Надкрылья продолговато-овальные (НД/НШ = 1.5-1.55), явственно шире переднеспинки (НШ/ПШ = 1.22-1.26). Передние голени у ♂ без зубчика. Иногда только основание надкрылий в более широких чешуйках, чем остальная поверхность, прищиткового пятна никогда не бывает. Булава, а часто и вершина жгутика усиков затемнены.....

..... **T. picirostris** (Fabricius, 1787) (цв. таб. 4: 1)

Головотрубка тонкая, слегка сужена от основания к вершине, слабо и довольно равномерно изогнута. Глаза очень слабо выпуклые. Переднеспинка слабо или умеренно округлена на боках. Верх в тонких светло-серых или желтовато-серых волосковидных чешуйках, слегка сгущенных на шве. Основание переднеспинки, щиток, а иногда и основание надкрылий в белых продолговато-овальных чешуйках. Низ в овальных белых чешуйках. Тело чёрное, вершина головотрубки красная, задняя часть и бока надкрылий красновато-бурые. Усики, кроме булавы и вершины жгутика и ноги красно-бурые, иногда бёдра затемнены. Длина 1.5-2.2 мм. На *Trifolium*. Личинка развивается в головках, питаясь незрелыми семенами. Окукливается в почве. ЕЧР (кроме С), Кавказ, Сибирь (Ю, З), ДВ, Европа, Закавказье, Мал. и Ср. Азия, Монголия. Завезён в США.

– Тело почти цилиндрическое, сильно удлинённое. Переднеспинка у переднего края с резкой перетяжкой. Надкрылья параллельносторонние, удлинённые (НД/НШ = 1.62-1.78), едва шире переднеспинки (НШ/ПШ = 1.1-1.23). Передние голени ♂ посередине внутреннего края с зубчиком (рис. 18: а). Прищитковое пятно, а иногда и шов надкрылий в широких белых чешуйках. Усики целиком красные..... **T. cuprifer** (Panzer, 1799) (цв. таб. 4: 2)

Головотрубка очень слабо изогнута. Глаза очень слабо выпуклые. Переднеспинка сильно округлена на боках, покрыта серыми с медным блеском волосковидными чешуйками, её основание с тремя пятнами из широких белых чешуек. Верх в густых серых с медным блеском волосковидных чешуйках. Три пятна на основании переднеспинки, щиток, прищитковое пятно (иногда продолжено вдоль всего шва) и плечи

надкрылий в широких белых чешуйках. Тело чёрное, надкрылья иногда красно-бурые с тёмным швом. Вершина головотрубки, усики, голени и лапки красные. Длина 2.0-2.8 мм. На *Trifolium arvense*, реже на других клеверах. ЕЧР (Ю-3), Кавказ, Европа (Ю, В, Ц), С. Африка. Завезён в США.

3. Переднеспинка шаровидная, сильно округлена на боках, сверху выпуклая (рис. 18: b). Головотрубка толстая, с торчащими щетинками вдоль нижней стороны около места прикрепления усиков. Глаза почти плоские (рис. 18: b). Задние бёдра с маленьким, но явственным зубчиком.....

..... **T. festivus** (Faust, 1884) (= *paleolatus* Desbrochers, 1895) (цв. таб. 4: 3)

Переднеспинка (ПШ/ПД = 1.06-1.2). Надкрылья продолговатые (НД/НШ = 1.34-1.48, НШ/ПШ = 1.16-1.3). Основной фон образован узкими коричнево-жёлтыми чешуйками с медным блеском, такие же, но белые чешуйки образуют срединную линию переднеспинки (лишь у её основания имеются и широкие чешуйки) и примешаны к коричневым на голове и головотрубке. Широкие овальные белые чешуйки покрывают бока переднеспинки, пришовный и 4-7-й промежутки надкрылий, а также единично раскиданы на остальных промежутках и бёдрах. Низ в густых белых чешуйках. Число широких чешуек очень изменчиво, вплоть до того, что они могут преобладать над узкими. Длина 2.0-2.5 мм. На *Astragalus*. ЕЧР (Ю-В), Кавказ, Закавказье, Турция, Казахстан, Ср. Азия, Пакистан.

