

Обзор фауны жуков-пилюльщиков (Coleoptera: Byrrhidae) России и сопредельных территорий. Таксономический состав

С.Э. Чернышев

A review of pill beetles (Coleoptera: Byrrhidae) of the fauna of Russia and the adjacent territories. Taxonomic composition

S.E. Tshernyshev

Зоологический музей Института систематики и экологии животных СО РАН, ул. Фрунзе 11, Новосибирск, 630091, Россия.

Резюме. Приведен список видов пилюльщиков с указанием распространения и краткими характеристиками родов фауны России и сопредельных территорий в объеме бывшего СССР.

Ключевые слова. Жуки-пилюльщики, Byrrhidae, фауна, Россия.

Abstract. A check list with data on the distribution of species and brief characteristics of the genera from Russia and adjacent territories within the limits of the former USSR is given.

Key words. Pill beetles, Byrrhidae, fauna, Russia.

Введение

За последние десятилетия произошли заметные изменения в знаниях о составе и классификации фауны жуков-пилюльщиков Евразии. Был описан подрод *Aeneobyrrhus* Pütz, 1998 в роде *Byrrhus* L.; восстановлен статус рода *Arctobyrrhus* Müntz. (Tshernyshev, 1997; Johnson, 1997); ревидованы палеарктические виды рода *Morychus* Er. (Tshernyshev, 1997; Tshernyshev, Pütz, 1999; Tshernyshev, 2000) и подсемейства Syncalyptrinae (Чернышев, 2002); описаны новые для науки виды пилюльщиков, встречающиеся в пределах России (Paulus, 1970, 1974; Johnson, 1986; Кузьмина, Коротяев, 1987; Лафер, 1989; Коротяев, 1990; Pütz, Lafer, 1995; Pütz, 1998a, 1998b; Tshernyshev, Dudko, 1997; Tshernyshev, 1997; Tshernyshev, Pütz, 1999; Tshernyshev, 2000; Tshernyshev, Dudko, 2000; Чернышев, 2002). Все эти новые данные значительно дополнили и уточнили таксономический список семейства для изучаемой территории, который приведен в предлагаемой работе.

В настоящее время фауна пилюльщиков России насчитывает 58 видов из 11 родов. На этой территории обитают виды, относящиеся к двум подсемействам: Byrrhinae и Syncalyptrinae. Ранее в состав семейства включались роды *Limnichus* Latr., *Pelochares* Muls. & Rey (Dalla Torre, 1911; Mroczkowski, 1958; Арнольди, 1965) и *Botriophorus* Muls. & Rey (Dalla Torre, 1911; Блинштейн, 1971), позднее выделенные в отдельное семейство Limnichidae; в настоящем списке их нет. Было предложено (El-Moursy, 1961) считать подсемейство Syncalyptrinae, наряду с Limnichidae, отдельным семейством Byrrhoidea на основании следующих признаков: лапки 4-члениковые у обоих по-

лов, у самцов эдеагус не уплощен дорсовентрально, анальный тергит преобразован в *spiculum gastrale*, а не в тегмен. Однако это предложение не было поддержано специалистами, и в последующих работах эта группа пилюльщиков рассматривается как подсемейство семейства *Byrrhidae*.

Работа посвящена 75-летию Глеба Сергеевича Медведева.

Семейство *Byrrhidae* – пилюльщики, или приутайки

Подсемейство *Byrrhinae*

Триба *Simplocariini*

Род *Arctobyrrhus* Münster, 1902

Типовой вид *Arctobyrrhus dovrensis* Münster, 1902.

