

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
Южный научный центр

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
Southern Scientific Centre



# Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 20. Вып. 1

Vol. 20. Iss. 1



Ростов-на-Дону  
2024

## Жуки-зерновки рода *Kytorhinus* Fischer de Waldheim, 1809 (Coleoptera: Chrysomelidae: Bruchinae) Заволжья и Урала

© С.В. Дедюхин

Удмуртский государственный университет, ул. Университетская, 1/1, Ижевск 426034 Россия. E-mail: ded@udsu.ru

**Резюме.** Впервые обобщены сведения о составе, распространении и кормовых растениях жуков-зерновок (Chrysomelidae: Bruchinae) рода *Kytorhinus* Fischer de Waldheim, 1809 Заволжья и Урала. На этой территории зарегистрировано 3 вида рода. Из них восточносибирско-центральноазиатско-казахстанский *K. thermopsis* Motschulsky, 1874, обнаруженный в ряде мест степного Приуралья Оренбургской области, впервые приводится для фауны Европы. В регионе он встречается на *Pseudosphora alopecuroides* (L.) Sweet (Fabaceae) (трофическая связь *K. thermopsis* с этим растением установлена впервые). Реликтовый *K. pectinicornis* Melichar, 1912, имеющий широко дизъюнктивный аркто-борео-альпийский ареал, впервые обнаружен на восточном макросклоне Среднего Урала в горнолесных ландшафтах Свердловской области. Подробно описано распространение в Заволжье и на Урале восточноевропейско-казахстанского степного вида *K. quadriplagiatus* Motschulsky, 1839.

**Ключевые слова:** Coleoptera, Bruchinae, *Kytorhinus*, Заволжье, Урал, новые находки, распространение, кормовые растения.

### Seed beetles of the genus *Kytorhinus* Fischer de Waldheim, 1809 (Coleoptera: Chrysomelidae: Bruchinae) in the Trans-Volga region and Urals

© S.V. Dedyukhin

Udmurt State University, Universitetskaya str., 1/1, Izhevsk 426034 Russia. E-mail: ded@udsu.ru

**Abstract.** Information on the species composition, distribution and host plants of seed beetles (Chrysomelidae: Bruchinae) of the genus *Kytorhinus* Fischer de Waldheim, 1809 in the Trans-Volga region and Urals was summarized for the first time. Three species of this genus were recorded in this area. Of these, the East Siberian – Central Asian – Kazakhstanian *K. thermopsis* Motschulsky, 1874, discovered in a number of places in the Steppe Cis-Urals of Orenburg Region of Russia, is first recorded for the European fauna. In the region it occurs on *Pseudosphora alopecuroides* (L.) Sweet (Fabaceae) (the trophic association of *K. thermopsis* with this plant is established for the first time). The relict *K. pectinicornis* Melichar, 1912, which has the widely disjunctive arctic-boreo-montane range, is first discovered on the eastern macroslope of the Middle Urals in the mountain forest landscapes of Sverdlovsk Region of Russia. The distribution of the East European-Kazakhstanian steppe species *K. quadriplagiatus* Motschulsky, 1839 in the Trans-Volga region and Urals is described in detail.

**Key words:** Coleoptera, Bruchinae, *Kytorhinus*, Trans-Volga region, Urals, new records, distribution, host plants.

## Введение

*Kytorhinus* Fischer de Waldheim, 1809 – единственный род трибы Kytorhinini, насчитывающий около 15 видов. Диагностическими признаками этого рода являются не покрытые надкрыльями пигидий и 2–3 предпоследних тергита брюшка, а также гребенчатые усики у самцов (за исключением монотипического подрода *Kytorhinoidea* Legalov, 2011, где самцы, как и самки большинства других видов рода, имеют пильчатые усики) [Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; Леголов, 2011а; Li et al., 2014]. В отличие от других групп зерновок, обладающих выраженными термофильными чертами, центр разнообразия рода *Kytorhinus* находится в холодных степях и горах Центральной и Восточной Азии. Представители этого рода часто образуют изолированные алопатрические формы с неясным таксономическим статусом. Например, *K. pectinicornis* Melichar, 1912, *K. prolixus* (Fall, 1926), *K. obscurus* Lukjanovitch et Ter-Minassian, 1957, *K. lygaeus* Iablokoff-Khnzorian, 1974, *K. zherichini* Egorov, 1996, *K. kerzhneri* Egorov, 1996 [Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; Яблоков-Хнзорян, 1974; А.Б. Его-

ров, 1996] в настоящее время предложено считать географическими формами одного голарктического аркто-альпийского вида с разорванным ареалом и широкой морфологической изменчивостью – *K. pectinicornis* [Леголов, 2011а, б]. В степной зоне Восточной Европы известен только *K. quadriplagiatus* Motschulsky, 1839, систематически очень близкий к группе центрально-палеарктических и южносибирских видов: *K. karasini* Fischer de Waldheim, 1809 (= *K. reitteri* Schilsky, 1905), *K. immixtus* Motschulsky, 1873, *K. kaszabi* Hoffman, 1965, *K. mongolicus* Ter-Minassian, 1973, *K. kergoati* Delobel et Legalov, 2009. Особенно близок *K. quadriplagiatus* к центральнопалеарктическому виду *K. karasini* [Леголов, 1999; Delobel, Legalov, 2009]. Наиболее вероятно, что широкое распространение в Евразии виды рода *Kytorhinus* имели в перигляциальных условиях плейстоцена (тундростепях и перигляциальных степях). Учитывая цикличность плейстоценовых стадиялов и интерстадиялов, можно предположить, что разрывы и воссоединения (полные или частичные) их ареалов в течение последних двух миллионов лет случались неоднократно. Это и обусловило сложное сочетание сла-

бо морфологически дифференцированных и в той или иной степени аллопатричных форм в настоящее время [Delobel, Legalov, 2009; Дедюхин, 2011]. Реликтовый характер и локальность распространения делают целесообразным охрану некоторых видов рода в отдельных регионах России либо мониторинг состояния их популяций [Красная книга..., 2004; Дедюхин, 2020a].

В трофическом плане все виды *Kytorhinus* – узкоспециализированные фитофаги, связанные с растениями из определенных родов Fabaceae: *Caragana* Lam. (*K. caraganae* Ter-Minassian, 1960 и группа видов *K. karasini*), *Hedysarum* L. (*K. pectinicornis*), *Sophora* L. (*K. senilis* Solsky, 1869 и *K. lefevrei* Pic, 1924), *Thermopsis* R. Br. (*K. thermopsis* Motschulsky, 1874), *Piptanthus* Sweet (*K. piptanthi* Decelle, 1971) [Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; Тер-Минасян, 1960; А.Б. Егоров, 1996; Delobel, Legalov, 2009].

Разрозненные сведения о находках двух представителей рода *Kytorhinus* в Заволжье и на Урале содержатся в значительном количестве источников [Motschulsky, 1840, 1845; Арнольди, 1952; Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; Михайлов, 1999; Медведев и др., 2001; Легалов, 2011a, б; Немков, 2011; Дедюхин, 2011, 2014, 2015, 2016a, б, 2019a, б, 2020a, б; Дедюхин, Мартыненко, 2020], однако обобщение этих данных никогда не проводилось. Это, а также полученный в последние годы обширный новый материал, включая обнаружение ранее неизвестного в регионе (и фауне Европы в целом) вида этого рода, обусловили появление данной статьи.

## Материал и методы

В качестве основных методов при полевых исследованиях применялись кошение энтомологическим сачком в широком спектре растительных сообществ (лесных, степных, горных) и поиски жуков на потенциальных кормовых растениях. Почти все сборы жуков проведены автором статьи, поэтому его фамилия в подразделе «Материал» не указывается. Кроме того, были изучены экземпляры, хранящиеся в коллекции Зоологического института РАН (ЗИН, Санкт-Петербург, Россия). Некоторые из этих материалов, собранных в Заволжье, на Урале, а также в сопредельных районах Западного Казахстана, тоже указаны в статье (приведены этикеточные данные). Были использованы также данные электронного ресурса iNaturalist [2024], где публикуются фотографии объектов живой природы, в том числе жуков, с точными координатами мест находок.

Всего было изучено 126 экземпляров рода *Kytorhinus* из 35 географических точек.

Фотографии коллекционных экземпляров жуков (рис. 1–6) сделаны И.А. Забалуевым (Зоологический музей МГУ, Москва, Россия), фотографии жуков в природе, их местообитаний и кормовых растений (рис. 7–12) – автором статьи.

Видовую принадлежность жуков устанавливали с использованием фундаментальных сводок [Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; А.Б. Егоров, 1996] и коллекции ЗИН. Номенклатура и объем видов приняты согласно Легалову [2011a].

Основная часть материала хранится в коллекции автора статьи, экземпляры, изображенные на рисунках 1–6, переданы в коллекцию ЗИН.