– Переднеспинка почти квадратная, от основания до середины почти параллельносторонняя, а затем сужена вперёд, слабо выпуклая (рис. 18: c). Головотрубка тонкая, без щетинок около места прикрепления усиков или с едва заметными щетинками. Глаза заметно выпуклые (рис. 18: c). Все бёдра без зубца..... 4

4. Надкрылья удлинённые (НД/НШ = 1.51-1.64, НШ/ПШ = 1.24-1.36), почти параллельносторонние.....

..... **T. turanensis** (Faust, 1887) (= *mixtus* Faust, 1885) (цв. таб. 4: 4)

Переднеспинка (ПШ/ПД = 1.07-1.11). Тёмно-коричневый, ноги, усики и вершина головотрубки красные. Верх покрыт двумя видами чешуек: коричневыми волосковидными чешуйками и белыми крупными овальными чешуйками, которые особенно густо покрывают бока и основание переднеспинки и единично раскиданы на промежутках надкрылий (пришовный покрыт целиком). Низ в крупных белых чешуйках. Длина 1.9-2.7 мм. На *Astragalus paucijugus*. Закавказье, Казахстан, Ср. Азия, Бл. Восток.

– Надкрылья продолговато-овальные (НД/НШ = 1.35-1.57, НШ/ПШ = 1.27-1.44), округленные на боках..... 5

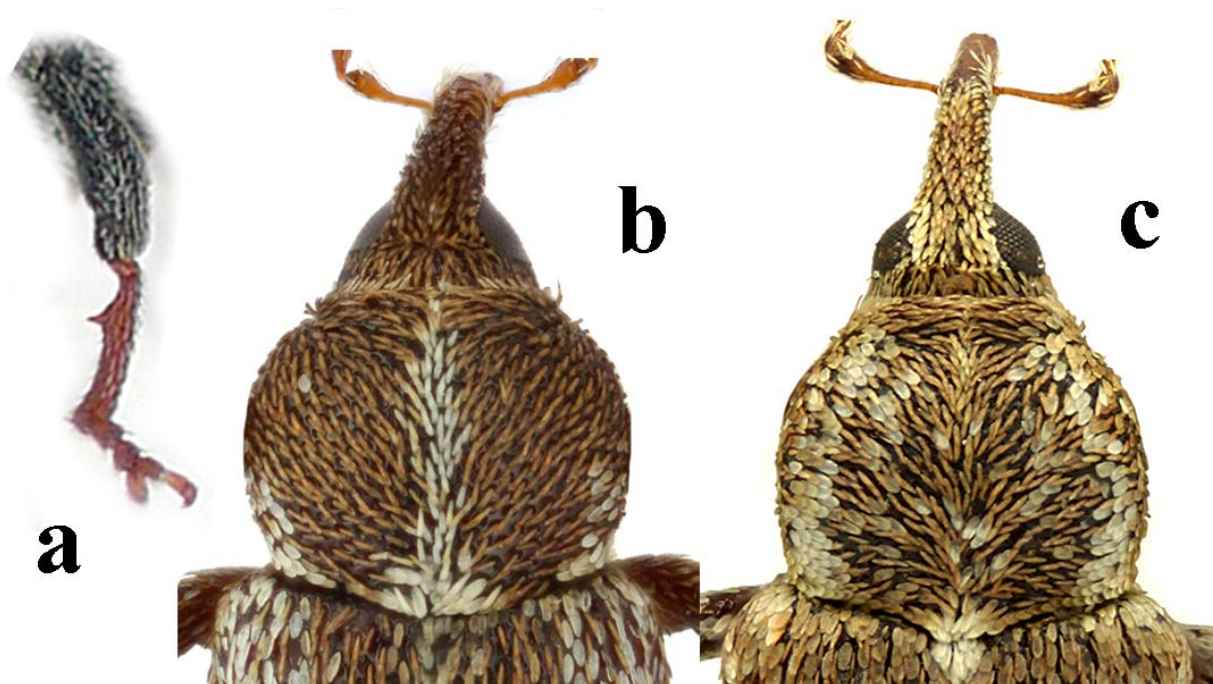


Рис. 18. Детали строения *Tychius*: а – передняя нога *T. cuprifer*, ♂; б – переднеспинка и голова *T. festivus*; в – тоже *T. turanensis*.