Голарктический род, в состав которого после синонимизации с ним американского рода *Tylicus* Casey (Johnson, 1997) входят два вида; в фауне России представлен 1 видом. Долгое время *A. dovrensis* относили к роду *Morychus* на основании наличия пластинок на подошвенной части лапок. Однако такие признаки внешнего строения *A. dovrensis*, как неметаллическая окраска верха, более округлые и узкие голени, для передней пары которых нет специальных выемок на переднегруди, а также специфическая форма гениталий с расширенным и склеротизованным основанием фаллуса позволили с уверенностью выделить этот вид из рода *Morychus* (Tshernyshev, 1997; Johnson, 1997) и перенести его в трибу *Simplocariini*. В пользу этого свидетельствуют строение эдеагуса с характерной для этой трибы ламеллой и удлиненными параметрами, имеющими маленькие зубчики на вершинах, и цилиндрические уриты самки с длинными узкими выростами на вершинах.

Представители рода имеют арктоальпийские ареалы и встречаются в зональных и горных тундрах и тайге в мохово-лишайниковых подушках.

Состав. *A. dovrensis* Münster, 1902 [= *A. speciosus* (J.R. Sahlberg, 1903)] – Север от Европы до Чукотки, высокогорья Южн. Сибири.

Род *Simplocaria* Stephens, 1829

Типовой вид *Byrrhus picipes* Olivier, 1790.

Голарктический род, более 30 видов которого широко распространены в бореальных областях Евразии и Северной Америки. В фауне России отмечено 15 видов номинативного подрода; очень вероятно, что часть из них будет синонимизирована после ревизии. Описанный из южной Японии вид *Simplocaria (Horiella) shikokensis* Takizawa, 1983 по всей видимости, должен быть выделен в отдельный род *Horiella* Takizawa, 1983, обнаружение которого в Приморье крайне маловероятно.

Состав. *S. (s. str.) arctica* Poppius, 1904 – север России от европейской части до Якутии и Магаданской обл.; *S. (s. str.) basalis* J.R. Sahlberg, 1903 – горы Южн. Сибири, Якутия; *S. (s. str.) bicolor* Pic, 1935 (= *S. apicalis* Pic, 1935; *S. basistriata* Nakane, 1964; *S. maculosa* Nakane, 1963) – Приморье; *S. (s. str.) elongata* J.R. Sahlberg, 1903 – Сибирь; *S. (s. str.) hakoensis* Takizawa, 1983 – Япония; *S. (s. str.) kamtschatensis* Lafer, 1989 – Камчатка; *S. (s. str.) kurilensis* Lafer, 1989 – Приморье, Курильские о-ва (Шумшу, Парамушир); *S. (s. str.) macularis* Reitter, 1896 – Прибайкалье; *S. (s. str.) maculosa* Erichson, 1847 (= *S. bernhaueri* Ganglbauer, 1899) – Ср. и Южн. Европа; *S. (s. str.) maritima* Lafer, 1989 – Южн. Приморье; *S. (s. str.) metallica* (Sturm, 1807) [= *S. picipes* (Gyllenhal, 1808)] – Сев. и Ср. Европа, север Сибири; *S. (s. str.) nebulosa* Poppius, 1904 – Вост. Сибирь; *S. (s. str.) obscuripes* Poppius, 1904 – Вост. Сибирь; *S. (s. str.) palmeni* Poppius, 1904 – Север России; *S. (s. str.) semistriata* (Fabricius, 1794) [= *S. battandieri* (Peyerimhoff, 1917); *S. maculosa* Ganglbauer, 1899; *S. minuta* (Thunberg, 1794); *S. picea* (Marsham, 1802); *S. picipes* (Olivier, 1790); *S. rufipes* (Kugelann, 1793)] – Сев. и Ср. Европа, Полярный Урал, север Зап. и Вост. Сибири, Якутия, Магаданская обл.

Триба *Exomellini*

Род *Exomella* Casey, 1914

Типовой вид *Exoma pleuralis* Casey, 1908.

Первый представитель рода *Exomella* Casey был описан из Британской Колумбии (Канада) как *Exoma pleuralis* Casey, 1908 и долгое время был известен только из этого канадского штата.

