

Интересные и сомнительные материалы по пластинчатоусым жукам (Scarabaeoidea: Lucanidae, Scarabaeidae) из Сибири и Дальнего Востока России

Interesting and doubtful materials on lamellicorn beetles (Scarabaeoidea: Lucanidae, Scarabaeidae) from the Siberia and Far East of Russia

В.Г. Безбородов*, В.К. Зинченко**, Г.Ш. Лафер***
V.G. Bezborodov*, V.K. Zinchenko**, G.Sh. Lafer***

* Амурский филиал Ботанического сада-института Дальневосточного отделения Российской академии наук, 2 км Игнатьевского шоссе, Амурская область, Благовещенск 675000 Россия. E-mail: cichrus@yandex.ru.

* Amur Branch of Botanical Garden-Institute of Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences, 2 km of Ignatevskoye Shosse, Amurskaya Oblast, Blagoveshchensk, 675000 Russia.

** Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения Российской академии наук, ул. Фрунзе 11, Новосибирск 630091 Россия. E-mail: vscar@ngs.ru.

** Institute of Systematics and Ecology of Animals, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Frunze Str. 11, Novosibirsk 630091 Russia.

*** Биолого-почвенный институт ДВО РАН, пр. 100-летия Владивостока 159, Владивосток 690022 Россия. E-mail: Lafer@ibss.dvo.ru.

*** Institute of Biology and Soil Sciences, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences, Prosp. 100-letiya Vladivostoka 159, Vladivostok 690022 Russia.

Ключевые слова: интересные и сомнительные материалы, Scarabaeoidea, Scarabaeidae, Lucanidae, Сибирь, Приморский край, Сахалин, Курильские острова, Дальний Восток России.

Key words: Interesting and doubtful material, Scarabaeoidea, Scarabaeidae, Lucanidae, Siberia, Primorsky Krai, Sakhalin Island, Kuril Islands, Far East of Russia.

Резюме. Рассматриваются и анализируются интересные материалы по Scarabaeoidea с сомнительными данными этикеток из Сибири и Дальнего Востока России, хранящиеся в фондах институтов Российской академии наук и частных собраниях: *Hybosorus illigeri* Reiche, 1853 из Красноярского края; *Prosopocoilus gracilis* (Saunders, 1854) и *Cetonia aurata* (Linnaeus, 1761) с Северных Курил, о. Парамушир; *Allomyrina dichotoma dichotoma* (Linnaeus, 1771) с о. Сахалин и из Приморского края; *Sinodendron cylindricum* (Linnaeus, 1758), *Oryctes nasicornis* (Linnaeus, 1758), *Xylotrupes mnischevii tonkinensis* Minck, 1920, *Dicronocephalus wallichii bowringi* Pascoe, 1863 и *Lepidiota stigma* (Fabricius, 1798) из Приморского края. В работе рассматриваются вопросы причин нахождения данных видов в Сибири, на Дальнем Востоке и в России в целом, возможности их натурализации.

Abstracts. Interesting materials on Scarabaeoidea with doubtful data of labels from Siberia and Far East of Russia, being stored in funds of institutes of the Russian Academy of Sciences and private collections are considered and analyzed: *Hybosorus illigeri* Reiche, 1853 from Krasnoyarsky Krai; *Prosopocoilus gracilis* (Saunders, 1854) from Kunashir Isl., *Cetonia aurata* (Linnaeus, 1761) from Northern Kuriles — Paramushir Isl.; *Allomyrina dichotoma dichotoma* (Linnaeus,

1771) from Sakhalin Island and Primorsky Krai; *Sinodendron cylindricum* (Linnaeus, 1758), *Oryctes nasicornis* (Linnaeus, 1758), *Xylotrupes mnischevii tonkinensis* Minck, 1920, *Dicronocephalus wallichii bowringi* Pascoe, 1863 and *Lepidiota stigma* (Fabricius, 1798) from Primorsky Krai. Probable directions of penetration of these species to Siberia and Far East of Russia are discussed.