5. 3-й двулопастый членик лапок лишь немного шире 2-го. Диск переднеспинки в удлинённо-овальных, а бока в более широких чешуйках.....

..... ***T. alhagi*** (Faust, 1884)

Головотрубка при взгляде сбоку слегка сужена от основания к вершине. Глаза слабо выпуклые. Переднеспинка почти квадратная (ПШ/ПД = 1.09-1.19), от основания до середины почти параллельносторонняя, а затем сужена вперёд. Надкрылья (НД/НШ = 1.35-1.47), у основания заметно шире переднеспинки (НШ/ПШ = 1.36-1.41), в передних 2/3 почти параллельносторонние, сверху довольно выпуклые. Тело красноватое. Диск переднеспинки в удлинённо-овальных, а бока в более широких чешуйках. Промежутки надкрылий с двумя правильными рядами крупных широких серовато-жёлтых чешуек, частично налегающих друг на друга, а кроме того с более длинными удлинёнными чешуйками между ними. Бороздки в едва заметных тонких серых щетинках. Низ в густых белых овальных чешуйках. Бёдра без зубцов. Длина 2.0-2.6 мм. На *Alhagi*. Волгоградская обл., Ср. Азия.

– 3-й двулопастый членик лапок гораздо шире 2-го. Только основание переднеспинки в крупных белых чешуйках.....

..... ***T. praescutellaris*** (Pic, 102) (цв. таб. 4: 5)

Переднеспинка (ПШ/ПД = 1.07-1.13). Надкрылья (НД/НШ = 1.41-1.57, НШ/ПШ = 1.27-1.44). Тело красноватое, только переднегрудь, основание и последние два промежутка надкрылий, а также брюшко черноватые. Основание переднеспинки в крупных белых чешуйках. 2-4-й промежутки надкрылий в тусклом светло-коричневом опушении с редкими белыми овальными чешуйками. Бороздки надкрылий в тонких серых щетинках. Низ в крупных эллипсовидных чешуйках. Длина 2.0-2.5 мм. На *Astragalus*. Забайкалье, С. Китай, Монголия.