Лишь в каталоге Арнетта (Arnett, 1962) он был приведен для американского штата Айдахо, а позднее (Johnson, Russell, 1978) – для штата Орегон. Позднее из Айдахо был описан еще один американский вид *E. merickeli* Johnson, 1985. *E. pleuralis* встречается преимущественно в лесах тихоокеанской части США на север до хвойных лесов близ г. Ситка на Аляске. Этот вид и внешне, и по строению гениталий очень сходен с недавно описанным единственным представителем рода в фауне Старого Света – *E. sikhotealinensis* Pütz & Lafer, который вполне может оказаться лишь подвидом *E. pleuralis*. Биология *E. pleuralis* хорошо изучена; показано (Lawton, 1971; Johnson, 1985a), что жуки питаются исключительно на *Rhacomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid. (Grimmaceae) и *Eurhynchium oreganum* (Sull.) Jaeg. (Brachytheciaceae). Биология *E. sikhotealinensis* неизвестна, указано лишь (Чернышев, 2005), что жуки встречаются в подстилке в темнохвойном лесу, проникая в горную тундру на высоту до 1600 м.

Состав. *E. sikhotealinensis* Pütz & Lafer, 1995.

Триба Morychini

Род *Morychus* Erichson, 1846

Типовой вид *Byrrhus aeneus* Fabricius, 1775.

В фауне России известны 7 видов этого рода, 2 вида населяют тропические районы востока Евразии (Китай и Непал), около 15 видов известны из Новой Зеландии и Австралии, и около 5 – из Северной Америки. Наиболее характерные признаки этого рода – наличие пластинок под 3-м члеником лапок и своеобразная форма вершин парамер у самцов. Среди всех российских видов наиболее обособлен *M. rutilans* Motsch., у которого подошвенные пластинки очень крупные, а вершинные парамер узкие, сглаженные. По этим признакам вид сходен с непальским *M. nepalensis* (Paulus, 1982), для которого был описан род *Byrrhobolus* Fiori, 1965, впоследствии синонимизированный с *Morychus* (Johnson, 1985b). Столь яркие и устойчивые признаки не оставляют сомнения в необходимости выделения этих двух видов в отдельную группу, поэтому, представляется необходимым рассматривать *Byrrhobolus* в ранге подрода для этих двух видов.

Жуки рода *Morychus* встречаются в моховых и мохово-лишайниковых ассоциациях степей, побережий рек и озер, горных и зональных тундр и распространены от Европы до Дальнего Востока и Северной Америки.

Состав. *Morychus* (*Byrrhobolus*) *rutilans* (Motschulsky, 1845) – высокогорья Южн. Сибири от Алтая до Монголии и Приморья; *M.* (s. str.) *aeneus* (Fabricius, 1775) (= *M. modestus* Kiesenwetter, 1850) – Зап. Европа, европейская часть России, Киргизия, Казахстан, Урал и Зап. Сибирь; *M.* (s. str.) *dudkorum* Tshernyshev, 1997 – Горный Алтай; *M.* (s. str.) *ostasiaticus* Tshernyshev, 1997 – степи Зап. и Вост. Сибири; *M.* (s. str.) *subparallelus* (Motschulsky, 1859) – северо-восток Сибири; *M.* (s. str.) *viridis* Kuzmina & Korotyaev, 1987 – Магаданская обл., Чукотка; *M.* (s. str.) *yamalus* Tshernyshev, 1999 – Полярный Урал, север Сибири до Якутии.

Триба Pedilophorini

Род *Lamprobyrrhulus* Ganglbauer, 1902

Типовой вид *Pedilophorus nitidus* Schaller, 1783.

В фауне России род представлен широкораспространенным транспалеарктическим видом *L. nitidus* (Schall.), еще 2 вида известны из Японии и Китая, однако их самостоятельность вызывает сомнения. Небольшие округлые жуки с металлически-зелеными покровами встречаются в лесах с ранней весны до середины лета в моховых подушках.

Состав. *L. aino* Nakane, 1983 – Япония; *L. hayashii* Fiori, 1967 – Китай; *L. nitidus* (Schaller, 1783) – леса умеренного климатического пояса Палеарктики.