### Подсемейство Bruchinae Latreille, 1802

#### Триба Kytorhinini Bridwell, 1932

*Kytorhinus* (*Kytorhinoides*) *thermopsis* Motschulsky, 1874

(Рис. 1, 2)

**Материал.** Россия. Оренбургская обл.: Соль-Илецкий р-н: 2 экз., с. Новоилецк, пески в пойме р. Илек, 24.05.2012 (А.М. Шаповалов); 18 экз., с. Покровка, 54.0253°N / 48.5281°E, песчаный берег р. Илек, на соцветиях *Pseudosphora alopecuroides* (L.) Sweet, 21.06.2016; 16 экз., там же, псаммофитные луга, на соцветиях *Pseudosphora alopecuroides*, 21.06.2016; 1 экз., там же, 9.06.2017; 1 экз., 10 км 3 с. Троицк, 50.6804°N / 54.4667°E, меловая балка Шыбынды, меловая степь, 8.06.2017; 1 экз., 8 км ЮЗ с. Троицк, памятник природы «Троицкие меловые горы», балка Акбулак, 50.6540°N / 54.5523°E, курчавково-полянские солонцы в основании меловых холмов, 14.06.2022; Акбулакский р-н: 9 экз., 8 км ЮВ пос. Акбулак, 50.9365°N / 55.5554°E, обочина дороги, на соцветиях *Pseudosphora alopecuroides*, 11.06.2017; 6 экз., 3,5 км Ю пос. Акбулак, 50.9674°N / 55.6089°E, пески в пойме р. Илек, на соцветиях *Pseudosphora alopecuroides*, 17.06.2022.

Казахстан. 1 экз. (ЗИН), Западно-Казахстанская обл., «окр. Уральска, 19.05.1903, Уваров».

**Замечания.** Вид распространен на юге Восточной Сибири (Тува, Бурятия, Читинская область), на юго-западе Дальнего Востока России (Амурская область), в Монголии, в Центральном и Северо-Восточном Китае (провинции Синьцзян и Сычуань) [Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; А.Б. Егоров, 1996; Легалов, 2011a, б; Li et al., 2014], в Казахстане и Узбекистане [Anton, 2024]. В Западной Сибири неизвестен. Находки в подзоне сухих степей Приуралья в Оренбургской области – первые на территории Европы. Вид впервые указывается также для Западного Казахстана. По сообщению Д.Г. Касаткина, в коллекции кафедры зоологии Академии биологии и биотехнологии им. Д.И. Иванова Южного федерального университета (Ростов-на-Дону, Россия) есть также 3 экземпляра (самки) из Западного Казахстана с этикетками «Гурьевская обл., п. Бескала, 5.05.1980».

В Оренбуржье обычен на песках в пойме реки Илек (рис. 7, 8), но обнаружен и на придорожной рудеральной растительности, а единичные особи собраны также в меловых ландшафтах. Жуки регулярно и обычно в большом количестве встречаются на цветущих растениях ложнософоры лисохвостной *Pseudosphora alopecuroides* из трибы Sophoreae (впервые установлена как кормовое растение *K. thermopsis*). При этом на других бобовых жуки не обнаружены. Вероятно, на этом же растении он живет в пойме реки Урал в Западном Казахстане. Ранее неоднократно указывалось развитие вида на *Thermopsis lanceolata* [Zacher, 1952, цит. по Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; Тер-Минасян, 1975; А.Б. Егоров, 1996] из другой трибы бобовых (Thermopsidae). Во флоре Оренбургской области этот вид отсутствует [Рябинина, Князев, 2009]. Интересно, что развитие на растениях из трибы Sophoreae проходят также восточнопалеарктические *K. senilis* и *K. lefevrei* из подрода *Pygobruchus* Sharp, 1886 [А.Б. Егоров, 1996; Delobel, Legalov, 2009].

Имаго *K. thermopsis* встречаются в июне, пик численности приходится на период обильного цветения кормового растения во второй половине месяца.

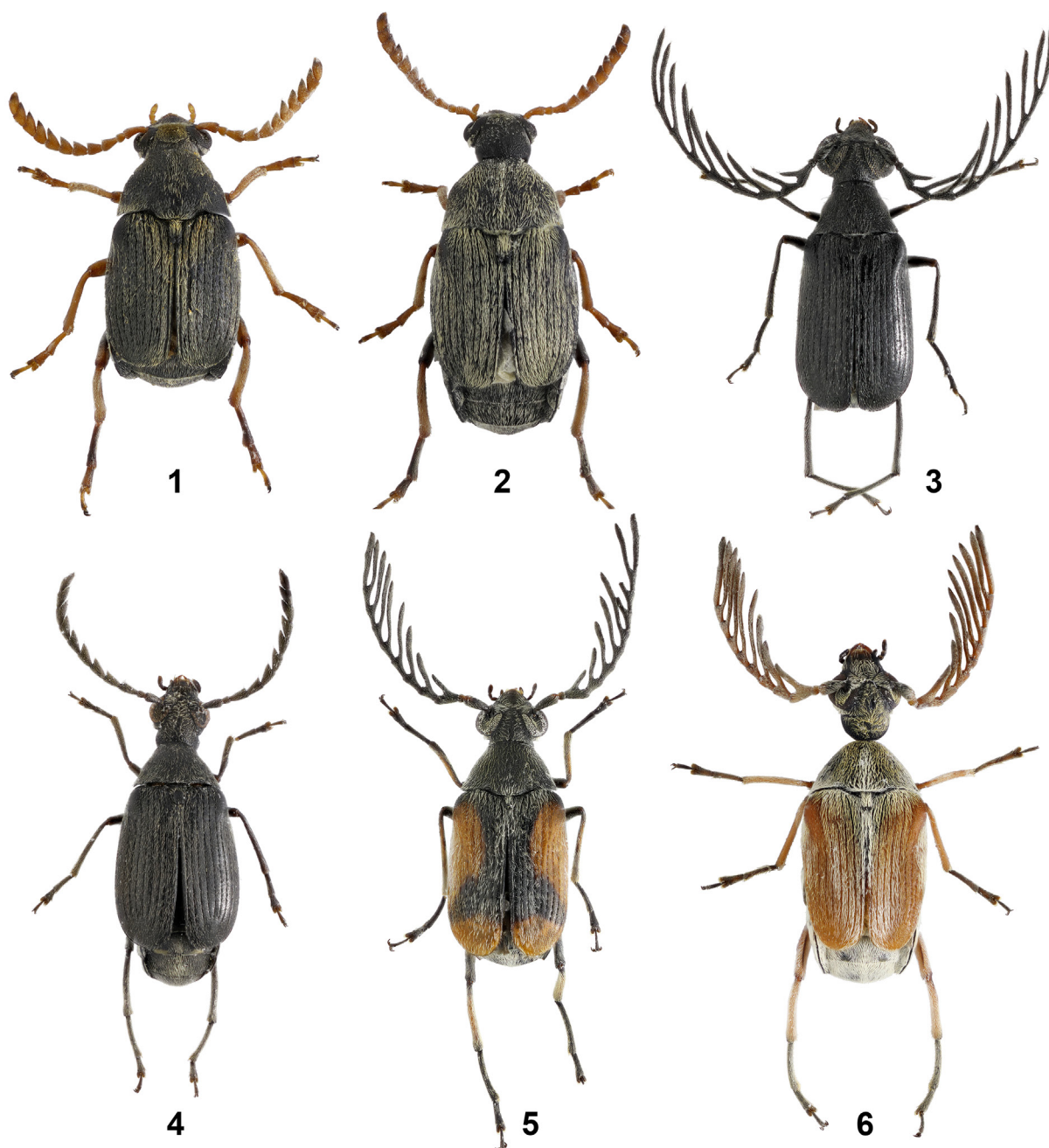


Рис. 1–6. Жуки-зерновки рода *Kytorhinus* Заволжья и Урала, общий вид.

1–2 – *K. thermopsis*: 1 – самец, 2 – самка; 3–4 – *K. pectinicornis*: 3 – самец, 4 – самка; 5–6 – *K. quadriplagiatus*: 5 – самец, 6 – самец, светлая форма.

Figs 1–6. Seed beetles of the genus *Kytorhinus* of the Trans-Volga region and Urals, general view.

1–2 – *K. thermopsis*: 1 – male, 2 – female; 3–4 – *K. pectinicornis*: 3 – male, 4 – female; 5–6 – *K. quadriplagiatus*: 5 – male, 6 – male, light morph.

Обнаружение этого вида на юге Оренбургской области согласуется с неожиданными находками в подзоне южных (типчачово-полынных) степей Оренбуржья на северо-восточных границах ареалов целого ряда центральнопалеарктических видов из семейств Chrysomelidae и Curculionidae [Дедюхин, Коротяев, 2021; Дедюхин, 2022] и может служить дополнительным доводом в подтверждение высказанного ранее мнения [Дедюхин, 2022] о прохождении в регионе

вблизи 51° с.ш. важного зоогеографического рубежа широтного направления, южнее которого отмечается большое число видов насекомых, характерных для полупустынь и пустынь Внутренней Азии.