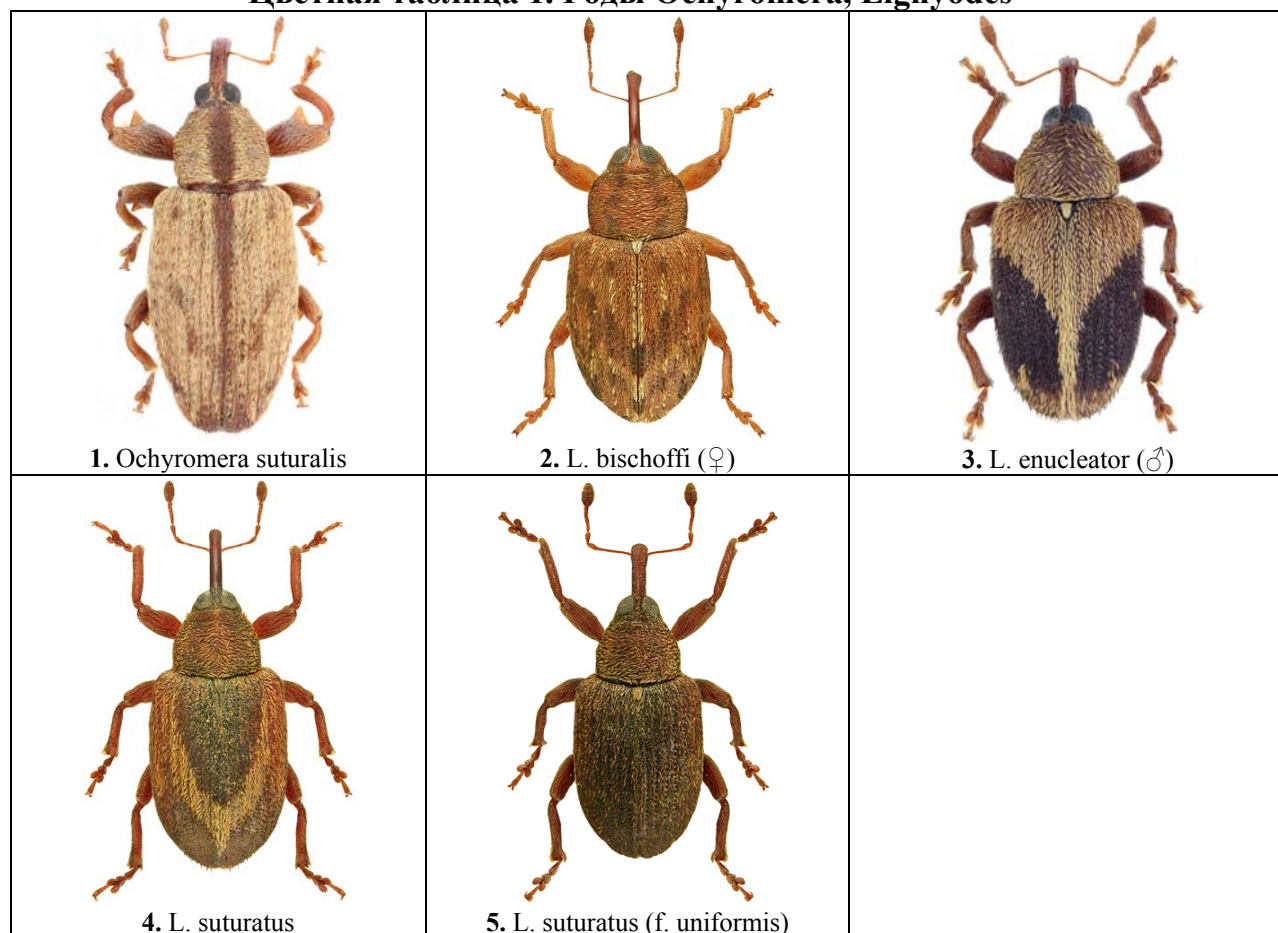
Литература

1. Арнольди Л.В., Заславский В.А., Тер-Минасян М.Е. 1965. Сем. Curculionidae Долгоносики // в кн. Определитель насекомых европейской части СССР: 5 т. Т. II. Жесткокрылые и веерокрылые. М.-Л. С. 485–621.
2. Арнольди Л.В., Тер-Минасян М.Е., Солодовникова В.С. 1974. Сем. Curculionidae - Долгоносики // в кн. Насекомые и клещи - вредители сельскохозяйственных культур. II. Жесткокрылые. Л. "Наука". С. 218–293.
3. Арзанов Ю.Г. 2013. *Lignyodes bischoffi* Blatchley, 1916 (Curculionidae) – новый для России инвазийный вид долгоносиков // Российский Журнал Биологических Инвазий, № 3, С. 2–5.
4. Байтенов М.С. 1974а. Жуки-долгоносики Средней Азии и Казахстана. Наука Казахской ССР. Алма-Ата. 280 с.
5. Байтенов М.С. 1974б. Новые виды жуков-долгоносиков (Curculionidae) из Казахстана // Известия АН КазССР, серия биологическая. №4. С. 30–39.
6. Борисова Е.В., Дудко Р.Ю., Гурина А.А., Зиновьев Е.В., Цепелев К.А., Легалов А.А. 2014. Первые находки *Tychius alexii* (Korotyaev, 1991) (Coleoptera, Curculionidae) в современной и плейстоценовой фаунах Сибири // Евразийский энтомологический журнал. Т. 13. Вып. 2. С. 196–198.
7. Дедюхин С.В. 2012. Долгоносикообразные жесткокрылые (Coleoptera, Curculionoidea) Вятско-Камского междуречья: фауна, распространение, экология. Ижевск: Изд-во "Удмуртский университет", 340 с.
8. Дедюхин С.В. 2014. К фауне и экологии жуков-фитофагов (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) Заволжья и Предуралья // Энтомологическое обозрение, Т. 93, вып. 3. С. 568–593.
9. Егоров А.Б., Жерихин В.В., Коротяев Б.А. 1996. Сем. Curculionidae - Долгоносики или слоники // П.А. Лер (ред.). Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т.3. Жесткокрылые или жуки. Часть 3. Владивосток: Дальнаука. С. 249-311. С. 431–516.
10. Забалуев И.А. 2015. Новые находки жуков-долгоносиков (Coleoptera, Curculionidae) в Саратовской области. Сообщение 1 // Евразийский энтомологический журнал. Т. 14. Вып. 2. С. 115–119.
11. Забалуев И.А. 2016. Новые находки жуков-долгоносиков (Coleoptera, Curculionidae) в Саратовской области. Сообщение 2 // Евразийский энтомологический журнал. Т. 15. Вып. 2. С. 101–104.
12. Замотайлов А.С., Никитский Н.Б., Коротяев Б.А., Арзанов Ю.Г. 2010. Семейство Curculionidae – Долгоносики, слоники // Жесткокрылые насекомые (Insecta, Coleoptera) Республики Адыгея (аннотированный каталог видов) / Майкоп: Издательство Адыгейского государственного университета, с. 297–339.
13. Исаев А.Ю. 2001. Трофические связи долгоносиков рода *Tychius* Germ. (Coleoptera, Curculionidae) с астрагалами в лесостепи Среднего Поволжья // Энтомологическое обозрение, Т. 80, вып. 4. С. 819–822.
14. Исаев А.Ю. 2007. Определитель жесткокрылых Среднего Поволжья (часть III. Polyphaga-Phytophaga). Ульяновск, Вектор-С. 256 с.
15. Каплин В.Г. 1981. Комплексы членистоногих животных, обитающих в тканях растений песчаных пустынь (на примере Каракумов). Ашхабад, "Илым", 376 с.
16. Карасёв В.П. 1990. Описание личинки *Tychius hauseri* (Coleoptera, Curculionidae) // Вестник зоологии. № 2. С. 80–81.
17. Карасёв В.П. 1991а. К систематике группы *Lepidotychius* (Coleoptera, Curculionidae, Tychiinae) // Зоологический журнал, 70(1): 143–146.
18. Карасёв В.П. 1991б. Новые виды рода *Tychius* (Coleoptera, Curculionidae) из Закавказья и Средней Азии // Вестник зоологии. № 4. С. 22–24.