Род *Cytilus* Erichson, 1846

Типовой вид *Byrrhus sericeus* Forster, 1771.

Род представлен широко распространенным в Палеарктике и Северной Америке видом *C. sericeus* (Forst.), чрезвычайно вариабельным по окраске и опушению верха: от металлически-зеленого с шашечным рисунком из темных волосков до бронзового и темно-бурого без металличе-

ского блеска и волосков. Из-за широкой изменчивости вид был описан много раз; ниже указаны наиболее часто встречающиеся в литературе синонимы. Два вида описаны из Китая и Японии, их нахождение в России маловероятно; два вида известны из Америки.

Жуки встречаются в лесостепной, таежной и тундровой зонах в мохово-лишайниковых подушках, нередко в гнездах грызунов (сусликов, сурков, мышей). В высокогорьях обычно встречаются особи с наиболее меланизированными, лишенными металлического блеска покровами.

Состав. *C. avunculus* Fairmaire, 1887 – Китай (Юньнань); *C. kanoi* Takizawa & Nakane, 1977 – Япония; *C. sericeus* (Forster, 1771) [= *C. albotessellatus* Letzner, 1883; *C. auricomus* (Duftschmid, 1825)] – от Европы до Дальнего Востока, Сев. Америка.

Триба Byrrhini **Род Byrrhus Linnaeus, 1767**

Типовой вид *Dermestes pilula* Linnaeus, 1758.

Голарктический род, насчитывающий около 50 видов. В умеренном поясе Евразии представлен 3 под родами и примерно 15 видами.

Подрод Aeneobyrrhus Pütz, 1998

Типовой вид *Byrrhus (Aeneobyrrhus) bajankolensis* Pütz, 1998.

Виды этого подрода отличаются металлическим блеском покровов и встречаются в высокогорьях и тайге в лесной подстилке. Два вида известны из Казахстана и три – из гор Южной Сибири.

Состав. *B. (A.) bajankolensis* Pütz, 1998 – Казахстан; *B. (A.) bermani* Korotyaev, 1990 – Алтай; *B. (A.) mordkovitshi* Tshernyshev & Dudko, 1997 (= *Byrrhus aenescens* Korotyaev, 1997) – Алтай, Саяны; *B. (A.) subaeneus* (Reitter, 1896) – Вост. Саян; *B. (A.) subaeneus sayanicus* Tshernyshev, 1999 – Зап. Саян; *B. (A.) talgarensis* Pütz, 1998 – Казахстан.

Подрод Asiatobyrrhus Paulus, 1971

Типовой вид *Byrrhus (Asiatobyrrhus) tibetanus* Paulus, 1971.

Подрод был выделен на основании своеобразного двойного опушения верха: полуприжатые волоски сочетаются с редкими торчащими булавовидными щетинками, что придает жукам сходство с представителями рода *Curimus*. Название *Curimus asiaticus* Solsky, принадлежащее виду с таким опушением, долгое время находилось в списке видов *incertae sedis*. Гусаков (2003) изучил тип этого вида и установил его принадлежность к подроду *Asiatobyrrhus*. Им была установлена синонимия *Curimus asiaticus* Solsky, 1876 и *B. (A.) seravshanensis* Pütz, 1998 на основании соответствия признаков *C. asiaticus* описанию Пютца (Pütz, 1998), но тип *B. seravshanensis* не был изучен, а сравнение с другими видами подрода *Asiatobyrrhus* из Средней Азии в работе не приведено, поэтому вопрос о синонимии остается открытым. Ниже приведен список видов подрода, описанных из Средней Азии, Китая, Индии, Пакистана и Непала. Жуки встречаются в аридных районах, часто по берегам озер; возможны находки среднеазиатских видов в близлежащих районах России.

