

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Институт аридных зон ЮНЦ

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Institute of Arid Zones SSC



Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 10. Вып. 2

Vol. 10. No. 2



Ростов-на-Дону
2014

Обзор подрода *Kostinicyltus* Danilevsky, 2009 рода *Xylotrechus* Chevrolat, 1860 (Coleoptera: Cerambycidae)

Review of the subgenus *Kostinicyltus* Danilevsky, 2009 of the genus *Xylotrechus* Chevrolat, 1860 (Coleoptera: Cerambycidae)

А.М. Шаповалов^{1, 2}
A.M. Shapovalov^{1, 2}

¹Зоологический институт РАН, Университетская наб., 1, Санкт-Петербург 199034 Россия

²Институт степи Уральского отделения РАН, ул. Пионерская, 11, Оренбург 460000 Россия

¹Zoological Institute RAS, Universitetskaya nab., 1, St. Petersburg 199034 Russia. E-mail: Sitaris@zin.ru

²Institute of Steppe of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Pionerskaya str., 11, Orenburg 460000 Russia

Ключевые слова: Coleoptera, Cerambycidae, *Xylotrechus*, *Kostinicyltus*, новый вид, новый подвид, таксономия, Казахстан, Монголия, Турция.

Key words: Coleoptera, Cerambycidae, *Xylotrechus*, *Kostinicyltus*, new species, new subspecies, taxonomy, Kazakhstan, Mongolia, Turkey.

Резюме. Представлен обзор подрода *Kostinicyltus* рода *Xylotrechus*. Описаны следующие новые таксоны: *Xylotrechus volkovitshi* sp. n. из Турции (Центральная Анатолия), *Xylotrechus katerinae* sp. n. из Южного и Юго-Восточного Казахстана, *Xylotrechus arnoldii tenebrosus* ssp. n. из Южного Казахстана (Приаралье). Составлена определительная таблица видов и подвидов подрода. Для каждого таксона приводятся описание, изученный материал, данные о распространении и биологии, а также фотографии экземпляров и гениталий самцов.

Abstract. Review of the subgenus *Kostinicyltus* of the genus *Xylotrechus* is given. The following taxons are described: *Xylotrechus volkovitshi* sp. n. from Turkey (Central Anatolian Region), *Xylotrechus katerinae* sp. n. from South and South-East Kazakhstan, *Xylotrechus arnoldii tenebrosus* ssp. n. from South Kazakhstan (Priaralye). A key to species and subspecies is elaborated. The descriptions, examined materials, data of distribution and biology, photo of specimens and male genitalia are given for each taxon.

Введение

Представители небольшой группы видов, близких к *Xylotrechus zaisanicus* Plavilstshikov, 1940 до настоящего момента были известны из Южного и Восточного Казахстана и с запада Монголии. Кроме *X. zaisanicus*, сюда относятся *X. arnoldii* Kostin, 1974 и *X. medvedevi* Danilevsky, 2009. В работе Данилевского [Danilevsky, 2009] для этой группы установлен подрод *Kostinicyltus* Danilevsky, 2009 (типовой вид – *X. zaisanicus*). Виды, включаемые в данный подрод, характеризуются сравнительно равномерным опушением верхней стороны тела, без рисунка из перевязей или с размытым рисунком, а также выраженным половым диморфизмом: у самцов переднеспинка вздутая, почти шаровидная, с более или менее глубокими парамедиальными вдавлениями, большая часть ее поверхности матовая,

в тонкой и местами плохо различимой пунктировке; у самок переднеспинка на диске уплощенная, блестящая, покрыта более или менее равномерной ясной и углубленной пунктировкой. *Xylotrechus* (*Kostinicyltus*) объединяет группу видов, распространенных в пустынях и опустыненных степях, личинки которых проходят развитие в корнях полукустарников и кустарничков из семейства маревых (Chenopodiaceae). В связи со скрытым образом жизни виды этого подрода редко встречаются в сборах и представлены в коллекциях немногими экземплярами.

В настоящей работе представлен обзор подрода *Xylotrechus* (*Kostinicyltus*), описывается три новых таксона: *Xylotrechus volkovitshi* sp. n. (Турция, Центральная Анатолия), *Xylotrechus katerinae* sp. n. (Южный и Юго-Восточный Казахстан), *Xylotrechus arnoldii tenebrosus* ssp. n. (Южный Казахстан, Приаралье).