*Kytorhinus (Kytorhinus) pectinicornis* Melichar, 1912  
(Рис. 3, 4)

**Материал.** Россия. Пермский кр.: 3♂, 8♀, Кунгурский р-н, 8 км С Кунгура, памятник природы «Подкаменная гора», 57.5141°N / 56.9178°E,

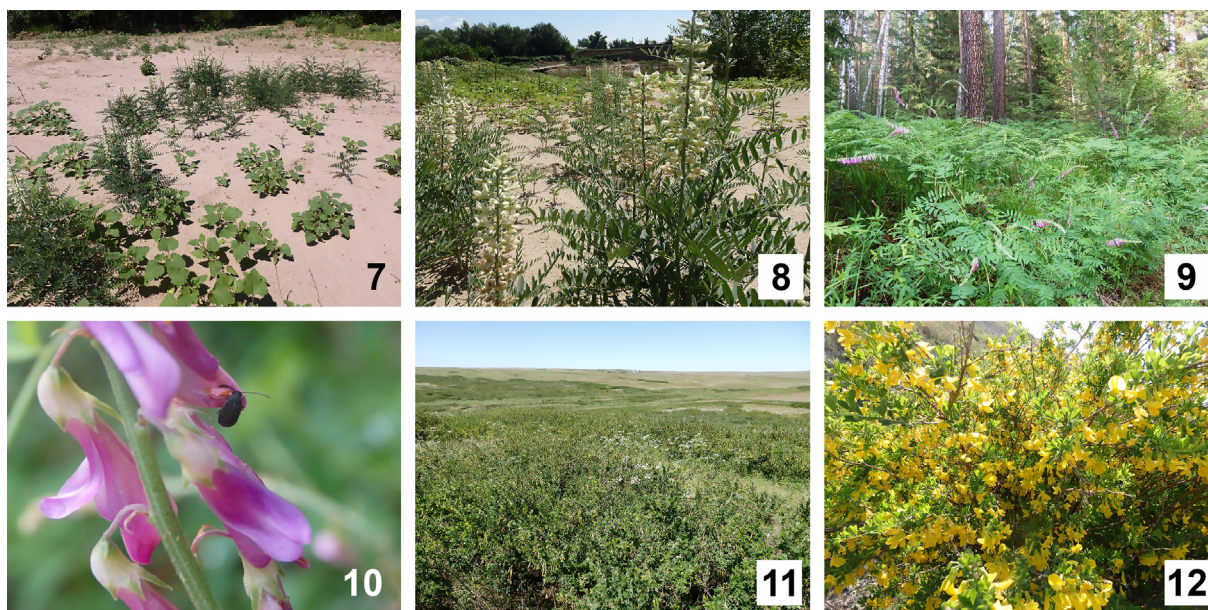


Рис. 7–12. Местобитания и кормовые растения видов рода *Kytorhinus* в Заволжье и на Урале. 7 – пески в долине реки Илек с куртинами *Pseudosophora alopecuroides*, местообитание *K. thermopsis*; 8 – *Pseudosophora alopecuroides*, кормовое растение *K. thermopsis*; 9 – опушка сосняка травяного в природном парке «Бажовские места», местообитание *K. pectinicornis*; 10 – самка *K. pectinicornis* на соцветии *Hedysarum alpinum*, природный парк «Бажовские места»; 11 – заросли степных кустарников с доминированием *Caragana frutex* в Таловской степи, местообитание *K. quadriplagiatus*; 12 – *Caragana frutex*, кормовое растение *K. quadriplagiatus*.

Figs 7–12. Habitats and host plants of species of the genus *Kytorhinus* in the Trans-Volga region and Urals.

7 – sands in the Ilek River valley with clumps of *Pseudosophora alopecuroides*, habitat of *K. thermopsis*; 8 – *Pseudosophora alopecuroides*, host plant of *K. thermopsis*; 9 – edge of a grass pine forest in the “Bazhovskie mesta” Natural Park, habitat of *K. pectinicornis*; 10 – female of *K. pectinicornis* on the inflorescence of *Hedysarum alpinum*, “Bazhovskie mesta” Natural Park; 11 – thickets of steppe shrubs with dominance of *Caragana frutex* in the Talovskaya Steppe, habitat of *K. quadriplagiatus*; 12 – *Caragana frutex*, host plant of *K. quadriplagiatus*.

тенистый лог в основании склона, разреженный нагорный сосняк, на формирующихся соплодиях и на листьях *Hedysarum alpinum* L. (в морозный дождь), 17.07.2009. Свердловская обл.: 1♂, 2♀, Сысертский р-н, 14 км ЮЗ пос. Верхняя Сысерт, природный парк «Бажовские места», основание г. Калмацкая, 56.3588°N / 60.5846°E, опушка сосняка травяного, на соцветиях *Hedysarum alpinum*, 26.06.2021; 8♂, 6♀, 12 км ЮЗ пос. Верхняя Сысерт, природный парк «Бажовские места», северный берег Хрустального пруда, 56.3845°N / 60.5940°E, опушка сосняка травяного, на соцветиях *Hedysarum alpinum*, 27.06.2021.

**Замечания.** Вид имеет голарктический аркто-бореомонтанно-альпийский ареал. Распространен в Альпах (Австрия), на Северном Кавказе, на Урале, в Северной, Восточной и Южной Сибири (Таймыр, Алтай, Хакасия, Иркутская область, Бурятия, Якутия и Забайкальский край России), на Дальнем Востоке России (Камчатка, Магаданская область, Приморье (Сихотэ-Алинь)), в Восточном Казахстане, в Средней Азии (Кыргызстан), в Монголии, в горных и предгорных областях на северо-западе Северной Америки (Аляска, Канада) [Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; А.Б. Егоров, 1996; Касаткин, 2000; Дедюхин, 2011, 2016а, 2020б; Легалов, 2011а, б; Сергеев, 2019]. На Урале известен из немногих далеко расположенных друг от друга местонахождений: на Полярном Урале (Республика Коми, окрестности Воркуты [Медведев и др., 2001] и Ямало-Ненецкий автономный округ, 40 км северо-западнее Лабитнанги, территория Красный камень [Легалов, 2011б]); в Среднем Предуралье (Кунгурская островная лесостепь) [Дедюхин, 2011, 2016а, 2020б]; на восточном макросклоне Южного Урала (Ильменский заповедник) [Легалов, 2011б]. Находка вида в низкогорных светлохвойных лесах Свердловской области (рис. 9) – первая в Среднем Зауралье.

Вопреки мнению, что вид распространен преимущественно в горных тундрах [Легалов, 2011б], на Среднем и Южном Урале все находки его сделаны в предгорных и низкогорных лесных ландшафтах (опушки сосняков на гранитном и гипсовом основании) на абсолютных высотах, не превышающих 500 м. Выше лесного пояса он встречается в более южных горных системах. Например, автором статьи он найден в среднегорье Южного Алтая на абсолютных высотах около 2000 м (Алтайский край: 4 экз., Кош-Агачский р-н, ущелье Марс-2, 12.07.2019) и в высокогорье Северного Кавказа – на 3000 м (Кабардино-Балкария: 2 экз., Домбай, оз. Джугутурлукель (Турье), 21.07.2015). При этом в обоих местах жуки собраны в каменистых ущельях, а не в горных тундрах. На каменистой осыпи в ущелье горного ручья на высоте 600 м вид обнаружен и в Приморье (Сихотэ-Алиньский заповедник) [Сергеев, 2019].

*Kytorhinus pectinicornis* тесно связан с несколькими близкими видами рода *Hedysarum* L.: *H. alpinum* L., *H. hedysaroides* (L.) Schinz et Thell. (= *H. obscurum* L. auct.), *H. arcticum* V. Fedtsch, *H. dasycarpum* Turcz., *H. branthii* Trautv. et C.A. Meyer., *H. americanum* (Michx. ex Pursh) Britton [Zacher, 1952, цит. по Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; А.Б. Егоров, 1996; Легалов, 2011б; Дедюхин, 2011, 2016а, 2020б; Сергеев, 2019]. Кормовое растение на Полярном Урале не установлено. На Среднем и Южном Урале обитает исключительно на *Hedysarum alpinum*. На Северном Кавказе автором жуки были собраны на *H. hedysaroides*, на Алтае – на *H. austrosibiricum* V. Fedtsch. Указание на

связь *K. obscurus* с *Saragana arborescens* Lam. [Яблоков-Хнзорян, 1974], возможно, основано на случайной находке и требует подтверждения.

По нашим данным, а также по материалам из работы Легалова [2011a], жуки встречаются с конца июня до начала августа. На Среднем Урале имаго обнаруживаются всегда в тенистых местах, активность проявляют в пасмурную и дождливую погоду. При этом на хорошо освещенных опушках сосняков и березняков в Кунгурской островной лесостепи при обилии *N. alpinum* жуки обнаружены не были [Дедюхин, 2011]. Самцы попадаются обычно на верхних листьях, самки – на соцветиях кормового растения. Отмечено питание самок венчиком цветков (рис. 10).