Состав. *B. (A.) asiaticus* Solsky, 1876 – Киргизия, Узбекистан, Таджикистан; *B. (A.) desioi* (Fiori, 1957) – Каракорум (Тормик); *B. (A.) fulvosetosus* (Reitter, 1899) – Таджикистан (Куляб); *B. (A.) kaszabi* Fiori & Fiori, 1986 – Индия (Гульмарг, Кашмир); *B. (A.) macrosetosus* Paulus, 1971 – Пакистан (Кутвал); *B. (A.) nodulosus* Champion, 1923 – северная Индия (Музори); *B. (A.) seravshanensis* Pütz, 1998 – Таджикистан (Маргусорские озера); *B. (A.) singularis* Pic, 1923 – Индия; *B. (A.) subverrucosus* Champion, 1923 – Индия (Двали); *B. (A.) tibetanus* Paulus, 1971 – Китай (Тибет, оз. Кукунор); *B. (A.) wittmeri* Pütz, 1999 – Непал (Джамла).

Подрод Byrrhus Linnaeus, 1767

Наиболее богатый видами подрод, включающий как самых мелких (*B. sochondensis* Tshern.), так и самых крупных (*B. gigas* Fabricius, 1787) представителей рода. Распространены жуки от сухих степей до арктических и высокогорных тундр, встречаются по берегам водоемов, часто – в мохово-лишайниковой подстилке в таежных ландшафтах. В фауне России – около 11 видов.

Состав. *B. (s. str.) arietinus arietinus* Steffahny, 1843 (= *B. sibiricus* Motschulsky, 1859) – транспалеарктический лесной вид, изредка встречается в горных и зональных тундрах; *B. (s. str.) arietinus imafukui* Nakane, 1963 – Япония; *B. (s. str.) arietinus obscurus* Fiori, 1948 – Альпы; *B. (s. str.) arietinus kono* Takizawa & Nakane, 1977 – Япония; *B. (s. str.) altaesayanus* Tshernyshev & Dudko, 2000 – горы Южн. Сибири; *B. (s. str.) chinensis* Paulus, 1971 – Китай (Хунг); *B. (s. str.) danieli* Paulus, 1974 – Армения (Сомлян); *B. (s. str.) ekashii* Kôno, 1934 – Япония; *B. (s. str.) eniseyensis* Tshernyshev & Dudko, 2000 – Центр. Сибирь (Красноярский край, Тува); *B. (s. str.) fasciatus fasciatus* (Forster, 1771) (= *B. nebulosus* Motschulsky, 1859; *B. reyi* Plavilstzshikov, 1924) – широко распространен от Европы до Ср. Азии, Японии и Аляски, встречается как в лесных и тундровых, так и в степных ландшафтах; *B. (s. str.) fasciatus daisetsuzanus* Kôno, 1934 – Япония; *B. (s. str.) fasciatus shinanensis* Nakane, 1963 – Япония; *B. (s. str.) nigrolineatus* Nakane, 1963 – Япония; *B. (s. str.) franzi* Pütz, 1998 – Вост. Сибирь (Баргузинский хребет); *B. (s. str.) geminatus* LeConte, 1854 [= *B. (s. str.) sachalinensis* Matsumura, 1911] – от Европы до Сев. Америки, по северу и высокогорьям; *B. (s. str.) indicus* Fairmaire, 1901 – Индия; *B. (s. str.) instriatus* (Reitter, 1896) – Киргизия (Пржевальск); *B. (s. str.) kusnetzovi* Pütz, 1998 – Южн. Приморье; *B. (s. str.) pilula pilula* (Linnaeus, 1758) – широко распространен от Европы до Дальнего Востока России, Японии, севера США и Канады; *B. (s. str.) ponticus ponticus* Paulus, 1974 – Турция, Грузия; *B. (s. str.) ponticus piluloformis* Paulus, 1974 – Турция (вост. Анатолия); *B. (s. str.) pustulatus pustulatus* (Forster, 1771) – транспалеарктический лесной вид; *B. (s. str.) reitteri* Fiori, 1957 – Китай (Ганьсу); *B. (s. str.) sochondensis* Tshernyshev, 1999 – Вост. Сибирь, Южн. Приморье.

