

Обзор видов подсемейства Sericinae (Coleoptera, Scarabaeidae) России, Казахстана, стран Закавказья и Средней Азии

Г.В. Николаев

Казахский национальный университет им. аль-Фараби, пр. аль-Фараби 71, Алма-Ата, 480078, Казахстан

Подсемейство Sericinae (шелковистые хрущики) представляет собой хорошо обособленную группу растительноядных пластинчатоусых. Это небольшие, реже среднего размера жуки, верхняя губа которых плотно сростается с наличником; мандибулы скрыты под наличником; усики не более чем 10-члениковые с 3-8-члениковой булавой; переднеспинка с кожистой каймой по переднему краю; передние голени не более чем с 3 зубцами по наружному краю; тазики средних ног более или менее широко расставлены; средние и задние голени, как правило, с 2 поперечными киями (иногда заметны следы третьего кия близ основания голени, или один из килей редуцирован); шпоры на вершинах задних голеней широко расставлены и расположены по обе стороны от места прикрепления лапки (средние голени у всех палеарктических видов лишь с одной вершинной шпорой); коготки лапок расщеплены близ вершин; крылья со свободными (не сросшимися друг с другом) вершинами жилок R1 и R3.

Ископаемые Sericinae описаны из нижнего мела Забайкалья (Николаев, 1998). Рецентная фауна насчитывает до 2000 видов, распространенных во всех зоогеографических областях. Наиболее обильно виды представлены в южных широтах. Для стран бывшего СССР известны лишь 8 таксонов группы рода (роды, подроды) и около 40 видов. Интересны зоогеографические связи видов региона. Фауна Кавказа и Закавказья довольно бедно представлена отдельными видами родов, центр видового обилия которых - Средиземноморье. Ядро фауны Средней Азии составляют виды двух эндемичных автохтонных родов. Широко распространенный род *Maladera* Mulsant представлен эндемичными или субэндемичными видами. Сюда также проникают отдельные виды из Средиземноморья (*O. spireae* - в Копетдаг, *M. punctatissima* - до района Кушки) и европейско-сибирские виды (*S. brunnea* - в Тарбагатай, *M. (s. str.) holosericea* достигает Западного Тянь-Шаня). На Дальнем Востоке России обитают виды восточно-азиатских родов. И, наконец, фауна Центральной России, Казахстана и Западной Сибири представлена преимущественно широко распространенными древне-средиземноморскими и европейско-сибирскими видами. В фауне Прибайкалья к видам западного происхождения добавляются восточно-азиатские виды. Однако и в Казахстане и в Забайкалье есть эндемичные виды. В Казахстане это *M. caspica*, а в Забайкалье - *M. lukjanovitschi*. Свойственный Средиземноморью род *Omaloptia* Schoenherr на востоке достигает Байкала. Напротив, многочисленные в Восточной Азии роды *Serica* MacLeay и *Maladera* s. str. представлены на западе ареала каждый единственным видом, сформировавшимся на краю родового ареала лишь в кайнозое.

Определительная таблица родов и подродов Sericinae

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Задний край переднеспинки полностью окаймлен | 2 |
| - Середина заднего края переднеспинки без каймы | 3 |
| 2. Передние голени снаружи с 3 зубцами, коготки передних лапок самца модифицированы (рис. 1) | <i>Triodontella</i> Reitter |
| - Передние голени снаружи с 2 зубцами, коготки передних лапок самца не модифицированы (рис. 4-6) | <i>Omaloptia</i> Schoenherr |
| 3. Задние голени снаружи в продольной штриховке, тазики средних ног расставлены менее чем на ширину бедра, усики не более чем 9-члениковые | 4 |
| - Задние голени снаружи только в точках, тазики средних ног расставлены на ширину бедра или чуть шире, усики 9-10-члениковые не более чем с 3-члениковой булавой | 6 |
| 4. Задние голени с 1 поперечным килем, развитым ближе к ее вершине, вершины надкрылий с кожистой каймой (рис. 24-25) | <i>Nipponoserica</i> Nomura |
| - Задние голени с 2 поперечными киями, вершины надкрылий без кожистой каймы | 5 |
| 5. Булава усика самца 4-5-члениковая, параметры наружного полового аппарата самца примерно равной длины (рис. 2-3) | <i>Sericania</i> Motschulsky |
| - Булава усика 3-члениковая у обоих полов, левая пара наружного полового аппарата самца значительно меньше правой (рис. 18-23) | <i>Serica</i> MacLeay |
| 6. Крылья редуцированы, тело широкое (рис. 45-47) | <i>Trochaloschema</i> Reitter |
| - Крылья развиты, тело более узкое | 7 |

7. Задний край надкрылий без кожистой каймы, вершины задних голеней зазубрены; тело бледно-желтое с просвечивающими покровами (рис. 44) *Leucoserica* Reitter
 - Задний край надкрылий с кожистой каймой, вершины задних голеней гладкие; цвет тела варьирует от черного до бледно-желтого (рис. 26-32) *Maladera* Mulsant
 a. Между основаниями парамер наружного полового аппарата самца развит хитинизированный выступ (рис. 33-34), усики всегда 10-члениковые *Maladera* s. str.
 b. Основания парамер наружного полового аппарата самца без хитинизированного выступа посередине (рис. 35-41), усики 9-10-члениковые *Aserica* Lewis

Род *Triodontella* Reitter, 1902

= *Triodonta* Mulsant, 1842, non Bory de Saint-Vincent, 1827

Типовой вид *Melolontha nitidula* Rossi, 1841

Диагноз. Небольшие продолговато-овальные жуки; тело матовое или слабо блестящее, покрыто торчащими волосками; цвет черно-бурый или желто-бурый; усики 9-10-члениковые с 3-члениковой булавой, длина которой одинакова у обоих полов; основание переднеспинки окаймлено; вершины надкрылий без кожистой каймы; подбородок самцов снизу покрыт многочисленными щетинками, образующими агдезивную поверхность; передние голени с 3 зубцами по наружному краю; передние лапки самцов (особенно коготки и коготковые членики) сильно модифицированы; тазики средних ног едва заметно расставлены; задние голени снаружи несут только точки.

Видовой состав. Виды рода указываются для Палеарктики и Эфиопской области (включая Мадагаскар). В середине прошлого века из состава *Triodonta* (= *Triodontella*) были выделены самостоятельные роды: *Paratriodonta* Baraud, 1962 и монотипичный *Apotriodonta* Baraud, 1962 и показана близость к группе монотипичного *Hetamius* Fairmaire, 1893 (Baraud, 1977; 1985). Мне кажется, что многие признаки, на основании которых были выделены эти роды (число члеников усиков, характер опушения поверхности тела) широко варьируют среди видов *Sericinae* и недостаточны для обоснования таксонов столь высокого ранга. В регионе единственный вид очень близкий к типовому виду рода (в том числе и по такому признаку как агдезивный подбородок).

1. *Triodontella flavimana* (Burmeister, 1855), (рис. 1)

Известен из Малой Азии, Сирии, Грузии (Медведев, 1952; Яблоков-Хнзорян, 1967; Джамбазишвили, 1979, 1990).

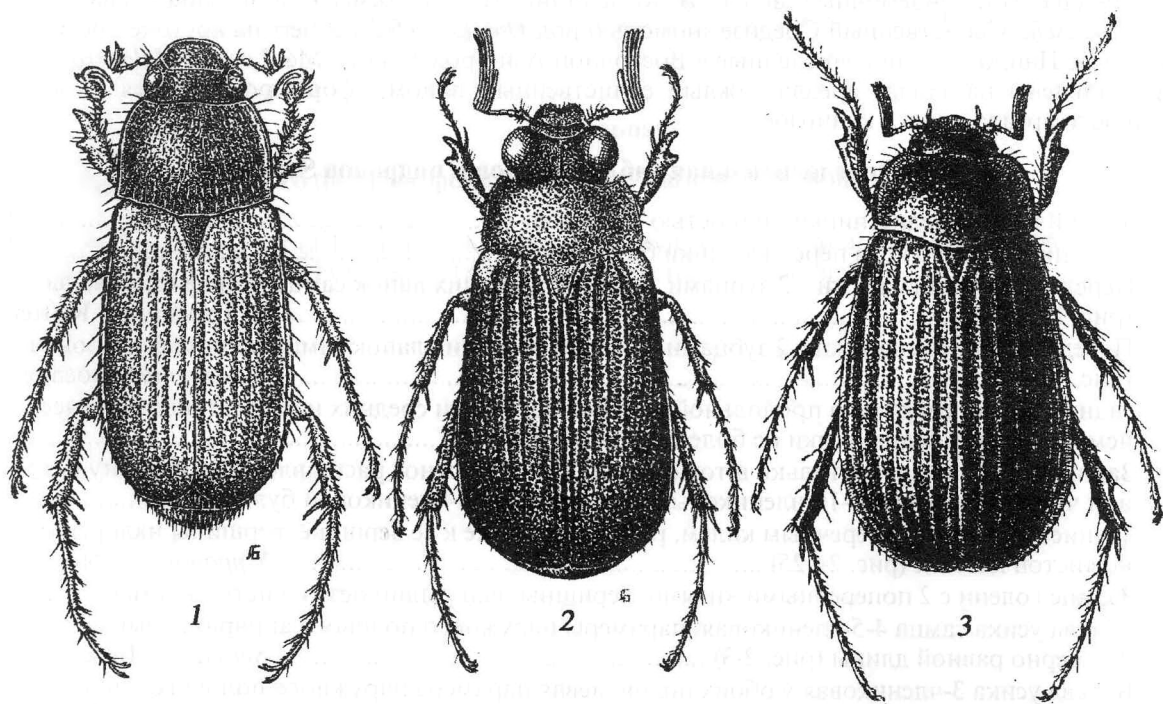


Рис. 1-3. Sericinae, общий вид: 1 – *Triodontella flavimana* (Burmeister), 2 – *Sericania fuscolineata* Motschullsky, 3 – *S. ussuriensis* (Medvedev) [По Медведеву, Николаеву и Пунцагдулам и оригинал].