*Kytorhinus (Kytorhinus) quadriplagiatus*

Motschulsky, 1839

(Рис. 5, 6)

**Материал.** Россия. Татарстан: 1 экз. (ЗИН), «Мамадыжский уезд, Берсут, 1914» (И. Забусов); 2♀, Бавлянский р-н, памятник природы «Салиховская гора», 54.1287°N / 53.3621°E, кустарниковая степь, на *Saragana frutex* L. (С. Koch.), 14.05.2013; 1♀, там же, 12.06.2013. Самарская обл.: 1 экз. (ЗИН), «Самага, колл. Сольского». Башкортостан: 1♂, Стерлитамакский р-н, 1 км З д. Юрактау, геопарк «Торатау», шихан Юрактау, 53.7412°N / 56.1001°E, кустарниковая степь на каменистом склоне, кошение, 29.05.2010; 1♀, 1 км З д. Шиханы, шихан Куштау, 53.6855°N / 56.0816°E, петрофитно-кустарниковая степь, 19.05.2016; 2♀, Ишимбайский р-н, 1.5 км Ю д. Шихан, шихан Торатау, 53.5546°N / 56.0967°E, каменистая степь на вершине шихана, 30.05.2010; 2♂, 3♀, там же, каменистая осыпь (курум), на цветущей *Saragana frutex*, 31.05.2010; 1♀, Давлекановский р-н, д. Янги-Турмуш, 54.2952°N / 54.5894°E, глинисто-песчаниковый склон на берегу оз. Асылкуль, на *Saragana frutex*, 28.05.2014; 1♀, 3 км С д. Уртатау, памятник природы «Гора Уртатау», 54.2075°N / 54.8145°E, глинисто-щебнистый склон, каменистая степь, 29.05.2014; 1♂, Кармаскалинский р-н, окр. д. Новомусино, 54.36248°N / 55.901957°E, на свет лампы ДРВ (svgs2), 16.06.2022 [iNaturalist, 2024, <https://www.inaturalist.org/observations/121979663>]. Оренбургская обл.: 1♀, Шарлыкский р-н, с. Ратчино, памятник природы «Ратчинские горы», 53.0830°N / 54.4943°E, кустарниковая степь на мелах, 2.06.2015; 1♀, Бузулукский р-н, 2 км С Бузулука, памятник природы «Атаманова гора», коренной берег р. Самара, 52.8261°N / 52.2513°E, склоновая кустарниковая степь, 10.06.2015; 1♀, Первомайский р-н, 6 км З с. Курлин, Оренбургский заповедник, участок «Таловская степь», 51.7751°N / 50.8772°E, заросли *Saragana frutex* в засоленной степи, 16.06.2018; Соль-Илецкий р-н: 1♂, 10 км ЮЗ с. Троицк, балка Тасбулак, 21.05.2012 (А.М. Шаповалов); 1♀, 1 км В с. Боевая Гора, памятник природы «Боевая гора», 51.2687°N / 54.9137°E, кустарниковая степь, 10.06.2020; 1♀, 3.5 км ЮВ с. Первомайское, урочище Шубарагаш, 50.9244°N / 55.0258°E, берег малого озера вблизи песчаной степи, на цветущей *Saragana frutex*, 25.05.2019; 1♀, Акбулакский р-н, Оренбургский заповедник, участок «Предуральская степь», 51.1506°N / 56.2279°E, кустарниковая степь на плато, на *Saragana frutex*, 16.05.2019; 1♂, Беляевский р-н, г. Верблюжка, 51.3874°N / 56.8115°E, кустарниковая степь, ночное кошение, 25.05.2016; 1♂, 1♀, Кувандыкский р-н, Кувандык, 51.4765°N / 57.3351°E, степная сопка, кустарниковая степь, на *Saragana frutex*, 25.05.2018; 1♂, 2♀, 3 км З д. Малое Чураево, заповедник «Шайтан-Тау», г. Караман, 51.6749°N / 57.4476°E, петрофитно-кустарниковая степь, 27.05.2018; 2♀, там же, кустарниковые заросли на сопке, на *Saragana frutex*, 6.06.2019; 1♂, 2 км ЮВ аула Айтгар, Оренбургский заповедник, участок «Айтгарская степь», балка Шинбутак, 51.1096°N / 57.6711°E, заросли степных кустарников, на *Saragana frutex*, 11.06.2017; 1 экз. (ЗИН), «Оренбургская губ., Орский у., губерля, 1891, Chrystoph»; 1♂, Гайский р-н, 2 км С д. Ишкинино, 51.4668°N / 58.2998°E, сопка в долине р. Сухая губерля, спирейно-карагановые заросли, 29.05.2016; 1♂, окр. с. Белашапка, 51.246138°N / 58.080161°E, 16.05.2020 (П. Горбунов) [iNaturalist, 2024, <https://www.inaturalist.org/observations/80947483>]; 1♂, Домбаровский р-н, 15 км ЮВ пос. Прибрежный, балка Сазды, 50.5865°N / 59.6344°E, заросли караганы на границе с солончаком, цветущая *Saragana frutex*, 17.05.2015.

**Замечания.** Восточноевропейско-казахстанский степной вид. Довольно широко, но мозаично распространен в лесостепной и степной зонах Русской рав-

нины (Башкортостан, Татарстан, Чувашия, Рязанская, Ульяновская, Самарская, Саратовская, Волгоградская, Белгородская и Ростовская области, Донбасс, Восточная Украина) [Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; А.Б. Егоров, 1996; Исаев, Савицкий, 1999; Касаткин, 2000; Присный, 2003; Исаев, 2007; Забалув и др., 2020]. На восток доходит до Южного Урала и Зауралья (Оренбургская и Челябинская области) [Михайлов, 1999; Легалов, 2011a], Северного и Центрального Казахстана [Касаткин, 2000; Легалов, 2011a]. Впервые для степей Оренбургской губернии указан Мочульским [Motschulsky, 1840, 1845].

Наши исследования позволили существенно уточнить его распространение в Заволжье и в Предуралье. В предыдущих публикациях северная граница ареала этого вида проводилась провизорно по линии Чкалов (Оренбург) – Куйбышев (Самара) [Лукьянович, Тер-Минасян, 1957] или Орск – Самара [Михайлов, 1999], хотя гораздо ранее вид приводился Линдеманом [1871] для Козловки (50 км к западу от Казани, сейчас территория Чувашии). В коллекции ЗИН есть экземпляр, собранный в начале XX века в подзоне северной лесостепи на правобережном склоне Нижней Камы (Татарстан, село Берсуты). Кроме того, в настоящее время в Чувашии вид достоверно известен и с правобережья Волги [А.В. Егоров, 1996], то есть на север в Поволжье вид распространен до 55.5–56° с.ш.

Южнее в Заволжье *K. quadriplagiatus* широко, но локально распространен на лесостепных увалах Бугульминско-Белебеевской возвышенности, на Общем Сырте, в сухих степях Подуральского плато (Предуральская степь, Боевая гора и Троицкие меловые горы). В лесостепи Предуралья обычен на Стерлитамакских рифовых шиханах, а на север доходит по крайней мере до широты Уфы. На Уральском хребте вид наиболее обычен в ландшафтах степных низкогорий Оренбуржья (гора Верблюжка, Губерлинские и Айтгарские горы). Самое северное из известных местонахождений находится в заповеднике «Шайтан-Тау» (51.7° с.ш.), где вид обитает в горной дубравной лесостепи, встречаясь в зарослях караганы на склонах сопки. Возможно, на Урале он распространен и несколько севернее (до Зилаирского плато или уральской части течения реки Белая близ деревни Иргизлы, где карагана местами обычна), но северная граница его ареала в горах, вероятно, пролегает гораздо южнее по сравнению с Высоким Заволжьем. В Зауралье вид нами обнаружен только на самом юге Оренбургской области (Домбаровский район), однако находка в музее-заповеднике «Аркаим» (52.6° с.ш.) [Михайлов, 1999] показывает, что в Зауралье вид на север доходит по меньшей мере до границы между степной и лесостепной зонами.