Обнаружение видов далеко за пределами основного ареала — одна из современных проблем экологии, связанная с рядом причин. В XX–XXI столетиях, в результате интенсификации экономических отношений и развития транспортных коммуникаций в планетарном масштабе, происходит инвазия организмов на большие расстояния. Это особенно актуально для Дальневосточного региона России, имеющего сухопутную и морскую связь с обширным Азиатско-Тихоокеанским регионом, а также для Сибири относительно Среднеазиатского региона. Параллельно происходит динамика ареалов, а именно — смещение границ распространения в северном направлении для восточно-азиатских и среднеазиатских видов как внутри регионов, так и на

сопредельных с Россией территориях, что вероятно связано с климатическими изменениями. И, наконец, существует проблема ошибок, или явных фальсификаций, при заполнении географических этикеток на научном материале. Фальсификация этикеток негативно сказывается при проведении фаунистических, экологических и зоогеографических анализов. Эта проблема наиболее актуальна для энтомологии — науки, охватывающей гигантское видовое разнообразие насекомых, где вопрос понимания границ ареалов таксонов имеет одно из первостепенных значений [Майр и др., 1956; Майр, 1971]. В настоящее время в научных центрах и частных собраниях накопилось достаточно много материалов с интересными и сомнительными географическими данными. Авторы этого сообщения проанализировали подобный доступный материал по Scarabaeoidea, хранящийся в Биолого-почвенном институте ДВО РАН, г. Владивосток (БПИ/IBSS), Институте систематики и экологии животных СО РАН, г. Новосибирск (ИСиЭЖ/ISEA) и личной коллекции В.Г. Безбородова, г. Благовещенск (КБ/СВ). Мы считаем необходимым, опубликовать данные материалы с сопутствующими комментариями.

Scarabaeoidea Latreille, 1802

Lucanidae Latreille, 1804

Syndesinae MacLeay, 1819

Sinodendriini Hellwig, 1794

Sinodendron Hellwig, 1794

Sinodendron cylindricum (Linnaeus, 1758)

Рис. 1.

Зинченко, Иванов, 2006; Безбородов, 2013.

Материал. Приморский край: 1 ♂ — заповедник Кедровая падь, 2.07.1968, Г.С. Золотаренко (ИСиЭЖ).

Распространение. Западная, Средняя и Восточная Европа, на север до южной Норвегии, средней Швеции и Финляндии. Европейская часть России: северная граница по линии Петрозаводск, север Вологодской области, Соликамск, Серов (Северный Урал), на юге до Крыма и Кавказа; Западная Сибирь, Красноярский край, Тува, Амурская область, Приморский край?, Северный и Восточный Казахстан, Средняя Азия (р. Или), Монголия, Западный Китай: Синьцзян-Уйгурский автономный район, Ксианьг (Тибет) [Медведев, 1965; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Николаев, 1987; Берлов и др., 1989; Hua Li-zhong, 2002; Безбородов, Лафер, 2005; Зинченко, Иванов, 2006; Catalogue..., 2006; Безбородов, 2012].

Примечание. Собранный Г.С. Золотаренко экземпляр представляет большой интерес с точки зрения хорологии данного вида. Имея большой ареал в Западной и Центральной Палеарктике, *S. cylindricum* в своём распространении на восток не достигает Тихого океана. Восточным рубежом распространения *S. cylindricum* в Евразии является р. Зея на территории Амурской области [Берлов и др., 1989; Безбородов, Лафер, 2005] и данный локалитет единственный неподтверждённый факт нахождения представителя этого таксона так далеко от основного ареала. Интересно и то, что *S. cylindricum* не отмечен в фаунах приграничных районов Китая и Корейского п-ва [Stebnicka, 1980; Check list..., 1994; Hua Li-zhong, 2002].

Dorcinae Parry, 1864

Cladognathini Parry, 1870

Prosopocoilus Hope et Westwood, 1845

Prosopocoilus gracilis (Saunders, 1854)

Рис. 2.

Материал. Курильские о-ва: о-в Кунашир, 1 ♂ — конец августа, 1989, В.В. Лукьянцев (ИСиЭЖ).

Распространение. Непал, Китай: Хэнань, Хубэй, Чжэцзян, Сычуань, Цзянсу, Чунцин, Гуйчжоу, Гуанси, Юньнань, Гуандун, Фуцзянь, Шанхай, Хайнань [Mizunuma, Nagai, 2001; Catalogue..., 2006; Zhong et al., 2014], Непал, Индия, Вьетнам, Филиппины, Индонезия, [Hua Li-zhong, 2002].