Род *Omaloplia* Schoenherr, 1817= *Homaloplia* Stephens, 1830Типовой вид: *Melolontha ruricola* Fabricius, 1775

Диагноз. Маленькие овальные или продолговато-овальные жуки; тело матовое или слабо блестящее шелковистое, покрыто торчащими волосками, особенно сильно развитыми на голове и переднеспинке; цвет черный, надкрылья часто буро-красные или желтовато-коричневые; усики 9-члениковые с 3-члениковой булавой, длина которой одинакова у обоих полов; основание переднеспинки окаймлено; вершины надкрылий без кожистой каймы; передние голени с 2 зубцами по наружному краю; коготки передних лапок одинаково развиты у обоих полов; тазики средних ног заметно расставлены; задние голени снаружи несут только точки.

Видовой состав. Виды указываются для Палеарктики, Эфиопской (включая Мадагаскар) и Индо-Малайской областей. Исследование ряда видов Sericinae из Китая показало, что представители *Homaloplia* (= *Omaloplia*) из юго-восточной части ареала должны быть выведены из состава рода (Николаев, 1982). Изучение признаков видов с Мадагаскара и из Африки к югу от Сахары должно помочь уточнить как видовой состав рода, так и его ареал. Большинство видов характерны для Средиземноморья. В фауне исследуемого региона 6 трудно различимых видов, для определения которых, как правило, необходимо исследование наружного полового аппарата самцов. *O. kiritshenkoi* (Medv.) и *O. arnoldii* (Medv.) известны лишь по первоописаниям и их самостоятельность вызывает сомнения.

1. *O. ruricola* (Fabricius, 1775), (рис. 4, 9)= *Homaloplia svanetica* Medvedev et Dzhambasishvili, 1973 (syn., n.)

Преимущественно средневропейский вид; на западе ареала известен из Англии и Франции; на востоке - достигает Латвии, Литвы, Белоруссии, Молдавии, Украины и запада России (Медведев, 1952; Roessner, 1995b). Как показало изучение типовой серии описанного из Грузии *O. svanetica* (Медведев и Джамбазишвили, 1973), эта форма является лишь младшим синонимом *O. ruricola*. Об этом свидетельствует и одинаковое строение гениталий самцов (смотри рис. 4 в первоописании).

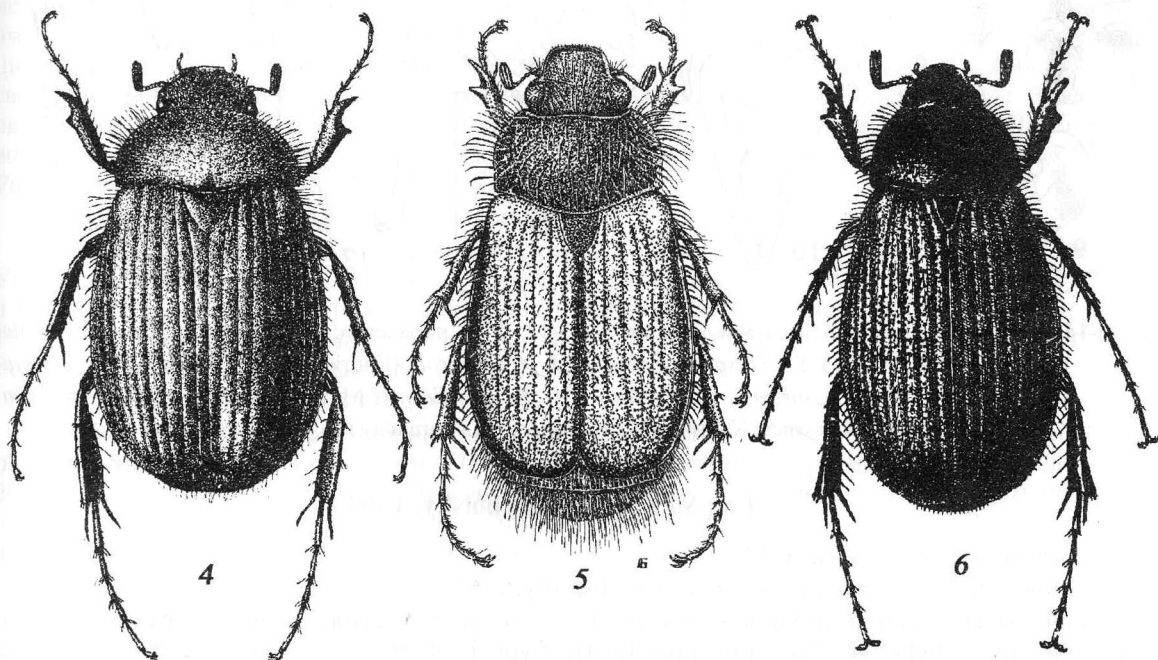


Рис. 4-6. *Omaloplia* Schoenherr, общий вид: 4 - *O. ruricola* (Fabricius), 5 - *O. nigromarginata* (Herbst), 6 - *O. erythroptera* (Frivaldszky) [По Медведеву, Джамбазишвили, Николаеву].

2. *O. kiritshenkoi* (Medvedev, 1952)

Известен только по первоописанию из Крыма.

3. *O. nigromarginata* (Herbst, 1785), (рис. 5, 7)

=*Homaloplia alternata alternata*: Baraud, 1965 (non Kuester) =*Homaloplia alternata occidentalis* Baraud, 1965 (Синонимия по: Adam, 1994) =*Homaloplia hirta*: Берлов, Шиленков, 1977; Николаев, Пунцагдулам, 1984 (non Gebler)

Кисловодск, Грузия, Туркмения, Сибирь. Исследованы экземпляры из окрестностей Иркутска (сборы В. Шиленкова), которые были ошибочно отнесены к *Homaloplia hirta* (Берлов, Шиленков, 1977; Николаев, Пунцагдулам, 1984).

4. *O. spiraeae* (Pallas, 1776), (рис. 8)

=*Homaloplia hirta* Gebler, 1830 =*Homaloplia pulverula* Steven, 1847 =*Homaloplia sieversi* Reitter, 1887 (Синонимия по: Хнзорян, 1967) =*Homaloplia spiraeae ab. adulta* Reitter, 1901 (Синонимия по: Хнзорян, 1967)

Вид распространен от Австрии, Венгрии и Румынии на западе до Казахстана и Западной Сибири на востоке; на юге достигает Кавказа, северного Ирана и Туркмении (Медведев, 1952; Яблоков-Хнзорян, 1967; Джамбазишвили, 1979; Николаев, 1987). С учетом новых данных по синонимии видов, указания для Туркмении (вид приводился под названием *Homaloplia hirta*) требуют подтверждения (Медведев, 1952; Мушкамбарова, 1977; Николаев, 1987).

5. *O. arnoldii* (Medvedev, 1952)

Известен только по первоописанию с северо-западной части Главного Кавказского хребта.

6. *O. erythroptera* (Fivaldszky, 1835), (рис. 6)

=*Homaloplia transsilvanica* Bielz, 1850.

Распространен от стран Балканского полуострова на западе до Кавказа на востоке; указан для Молдавии, Украины и Грузии (Медведев, 1952; Roessner, 1995a).