*Kytorhinus quadriplagiatus* обитает преимущественно в петрофитно-кустарниковых степях (на мелах, известняках, серпентинитах) и в зарослях степных кустарников на склонах. Но на юге Оренбуржья встречается и в караганниковых степях на плакорах, в зарослях караганы по берегам водоемов, по окраинам солончаков и на песках. Основное кормовое растение вида в регионе – *Saragana frutex* (рис. 11, 12). В этом растении он обычно встречается совместно с *Tychius uralensis*

Pic, 1902 (Curculionidae) и *Cryptocephalus elongatus* Germar, 1824 (Chrysomelidae) [Дедюхин, 2015, 2019б; Дедюхин, Мартыненко, 2020], а на Урале в эту консорцию добавляется и *Labidostomis sibirica* (Germar, 1823) (Chrysomelidae) [Дедюхин, 2019а]. В отличие от *Tychius uralensis*, также развивающегося в плодах караганы, *Kytorhinus quadriplagiatus* на кормовом растении гораздо более редок, спорадичен и малочислен. Есть указания и о его трофических связях с *Saragana arborescens* [Лукьянович, Тер-Минасян, 1957; А.В. Егоров, 1996]. В населенных пунктах на этом растении, повсеместно исполь-

зуемом в озеленении, вид практически не встречается. Известна лишь находка одного экземпляра в Ульяновске в старом парке с обильными посадками караганы [Исаев, Савицкий, 1999]. В лесополосах на *Saragana arborescens* среди степных ландшафтов жуки попадают чаще, особенно на севере лесостепи, где *Saragana frutex* очень редка. Так, вид был найден в Чувашии на высоком степном правом берегу Волги в сосново-карагановой посадке [А.В. Егоров, 1996]. Возможно, на этом же растении был собран на правом берегу Камы в Татарстане (село Берсуты), откуда *Saragana frutex* неизвестна.

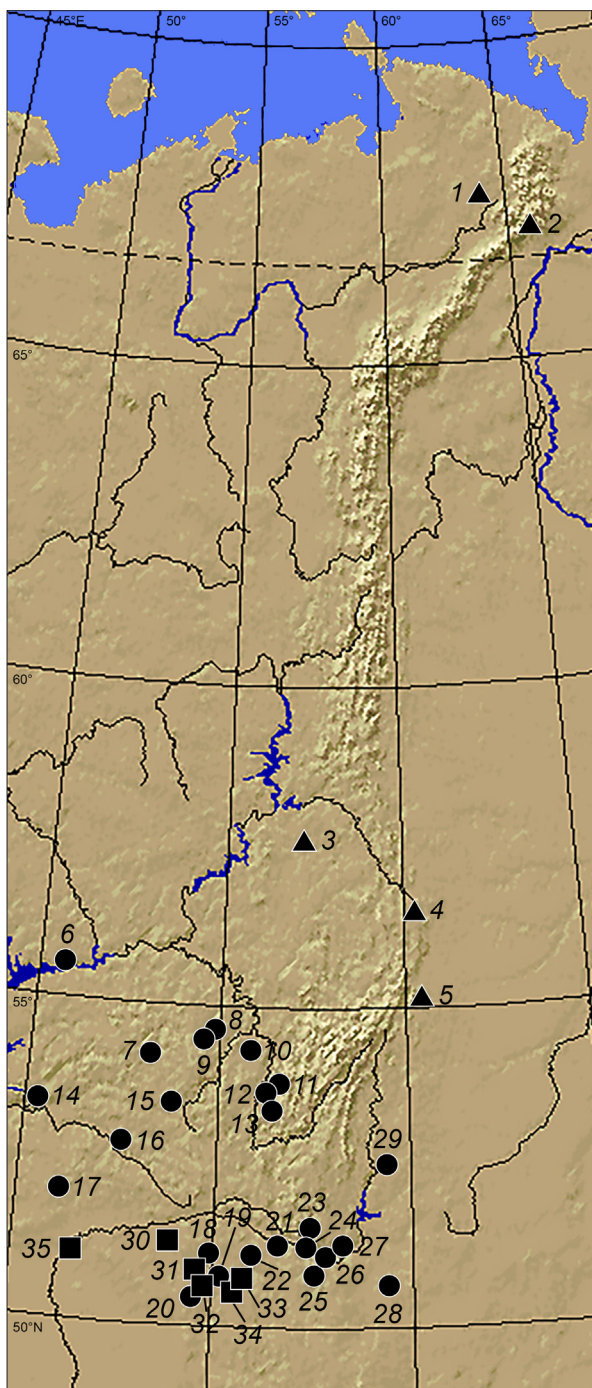


Рис. 13. Места находок видов рода *Kytorhinus* в Заволжье и на Урале.

1–5 – *K. pectinicornis*: 1 – Республика Коми, окрестности Воркуты [Медведев и др., 2001]; 2 – Ямало-Ненецкий автономный округ, Красный камень [Легалов, 2011б]; 3 – Пермский край, Кунгурский район, памятник природы «Подкаменная гора»; 4 – Свердловская область, Сысертьский район, природный парк «Бажовские места»; 5 – Челябинская область, Миасский район, Ильменский заповедник [Легалов, 2011б].

6–29 – *K. quadriplagiatus*: 6–7 – Республика Татарстан: 6 – Мамарышский район, с. Берсут; 7 – Бавлинский район, памятник природы «Салиховская гора»; 8–13 – Республика Башкортостан: 8 – Давлекановский район, природный парк «Озеро Аслыкуль»; 9 – Давлекановский район, памятник природы «Уртатау»; 10 – Кармаскалинский район, с. Новомусино; 11 – Стерлитамакский район, шихан Юрактау; 12 – Стерлитамакский район, шихан Куштау; 13 – Ишимбайский район, шихан Тратау; 14 – окрестности Самары; 15–28 – Оренбургская область: 15 – Шарлыкский район, памятник природы «Ратчинские горы»; 16 – Бузулук, памятник природы «Атаманова гора»; 17 – Первомайский район, Таловская степь; 18 – Соль-Илецкий район, памятник природы «Боевая гора»; 19 – Соль-Илецкий район, урочище Шубарагаш; 20 – Соль-Илецкий район, балка Тасбулак; 21 – Акбулакский район, Предуральская степь; 22 – Беляевский район, гора Верблюжка; 23 – Кувандыкский район, заповедник «Шайтан-Тау»; 24 – Кувандык; 25 – Айтуарская степь; 26 – Гайский район, с. Белашапка, Губерлинские горы; 27 – д. Ишкинино, река Сухая Губерля; 28 – Домбаровский район, балка Сазды; 29 – Челябинская область, Брединский район, музей-заповедник «Аркаим» [Михайлов, 1999].

30–35 – *K. thermopsis*: 30–34 – Россия, Оренбургская область: 30 – Соль-Илецкий район, с. Новоилец; 31 – Соль-Илецкий район, с. Покровка, берег реки Илек; 32 – Соль-Илецкий район, с. Троицк, меловые балки Акбулак и Шыбынды; 33 – пос. Акбулак, пойма р. Илек; 34 – 5 км южнее пос. Акбулак; 35 – Казахстан, Западно-Казахстанская область, окрестности Уральска.

Fig. 13. Localities of species of the genus *Kytorhinus* in the Trans-Volga region and Urals.

1–5 – *K. pectinicornis*: 1 – Komi Republic, Vorkuta environs [Medvedev et al., 2001]; 2 – Yamalo-Nenets Autonomous Region, Krasnyy kamen' [Legalov, 2011b]; 3 – Perm Region, Kungur District, "Podkamennaya gora" natural monument; 4 – Sverdlovsk Region, Sysert' District, "Bazhovskie mesta" natural park; 5 – Chelyabinsk Region, Miass District, Ilmenskiy Nature Reserve [Legalov, 2011b].

6–29 – *K. quadriplagiatus*: 6–7 – Republic of Tatarstan: 6 – Mamarysh District, Bersut village; 7 – Bavly District, "Salikhovskaya gora" natural monument; 8–13 – Republic of Bashkortostan: 8 – Davlekanovo District, "Aslykul Lake" natural park; 9 – Davlekanovo district, "Urtatau" natural monument; 10 – Karmaskaly District, Novomusino village; 11 – Sterlitamak District, Yuraktau shikhan; 12 – Sterlitamak District, Kushtau shikhan; 13 – Ishimbay District, Tratau shikhan; 14 – Samara environs; 15–28 – Orenburg Region: 15 – Sharlyk District, "Ratchinskije gory" natural monument; 16 – Buzuluk, "Atamanova gora" natural monument; 17 – Pervomayskiy District, Talovskaya Steppe; 18 – Sol-Iletsk District, "Boevaya gora" natural monument; 19 – Sol-Iletsk district, Shubaragash isolated terrain feature; 20 – Sol-Iletsk District, Tasbulak ravine; 21 – Akbulak District, Predural'skaya Steppe; 22 – Belyaevka District, Verbyuzhka Mt.; 23 – Kuvandyk District, Shaytan-Tau Nature Reserve; 24 – Kuvandyk; 25 – Aituarskaya Steppe; 26 – Gay District, Beloshapka village, Guberlinskije Mountains; 27 – Ishkinino village, Sukhaya Guberlya River; 28 – Dombarovskiy district, Sazdy ravine; 29 – Chelyabinsk Region, Bredy District, museum-reserve "Arkaim" [Mikhailov, 1999].

30–35 – *K. thermopsis*: 30–34 – Russia, Orenburg Region: 30 – Sol-Iletsk District, Novoiletsk village; 31 – Sol-Iletsk District, Pokrovka village, bank of the Ilek River; 32 – Sol-Iletsk District, Troitsk village, Akbulak and Shybyndy chalk ravines; 33 – Akbulak, floodplain of the Ilek River; 34 – 5 km south of Akbulak; 35 – Kazakhstan, West Kazakhstan Region, Uralsk environs.