Примечание. Наиболее вероятно, что жук слетел на берег с корабля, пришедшего из Восточной Азии. Вероятность же заноса со стволом гнилого дерева, принесённого течением из Китая (?) чрезвычайно низка.

Hybosoridae Erichson, 1847

Hybosorus MacLeay, 1819

Hybosorus illigeri Reiche, 1853

Рис. 3.

Материал. Красноярский край: 1 ♂ — окр. г. Красноярск, 10.08.2013, Е.В. Борисова (ИСиЭЖ).

Распространение. Южная Европа: Средиземноморье; Ближний и Средний Восток, Средняя и Южная Азия, Западный Китай, Африка, Мадагаскар, завезён в южные штаты США и на некоторые Карибские острова [Endrodi, 1957; Kuijten, 1983; Николаев, 1987; Catalogue..., 2006].

Примечание. Жук собран вместе с *Onthophagus vitulus* (Fabricius, 1776), вероятно в норе или рядом. Учитывая проникновение и расселение данного вида за последние 100 лет далеко за пределы основного ареала, можно предположить, что и в данном случае произошёл завоз на юг Средней Сибири. Ближайшие регионы, охватываемые естественным ареалом — Средняя Азия: Узбекистан, Таджикистан, Туркмения, а также Западный Китай.

Scarabaeidae Latreille, 1802

Dynastinae MacLeay, 1819

Oryctini Mulsant, 1842

Oryctes Illiger, 1798

Oryctes nasicornis (Linnaeus, 1758)

Рис. 4.

Материал. Приморский край: 1 ♂ — Анучинский р-н, 3-й ЛЗУ, 15.07.1973, Л.А. Данилевич (КБ).

Распространение. Северная Африка, Европа (кроме северной Скандинавии), Малая Азия, Закавказье, Северный Иран, Казахстан, Средняя Азия, Северо-Западный Китай (Синьцзян-Уйгурский автономный район), Россия: европейская часть страны, Северный Кавказ, Урал, большая часть Южной Сибири (на восток до Иркутска) [Медведев, 1960, 1965; Endrodi, 1985; Николаев, 1987; Hua Li-zhong, 2002; Catalogue..., 2006; Безбородов, 2011].

Примечание. Факт расширения ареала данного вида на восток сомнителен. Но учитывая высокую экологическую пластичность *Oryctes nasicornis* в Западной Палеарктике и способность развиваться на растительных компостах и в парниках в таёжной зоне европейской части России (СССР: Карелия) [Медведев, 1960], можно предположить, что много, или личинки попали в Приморский край с транспортом из западных районов СССР. Впоследствии вид на новой



Рис. 1. *Sinodendron cylindricum* ♂ из Приморского края (ИСиЭЖ).

Fig. 1. *Sinodendron cylindricum* ♂ from Primorsky Krai (ISEA).



Рис. 4. *Oryctes nasicornis* ♂ из Приморского края (КБ).

Fig. 4. *Oryctes nasicornis* ♂ from Primorsky Krai (CB).



Рис. 2. *Prosopocoilus gracilis*, ♂ с Курильских о-в (ИСиЭЖ).

Fig. 2. *Prosopocoilus gracilis*, ♂ from Kuril Islands (ISEA).



Рис. 5. *Allomyrina dichotoma*, ♂ с о. Сахалин (БПИ).

Fig. 5. *Allomyrina dichotoma*, ♂ from Sakhalin Island (IBSS).



Рис. 3. *Hybosorus illigeri*, ♂ из Красноярского края (ИСиЭЖ).

Fig. 3. *Hybosorus illigeri*, ♂ from Krasnoyarsky Krai (ISEA).



Рис. 6. *Allomyrina dichotoma*, ♂ из Приморского края (КБ).

Fig. 6. *Allomyrina dichotoma*, ♂ from Primorsky Krai (CB).



Рис. 7. *Xylotrupes mnischevii tonkinensis*, ♂ из Приморского края (БПИ).

Fig. 7. *Xylotrupes mnischevii tonkinensis*, ♂ from Primorsky Krai (IBSS).



Рис. 10. *Lepidiota stigma* из Приморского края (КБ).