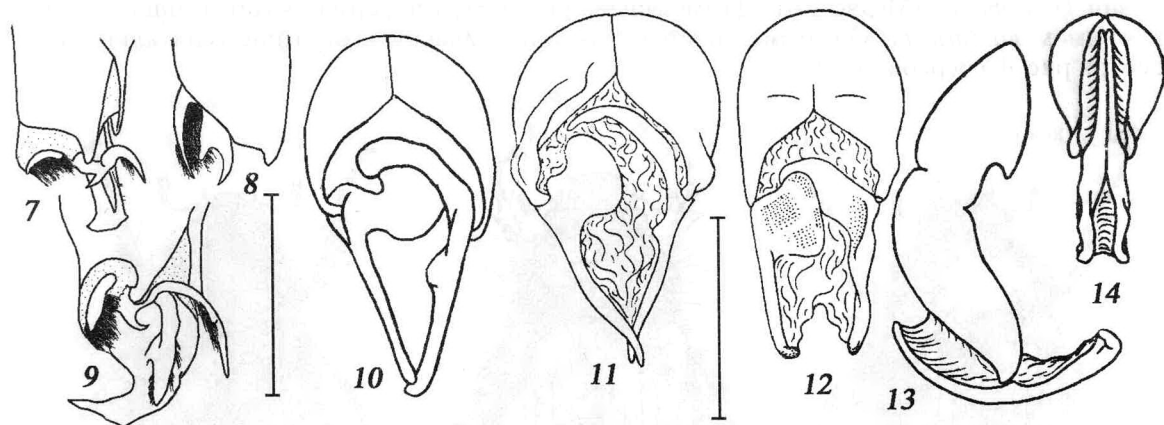


Рис. 7-14. Sericinae, наружный половой аппарат ♂ (7-12, 14 – парамеры; 13 – эдеагус): 7 – *Omaloplia nigromarginata* (Herbst), 8 – *O. spiraeae* (Pallas), 9 – *O. ruricola* (Fabricius), 10 – *Sericania fuscolineata* Motschullsky, 11 – *S. ussuriensis* (Medvedev), 12 – *S. sachalinensis* Matsumura, 13-14 – *Nipponoserica koltzei* (Reitter) [По Roessner; Калининой; Николаеву и Пунцагдулам]. Прямая линия – 1 мм.

Род *Sericania* Motschulsky, 1860

=*Mesoserica* Matsumura, 1911

Типовой вид *Sericania fuscolineata* Motschullsky, 1860

Диагноз. Небольшие продолговатые жуки; тело блестящее, голое или лишь с единичными волосками; цвет буро-желтый или красновато-бурый, часто с металлическим отливом; надкрылья с заметно углубленными бороздками и выпуклыми промежутками; усики 9-члениковые с длинной 4-5-члениковой булавой у самцов (первый членик булавы несколько короче остальных члеников) и с короткой 3-члениковой булавой у самок; основание переднеспинки не окаймлено; вершины надкрылий без кожистой каймы; передние голени с 2 зубцами по наружному краю; передние лапки у обоих полов развиты одинаково; тазики средних ног расставлены примерно на ширину голени; задние голени с 2 поперечными киями, снаружи несут продольные бороздки.

Видовой состав. Известно около 40 видов из Восточной Азии (Nomura, 1976). Род свойственен преимущественно Палеарктике и лишь незначительно выходит за ее пределы. Три вида с востока России, которые хорошо различаются строением наружного полового аппарата самцов (рис. 9-11). Для определения видов из России смотри работу (Калинина, 1989).

1. *Sericania fuscolineata* Motschullsky, 1860, (рис. 2, 10)

Наиболее далеко проникающий на северо-запад родового ареала вид: распространен от Якутии и Бурятии на западе до Японских островов на востоке; известен также из северо-востока Китая и с Корейского полуострова.

2. *Sericania sachalinensis* Matsumura, 1911, (рис. 12)

=*Sericania kurilensis* Medvedev, 1952

Известен с Сахалина, юга Курильских и севера Японских островов.

3. *Sericania ussuriensis* (Medvedev, 1952), (рис. 3, 11)

Известен с юга Приморского края России.

Род *Serica* MacLeay, 1819

=*Trichoserica* Reitter, 1896 =*Ophthalmoserica* Brenske, 1897

Типовой вид *Scarabaeus brunneus* Linnaeus, 1758

Диагноз. Небольшие овальные или продолговато-овальные жуки; тело матовое или слабо блестящее, голое или лишь с редкими волосками; цвет черно-бурый, желтый, иногда на надкрыльях могут быть темные пятна; усики 9-члениковые с 3-члениковой булавой, длина которой у самцов обычно значительно длиннее, чем у самок; основание переднеспинки не окаймлено; вершины надкрылий без кожистой каймы; передние голени с 2 зубцами по наружному краю; передние лапки самцов с модифицированными коготками; тазики средних ног расставлены примерно на ширину голени; задние голени с 2 поперечными килями, снаружи несут продольные бороздки. Очень характерно строение наружного полового аппарата самцов (рис. 17-22), левая парамеры которого развита в виде небольшого придатка, помещающегося близ основания правой парамеры.

Видовой состав. Вероятно, род *Serica* свойственен преимущественно Палеарктике и лишь незначительно выходит за ее пределы; большинство индомалайских видов, все африканские и американские виды должны относиться к другим родам. В настоящее время установлена принадлежность к роду немногим более 20 видов (Nomura, 1972; 1974). Большинство видов свойственны Восточной Азии и лишь типовой вид рода достигает Западной Европы. В регионе 4 вида, лишь один из которых выходит за пределы России. Определение видов из Прибайкалья возможно по работе (Николаев, Пунцагдулам, 1984); для определения видов из Дальнего Востока России смотри работу О.И. Калининой (1989).

1. *Serica brunnea* (Linnaeus, 1758), (рис. 17, 23)

Распространен от стран Западной Европы до Байкала на востоке; известен из Белоруссии, Украины, Молдавии, стран Балтии, из России и Казахстана, где по лесному поясу гор проникает в Тарбагатай – то есть в среднеазиатскую часть республики (Медведев, 1952; Берлов, Шиленков, 1977; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Николаев, 1987). От других видов рода, известных из России, отличается лишенными волосков надкрыльями.

2. *Serica polita* Gebler, 1832, (рис. 16, 20-22)

Известен из России (от Забайкалья на западе до юга Приморского края) и из прилегающих районов Монголии, Китая, Кореи. Отмечена изменчивость в строении гениталий вида (рис. 20-22). У одного из самцов (рис. 20) сильно развит шип на основании правой парамеры, а сама парамера значительно длиннее, чем у других изученных экземпляров. До сих пор остается неясным является ли это уродством или на востоке России обитают виды-двойники.

3. *Serica rosinae* Pic, 1904, (рис. 15, 19)

От среднего течения Амура на западе до юга Приморского края; северо-восток Китая и север Корейского полуострова. От рассмотренных до сих пор видов отличается окраской тела: на надкрыльях развиты темные пятна (рис. 15).

Для Японских островов указан подвид *S. rosina kurosawai* (Nomura, 1959), который был описан как самостоятельный вид.

4. *Serica karafutoensis* Nijima et Kinoshita, 1923, (рис. 18)

Известен с Сахалина, южных островов Курильской гряды и с севера Японских островов. По окраске тела наиболее близок к предыдущему виду, от которого отличается строением гениталий самцов (рис. 18-19).

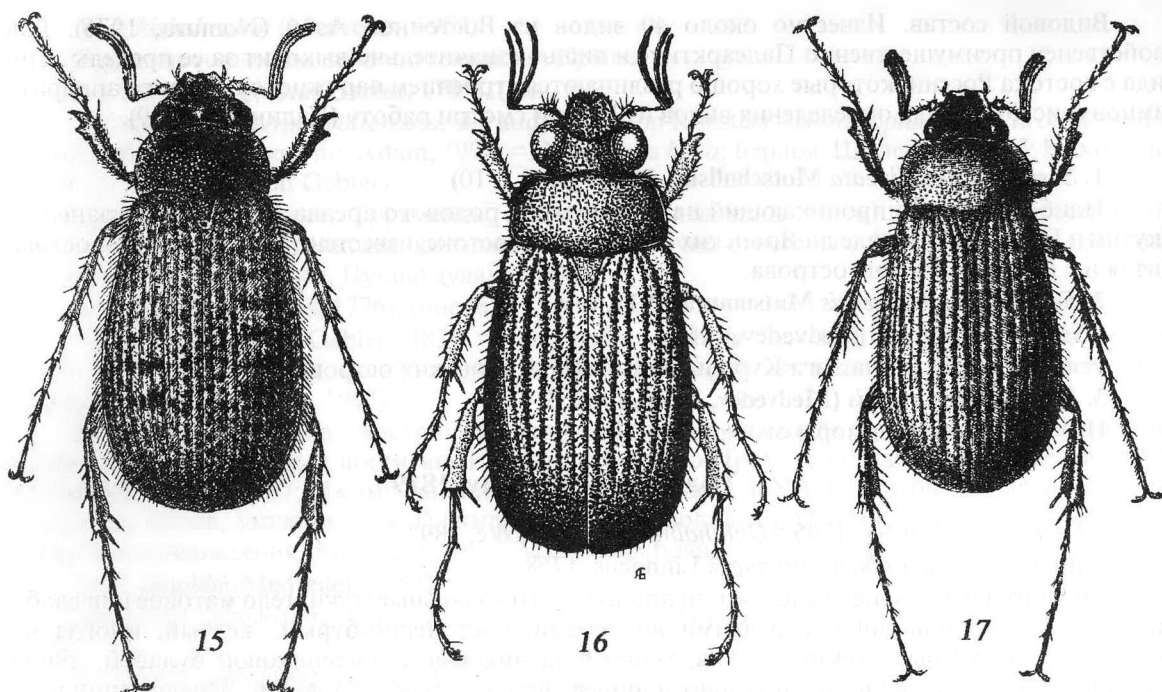


Рис. 15-17. *Serica* MacLeay, общий вид: 15 – *S. rosinae* Pic, 16 – *S. polita* Gebler, 17 – *S. brunnea* (Linnaeus)
[По Медведеву, Николаеву и Пунцагдулам].