Жуки встречаются только в период цветения караганы (со второй половины мая до середины июня).

**Морфологические замечания.** Вид полиморфен по окраске верха. В регионе зарегистрированы 3 морфологические формы этого вида: типичная (четыре крупных красных пятна на надкрыльях, черные тело, ноги и усики) (рис. 5), *ab. luteipennis* Vaudi (красные надкрылья, часто с темной пришовной полосой, рыжие голени и черные усики) и самая светлая форма с почти равномерно окрашенными рыжими надкрыльями, усиками и ногами (но с несколько затемненными лапками) (рис. 6). Последняя очень напоминает южносибирско-центральноазиатский вид *K. immixtus* Motschulsky, 1874, но имеет меньший размер, чем приводится для *K. immixtus* (3 мм против 3.5–4 мм). В целом жуки с редуцированным темным цветом надкрылий чаще попадают на юге территории (в степной зоне, особенно в подзоне сухих степей), а самый светлый экземпляр найден на солончаке на самом юге Оренбургского Зауралья (Домбаровский район). Подчернем, что жуки типичной окраски попадают от северной лесостепи до южной степи (включая горные степи восточной части Урала), а светлоокрашенные и пятнистые экземпляры неоднократно были собраны совместно (в частности, на известняковых шиханах близ Стерлитамака). Учитывая, что между этими цветовыми формами имеются переходы (в окраске надкрылий, ног и усиков), а распространение форм в значительной степени перекрывается, то данную изменчивость мы рассматриваем как внутривидовую. Для окончательного решения вопроса требуется дополнительный материал из Степного Зауралья и Западного Казахстана.

## Заключение

На основе оригинальных данных, обзора литературы и изучения материалов из коллекции ЗИН впервые проведено обобщение сведений о трех видах *Kytorhinus* (*K. thermopsis*, *K. pectinicornis* и *K. quadriplagiatus*), зарегистрированных в Заволжье и на Урале. Места находок видов на территории исследований показаны на рисунке 13. Распространение, экология и кормовые растения этих видов различны, поэтому совместно в одних местообитаниях они не встречаются, а ареалы частично пересекаются лишь у *K. quadriplagiatus* и *K. thermopsis* на самом юге Оренбуржья.

Голарктический аркто-борео-монтанный вид *K. pectinicornis*, связанный с копеечниками (*Hedysarum*), на Урале имеет 2 сильно разобщенных участка ареала: в тундрах Приполярного Урала и в горных сосняках низкогорий Среднего и Южного Урала, а также в реликтовых предгорных сообществах Среднего Предуралья (гипсовые скальные обнажения Кунгурской островной лесостепи). Степной вид *K. quadriplagiatus*, развивающийся на караганах (*Saragana*), довольно широко, но мозаично распространен в степной и лесостепной зонах Заволжья. Нередок он и на лесостепных и степных сопках низкогорий Южного Урала (включая Зауралье). Восточносибирско-центральноазиатско-казахстанский *K. thermopsis*, обнаруженный в степном Приуралье Оренбургской области, впервые зарегистрирован для

фауны Европы. В регионе он встречается в подзоне южных степей в основном в пределах песчаных массивов долины реки Илек, а также в долине Урала в Западном Казахстане. Расширены представления о трофических связях этого вида. Если в Южной Сибири и Монголии, по литературным данным, *K. thermopsis* обитает на *Thermopsis lanceolata* (что отражено в его видовом названии), то в Приуралье он встречается исключительно на *Pseudosophora alopescuroides* (ложнософлора в качестве кормового растения этого вида зерновки отмечена впервые).

Несомненно, все 3 вида жуков – азиатского генезиса, а *K. pectinicornis* и *K. quadriplagiatus* в регионе представляют собой реликты плейстоценовой фауны. Из них *K. pectinicornis* широкое распространение, наиболее вероятно, получал в приледниковых тундростепях, а общий предок *K. quadriplagiatus* и очень близкого к нему *K. karasini*, ареал которого охватывает Южную Сибирь и Монголию, – в перигляциальных степях.

## Благодарности

Автор глубоко благодарен И.А. Забалуеву (Зоологический музей МГУ, Москва, Россия), сделавшему фотографии коллекционных экземпляров жуков; Б.А. Коротяеву (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия) за помощь при работе с коллекцией Зоологического института РАН, А.М. Шаповалову (Институт зоологии Министерства образования и науки Республики Казахстан, Алма-Ата, Казахстан) за предоставление оригинальных материалов; Д.Г. Касаткину (Южный филиал ФГБУ «ВНИИКР», Ростов-на-Дону, Россия) за сведения о материале из коллекции кафедры зоологии Академии биологии и биотехнологии им. Д.И. Иванова Южного федерального университета и полезные замечания; Л.В. Егорову (Государственный природный заповедник «Приурский», Чебоксары, Россия) за ценные консультации при подготовке статьи; а также коллегам и энтомологам-любителям из Удмуртии (А.Ю. Кадапольцеву, А.В. Одинцову и В.С. Окулову), способствовавшим проведению экспедиционных исследований, и любителям природы, разместившим фотографии жуков рода *Kytorhinus* на сайте iNaturalist.

Подготовка статьи выполнена в рамках реализации государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ «Биоразнообразие природных экосистем Заволжско-Уральского региона: история его формирования, современная динамика и пути охраны» (FEWS-2024-0011).

## Литература

- Арнольди Л.В. 1952. Общий обзор жуков области среднего и нижнего течения р. Урала, их экологическое распределение и хозяйственное значение. В кн.: Труды Зоологического института АН СССР. Т. 11. Сборник работ по зоологическим проблемам полезитного лесоразведения. М. – Л.: Изд-во АН СССР: 44–65.
- Дедюхин С.В. 2011. Особенности фауны жуков-фитофагов (Coleoptera, Chrysomeloidea, Curculionoidea) северной части островной Кунгурской лесостепи. *Бюллетень МОИП. Отдел биологический*. 116(2): 20–28.