Для обозначения мест хранения изученного материала использованы следующие сокращения:

ЗИН – Зоологический институт РАН (Санкт-Петербург, Россия);

ЗММУ – Научно-исследовательский зоологический музей МГУ (Москва, Россия);

МД – коллекция М.А. Данилевского (Москва, Россия).

Xylotrechus (*Kostinicyltus*) *arnoldii* Kostin, 1974
(Color plate 4: рис. 1–3, 9; Рис. 16–17, 23–24, 29)

Xylotrechus arnoldii Kostin, 1974: 647 (подножие г. Кокшетау, Кокчетавская обл. Казахстана).

Xylotrechus (*Kostinicyltus*) *arnoldii*: Danilevsky, 2009: 215 (уточнено типовое местонахождение: Казахстан, Акмолинская обл., правобережье р. Терсакан, около 40 км ЮВ Аркалыка, г. Кокшетау, 50°05'N / 62°28'E); 2010: 230, 231; Catalogue..., 2010: 180 (Казахстан).

Описание. Самец. Тело буро-коричневое или буро-черное, надкрылья желто-бурые, буро-черные или черно-бурые (под волосатыми пятнами могут быть осветлены). Длина тела

до вершин надкрылий 7.4–9.3 мм, ширина переднеспинки 2.3–2.8 мм, ширина надкрылий 2.2–2.7 мм. Лобные кили широко расходящиеся, могут иметь вид широкой возвышенной площадки. Дистальная часть глаза сравнительно узкая (рис. 9). Апикальный максилломер в 1.5–1.6 раза длиннее своей ширины, по внешнему краю несколько изогнутый, на вершине косо срезанный, с удлинено-овальным вдавлением. Антенны заходят за основание переднеспинки двумя или тремя последними антенномерами. Переднеспинка шире своей длины в 1.1–1.2 раза. Надкрылья в 2.5–2.6 раза длиннее переднеспинки и в 2.1–2.2 раза длиннее своей общей ширины у плеч. Отношение ширины мезотарсомера 2 к его длине 0.8 : 1; совместная длина метатарсомеров 2 и 3 составляет 1/2 от длины метатарсомера 1; лопасти протарсомера 3 сравнительно узкие, к вершине сужены; длина апикального тарсомера заметно больше совместной длины тарсомеров 2 и 3. Опушение тела относительно негустое, не скрывает кутикулу на переднеспинке, надкрыльях и на брюшке. Сгущенные белые волоски образуют на надкрыльях размытый рисунок в виде косого пятна перед серединой надкрылий и косой полосы (иногда разбитой на два пятна) за их серединой. Фон опушения надкрылий образован перемешанными белыми и не менее многочисленными буровато-желтыми или желтовато-бурными волосками. Переднеспинка со срединной полосой из прилегающих бурых волосков или без полосы. Эдегус в апикальной половине на боках выемчатый, перед вершиной с несколько выдающимися в стороны тупыми углами, вершина эдегуса угловатая или образует несколько вытянутый округленный кончик (рис. 16, 17). Боковые лопасти тегмена более или менее вытянутые, на вершине не расширенные, задний отросток тегмена округленно или несколько угловато вытянутый (рис. 23, 24).

Самка (известна только для подвида *X. arnoldii arnoldii*). Тело и конечности коричнево-бурые, надкрылья желтовато-коричневые. Длина тела до вершин надкрылий 7 мм, ширина переднеспинки 2 мм, ширина надкрылий 2.1 мм. Антенны заходят за основание переднеспинки двумя последними антенномерами. Пунктировка переднеспинки сравнительно крупная. Основное опушение переднеспинки и надкрылий образовано желтовато-бурными волосками; белые волоски образуют размытый рисунок на переднеспинке и надкрыльях: косое пятно на боках перед серединой надкрылий, косую перевязь за серединой и слабо различимое пятно у плеч, пару пятен в основной части и неясные пятна по бокам у переднего и заднего краев переднеспинки.

Распространение. Казахстан: западная часть Казахского мелкосопочника (гора Кокшетау в правобережье реки Терсакан), север Приаралья (окрестности станции Кумсагыз) (рис. 29).