19. Карасёв В.П. 1991с. Описание личинки *Tychius schneideri* (Herbst, 1795) (Coleoptera, Curculionidae) Северо-Запада СССР // Фауна и экология жесткокрылых Белоруссии. Минск: Наука и техника. С. 143–148.
20. Карасёв В.П. 1993. Новые данные о долгоносиках рода *Tychius* (Coleoptera, Curculionidae) // Вестник зоологии. № 1. С. 21–26.
21. Ковалёв А.В., Коваленко Я.Н., Крюков И.В., Марусов А.А., Потанин Д.В., Сажнев А.С. 2011. Интересные и новые для фауны Саратовской области находки жесткокрылых (Coleoptera) // Эверсманния. Вып. 27–28. С. 56–61.
22. Bajtenov M.S. 1977. *Tychiinae* (Coleoptera, Curculionidae) aus der Mongolei // Annales Historico-Naturales Musei Nationali Hungarici. T. 69. P. 159–163.
23. Bajtenov M.S. 1981. Neue Russelkaferarten (Col. Curculionidae) aus den Flussbetten von Amu-Darya und Ili (U.d.S.S.R.) // Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg, 7: 83–86.
24. Caldara R. 1979. Revisione delle specie paleartiche di Sibiria vicine a *sodalis* Germar ed *exigua* Faust (Coleoptera, Curculionidae) // Memorie della Societa Entomologica Italiana, 57: 65–100.
25. Caldara R. 1985. Revisione delle Sibiria paleartiche (Coleoptera, Curculionidae) // Memorie della Societa Entomologica Italiana, 62-63: 24–105.
26. Caldara R. 1986. Revisione dei *Tychius* precedentemente inclusi in *Lepidotychius* (n. syn.) (Coleoptera Curculionidae) // Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, 127, 141–194.
27. Caldara R. 1990. Revisione tassonomica delle specie paleartiche del Genere *Tychius* Germar (Coleoptera, Curculionidae) // Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano. Vol. 25 (3). 219 p.
28. Caldara R. 2010. Taxonomic notes on some Palaearctic species of the weevil genus *Tychius* with the description of five new species (Coleoptera, Curculionidae) // Fragmenta Entomologica. Vol. 42 (2). P. 507–520.
29. Caldara R., Karasyov V.P., 1995. Description of four new Palearctic species of the genus *Sibiria* Germar (Insecta: Coleoptera: Curculionidae: Curculioninae) // Reichenbachia, 31(13): 65–70.
30. Clark W.E. 1971. A taxonomic revision of the weevil genus *Tychius* in America North of Mexico (Curculionidae) // Brigham Young University Science Bulletin, Biological Series, 13: 1–39.
31. Chmielarz P. 1997. Immature stages of *Sibiria pellucens* (Scopoli, 1772) (Coleoptera: Curculionidae) // Annales Zoologici, Warszawa, 47, 279–283.
32. Dieckmann L. 1960. Die deutschen *Sibiria*-Arten mit einer Dorsalmakel (*S. phalerata* Stev., *S. primita* Hbst., *S. variata* Gyll.) // Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen. 9(1): 30–32.
33. Dieckmann L. 1970. Die paläarktischen *Lignyodes*-Arten, einschliesslich einer neuen Art aus der Slowakei (Coleoptera, Curculionidae) // Entomologische Nachrichten (Dresden), 14(7): 97–104.
34. Dieckmann L. 1988. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Curculionidae (Curculioninae: Ellescini, Acalyptini, Tychiini, Anthonomini, Curculionini) // Beitr. Ent. Bd. 38. P. 365–468.
35. Franz H. 1940. Vorarbeiten zu einer Monographie der Tychiini. II. Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Lepidotychius* Penecke // Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft. Vol. 30. P. 4–23.
36. Franz H. 1942. Vorarbeiten zu einer Monographie der Tychiini. IV. Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Tychius* Schonh. // Arbeiten über Morphologische und Taxonomische Entomologie. Vol. 9. P. 182–205, 242–266.