Род *Porcinolus* Mulsant & Rey, 1869

Типовой вид *Byrrhus murinus* Fabricius, 1794.

В фауне России род представлен единственным широко распространенным в степной зоне Палеарктики видом, в котором описан подвид из Монголии, практически не отличающийся от номинативного. В Америке обитает еще один вид этого рода, также предпочитающий степные участки. Жуки нередки в мохово-лишайниковых наростах в степях, в норах сусликов и сурков, где встречаются как имаго, так и личинки.

Состав. *P. murinus murinus* (Fabricius, 1794) – степи от Европы до Вост. Сибири; *P. murinus mongoliensis* Paulus, 1970 – Монголия (Хубсугульский аймак).

Род *Curimus* Erichson, 1846

Типовой вид *Byrrhus decorus* Steffahny, 1843.

Виды этого рода распространены в Средиземноморье, в том числе в Западной Европе; в фауне России вероятны 1 или 2 вида.

Состав. *C. caucasicus* Reitter, 1881 – Кавказ; *C. circassicus* Reitter, 1890 – Кавказ; *C. decorus* (Steffahny, 1843) – Юго-Вост. Европа; *C. insignis* Steffahny, 1842 – Турция, Крым; *C. interstitialis* Reitter, 1881 – Ср. Европа.

Подсемейство *Syncalyptinae*

Род *Curimopsis* Ganglbauer, 1902

Типовой вид *Syncalypta carniolica* Ganglbauer, 1902.

Голарктический род, в состав которого входит более 30 видов, 11 встречаются на территории России и сопредельных стран. Среди этих видов есть голарктические (*C. moosilauke*) или широко распространенные в умеренном поясе Евразии (*C. paleata*, *C. monticola*). Близок к последнему арктоальпийский вид *C. cyclolepidia*, известный из северной части материка, высокогорий Сибири и с Охотско-Колымского нагорья. Один вид распространен преимущественно в европейской части (*C. setigera*), два – на юге Средней Азии (*C. afghanicus* *tadjikistanicus*, *C. medvedevi*), два вида в Восточной Палеарктике – Восточной Сибири и Приморье (*C. obenbergeri*, *C. ussuriensis*), два известны из Сибири и Монголии (*C. sibiricus*, *C. mongoliensis*).

Представители рода встречаются как в тундрах (*C. moosilauke*, *C. cyclolepidia*), так и в луговых степях близ водоемов (*C. paleata*, *C. setigera*), горных (*C. monticola*) и сухих степях (*C. medvedevi*).

Все представители рода в фауне России относятся к номинативному подроду.

Состав. *C. (s. str.) afghanicus tadjikistanicus* Pütz, 1999 – Узбекистан (Самарканд); *C. (s. str.) setigera* (Illiger, 1798) – европейская часть до Урала, вероятен в Киргизии; *C. (s. str.) paleata* (Erichson, 1846) – от Зап. Европы до Вост. Сибири; *C. (s. str.) obenbergeri* (Paulus, 1970) – Вост. Сибирь до юга Дальнего Востока (Приморский край), Монголия, Китай; *C. (s. str.) mongoliensis* (Paulus, 1970) – Монголия (Убсунурский аймак); *C. (s. str.) monticola* Franz, 1967 – от Европы до гор Южн. Сибири и, возможно, Монголии; *C. (s. str.) cyclolepidia* (Münster, 1902) – от Скандинавии до Чукотки, горы Урала и Сибири; *C. (s. str.) sibirica* (Paulus, 1970) – Вост. Сибирь; *C. (s. str.) moosilauke* Johnson, 1986 (= *C. uralensis* Pütz, 1992) – Север Евразии от Урала до Чукотки, высокогорья Урала и Алтае-Саянской горной страны, север Сев. Америки (включая Аляску) и высокогорья Нью-Гэмпшира; *C. (s. str.) ussuriensis* Lafer, 1989 – Южн. Приморье; *C. (s. str.) medvedevi* Tshernyshev, 2002 – Таджикистан.