Род *Nipponoserica* Nomura, 1973

= *Pseudomaladera* Nikolajev, 1980 (non *Pseudomaladera* Nomura, 1974) syn. n.

Типовой вид *Serica similis* Lewis, 1895

Диагноз. Небольшие овальные или продолговато-овальные жуки; тело матовое или слабо блестящее, голое или лишь с редкими прилегающими волосками; цвет черно-бурый или желтый; усики 9-члениковые с 3-члениковой булавой, длина которой у самцов обычно значительно длиннее, чем у самок; основание переднеспинки не окаймлено; вершины надкрылий без кожистой каймы; передние голени с 2 зубцами по наружному краю; коготки на передних лапках самцов не модифицированы; тазики средних ног расставлены примерно на ширину голени; задние голени с одним поперечным килем, расположенным неподалеку от вершины голени, снаружи несут продольные бороздки и точки.

Видовой состав. Около 10 видов с востока Азии (Nomura, 1976); на юг до Тайваня; Россия – крайний север родового ареала. Два вида с Дальнего Востока России, которые хорошо различаются практически всеми признаками (цвет, длина усиков и строение наружного полового аппарата самцов). Гениталии видов из России устроены однотипно (рис. 13-14), но у *N. laferi* верхний отросток левой парамеры укорочен. Для определения видов из России смотри работы (Николаев, 1980; Калинина, 1989).

1. *Nipponoserica koltzei* (Reitter, 1897), (рис. 13-14, 24)

Вероятно, наиболее далеко проникающий на запад вид рода. Известен из Хабаровского и Приморского краев России, северо-востока Китая и с Корейского полуострова.

2. *Nipponoserica laferi* (Nikolajev, 1980) comb. n., (рис. 25)

Известен лишь по двум самцам с крайнего юга Приморского края России. Наверняка должен быть найден на Корейском полуострове. От предыдущего вида отличается более темной окраской и короткими усиками самцов.

Род *Maladera* Mulsant, 1842

= *Aserica* Lewis, 1895 (subgen.) = *Cycloserica* Reitter, 1896 = *Amaladera* Reitter, 1896

= *Autoserica* Brenske, 1897 = *Omaladera* Reitter, 1901 = *Macroserica* Medvedev, 1952

Типовой вид *Scarabaeus holosericeus* Scopoli, 1772

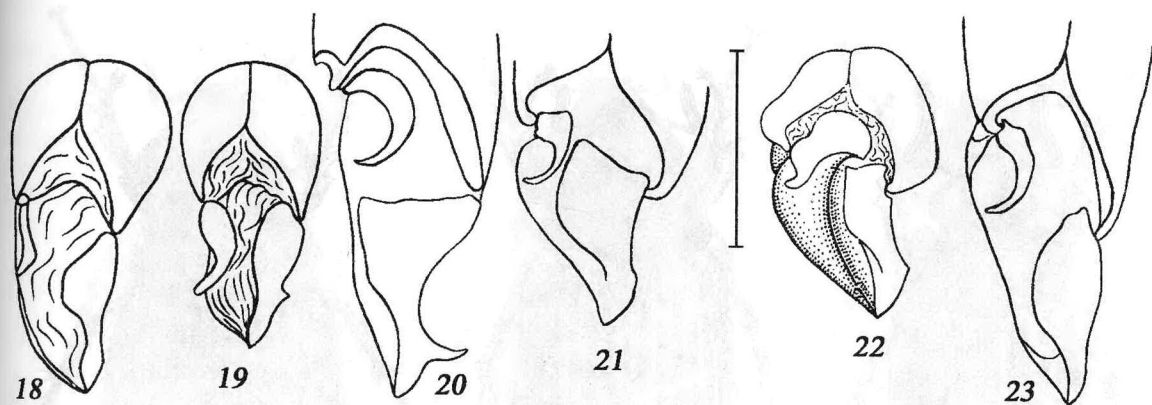


Рис. 18-23. *Serica* MacLeay, параметры наружного полового аппарата ♂: 18 – *S. karafutoensis* Nijima et Kinoshita, 19 – *S. rosinae* Pic, 20-22 – *S. polita* Gebler, 23 – *S. brunnea* (Linnaeus) [По Калининой; Николаеву и Пунцагдулам]. Прямая линия – 1 мм.

Диагноз. Небольшие продолговато-овальные или овальные жуки; тело часто блестящее, голое или лишь с единичными волосками; цвет черный, буро-черный или желтовато-красный; усики 9-10-члениковые с 3-члениковой булавой, длина которой у самцов часто значительно длиннее, чем у самок; основание переднеспинки не окаймлено; вершины надкрылий с кожистой каймой; передние голени с 2 зубцами по наружному краю; передние лапки у обоих полов развиты одинаково; тазики средних ног расставлены примерно на ширину бедра; задние голени с 2 поперечными килями, снаружи несут только точки.

Видовой состав. Род включает более 100 видов известных из Голарктического и Палеотропического доминионов. По строению гениталий в роде можно выделить несколько групп видов. Одна из таких групп, характеризующаяся наличием хитинизированного выроста между основаниями парамер, рассматривается как номинативный подрод рода. Но по внешним морфологическим признакам провести достаточно четкую границу между группами видов со сходным строением гениталий не представляется возможным. Уменьшение числа члеников усика, характерное для “родов” *Amaladera* и *Omaladera*, может широко варьировать даже у особей внутри вида (Янушев, 1974). Именно по этой причине экземпляры одного вида помещались в состав двух родов, что и приводило к появлению синонимов (названия *M. orientalis* и *Omaladera cavifrons*, например, относятся к экземплярам одного вида). Строение наружного полового аппарата “*Amaladera*” показывает, что это сборная группа (рис. 38, 39, 41).

Определение среднеазиатских видов возможно по работе (Николаев, 1987); видов из Прибайкалья – по работе Г.В. Николаева и Ж. Пунцагдулам (1984); определитель дальневосточных видов дан О.И. Калининой (1989). Наиболее надежный признак диагностики – строение наружного полового аппарата самца.

1. *Maladera* (s. str.) *holosericea* (Scopoli, 1772), (рис. 27)

От Бельгии и Франции на западе до Западной Сибири на востоке; в регионе исследования известен из всех европейских государств, северной половины Казахстана, вдоль гор Джунгарского Алатау и Тянь-Шаня проникает на юг до района Ташкента. К подроду *Maladera* s. str. относятся 4 вида, три из которых найдены в России

2. *Maladera* (s. str.) *renardi* (Ballion, 1870), (рис. 33)

= *Serica sibirica* Brenske, 1897

Замещает предыдущий вид на востоке ареала: Хабаровский и Приморский края России, известен также из Монголии, северо-востока Китая, Корейского полуострова и Японских островов. Строением наружного полового аппарата похож на предыдущий вид, от которого отличается более короткой булавой усика и такими же короткими, как и на остальной части надкрылья, ресничками в основании надкрылий.

3. *Maladera* (s. str.) *spissigrada* (Brenske, 1897), (рис. 34)

= *Maladera kurentzovi* Kalinina, 1978

Симпатричен с предыдущим видом: Хабаровский и Приморский края России, Япония. Небольшие отличия в окраске и скульптуре покровов затрудняют разграничение видов по самкам, но по строению наружного полового аппарата самцов диагностика видов не вызывает затруднений (рис. 33-34).