Fig. 10. *Lepidiota stigma* from Primorsky Krai (CB).



Рис. 8. *Cetonia aurata* с Курильских о-в (ИСИЭЖ).

Fig. 8. *Cetonia aurata* from the Kurils Islands (ISEA).



Рис. 9. *Dicronocephalus wallichii bowringi*, ♂ из Приморского края (БПИ).

Fig. 9. *Dicronocephalus wallichii bowringi*, ♂ from Primorsky Krai (IBSS).

территории не закрепился. Из сопредельных районов Китая и Корейского п-ова находок вида не известно.

Dynastini MacLeay, 1819

Allomyrina Arrow, 1911

Allomyrina dichotoma dichotoma (Linnaeus, 1771)

Рис. 6.

Материал. Сахалин: 2 ♂♂, 1 ♀ — «Saghalien. K. Tamanuki» и на обороте надпись японским шрифтом, которая в переводе на русский «Nishi — запад, kaigan — морское побережье». Пункт Toyohara — японское название города Южно-Сахалинска (из сахалинской коллекции Central Experimental Station хранящейся в БПИ); Приморский край: 1 ♂ — Хасанский р-н, п. Краскино, 17.07.2011, С. Верещагин (КБ).

Распространение. Китай: Цзилинь, Ляонин, Хэбэй, Шаньдун, Хэнань, Шаньси, Хубэй, Аньхой, Цзянсу, Цзянси, Чжэцзянь, Хунань, Сычуань, Гуанси, Юньнань, Гуандун, Фуцзянь, Гонконг, Хайнань, Гуйчжоу; Корейский п-ов (на север до юга КНДР), Япония: о-ва Хонсю, Сикоку, Кюсю [Медведев, 1960; Stebnicka, 1980; Endrödi, 1985; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Hua Li-zhong, 2002; Catalogue..., 2006]. На юго-востоке Палеарктики и в Индо-Малайской области — Япония: о-ва Рюкю; Тайвань, Вьетнам, Лаос, Мьянма, Таиланд, Камбоджа, Филиппины — распространён ряд других подвидов.

Примечание. Жуки происходят из японской коллекции с сахалинской «Saghalien Centr. Exp. Sta.», которую вывезли в БПИ после Второй мировой войны. Одним из основных энтомологов на этой станции был Коихи Тамануки [Лафер, 2006]. Все три экземпляра с Сахалина — мелкие особи, самцы с относительно слабо развитыми рогами. Если, согласно этикеткам, жуки действительно были собраны на западном морском побережье Сахалина, то возможно они вышли из ствола гнилого дерева, принесенного течением из Японии. За весь советский и постсоветский период на о. Сахалин этот вид не отмечался. Из Приморского края известно устное сообщение А.Б. Мартыненко о поимке одного самца студентами Дальневосточного федерального государственного университета (г. Владивосток) в п. Рязановка, Хасанского р-на. Рассматриваемый нами экз. из п. Краскино, Хасанского р-на, собран на свет (ночное освещение магазина). Учитывая близкое положение портовых населённых пунктов к мес-

ту сбора экз., можно предположить, что жук слетел на берег с корабля, пришедшего из Восточной Азии.

Xylotrupes Hope, 1837

Xylotrupes mnischevii tonkinensis Minck, 1920

Рис. 7.

Материал. Приморский край: 1 ♂ — Уссурийский р-н, окр. г. Уссурийска (БПИ).

Распространение. Китай: Аньхой, Гуйчжоу, Гуанси, Ксианг (Тибет), Чжэцзян, Сычуань, Юньнань, Гуандун, Фуцзянь, Макао, Гонконг, Хайнань; Тайвань, Мьянма, Таиланд, Вьетнам, Лаос, Камбоджа [Yasuda, Okajima, 1980: 140; Endrödi, 1985; Hua Li-zhong, 2002; Rowland, 2003; Catalogue..., 2006]. В Пакистане, Непале, Бутане, Северной Индии и Бангладеш распространён номинативный подвид [Rowland, 2003].