37. Hong K.-J., Park S., Han K., 2012. Arthropoda: Insecta: Coleoptera: Curculionidae: Curculioninae, Cossoninae, Mesoptiliinae - Weevils II / Insect fauna of Korea. Vol. 12, no. 7, Korea: National Institute of Biological Resources, 180 p.
38. Karasev (=Karasyov) V.P., Caldara R., 1992. Description of four new species from USSR related to *Tychius hauseri* Faust (Insecta, Coleoptera, Curculionidae: Tychiinae) // *Reichenbachia*, 29(10): 55–59.
39. Kojima H., Morimoto K. 1996. The tribe Ochyromerini (Coleoptera, Curculionidae) of Japan 2. Genus *Ochyromera* Pascoe // *Japanese Journal of Entomology*. Vol.64. P. 570–586.
40. Košťál M., Caldara R., 2011. *Sibinia sarmatica* sp.n. from eastern Ukraine (Coleoptera: Curculionidae) // *Koleopterologische Rundschau*. 81: 265–268.
41. Legalov A.A. 2010. Annotated checklist of species of superfamily Curculionoidea (Coleoptera) from Asian part of Russia // *Amurian zoological journal* II(2): 93–132.
42. Löbl I., Smetana, A. (eds) 2013. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, Vol. 8., Curculionoidea II. Leiden: Brill, 700 pp.
43. Lohse G.A. 1983. Unterfamilie – Curculioninae / *Die Käfer Mitteleuropas*. Band 11. Rhynchophora II (Curculionidae II). Goecke and Evers. P. 78-110.
44. Penecke A. 1922. Bestimmungstabelle der mitteleuropäischen *Tychius*-Arten nebst einer Tabelle der paläarktischen Gattungen der Tychiini // *Koleopterologische Rundschau*. Vol. 10. P. 1–29.
45. Sert O. 2000. Studies on the structure of the female genital organ of some species from genera *Tychius* Germar and *Sibinia* Germar from subfamily Tychiinae, *Pachytychius* Jekel from subfamily Eirrhinae (Coleoptera: Curculionidae) // *Turkiye Entomoloji Dergisi*. Vol.24. № 3. P. 195–203.
46. Smreczyński St. 1972. Ryjkowce - Curculionidae. Podrodzina - Curculioninae. *Klucze do oznaczania owadów Polski*, cz. XIX (98d), Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 195 pp.
47. Skuhrovec J., Gosik R., Caldara R. 2014. Immatures of Palaearctic species of the weevil genus *Tychius* (Coleoptera, Curculionidae): new descriptions and new bionomic data with an evaluation of their value in a phylogenetic reconstruction of the genus // *Zootaxa*. 3839:1-84.
48. Skuhrovec J., Gosik R., Caldara R., Košťál M. 2015. Immatures of Palaearctic species of the weevil genus *Sibinia* (Coleoptera, Curculionidae): New descriptions and new bionomic data with suggestions on their potential value in a phylogenetic reconstruction of the genus // *Zootaxa*. 3955(2):151–187.