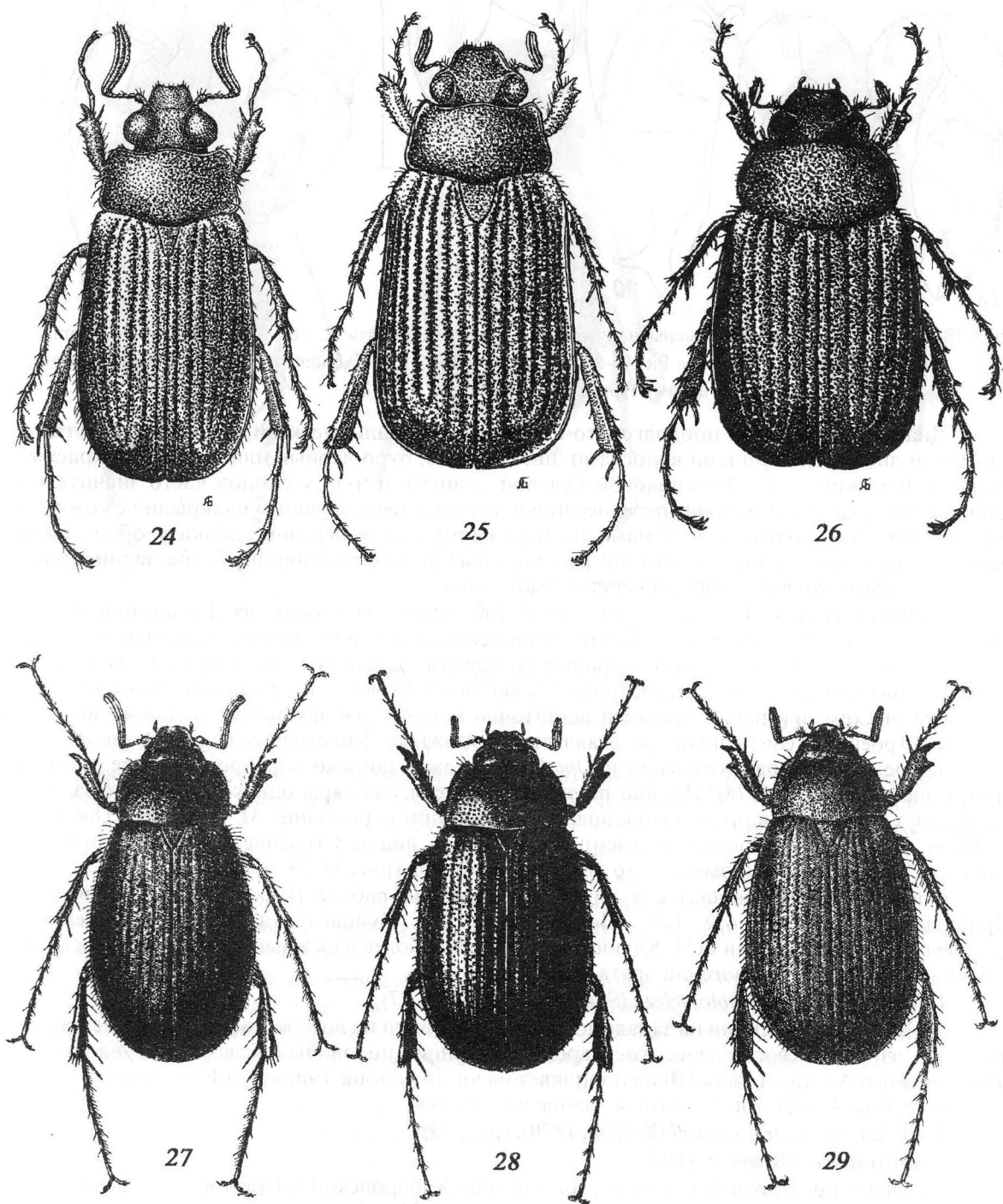


Рис. 24-29. Sericinae, общий вид: 24 – *Nipponoserica koltzei* (Reitter), 25 – *N. laferi* (Nikolajev), 26 – *Maladera orientalis* (Motschulsky), 27 – *M. holosericea* (Scopoli), 28 – *M. punctatissima* (Faldermann), 29 – *M. castanea* Arrow [По Медведеву; Николаеву и Пунцагдулам и оригинал].

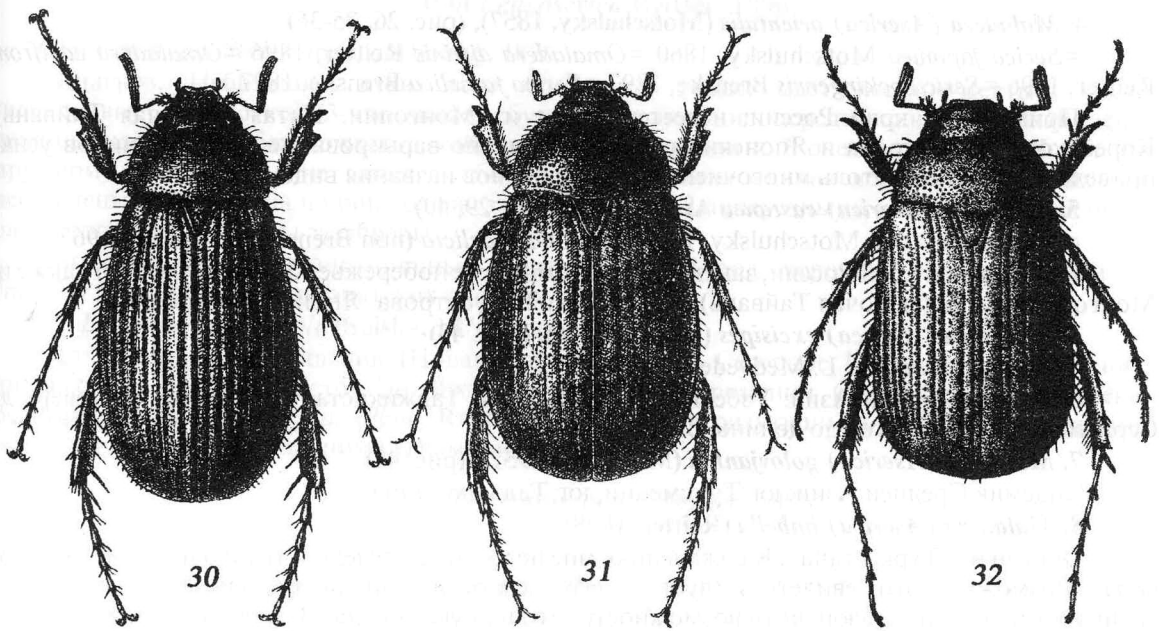


Рис. 30-32. *Maladera* Mulsant, общий вид: 30 – *M. euphorbiae* (Burmeister), 31 – *M. caspica* (Faldermann), 32 – *M. lukjanovitschi* (Medvedev) [По Медведеву].

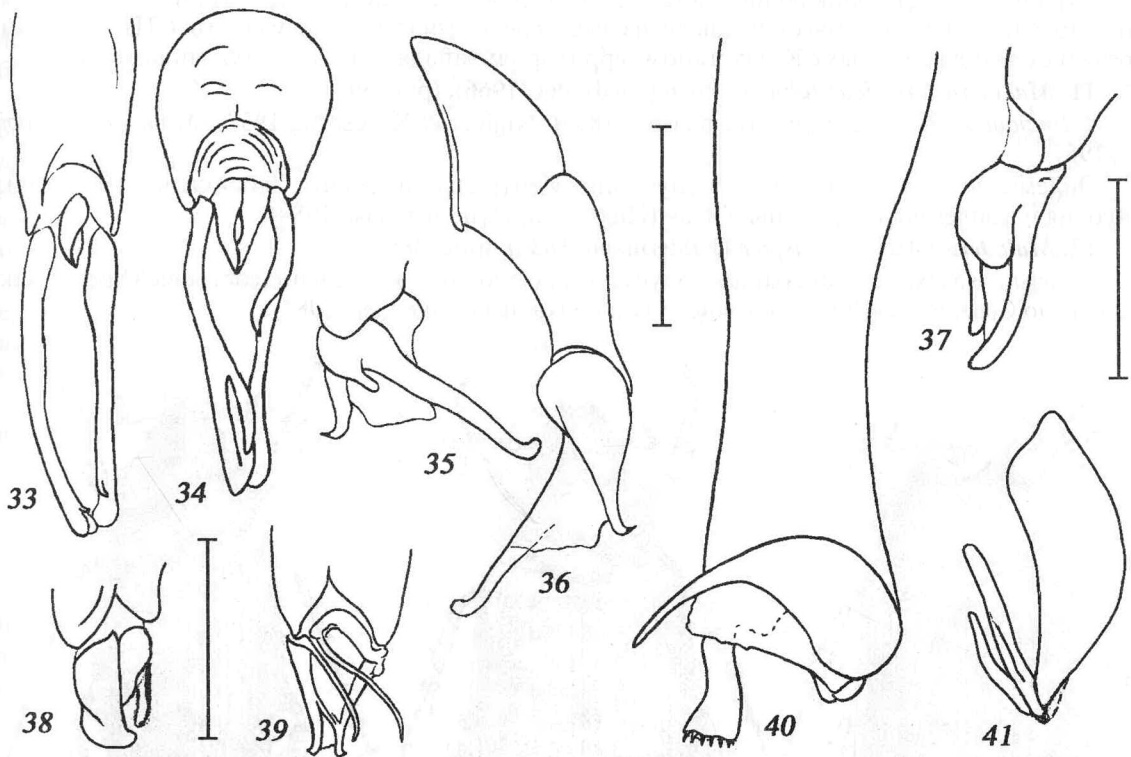


Рис. 33-41. *Maladera* Mulsant, части наружного полового аппарата ♂: 33 – *M. renardi* (Ballion), параметры, 34 – *M. spissigrada* (Brenske), параметры, 35 – *M. orientalis* (Motschulsky), правая параметра сбоку, 36 – она же, наружный половой аппарат слева, 37 – *M. punctatissima* (Faldermann), правая параметра, 38 – *M. caspica* (Faldermann), параметры, 39 – *M. lukjanovitschi* (Medvedev), параметры, 40 – *M. castanea* Aggow, параметры, наружный половой аппарат слева, 41 – *M. euphorbiae* (Burmeister), наружный половой аппарат слева [По Калининой; Николаеву и Пунцагдулам и оригинал]. Прямая линия – 1 мм.