Замечания. В каталоге палеарктических Cerambycidae [Catalogue..., 2010: 183] *X. arnoldii* приведен дважды: как отдельный вид в подроде *Kostinicyltus* и ошибочно как синоним *X. zaisanicus* в подроде *Xylotrechus* s. str., эта ошибка исправлена в работе Данилевского [Danilevsky, 2010: 231].

Указание *X. arnoldii* для окрестностей озера Алаколь [Кадырбеков, Чильдебаев, 2007: 219] нуждается в подтверждении и может относиться к *X. katerinae* sp. n.

Xylotrechus (Kostinicyltus) arnoldii arnoldii Kostin, 1974
(Рис. 1, 2, 16, 23, 29)

Xylotrechus arnoldii Kostin, 1974: 647 (подножие г. Кокшетау, Кокчетавская обл. Казахстана).

Xylotrechus (Kostinicyltus) arnoldii: Danilevsky, 2009: 215

(уточнено типовое местонахождение: Казахстан, Акмолинская обл., правобережье р. Терсакан, около 40 км ЮВ Аркалыка, г. Кокшетау, 50°05'N / 62°28'E); 2010: 230, 231; Catalogue, 2010: 180 (Казахстан).

Материал. Голотип, ♂: г. Кокшетау, Акмолинская обл., Л.В. Арнольди, 3.06.1957, в корневище, Holotypus *Xylotrechus arnoldii* Kostin; 1♀, паратип: подножье Кокшетау, выведен из личинки из коклека (*Atriplex cana*), 20.06.58, М.И. Фалькович, Paratypus *Xylotrechus arnoldii* Kostin.

Диагноз. Самец. Переднеспинка со срединной полосой из прилегающих бурых волосков. Тело буровато-коричневое, надкрылья желто-бурые. Вершина эдегуса образует вытянутый округленный кончик (рис. 16). Длина тела до вершин надкрылий 7.4 мм, ширина переднеспинки 2.3 мм, ширина надкрылий 2.2 мм.

Самка – см. описание *X. arnoldii*.

Распространение. Известен только из типового местонахождения в Центральном Казахстане – Акмолинская область, Темиртауский район, гора Кокшетау в правобережье реки Терсакан (рис. 29).

Биология. Развитие личинок отмечено в корнях *Atriplex cana* С.А. Меу. Гора Кокшетау расположена в подзоне опустыненных степей.

Замечания. Таксон описан по самцу и двум самкам. В коллекции ЗИН представлены только два экземпляра из типовой серии.

Xylotrechus (Kostinicyltus) arnoldii tenebrosus ssp. n.
(Color plate 4: рис. 3, 9; Рис. 17, 24, 29)

Материал. Голотип, ♂: Южный Казахстан, Кызылординская обл., Аральский р-н, окр. станции Кумсагыз, 46°57'55.5"N / 61°29'7.7"E, в основании стволика терескена (*Kraschennikoviana* sp.), 24.05.2014 (А.М. Шаповалов) (ЗИН). Паратип, 1♂, собран вместе с голотипом (ЗИН).

Диагноз. Самец. Переднеспинка практически равномерно покрыта белыми или желтовато-белыми волосками, без срединной полосы из бурых волосков. Тело буро-черное, надкрылья буро-черные или черно-бурые (под волосатыми пятнами могут быть осветлены до желтовато-бурых). Вершина эдегуса угловатая (рис. 17).

Описание. Голотип, самец. Длина тела до вершин надкрылий 7.8 мм, ширина переднеспинки 2.3 мм, ширина надкрылий 2.3 мм.

Основная окраска тела и конечностей буро-черная, голова и вершины мандибул черные; мандибулы (кроме вершины), щупики, вершина наличника, кутикула под волосатыми пятнами на надкрыльях и 3–4-й тарсомеры осветлены (до бурых).

Голова в сравнительно крупной и густой пунктировке (промежутки между точками меньше или равны диаметрам точек), с парой округло-треугольных теменных площадок, ширина промежутка между площадками примерно равна ширине одной площадки; лобные кили широко расходящиеся, V-образные; окологлазные кили изогнуты. Апикальный максилломер в 1.6 раза длиннее своей ширины, по наружному краю несколько изогнутый, на вершине косо срезанный, с удлинено-овальным вдавлением. Глаза уплощенные, дистальная часть глаза сравнительно узкая. Антенны заходят за основание переднеспинки двумя последними антенномерами; антенномер 1 длиннее антенномера 3 в 1.35 раза, антенномера 4 – в 1.6 раза, составляет 0.7 совместной длины антенномеров 3 и 4, антенномер 3 длиннее антенномера 4 в 1.1 раза и почти равен антенномеру 5, антенномер 1 составляет 0.9 совместной длины антенномеров 2 и 3.