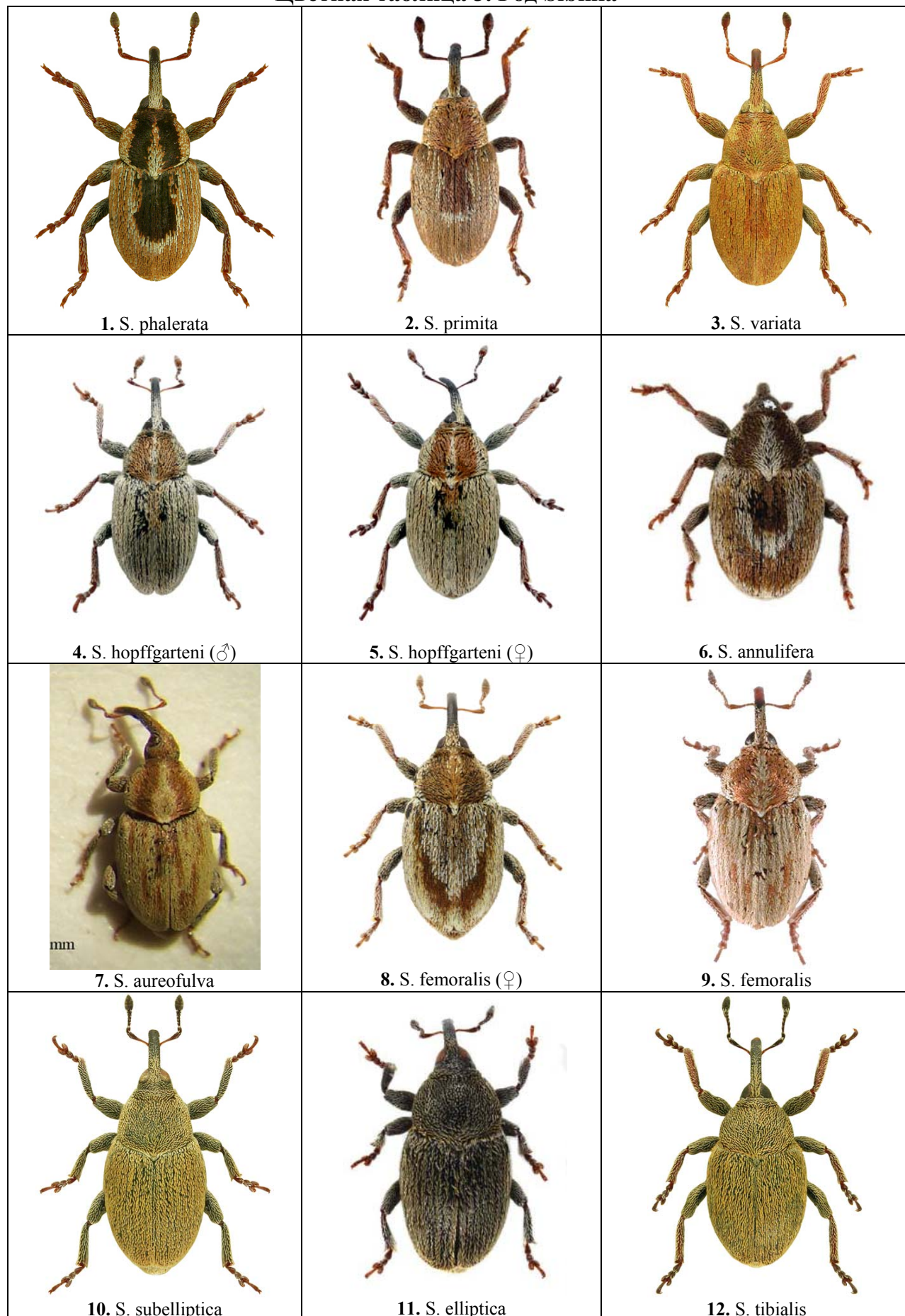
Цветная таблица 1. Роды *Ochyromera*, *Lignyodes*