4. *Maladera (Aserica) orientalis* (Motschulsky, 1857), (рис. 26, 35-36)

=*Serica japonica* Motschulsky, 1860 =*Omaladera diffinis* Reitter, 1896 =*Omaladera cavifrons* Reitter, 1896 =*Serica pekingensis* Brenske, 1897 =*Serica famelica* Brenske, 1897

Приморский край России; известен также из Монголии, Китая (включая Тайвань), Корейского полуострова и Японских островов. Именно варьирование числа члеников усика привело к появлению столь многочисленных синонимов названия вида.

5. *Maladera (Aserica) castanea* Arrow, 1913, (рис. 29, 40)

=*M. japonica* (non Motschulsky, 1860): auct. =*M. delicta* (non Brenske): Endroedi, 1967

Приморский край России, завезен на черноморское побережье Кавказа; известен также из Монголии, Китая (включая Тайвань), Корейского полуострова, Японских островов.

6. *Maladera (Aserica) excisipes* (Reitter, 1896), (рис. 43)

=*Cycloserica deserta* L. Medvedev, 1956

Эндемик Средней Азии: Узбекистан, Туркмения, Таджикистан (от Нукуса на севере до Серахса на юге; на восток до долины Вахша).

7. *Maladera (Aserica) golovjankoi* (Medvedev, 1952), (рис. 42)

Эндемик Средней Азии: юг Туркмении, юг Таджикистана.

8. *Maladera (Aserica) imbellis* (Reitter, 1898)

Описан из "Туркестана". К сожалению, мне не удалось исследовать ни одного экземпляра вида. Возможно, это свидетельствует о его редкости или непродолжительных сроках активности, но нельзя исключить возможности, что вид указан для "Туркестана" ошибочно.

9. *Maladera (Aserica) punctatissima* (Faldermann, 1835), (рис. 26, 37)

От Греции на западе через Закавказье до северного Ирана и юга Туркмении (на восток до Кушки).

10. *Maladera (Aserica) euphorbiae* (Burmeister, 1895), (рис. 41)

Туранский вид, проникающий на запад до Предкавказья. Встречается от нижнего течения Волги до озера Зайсан, известен также из всех среднеазиатских государств СНГ. Должен встречаться на пограничных с Казахстаном территориях запада КНР, но оттуда пока не указан.

11. *Maladera (Aserica) lukjanovitschi* (Medvedev, 1966), (рис. 39)

=*Amaladera euphorbiae* (non Burmeister, 1895): Nijima et Kinoshita, 1937 =*Maladera kaszabi* Frey, 1967

Эндемичен для степей и полупустынь Центральной Азии: Забайкалье (Бурятия), Монголия и прилегающие районы Китая (Николаев, Пунцагдулам, 1984).

12. *Maladera (Aserica) caspica* (Faldermann, 1836), (рис. 38)

Эндемик Казахстана: пустыни и полупустыни от долины Урала и полуострова Мангышлак на западе до Северного и Юго-восточного Прибалхашья (Николаев, 1987).

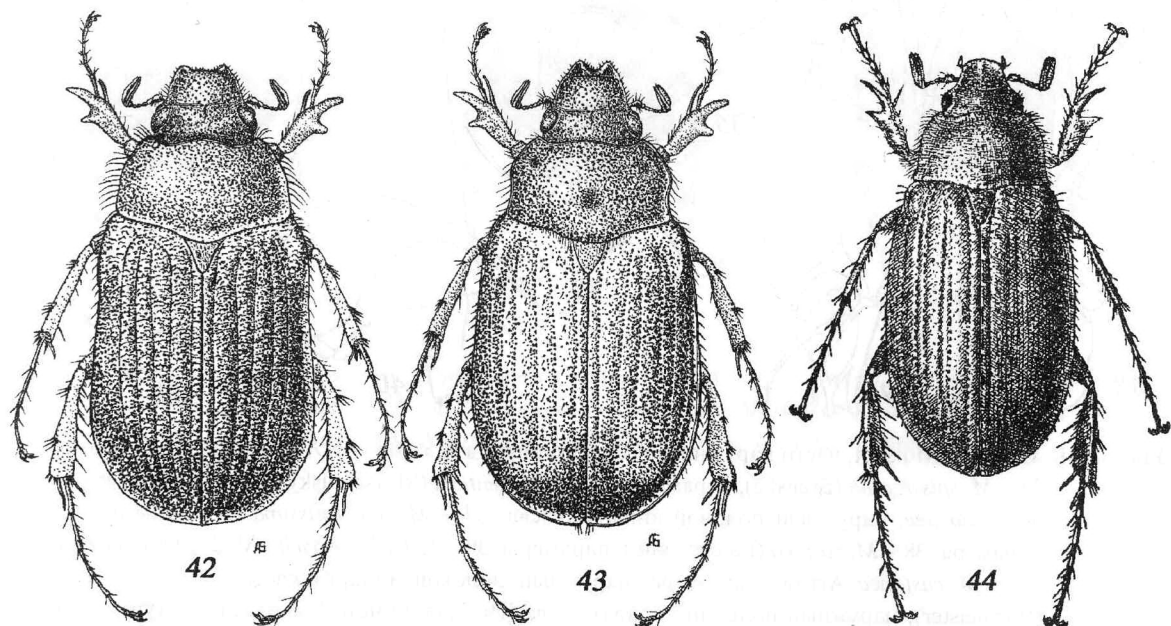


Рис. 42-44. Sericinae, общий вид: 42 – *Maladera golovjankoi* (Medvedev), 43 – *M. excisipes* (Reitter), 44 – *Leucoserica arenicola* (Solsky) [По Медведеву; Николаеву и оригинал].

Род *Leucoserica* Reitter, 1896

Типовой вид *Serica arenicola* Solsky, 1876

Диагноз. Небольшие жуки; тело блестящее, голое; цвет песчано-желтый; усики 9-члениковые с короткой 3-члениковой булавой; основание переднеспинки не окаймлено; вершины надкрылий без кожистой каймы; передние голени с 2 очень острыми зубцами по наружному краю; передние лапки у обоих полов развиты одинаково; тазики средних ног расставлены примерно на ширину бедра; задние голени с 2 поперечными килями, снаружи несут только точки, их вершины зазубрены.

Видовой состав. Монотипичный среднеазиатский род, вероятно, произошедший от *Maladera* в условиях среднеазиатских пустынь.

1. *Leucoserica arenicola* (Solsky, 1876), (рис. 44)

От Северного Прикаспия (Новая Казанка), через Северное Приаралье, до Южного Прибалхашья (на юго-восток до Джар-Кургана). В Туркмении (на восток до Репетека) представлен подвидом *L. a. diluta* Reitter, 1896, характеризующимся сильнее выемчатыми боковыми краями перед задними углами переднеспинки.

Род *Trochaloschema* Reitter, 1896

Типовой вид *Serica iris* Semenov, 1893

Диагноз. Небольшие овальные жуки; тело с иризирующим отливом, голое или лишь с единичными волосками, развитыми преимущественно на голове; цвет черный или буро-черный; усики 9-члениковые с короткой 3-члениковой булавой; основание переднеспинки не окаймлено; вершины надкрылий с очень короткой кожистой каймой; крылья не развиты совершенно; передние голени с 2 зубцами по наружному краю; передние лапки у обоих полов развиты одинаково; тазики средних ног расставлены примерно на ширину бедра; задние голени с 2 поперечными килями, снаружи несут только точки.

Видовой состав. Род эндемичен для гор Средней Азии. В работе В.И. Чикатунова и Л.В. Микитовой (1979) приведены точки сбора четырех видов рода, причем для двух видов места их сбора многочисленны. Как показали последующие исследования экземпляров, определенных как *T. iris*, почти в каждой точке сбора обитали самостоятельные виды. К сожалению, сохранились сборы далеко не из всех приведенных в работе точек. Всего к настоящему времени известны 12 аллопатрических таксонов группы вида (Николаев, 1987). Ареалы большинства видов невелики. Лишь один выходит за пределы Гиссаро-Дарваза, где род, вероятно, произошел от *Maladera*. Я считаю, что следует ожидать находки еще неизвестных видов рода в Таджикистане и на пограничных территориях Узбекистана и, возможно, Афганистана.

Некоторые виды различаются скульптурой покровов, особенно наличника и переднеспинки (рис. 45-47), но наиболее надежный диагностический признак – строение наружного полового аппарата самцов (рис. 48-61). Для определения видов можно пользоваться работой (Николаев, 1987).

Замечание. Поскольку название рода произошло от латинского слова среднего рода, то видовые эпитеты также должны быть среднего рода.

1. *Trochaloschema ruginotum* Reitter, 1896, (рис. 48)

Единственный вид, выходящий за пределы Таджикистана. Киргизия: Алайский хребет.