Примечание. Экземпляр из Приморья, это мелкий самец со слабо развитыми рогами на переднеспинке и голове. *Xylotrupes mnischevii* в естественном распространении на север ограничивается провинцией Аньхой, в пределах субтропического пояса Восточного Китая [Hua Li-zhong, 2002; Catalogue..., 2006]. Надо отметить отсутствие подобных находок в Северо-Восточном Китае и на Корейском полуострове, на протяжении более тысячи км на юг от российской территории. Сомнительность данной этикетки очевидна, так как Уссурийск не портовый город и столь южному виду трудно попасть в данный район.

Cetoniinae Leach, 1815

Cetoniini Leach, 1815

Cetonia Fabricius, 1775

Cetonia aurata (Linnaeus, 1761)

Рис. 8.

Материал. Северные Курильские о-ва, о. Парамушир: 1 экз. — п. Подгорный, 15.08.1966, А.Г. Велижанин (ИСиЭЖ).

Распространение. Европа, Малая Азия, Закавказье, Казахстан, Средняя Азия, Северный Иран, Северный Афганистан, Монголия, Западный Китай: Синьцзян-Уйгурский автономный район, Ксианг (Тибет); Россия: европейская часть страны, Северный Кавказ, Урал, большая часть Южной Сибири (на восток до Байкала) [Медведев, 1960, 1965; Catalogue..., 2006].

Примечание. Нахождение *Cetonia aurata* на Северных Курильских о-вах точно не связано с наличием части ареала этого вида на архипелаге. Таксон отсутствует в фаунах всех сопредельных с Курилами территорий. Ближайшие популяции вида находятся в нескольких тысячах км от Северных Курил. Вероятнее всего жук попал на Парамушир с грузами из континентальных районов России (СССР).

Goliathini Griffith et Pidgeon, 1832

Dicronocephalus Hope, 1831

Dicronocephalus wallichii bowringi Pascoe, 1863

Рис. 9.

Материал. Приморский край: 1 ♂ — Пограничный р-н, п. Пограничный, 03.07.2009, В.А. Бутыко (КБ).

Распространение. Северо-Восточный, Восточный и Южный Китай: Хэбэй, Шаньдун, Хэнань, Цзянсу, Цзянси, Чжэцзян, Гуйчжоу, Хубэй, Сычуань, Хунань, Юньнань, Гуандун, Хайнань, Гонконг; Тайвань [Медведев, 1964; Hua Li-zhong, 2002; Catalogue..., 2006]. В юго-восточной Палеарктике и Индо-Малайской облас-

ти: Непале, Бутане, Индии, Мьянме, Таиланде, Лаосе, Вьетнаме и Камбодже, распространён номинативный подвид.

Примечание. Сомнительные материалы по *D. wallichii bowringi* не первый раз приводятся с территории России [Медведев, 1972; Шабалин, Калинина, 2005]. Г.Ш. Лафером изучен данный вопрос по экземплярам этого вида из Приморья с этикетками Д.Г. Кононова, хранящимися в БПИ [Лафер, 2006]. Из восьми видов этого рода, распространённых в Палеарктике и Индо-Малайской области, на север Китая проникают только *D. adamsi* Pascoe, 1863 и *D. wallichii bowringi*, имея северный рубеж распространения в пр. Хэбэй. Наиболее близко с российской территорией проходит ареал *D. adamsi* на Корейском п-ве, достигая юга КНДР (около 400 км от границы с Россией) [Stebnicka, 1980]. *D. wallichii bowringi* на Корейском п-ве не известен [Stebnicka, 1980; Check list..., 1994; Catalogue..., 2006], а северная граница распространения этого вида в Китае удалена от российской территории на 900 км. Важно также отметить отсутствие подобных находок в китайских провинциях — Хэйлунцзян и Дзилинь, а также в северных провинциях КНДР, непосредственно примыкающих к границе с Россией. Сомнительность данных этикетки рассматриваемого материала очевидна. Посёлок Пограничный располагается далеко от морских коммуникаций, что делает невозможным занос морским транспортом.

Melolonthinae Leach, 1819

Leucopholini Burmeister, 1855

Lepidiota Kirby, 1826

Lepidiota stigma (Fabricius, 1798)

Рис. 10.

Материал. Приморский край: 1 экз. — Хасанский р-н, п. Славянка, 24.07.2011, В. Пахомов (КБ), 1 экз. — Уссурийский р-н, окр. г. Уссурийск (БПИ).