Род *Chaetophora* Kirby & Spence, 1823

Типовой вид *Georyssus cretifera* Kirby & Spence, 1817.

= *Syncalyptra* Dillwyn, 1829.

Голарктический род; 3 вида распространены в Евразии. Один из них – широко распространенный в Голарктике *Ch. spinosa* (Rossi, 1794), другой – *Ch. minuta* (Reitter, 1884) – известен с юга Европы из Италии и Греции, и третий – *Ch. japonica* (Nakane, 1963) – из южной части Японии. Таким образом, в пределах России и сопредельных стран встречается один вид – *Ch. spinosa*, который обитает в степных биотопах, нередко рядом с водоемами.

Состав. *Ch. spinosa* (Rossi, 1794) – от европейской части до Дальнего Востока России, Сев. Америка.

Литература

- Арнольди Л. В. 1965. 33. Сем. Byrrhidae. *Определитель насекомых европейской части СССР*. Л.: Наука. 2: 216–220.
- Блинштейн С. Я. 1971. Жук-пилюльщик *Bothriophorus atomus* Muls. (Coleoptera, Byrrhidae), новый для фауны СССР. *Энтомологический обзор*. 50(3): 585–586.
- Гусаков А. А. 2003. Новые данные о жуках-пилюльщиках (Coleoptera: Byrrhidae) палеарктической фауны. *Вестн. Челябинск. гос. пед. ун-ва*. Сер. 10: 32–37.
- Коротяев Б. А. 1990. Материалы по фауне жуков-пилюльщиков (Coleoptera, Byrrhidae) сопредельных с Монголией территорий Сибири. *Насекомые Монголии*. Л.: Наука. 11: 129–131.
- Кузьмина С. А., Коротяев Б. А. 1987. Новый вид жуков-пилюльщиков рода *Morychus* Er. (Coleoptera, Byrrhidae) с Северо-Востока СССР. *Энтомологический обзор*. 66(2): 342–344.
- Лафер Г. Ш. 1989. 38. Сем. Byrrhidae. *Определитель насекомых Дальнего Востока СССР*. Владивосток: Дальнаука. 3(1): 454–463.
- Чернышев С. Э. 2002. Обзор жуков пилюльщиков (Coleoptera: Byrrhidae) фауны России и сопредельных стран. Подсемейство Syncalyptrinae. *Евразийский энтомологический журнал*. 1(1): 71–82.
- Чернышев С. Э. 2005. Жуки-пилюльщики (Coleoptera, Byrrhidae) Лазовского заповедника. *Научные исследования природного комплекса Лазовского заповедника*. Владивосток: Русский Остров: 151–155.
- Arnett R. H. 1962. Fasc. 35: Byrrhidae. *The beetles of the United States (a manual for identification)*. Washington: 451–455.
- Dalla Torre K. W. 1911. Nosodendridae, Byrrhidae, Dermestidae. *Coleopterorum catalogus. Vol. 14, pars 33*. Berlin: W. Junk: 3–38.
- El-Moursy A. A. 1961. A tentative classification of and a key to the North American genera of the family Byrrhidae (new sense) and family Syncalyptridae (new status) (Coleoptera, Polyphaga, Byrrhoidea). *Coleopterists' Bull.* 15: 9–15.
- Johnson P. J. 1985a. A new species of *Exomella* from Idaho, with notes on the biology of *Exomella pleuralis* (Casey) (Coleoptera: Byrrhidae). *Coleopterists' Bull.* 39(2): 151–157.
- Johnson P. J. 1985b. *Morychus* Erichson, a senior synonym of *Byrrhobolus* Fiori (Coleoptera: Byrrhidae). *Coleopterists' Bull.* 39(3): 197–199.