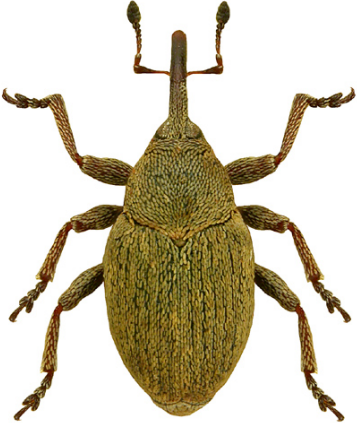






Цветная таблица 2. Род *Sibinia*

 <p>1. <i>S. (D.) subirrorata</i> (♀)</p>	 <p>2. <i>S. (D.) exigua</i> (♂)</p>	 <p>3. <i>S. (D.) staticis</i> (♀)</p>
 <p>4. <i>S. (D.) meridionalis</i></p>	 <p>5. <i>S. (D.) beckeri</i> (♀)</p>	<p>X</p> <p>6. <i>S. (D.) bipunctata</i></p>
 <p>7. <i>S. (D.) sodalis</i></p>	 <p>8. <i>S. (D.) sarmatica</i> (♂)</p>	 <p>9. <i>S. (D.) planiuscula</i> (♀)</p>
 <p>10. <i>S. (D.) vittata</i> (♀)</p>	<p>X</p> <p>11. <i>S. turcomanica</i></p>	 <p>12. <i>S. pyrrodactyla</i></p>

Цветная таблица 3. Род *Sibinia*



Цветная таблица 4. Роды *Sibinia* и *Tychius*

		
<p>1. <i>S. unicolor</i> (♂)</p>	<p>2. <i>S. unicolor</i></p>	<p>3. <i>S. ussurica</i></p>
		<p>X</p>
<p>4. <i>S. pellucens</i> (♂)</p>	<p>5. <i>S. viscaria</i> (♂)</p>	<p>6. <i>T. sulphureus</i></p>
		
<p>7. <i>T. crypticus</i> (♂)</p>	<p>8. <i>T. morawitzi</i> (♂)</p>	<p>9. <i>T. winkleri</i> (♂)</p>

Цветная таблица 5. Род *Tychius*



1. *T. picirostris*



2. *T. cuprifer*



3. *T. festivus*



4. *T. turanensis*

Источники фотографий

1. Атлас жуков России и близлежащих стран // <http://www.zin.ru/ANIMALIA/COLEOPTERA/RUS/atlas.htm> (авторы фото К.В. Макаров и М.Э. Смирнов)
2. Beetles & Rock Art in Libya // <http://jcringenbach.free.fr/>
3. Borowiec L. Iconographia Coleopterorum Poloniae // <http://www.colpolon.biol.uni.wroc.pl/index.htm>
4. Lompe A. Käfer Europas – Ein Bestimmungswerk im Internet // <http://www.coleo-net.de/coleo/html/start.htm>
5. Schmidt, U. Kaefer der Welt – Beetles of the World // <https://www.kaefer-der-welt.de/>
6. Schott C. Collection C. Sorel La boite d'exemplaires de curculionides de référence de G. Tempère // <http://claudio.schott.free.fr/Tempere/Tempere-liste-planches.html>
7. Japanese Weevil Data Base // <http://kogane.wem.sfc.keio.ac.jp/jwdb/weevillist.php>
8. BugGuide.Net // <http://bugguide.net/node/view/60>
9. Le Monde des insectes // <https://www.insecte.org/forum/> (фото F. Chevillot)