2. *Trochaloschema armeniacum* Brenske, 1897, (рис. 47, 50)

= *Trochaloschema medusa*, Reitter, 1901

Занимает северо-западную часть родового ареала: Гиссарский и Каратегинский хребты. От большинства видов отличается сильно развитыми бугорками на наличнике. Верхняя часть каждого бугорка несет грубую щетинку. (Вероятно, именно эта особенность и послужила основанием для названия, данного виду Рейттером.)

3. *Trochaloschema shukronajevi* Nikolajev, 1987, (рис. 51)

Каратегинский хребет, ущелье Санги-Кар. От других видов рода отличается очень узкими параметрами гениталий (рис. 51). Голова и переднеспинка гладкие, очень тонко пунктированные.

4. *Trochaloschema saryhissoricum* Janushev, 1973, (рис. 46, 49)

Южные отроги Вахшского хребта, Сары-Хосор, ущ. Таги-Кутал. Строением гениталий (рис. 49-50) очень похож на *T. armeniacum*, от которого, как и от всех *Trochaloschema*, отличается грубо морщинистой переднеспинкой (рис. 46). Судя по рисунку, приведенному при описании вида, и по просмотренным мной экземплярам, скульптура поверхности головы варьирует довольно сильно. У отдельных экземпляров за лобным швом развиты почти такие же сильные морщинки, как и на переднеспинке.

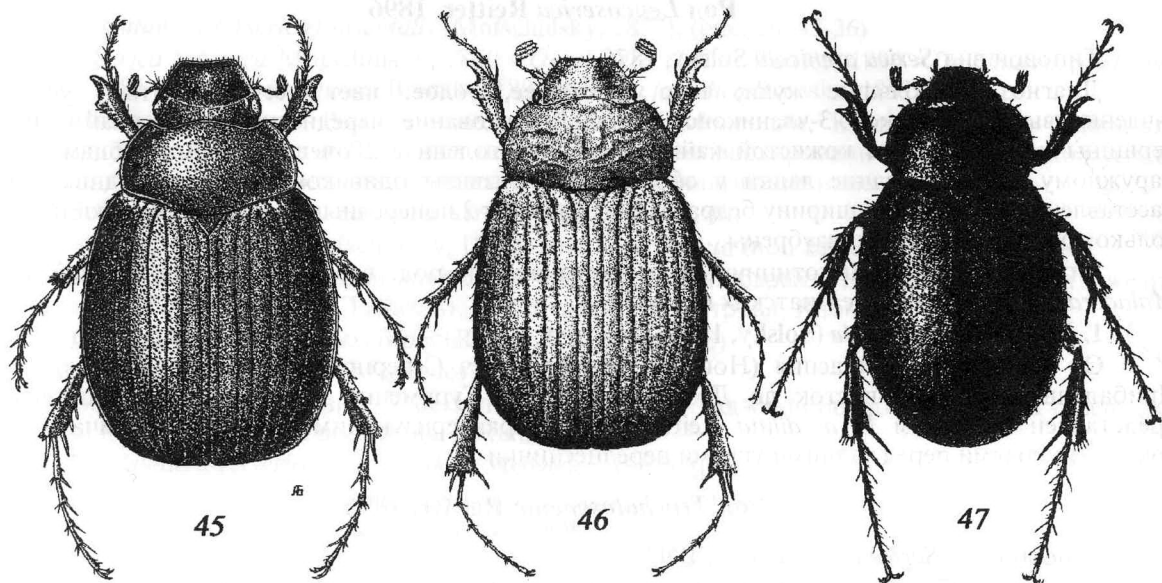


Рис. 45-47. *Trochaloschema* Reitter, общий вид: 45 – *T. tavildarense* Nikolajev, sp. n., 46 – *T. saryhissoricum* Janushev, 47 – *T. armeniacum* Brenske [По Медведеву; Николаеву, Янушеву с дополнениями].

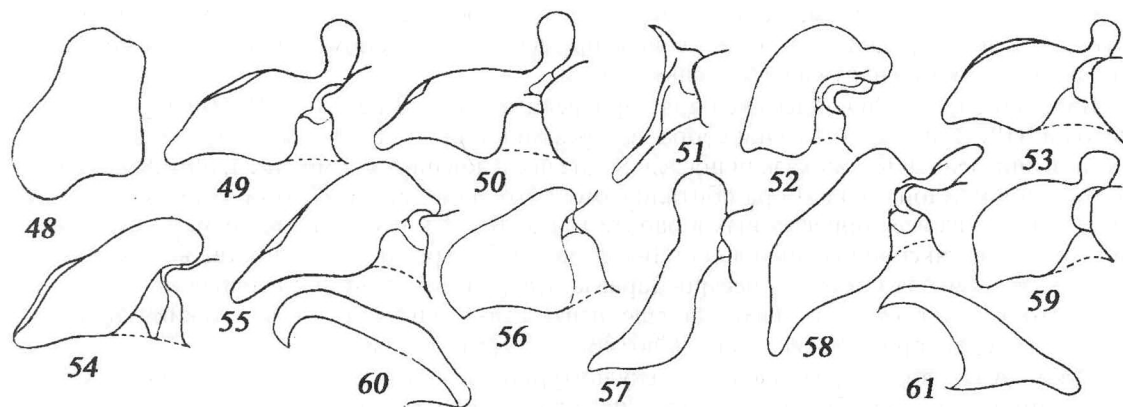


Рис. 48-61. *Trochaloschema* Reitter, правая параметра наружного полового аппарата ♂, вид сбоку (48-59 – снаружи, 60-61 – изнутри): 48 – *T. ruginotum* Reitter, 49 – *T. saryhissoricum* Janushev, 50 – *T. armeniacum* Brenske, 51 – *T. shukronajevi* Nikolajev, 52 – *T. chikatunovi* Nikolajev, 53 – *T. medvedevi* Nikolajev, 54 – *T. tavildarense* Nikolajev, sp. n., 55 – *T. kanevskajae* Nikolajev, 56 – *T. lopatini* Nikolajev, 57 – *T. michailovi* Nikolajev, 58 – *T. kryzhanovskii* Nikolajev, 59 – *T. vachshianum* Nikolajev, 60 – *T. tavildarense* Nikolajev, sp. n., 61 – *T. kanevskajae* Nikolajev [По Николаеву].

5. *Trochaloschema vachshianum* Nikolajev, 1987 (stat. n.), (рис. 59)

Собран на Вахшском хребте, в ущелье Истан. Из-за сходного строения гениталий рассматривался ранее как подвид *T. medvedevi*, однако большие отличия в скульптуре покровов (верхняя сторона тела экземпляров из ущелья Истан гладкая, тонко пунктированная) и далеко отстоящие места сбора заставляют рассматривать формы как самостоятельные виды. Сходное строение гениталий известно и для других видов рода (*T. armeniacum* и *T. saryhissoricum*, например).

6. *Trochaloschema lopatini* Nikolajev, 1987, (рис. 56)

Вахшский хребет, Муллокони. Внешне похож на *T. shukronajevi*, от которого отличается строением гениталий (рис. 56).

7. *Trochaloschema medvedevi* Nikolajev, 1987, (рис. 53)

Собран на Вахшском хребте, Сангисаузтау. Характеризуется очень грубо пунктированной переднеспинкой; у отдельных экземпляров скульптура переднеспинки напоминает таковую *T. armeniacum*. Наружный половой аппарат изображен на рис. 53.

8. *Trochaloschema kanevskajae* Nikolajev, 1987, (рис. 55, 61)

Вахшский хребет, Сары-Хосор, левый берег реки Шуробдарья, ущелье Шанги-Дара. По внешним морфологическим признакам близок к типовому виду рода. От других видов с относительно гладкой скульптурой поверхности тела отличается лишь строением наружного полового аппарата самцов (рис. 55, 61).

9. *Trochaloschema chikatunovi* Nikolajev, 1987, (рис. 52)

Вахшский хребет, ущелье Султан-Хазрат (выше Ховалинга). Как и предыдущие виды характеризуется гладкой скульптурой покровов. Наружный половой аппарат - на рис. 52.

10. *Trochaloschema iris* (Semenov, 1893)

=? *Trochaloschema kryzhanovskii* Nikolajev, 1987, (рис. 58)

Типовой вид рода; описан из "Куляба" по экземплярам самок. Длительное время как *T. iris* идентифицировались экземпляры, найденные в северной части хребта Хазратишох в районе Тавильдары. Новые находки видов и анализ их ареалов показывают, что идентификация типового вида рода проведена мной неверно (Николаев, 1987). По единственному экземпляру, собранному на хребте Хазратишох в урочище Пам-Дара (между Кулябом и Тавильдарой) был описан *T. kryzhanovskii*. Другой экземпляр *T. kryzhanovskii* (также ♂) позже был найден на восточном склоне этого же хребта в районе Дашти-Джума. Эта находка еще более "приближает" ареал *T. kryzhanovskii* к Кулябу. Возможно, именно это название и следует синонимизировать с *T. iris* - типовым видом рода.