- Дедюхин С.В. 2014. К фауне и экологии жуков-фитофагов (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) Заволжья и Предуралья. *Энтомологическое обозрение*. 93(3–4): 568–593.
- Дедюхин С.В. 2015. Разнообразие растительноядных жуков (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) в степных сообществах лесостепи Высокого Заволжья. *Энтомологическое обозрение*. 94(3): 626–650.
- Дедюхин С.В. 2016а. Реликтовые элементы фауны жуков-фитофагов (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) востока Русской равнины и их природные резерваты. *Вестник Пермского университета. Биология*. 2: 124–143.
- Дедюхин С.В. 2016б. Видовое богатство и зональные особенности парциальной фауны жуков-фитофагов (Coleoptera, Chrysomeloidea, Curculionoidea) травянистых склонов на востоке Русской равнины и в Предуралье. *Зоологический журнал*. 95(9): 1053–1065. DOI: 10.7868/S0044513416090051
- Дедюхин С.В. 2019а. Предварительные результаты изучения растительноядных жесткокрылых (Coleoptera, Chrysomelidae и Curculionoidea) в заповедниках Оренбуржья и перспективы дальнейших исследований. *Вопросы степеведения*. 15: 91–94. DOI: 10.24411/9999-006A-2019-11513
- Дедюхин С.В. 2019б. Характеристика фауны и комплексов жуков-фитофагов (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) шихана Куштау (Ишимбайский район Республики Башкортостан). *Полевой журнал биолога*. 1(4): 179–192. DOI: 10.18413/2658-3453-2019-1-4-179-192
- Дедюхин С.В. 2020а. Особенности фауны и сообществ растительноядных жуков (Coleoptera, Chrysomeloidea, Curculionoidea) шиханов близ г. Стерлитамак (Республика Башкортостан). *Зоологический журнал*. 99(4): 413–421. DOI: 10.31857/S0044513420020087
- Дедюхин С.В. 2020б. Охраняемые и рекомендуемые к охране виды жуков-фитофагов (Coleoptera: Chrysomelidae и Curculionoidea) в регионах Среднего Поволжья и Урала. *Nature Conservation Research. Заповедная наука*. 5(2): 1–27. DOI: 10.24189/ncr.2020.013
- Дедюхин С.В. 2022. Интересные находки жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) на юге степной зоны Оренбургской области. *Энтомологическое обозрение*. 101(1): 127–141. DOI: 10.31857/S0367144522010087
- Дедюхин С.В., Коротяев Б.А. 2021. Интересные находки долгоносикообразных жуков (Coleoptera, Curculionoidea) вблизи границы между Европой и Азией. *Энтомологическое обозрение*. 100(2): 439–458. DOI: 10.31857/S0367144521020118
- Дедюхин С.В., Мартыненко В.Б. 2020. Консортивные связи жуков-фитофагов (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) с растениями на уникальных Стерлитамакских шиханах. *Энтомологическое обозрение*. 99(2): 339–367. DOI: 10.31857/S0367144520020100
- Егоров А.Б. 1996. Сем. Bruchidae – Зерновки. В кн.: *Определитель насекомых Дальнего Востока России*. Т. III. Жесткокрылые, или жуки. Ч. 3. Владивосток: Дальнаука: 140–158.
- Егоров А.В. 1996. Интересные находки жесткокрылых в Чувашии. *Экологический вестник Чувашской Республики*. 15: 49–56.
- Забалуев И.А., Сажнев А.С., Володченко А.Н. 2020. Дополнение к фауне жесткокрылых (Coleoptera) Саратовской области. Сообщение 3. *Эверсмания*. 61: 5–10.
- Исаев А.Ю. 2007. Определитель жесткокрылых Среднего Поволжья. Часть 3. Polyphaga – Phytophaga. Ульяновск: Вектор-С. 256 с.
- Исаев А.Ю., Савицкий М.Ю. 1999. Материалы к познанию жуков-зерновок (Coleoptera: Chrysomeloidea, Bruchidae) и долгоносикообразных жуков (Curculionoidea: Urodonidae (Bruchellidae), Nemonychidae, Anthribidae, Atellabidae) Ульяновской области. В кн.: *Естественно-научные исследования в Симбирско-Ульяновском крае на рубеже веков*. Ульяновск: Облтипография «Печатный двор»: 95–100.
- Касаткин Д.Г. 2000. Материалы к изучению фауны жуков-зерновок (Coleoptera: Bruchidae) юга европейской части России и Северного Кавказа. *Известия Харьковского энтомологического общества*. 8(1): 95–106.
- Красная книга Белгородской области. Редкие и исчезающие растения, грибы, лишайники и животные. 2004. Белгород: Белгородская областная типография. 532 с.
- Легалов А.А. 1999. Материалы по фауне жуков-зерновок (Coleoptera, Bruchidae) заповедника «Даурский». В кн.: *Насекомые Даурии и сопредельных территорий*. Сборник научных трудов Государственного биосферного заповедника «Даурский». Вып. 2. Новосибирск: 116–118.
- Легалов А.А. 2011а. К познанию рода *Kytorhinus* Fisch. (Coleoptera, Chrysomelidae: Bruchinae). *Амурский зоологический журнал*. 3(3): 262–264. DOI: 10.33910/1999-4079-2011-3-3-262-264
- Легалов А.А. 2011б. Жуки-зерновки (Coleoptera, Chrysomelidae: Bruchinae) Сибири. *Евразийский энтомологический журнал*. 10(4): 458–462.
- Линдеман К. 1871. Обзор географического распространения жуков в Российской Империи. Часть I. Введение, предисловие. Северная, Московская и Туранская провинции. *Труды Русского энтомологического общества*. 6(3–4): 41–366.
- Лукьянович Ф.К., Тер-Минасян М.Е. 1957. Фауна СССР. Жесткокрылые. Т. 24, вып. 1. Жуки-зерновки (Bruchidae). М. – Л.: Изд-во АН СССР. 210 с.
- Медведев А.А., Лобанов А.А., Долгин М.М. 2001. Новые виды жесткокрылых в фауне европейского северо-востока России. В кн.: *Фауна и экология беспозвоночных животных европейского северо-востока России*. Труды Коми научного центра Уральского отделения РАН. № 166. Сыктывкар: Изд-во Коми научного центра Уральского отделения РАН: 15–19.
- Михайлов Ю.Е. 1999. Насекомые музея-заповедника «Аркаим». Жесткокрылые: видовой состав и заметки по структуре популяций. В кн.: *Природные системы Южного Урала*. Труды музея-заповедника «Аркаим». Челябинск: Челябинский государственный университет: 221–248.
- Немков В.А. 2011. Энтомофауна степного Приуралья (история формирования и изучения, состав, изменения, охрана). М.: Университетская книга. 316 с.
- Присный А.В. 2003. Экстразональные группировки в фауне наземных насекомых юга Среднерусской возвышенности. Белгород: Белгородский государственный университет. 291 с.
- Рябинина З.Н., Князев М.С. 2009. Определитель сосудистых растений Оренбургской области. М.: Товарищество научных изданий КМК. 758 с.
- Сергеев М.Е. 2019. Жуки-зерновки (Coleoptera: Chrysomelidae, Bruchinae) Сихотэ-Алинского заповедника. В кн.: *Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова*. Вып. 30. Владивосток: Дальнаука: 122–128. DOI: 10.25221/kurentzov.30.10
- Тер-Минасян М.Е. 1960. Новый вид рода *Kytorhinus* Fisch. (Coleoptera, Bruchidae) из Приморского края. *Энтомологическое обозрение*. 39(2): 417.
- Тер-Минасян М.Е. 1975. Обзор жуков-зерновок (Coleoptera, Bruchidae) Монголии. В кн.: *Насекомые Монголии*. Выпуск 3. Л.: Наука: 243–248.
- Яблоков-Хнзорян С.М. 1974. Новые виды жесткокрылых-зерновок (Coleoptera, Bruchidae) из СССР. *Доклады АН Армянской ССР*. 63(2): 123–128.
- Anton K.-W. 2024. Subfamily Bruchinae Latreille, 1802. In: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Volume 6/2/1. Updated and Revised Second Edition. Chrysomeloidea II (Orsodacnidae, Megalopodidae, Chrysomelidae). Leiden, Boston: Brill: 176–206.
- Delobel A., Legalov A. 2009. A new species of *Kytorhinus* Fisch.-Wald. from Western Pamir (Coleoptera: Bruchinae). *Genus*. 20(1): 71–76.
- iNaturalist. 2024. URL: <https://www.inaturalist.org> (дата обращения: 12.03.2024).
- Li Y., Wang Z., Guo J., Nápoles J.R., Ji Y., Jiang C., Zhang R. 2014. Contribution to the knowledge of seed-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae, Bruchinae) in Xinjiang, China. *ZooKeys*. 466: 13–28. DOI: 10.3897/zookeys.466.7283
- Motschulsky V. 1840. Énumération systématique des Insectes décrits et figurés par T. Victor dans les mémoires et la Bulletin de la Société Impériale de Moscou depuis 1836 jusqu'en 1840. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*. 2: 181–202.
- Motschulsky V. 1845. Remarques sur la collection de coléoptères Russes de Victor de Motschoulsky. Article I. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*. 18(1): 1–127.