Распространение. Китай: Хэнань, Гуанси, Юньнань, Гуандун, Фуцзянь; Мьянма, Таиланд, Камбоджа, Лаос, Вьетнам, Малайзия: Малакка, Борнео; Индонезия: Суматра, Ява, Калимантан, Сулавеси [Atgou, 1943; Hua Li-zhong, 2002; Catalogue..., 2006; Changkit, 2008].

Примечание. *L. stigma* в естественном распространении на север ограничивается провинцией Хэнань, в пределах субтропического пояса Восточного Китая [Hua Li-zhong, 2002; Catalogue..., 2006], что вызывает сомнения о расширении ареала вида на север на 1200 км. По устному сообщению коллектора, прижатый жук собран на паромной пристани п. Славянка, что может указывать на то, что жук перелетел на берег с корабля, пришедшего из Юго-Восточной Азии. Экземпляр с окрестностей Уссурийска имеет идентичную этикетку, что и *Xylotrupes mnischevii tonkinensis*, написанную тем же почерком. Происхождение этих двух жуков вероятно также одинаковое.

В заключение следует отметить, что большинство из рассматриваемых эпизодов отлова на территории Дальнего Востока России субтропических и тропических видов Scarabaeoidea являются типичной инвазией, связанной с транспортными коммуникациями и, как правило, не имеющей шансов на натурализацию в аборигенных экосистемах. Обнаружение *Hybosorus illigeri* на юге Средней Сибири, вероятно, также является инвазией, но с большими шансами на натурализацию как в Северной Америке.

ке. Ситуация с *Dicronocephalus wallichii bowringi* из Приморского края, вероятно, объясняется ошибкой этикетирования.

Благодарности

Авторы глубоко признательны С.В. Вериге (г. Владивосток), В.А. Бутыко (г. Чита), О.В. Усачёву (г. Якутск), Е.В. Борисовой (г. Красноярск) и С.В. Лукьянцеву (г. Томск) за переданный для изучения материал. Мы благодарны Ю.Н. Данилову (г. Новосибирск) за фотографии *Sinodendron cylindricum*, *Prosopocoilus gracilis* и *Cetonia aurata*, А.А. Кузьмину (г. Благовещенск) за изготовление фотографий *Allomyrina dichotoma*, *Dicronocephalus wallichii bowringi*, *Lepidiota stigma* и обработку всех фотографий для данного сообщения.

Работа поддержана программой ФНИ государственных академий наук на 2013–2020 гг., проект № VI.21.1.9.