Поскольку район между хребтами Вахшский и Хазратишох особенно богат видами рода, которые чаще всего различаются только гениталиями самцов, нельзя исключить вероятность, что непосредственно близ Куляба обитает и другой вид (или другие виды). Поэтому до находки самцов *Trochaloschema* в непосредственной близости от Куляба, вопрос об идентификации типового вида рода считать закрытым нельзя.

11. *Trochaloschema tavildarensense* Nikolajev, sp. n., (рис. 26, 54, 60)

= *Trochaloschema iris* (non Semenov, 1893): Николаев, 1987

Материал. Голотип ♂ с этикеткой "хр. Хазратишох, 5 км западнее Тавильдары, 20.04.1989г. И. Кабак"; 1 паратип (♀) собран одновременно с голотипом.; 1 ♂ с этикеткой "Саркарон, хр. Хазрати-шо, Тадж., 29.05.1957, 1700-1800, Лопатин"; 1 ♂ с этикеткой "Таджикистан, Хазратишох, 1.07.1958, И. Лопатин"; 12 паратипов (♂ и ♀) собраны в районе Тавильдары. Их этикетки: "Таджикистан, Хазратишох, Тавильдара, 12.05.1971, В. Михайлов" (2 экз.); "Таджикистан, долина Обихингоу, Тавильдара, 14.05.1971, В. Чикатунов" (3 ♂); "Таджикистан, долина Обихингоу, Тавильдара, 19.05.1971, В. Михайлов" (7 экз.); 1 ♂ с этикеткой "хр. Петра I, 3 км от Тавильдары, 30.05.1972" (сборщик неизвестен). Голотип и часть паратипов будут переданы в коллекцию ЗИН РАН.

Описание. Длина тела голотипа 11 мм. Наличник довольно плотно покрыт мелкими, неглубокими точками, на его переднем крае развит ряд щетинок. Шов между наличником и лбом выступает в виде острого киля. Голова позади лобного шва покрыта более глубокими, но менее частыми точками. Темя гладкое. Переднеспинка покрыта неглубокими частыми точками; близ задних углов отдельные точки сливаются в морщинки. Надкрылья несут более крупные точки, чем переднеспинка. Парамеры наружного полового аппарата (рис. 54, 60) устроены как у *T. kanevskajae* (рис. 55, 61), но их вершины слабее вытянуты, а кожная перепонка прикреплена ближе к их краю. Длина тела паратипов колеблется от 10,5 до 12,4 мм.

Замечания. В.И. Чикатунов и В.А. Михайлов, непосредственно собиравшие экземпляры описываемого вида в районе Тавильдары, сообщали, что все сборы были сделаны ими на левом берегу Обихингоу. Поэтому в настоящее время я склонен считать, что указание вида для хребта Петра I, основано на ошибке. Скорее всего, были перепутаны сборы, сделанные по обоим берегам Обихингоу.

12. *Trochaloschema michailovi* Nikolajev, 1981, (рис. 57)

Наиболее далеко заходит на восток: Дарвазский хребет, ущелье Рагак. От других видов отличается относительно узкими, плоскими параметрами гениталий (рис. 57). Скульптура покровов очень гладкая - как у *T. shukronajevi*.

Благодарности

Экземпляры ряда редких видов были предоставлены на обработку И.И. Кабаком (Алматы) и О.Г. Легезиным (Ташкент). А.К. Чистякова (Санкт-Петербург) передала для ревизии типовые экземпляры *O. svanetica*. Коллеги из Германии Э. Роснер (E. Roessner, Schwerin) и Д. Аренс (D. Ahrens, Eberswalde) проконсультировали по синонимии ряда таксонов и предоставили в мое распоряжение отписки работ по систематике Sericinae. Тотальные рисунки представителей большинства родов выполнены А.С. Баденко (Алматы). Всем этим лицам, способствовавшим выполнению работы, я выражаю искреннюю признательность.

Литература

- Берлов Э.Я., Шиленков В.Г., 1977.** Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Lamellicornia) Южного Прибайкалья. *Фауна и экология насекомых Восточной Сибири и Дальнего Востока. Иркутск:*87-101.
- Джамбазишвили Я.С., 1979.** Пластинчатоусые жуки Грузии. *Тбилиси:*1-274.
- Джамбазишвили Я.С., 1990.** Определитель пластинчатоусых жуков Грузии. *Тбилиси:*1-69.
- Калинина О.И., 1989.** 10. Подсем. SERICINAE. *Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Жесткокрылые, или жуки. Л., Наука, 3(1):*416-421.
- Медведев С.И., 1952.** Пластинчатоусые (Scarabaeidae) подсем. Melolonthinae, ч. 2 (хрущи). *Фауна СССР, Жесткокрылые, 10(2):*1-274.
- Медведев С.И., Джамбазишвили Я.С., 1973.** Новый вид *Homaloplia* Steph. (Coleoptera, Scarabaeidae) из Грузии. *Сообщения АН ГрузССР, 71(2):*457-459.
- Мушкамбарова М.Г., 1977.** Фаунистический обзор пластинчатоусых жуков (Coleoptera, Scarabaeidae) Туркмении. *Фауна и экология насекомых Туркмении. Ашхабад:*47-70.
- Николаев Г.В., 1980.** Новый род и вид пластинчатоусых подсемейства Sericinae (Coleoptera, Scarabaeidae) с Дальнего Востока. *Таксономия насекомых Дальнего Востока. Владивосток:*40-42.
- Николаев Г.В., 1982.** Материалы к систематике видов подсемейства Sericinae (Coleoptera, Scarabaeidae) фауны Монголии и сопредельных территорий. *Насекомые Монголии, 8:*284-289.
- Николаев Г.В., 1987.** Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeoidea) Казахстана и Средней Азии. *Алма-Ата:*1-232.
- Николаев Г.В., 1998.** Виды пластинчатоусых жуков группы pleurosticti (Coleoptera, Scarabaeidae) из нижнего мела Забайкалья. *Палеонтол. журн., 5:*77-84.
- Николаев Г.В., Пунцагдулам Ж., 1984.** Пластинчатоусые (Coleoptera, Scarabaeoidea) Монгольской Народной Республики. *Насекомые Монголии, 9:*90-294.
- Яблоков-Хнзорян С.М., 1967.** Фауна Армянской ССР. Насекомые жесткокрылые. Пластинчатоусые (Scarabaeoidea). *Ереван, 6:*1-224.
- Чикатунов В.И., Микитова Л.В., 1979.** Экология и морфология двух видов рода *Trochaloschema* (Coleoptera, Scarabaeidae) в Таджикистане. *Зоол. журн., 59(9):*1334-1338.
- Янушев В.В., 1973.** Новый вид *Trochaloschema* (Coleoptera, Scarabaeidae) из Таджикистана. *Зоол. журн., 52(1):*138-140.
- Янушев В.В., 1974.** К изучению Sericinae и Hopliinae (Coleoptera, Scarabaeidae) Восточной Палеарктики. *Насекомые Монголии, 2:*116-118.
- Adam L., 1994.** New species of the genera *Omaloplia* and *Acarina* (Coleoptera, Scarabaeoidea). *Folia entom. hungarica, 55:*23-36.
- Baraud J., 1977.** Coleopteres Scarabaeoidea, faune de l'Europe occidentale: Belgique, France, Grande-Bretagne, Italie, Peninsule iberique. *Nouv. Rev. Ent., 7, suppl.:*1-352.
- Baraud J., 1985.** Coleopteres Scarabaeoidea, faune du nord de l'Afrique du Maroc au Sinai. *Encyclopedie entomol., 46:*1-651.
- Nomura S., 1972.** On the genus *Serica* from Japan (Col. Scarabaeidae). *Toho Gakuho, 22:* 109-137.
- Nomura S., 1974.** On the Sericini of Taiwan (Col. Scarabaeidae). *Toho Gakuho, 24:*81-115.
- Nomura S., 1976.** On the Sericini of Japan (Scarabaeoidea), II. *Toho Gakuho, 26:*167-198.
- Roessner E., 1995a.** Neue Kenntnisse zur Verbreitung von *Omaloplia cerrutii* Sabatinelli, 1977 (Col., Melolonthidae, Sericinae). *Entom. Nachr. Berich., 39(3):*133-136.
- Roessner E., 1995b.** Verbreitung der Gattung *Omaloplia* Schoenherr, 1817 in der Bundesrepublik Deutschland (Col., Melolonthidae, Sericinae). *Entom. Nachr. Berich., 39 (4):*213-218.

Summary

Nikolajev G.V. Review of species of the subfamily Sericinae (Coleoptera, Scarabaeidae) from Russia, Kazakhstan, countries of Transcaucasus and Middle Asia.

The fauna of subfamily Sericinae consists of 8 genera and 1 subgenus, that includes not more than 40 species. Some new synonyms and one homonym are proposed as well as new combinations and status are established. *Trochaloschema tavildarensis* Nikolajev, sp. n. is described.