Поступила / Received: 12.03.2024

Принята / Accepted: 5.04.2024

Опубликована онлайн / Published online: 11.07.2024

## References

- Anton K.-W. 2024. Subfamily Bruchinae Latreille, 1802. *In*: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 6/2/1. Updated and Revised Second Edition. Chrysomeloidea II (Orsodacnidae, Megalopodidae, Chrysomelidae). Leiden, Boston: Brill: 176–206.
- Arnoldi L.V. 1952. Review of beetles in the area of middle and lower reaches of the Ural River, their ecological distribution and economic significance. *In*: Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR. T. 11. Sbornik rabot po zoologicheskim problemam polezashchitnogo lesorazvedeniya [Proceedings of the Zoological Institute of the Academy of Sciences of the USSR. Vol. 11. Collection of works on zoological problems of protective afforestation]. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR: 44–65 (in Russian).
- Dedyukhin S.V. 2011. Peculiarities of fauna of the phytophagous beetles (Coleoptera, Chrysomeloidea, Curculionoidea) in the north region of Kungursky island forest-steppe. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytateley prirody. Otdel biologicheskoy.* 116(2): 20–28 (in Russian).
- Dedyukhin S.V. 2014. On the fauna and ecology of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) of the Trans-Volga and Cis-Ural areas. *Entomological Review.* 94(9): 1257–1276. DOI: 10.1134/S0013873814090073
- Dedyukhin S.V. 2015. Diversity of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) in steppe communities in the forest-steppe of the High Trans-Volga region. *Entomological Review.* 95(8): 1070–1087. DOI: 10.1134/S001387381508014X
- Dedyukhin S.V. 2016a. Relict elements fauna of the phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) of the east of the Russian Plain and their natural refuges. *Vestnik Permskogo universiteta. Biologiya.* 2: 124–143 (in Russian).
- Dedyukhin S.V. 2016b. Species richness and zonal features of partial faunas of phytophagous beetles (Coleoptera, Chrysomeloidea, Curculionoidea) on grassy slopes in the east of the Russian Plain and the Cis-Ural Region. *Entomological Review.* 96(7): 853–865. DOI: 10.1134/S0013873816070058
- Dedyukhin S.V. 2019a. Preliminary results of studying phytophagous beetles (Coleoptera, Chrysomelidae, Curculionoidea) in Orenburg reserves and prospects for further researches. *Problems of Steppe Science.* 15: 91–94 (in Russian). DOI: 10.24411/9999-006A-2019-11513
- Dedyukhin S.V. 2019b. Characteristics of the fauna and complexes of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) of shihan Kushtau (Ishimbay District of the Republic of Bashkortostan). *Field Biologist Journal.* 1(4): 179–192 (in Russian). DOI: 10.18413/2658-3453-2019-1-4-179-192
- Dedyukhin S.V. 2020b. Phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomelidae and Curculionoidea), protected and recommended for protection in the regions of the Middle Volga and the Urals. *Nature Conservation Research.* 5(2): 1–27 (in Russian). DOI: 10.24189/ncr.2020.013
- Dedyukhin S.V. 2020a. The peculiarities of the shikhan faunas and communities of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) near the town of Sterlitamak, the Republic of Bashkortostan. *Entomological Review.* 100(5): 647–655. DOI: 10.1134/S0013873820050073
- Dedyukhin S.V. 2022. Interesting records of leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) in the south of the steppe zone of Orenburg Province. *Entomological Review.* 102(1): 95–107. DOI: 10.1134/S0013873822010080
- Dedyukhin S.V., Korotyaev B.A. 2021. Interesting records of weevils (Coleoptera, Curculionoidea) near the boundary between Europe and Asia. *Entomological Review.* 101(5): 660–676. DOI: 10.1134/S0013873821050079
- Dedyukhin S.V., Martynenko V.B. 2020. Consortial associations of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) with plants on the unique Sterlitamak shikhans. *Entomological Review.* 100(4): 473–496. DOI: 10.1134/S0013873820040065
- Delobel A., Legalov A. 2009. A new species of *Kytorhinus* Fisch.-Wald. from Western Pamir (Coleoptera: Bruchinae). *Genus.* 20(1): 71–76.
- Egorov A.B. 1996. 106. Fam. Bruchidae. *In*: Opredeletel' nasekomykh Dal'nego Vostoka Rossii. T. III. Zhestkokrylye, ili zhuki. Ch. 3 [Key to the insects of Russian Far East. Vol. III. Coleoptera. Pt 3]. Vladivostok: Dal'nauka: 140–158 (in Russian).
- Egorov L.V. 1996. Interesting records of Coleoptera in Chuvashia. *Ekologicheskii vestnik Chuvashskoy Respubliki.* 15: 49–56 (in Russian).
- Iablokoff-Khnzorian S.M. 1974. New species of seed-beetles (Coleoptera, Bruchidae) from the USSR. *Doklady Akademii nauk Armyanskoy SSR.* 63(2): 123–128 (in Russian).
- iNaturalist. 2024. Available at: <https://www.inaturalist.org> (accessed 12 March 2024).
- Isaev A.Yu. 2007. Opredeletel' zhestkokrylykh Srednego Povolzh'ya. Chast' 3. Polyphaga – Phytophaga [Key to Coleoptera of the Middle Volga region. Part 3. Polyphaga – Phytophaga]. Ulyanovsk: Vector-S. 256 p. (in Russian).
- Isaev A.Yu., Savitsky M.Yu. 1999. Materials to the knowledge of seed beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Bruchidae) and weevils (Curculionoidea: Urodonidae (Bruchellidae), Nemonychidae, Anthribidae, Atellabidae) of Ulyanovsk Region. *In*: Estestvennonauchnye issledovaniya v Simbirsko-Ulyanovskom krae na rubezhe vekov [Natural scientific research in the Simbirsk-Ulyanovsk region at the turn of the century]. Ulyanovsk: Pechatnyy dvor: 95–100 (in Russian).
- Kasatkin D.G. 2000. Materials on studying the fauna of Bruchidae (Coleoptera) from the south of the European part of Russia and the Northern Caucasus. *Izvestiya Khar'kovskogo entomologicheskogo obshchestva.* 8(1): 95–106 (in Russian).
- Krasnaya kniga Belgorodskoy oblasti. Redkie i ischezayushchie rasteniya, griby, lishayniki i zhivotnye [Red Data Book of the Belgorod Region. Rare and endangered plants, fungi, lichens and animals]. 2004. Belgorod: Belgorod Regional Printing House. 532 p. (in Russian).
- Legalov A.A. 1999. Materials on the seed beetles (Coleoptera, Bruchidae) of the Dahurian State Nature Reserve. *In*: Nasekomye Daurii i soprodelnykh territoriy. Sbornik nauchnykh trudov Gosudarstvennogo biosfernogo zapovednika "Dauriskiy". Vyp. 2 [Insects of Dahuria and adjacent territories. Proceedings of the Dauriskii State Biosphere Nature Reserve. Vol. 2]. Novosibirsk: 116–118 (in Russian).
- Legalov A.A. 2011a. Contribution to the knowledge of the genus *Kytorhinus* Fisch. (Coleoptera, Chrysomelidae: Bruchinae). *Amurian zoological journal.* 3(3): 262–264 (in Russian). DOI: 10.33910/1999-4079-2011-3-3-262-264
- Legalov A.A. 2011b. Seed beetles (Coleoptera, Chrysomelidae: Bruchinae) of Siberia. *Euroasian Entomological Journal.* 10(4): 458–462 (in Russian).
- Li Y., Wang Z., Guo J., Nápoles J.R., Ji Y., Jiang C., Zhang R. 2014. Contribution to the knowledge of seed-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae, Bruchinae) in Xinjiang, China. *ZooKeys.* 466: 13–28. DOI: 10.3897/zookeys.466.7283
- Lindeman K. 1871. Review of the geographical distribution of beetles in the Russian Empire. Part I. Introduction, preface. Northern, Moscow and Turanian provinces. *Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva.* 6(3–4): 41–366 (in Russian).
- Lukyanovich F.K., Ter-Minassian M.E. 1957. Fauna SSSR. Zhestkokrylye. T. 24, vyp. 1. Zhuki-zernovki (Bruchidae) [Fauna of the USSR. Coleoptera. Vol. 24, vyp. 1. Seed beetles (Bruchidae)]. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR. 210 p. (in Russian).
- Medvedev A.A., Lobanov A.L., Dolgin M.M. 2001. New species of Coleoptera in the fauna of the European northeast of Russia. *In*: Fauna i ekologiya bespozvonochnykh zhivotnykh evropeyskogo severo-vostoka Rossii. Trudy Komi nauchnogo tsentra Ural'skogo otdeleniya RAN. № 166 [Fauna and ecology of invertebrate animals of the European northeast of Russia. Proceedings of the Komi Scientific Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. No. 166]. Syktyvkar: Komi Scientific Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences: 15–19 (in Russian).
- Mikhaylov Yu.E. 1999. Insects of the Arkaim Museum-Reserve. Coleoptera: species composition and notes on population structure. *In*: Prirodnye sistemy Yuzhnogo Urala. Trudy muzeya-zapovednika "Arkaim" [Natural systems of the Southern Urals. Proceedings of the Arkaim Museum-Reserve]. Chelyabinsk: Chelyabinsk State University: 221–248 (in Russian).
- Motschulsky V. 1840. Énumération systématique des Insectes décrits et figurés par T. Victor dans les mémoires et la Bulletin de la Société Impériale de Moscou depuis 1836 jusqu'en 1840. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.* 2: 181–202.
- Motschulsky V. 1845. Remarques sur la collection de Coléoptères Russes de Victor de Motchoulsky. Article I. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.* 18(1): 1–127.
- Nemkov V.A. 2011. Entomofauna stepnogo Priural'ya (istoriya formirovaniya i izucheniya, sostav, izmeneniya, okhrana) [Entomofauna of the Ural steppe (history of formation and study, composition, changes, protection)]. Moscow: Universitetskaya kniga. 316 p. (in Russian).
- Prisny A.V. 2003. Ekstrazonal'nye gruppirovki v faune nazemnykh nasekomykh yuga Srednerusskoy vozvyshenosti [Extrazonal groups in the fauna of terrestrial insects in the south of the Central Russian Upland]. Belgorod: Belgorod State University. 291 p. (in Russian).

- Ryabinina Z.N., Knyazev M.S. 2009. Opredelitel' sosudistykh rasteniy Orenburgskoy oblasti [Key to vascular plants of the Orenburg Region]. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 758 p. (in Russian).
- Sergeev M.E. 2019. Seed-beetles (Coleoptera: Chrysomelidae, Bruchinae) of the Sikhote-Alin Nature Reserve. *In: Chteniya pamyati Alekseya Ivanovicha Kurentsova. Vyp. 30* [A.I. Kurentsov's Annual Memorial Meetings. Iss. 30]. Vladivostok: Dalnauka: 122–128 (in Russian). DOI: 10.25221/kurentzov.30.10
- Ter-Minassian M.E. 1960. New species of the genus *Kytorrhinus* Fisch. (Coleoptera, Bruchidae) from Primorskiy Region. *Entomologicheskoe obozrenie. 39(2)*: 417 (in Russian).
- Ter-Minassian M.E. 1975. Review of Bruchidae (Coleoptera) of Mongolia. *In: Nasekomye Mongolii. Vypusk 3* [Insects of Mongolia. Number 3]. Leningrad: Nauka: 243–248 (in Russian).
- Zabaluev I.A., Sazhnev A.S., Volodchenko A.N. 2020. New data to the fauna of beetles (Coleoptera) of the Saratov Province. Report 3. *Eversmannia. 61*: 5–10 (in Russian).