- Johnson P.J. 1986. A new species and a key to the Nearctic species of *Curimopsis* Ganglbauer (Coleoptera: Byrrhidae). *Coleopterists' Bull.* **40**(1): 37–43.
- Johnson P.J. 1997. Generic synonymy of *Arctobyrrhus* Münster and *Tylicus* Casey (Insecta: Coleoptera: Byrrhidae). *Ann. Zool.* **47**(3/4): 337–340.
- Johnson P.J., Russel L.K. 1997. Notes on the rediscovery, habitat, and classification of *Exomella pleuralis* (Casey) (Coleoptera: Byrrhidae). *Coleopterists' Bull.* **32**(2): 159–160.
- Lawton E. 1971. *Moss flora of the Pacific Northwest*. Miyazaki: Hottari Botanical Laboratory. 362 pp.
- Mroczkowski M. 1958. Otrupkowate – Byrrhidae, Nosodendridae. *Klucze do oznaczania owadów Polski*. Część 19. Chrzaszce – Coleoptera. Zeszyt 50–51. Warszawa. 30 s.
- Paulus H.F. 1970. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. 238. Byrrhidae, Coleoptera. *Ann. Hist. Nat. Mus. Natn. Hung. Pars Zoologica.* **62**: 249–256.
- Paulus H.F. 1974. Studien zur Byrrhidae-Fauna Kleinasiens, mit Neubeschreibungen von *Byrrhus ponticus* n. sp. und *B. danieli* n. sp. (Col., Byrrhoidea). *Entomol. Zeitschr.* **84**(20): 213–222.
- Pütz A. 1998a. Zwei neue Arten der Gattung *Byrrhus* Linné aus Kasachstan (Col., Byrrhidae, Byrrhinae). *Entomol. Nachr. Ber.* **42**(1/2): 31–36.
- Pütz A. 1998b. Zwei neue Arten der Gattung *Byrrhus* Linné aus der Verwandtschaft von *Byrrhus* (s. str.) *reitteri* Fiori aus Sibirien und dem Fernen Osten von Rußland (Coleoptera: Byrrhidae, Byrrhinae). *Koleopt. Rundsch.* **68**: 205–210.
- Pütz A. 1998c. Zwei neue Arten der *Byrrhus*-Untergattung *Asiatobyrrhus* Paulus mit Wiederbeschreibung von *Byrrhus* (*Asiatobyrrhus*) *fulvosetosus* (Reitter, 1899) (Col., Byrrhidae, Byrrhinae). *Entomol. Nachr. Ber.* **42**(4): 31–36.
- Pütz A., Lafer, G.S., Zerche L. 1995. *Exomella* Casey, 1914 – eine amphipazifisch disjunkte Gattung mit der Beschreibung einer neuen Art aus der Sikhote-Alin-Kette im Fernen Osten Russlands (Coleoptera: Byrrhidae). *Beitr. Entomol.* **45**(2): 337–356.
- Tshernyshev S.E. 1997. Towards the knowledge of the genus *Morychus* Er. (Coleoptera, Byrrhidae) in Russia. *Entomol. Basil.* **20**: 115–132.
- Tshernyshev S.E. 2000. Two new species of pill beetles (Coleoptera: Byrrhidae) from Tibet. *Russ. Entomol. J.* **9**(2): 133–137.
- Tshernyshev S.E., Dudko R.Yu. 1997. A new species of the pill beetles (Coleoptera, Byrrhidae) from Siberian Altai Mountains. *Entomol. Basil.* **20**: 133–142.
- Tshernyshev S.E., Dudko R.Yu. 2000. Contributions to the knowledge of the pill beetles (Coleoptera: Byrrhidae) of Russia. *Russ. Entomol. J.* **9**(3): 249–254.
- Tshernyshev S.E., Pütz A. 1999. New data on the fauna of pill beetles (Coleoptera, Byrrhidae) of Russia. *Russ. Entomol. J.* **8**(1): 15–22.