Литература

- Безбородов В.Г. 2011. *Eophileurus chinensis* (Faldermann, 1835) (Coleoptera, Scarabaeidae: Dynastinae) — редкий и малоизвестный вид в фауне России // Евразийский энтомологический журнал. Т.10. Вып.1. С.93–95.
- Безбородов В.Г. 2012. Аннотированный список пластинчатоусых жуков (Coleoptera, Scarabaeoidea) фауны Амурской области // Амурский зоологический журнал. Т.IV. Вып.2. С.131–153.
- Безбородов В.Г. 2013. Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeoidea) заповедника «Кедровая Падь» и сопредельных территорий (Приморский край, Россия) // Вестник КрасГАУ. Вып.4. С.79–88.
- Безбородов В.Г., Лафер Г.Ш. 2005. Жуки рогаки (Coleoptera, Lucanidae) Амурской области // Стрельцов А.Н. (ред.) Животный мир Дальнего Востока: Сборник научных трудов. Вып.5. Благовещенск: Изд-во БГПУ. С.43–52.
- Берлов Э.Я., Калинина О.И., Николаев Г.В. 1989. Семейства Lucanidae, Scarabaeidae // Лер П.А. (гл. ред.): Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Жесткокрылые или жуки. Т.3. Ч.1. Л.: Наука. С.374–434.
- Зинченко В.К., Иванов А.В. 2006. Обзор видов жуков-рогачей (Coleoptera, Lucanidae) Западной Сибири // Евразийский энтомологический журнал. Т.5. Вып.3. С.235–238.
- Лафер Г.Ш. 2006. К вопросу о распространении *Dicronocephalus bowringi* Pascoe и наличии его в России // <http://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/dicbowgl.htm>
- Майр Э. 1971. Принципы зоологической систематики. М.: Мир. 456 с.
- Майр Э., Линсли Э., Юзингер Р. 1956. Методы и принципы зоологической систематики. М.: Иностранная литература. 352 с.
- Медведев С.И. 1960. Пластинчатоусые (Scarabaeidae). Подсем. Euchirinae, Dynastinae, Glaphirinae, Trichiinae // Фауна СССР. Т.4. Вып.4. М.-Л.: АН СССР. 399 с.
- Медведев С.И. 1964. Пластинчатоусые (Scarabaeidae): подсемейства Cetoniinae, Valginae // Фауна СССР: Н.С. Жесткокрылые. No.90. Т.10. Вып.5. М.-Л.: Наука. 375 с.
- Медведев С.И. 1965. Семейства: Lucanidae, Trogidae, Scarabaeidae // Определитель насекомых европейской части СССР. Жесткокрылые и веерокрылые. Т.2. М.-Л.: Наука. С.163–208.
- Медведев С.И. 1972. О переименовании рода *Dicronocephalus* Hope, 1831 (Coleoptera, Scarabaeidae) и нахождение его представителя в СССР // Энтомологическое обозрение. Т.51. Вып.1. С.112–113.
- Николаев Г.В. 1987. Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeoidea) Казахстана и Средней Азии. Алма-Ата: Наука. 232 с.
- Николаев Г.В., Пунцагдулам Ж. 1984. Пластинчатоусые (Coleoptera, Scarabaeoidea) Монгольской Народной Республики // Насекомые Монголии. Л.: Наука. С.90–294.
- Шабалин С.А., Калинина О.И. 2005. Редкие бронзовки (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae) Приморского края // Животный мир Дальнего Востока. Сборник научных трудов. Вып.5. Благовещенск. С.67–70.
- Arrow G.J. 1943. LXVI. Systematic notes on the melolonthine beetles belonging to the genus *Lepidiota* and some related genera. The Annals and Magazine of Natural History. Vol.10. No.11. P.773–785.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera 2006. Löbl I., Smetana A. (Eds.). Vol.3. Stenstrup: Apollo Books. 690 p.
- Changkit T. 2008. Beetles of Thailand. Siam Insect-Zoo & Museum. P.182–183.
- Check list of insects from Korea. Familia Geotrupidae. 1994 // Kon-Kuk University Press. Seoul. P.146.
- Endrödi S. 1985. The Dynastinae of the world. Budapest: Akadémiai Kiadó. 800 p. + XLVI plates.
- Hua Li-zhong. 2002. Superfamilia Scarabaeoidea // List of Chinese insects Zhongshan (Sun Yat-sen) University Press. Guangzhou. Vol.2. P.152–188.
- Kuijten O.J. 1983. Revision of the genus *Hybosorus* MacLeay (Coleoptera: Scarabaeidae, Hybosorinae) // Zoollogische Verhandelingen. Vol.203. Leiden. P.1–49.
- Mizunuma O., Nagai S. 2001. The Lucanid Beetles of the World. Shizawa Printing. Mushi-Sha. Tokyo. P.339.
- Rowland M.J. 2003. Male horn dimorphism, phylogeny and systematics of rhinoceros beetles of the genus *Xylotrupes* (Scarabaeidae: Coleoptera) // Australian Journal of Zoology. Vol.51. P.213–258.
- Stebnicka Z. 1980. Scarabaeoidea (Coleoptera) of the Democratic People's Republic of Korea // Acta zoologica Crakoviensia. Vol.24. No.5. P.191–297.
- Ueno S., Kurosawa Y., Masataka S. 1989. Superfamilia Scarabaeoidea // The Coleoptera of Japan in Color. Tsurumi, Tsurumi-ku. Vol.2. Osaka. P.329–419.
- Yasuda Y., Okajima S. 1980. Beetles of the world. Gakken, Tokyo. 144 p.
- Zhong F., Bai M., Ge Y., Wan X. 2014. Taxonomic revision of *Proscopocoilus gracilis* (Saunders, 1854) and its allied species from China (Coleoptera: Lucanidae) // Zoological Systematics. Vol.39. No.1. P.136–148.

Поступила в редакцию 26.2.2014