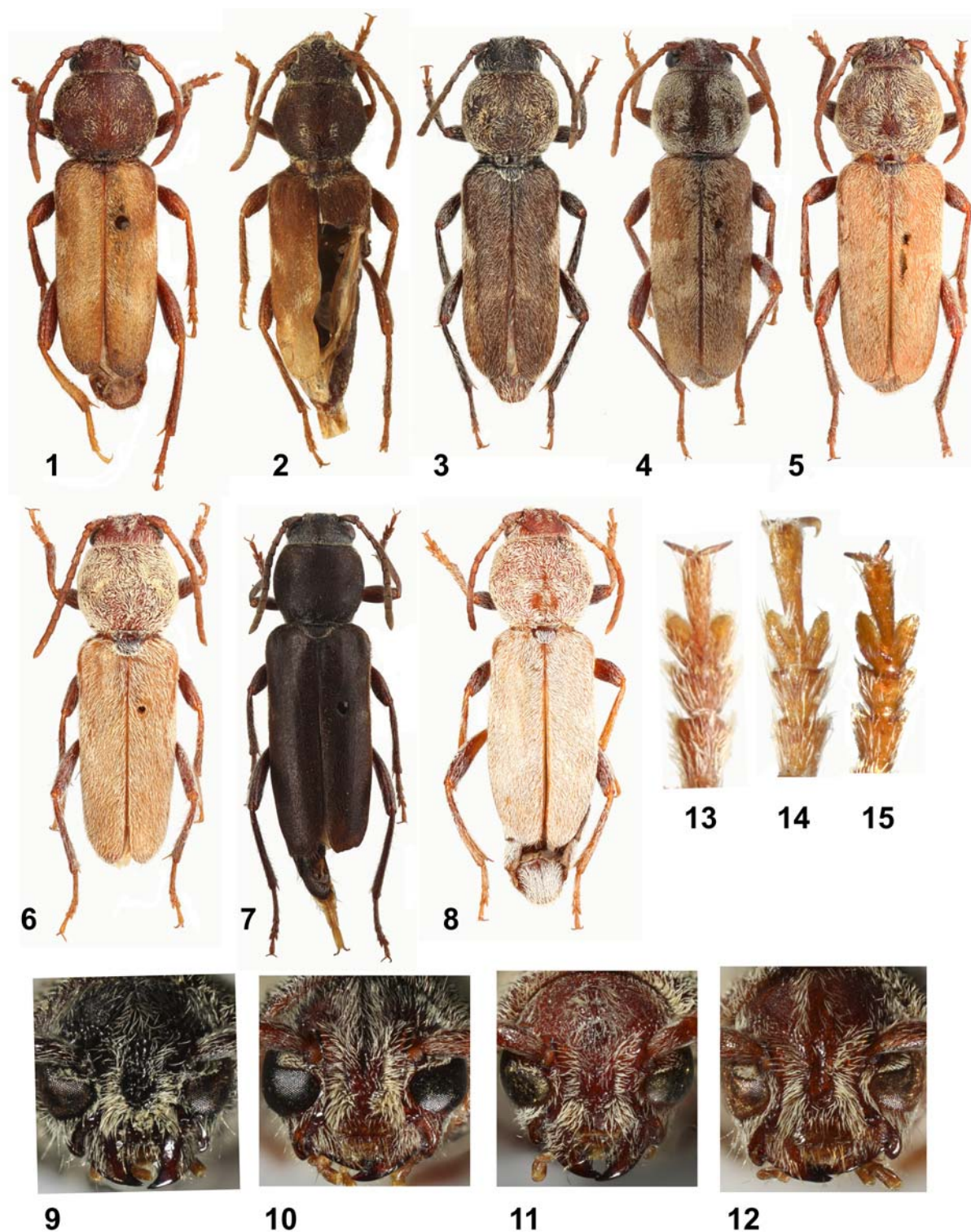
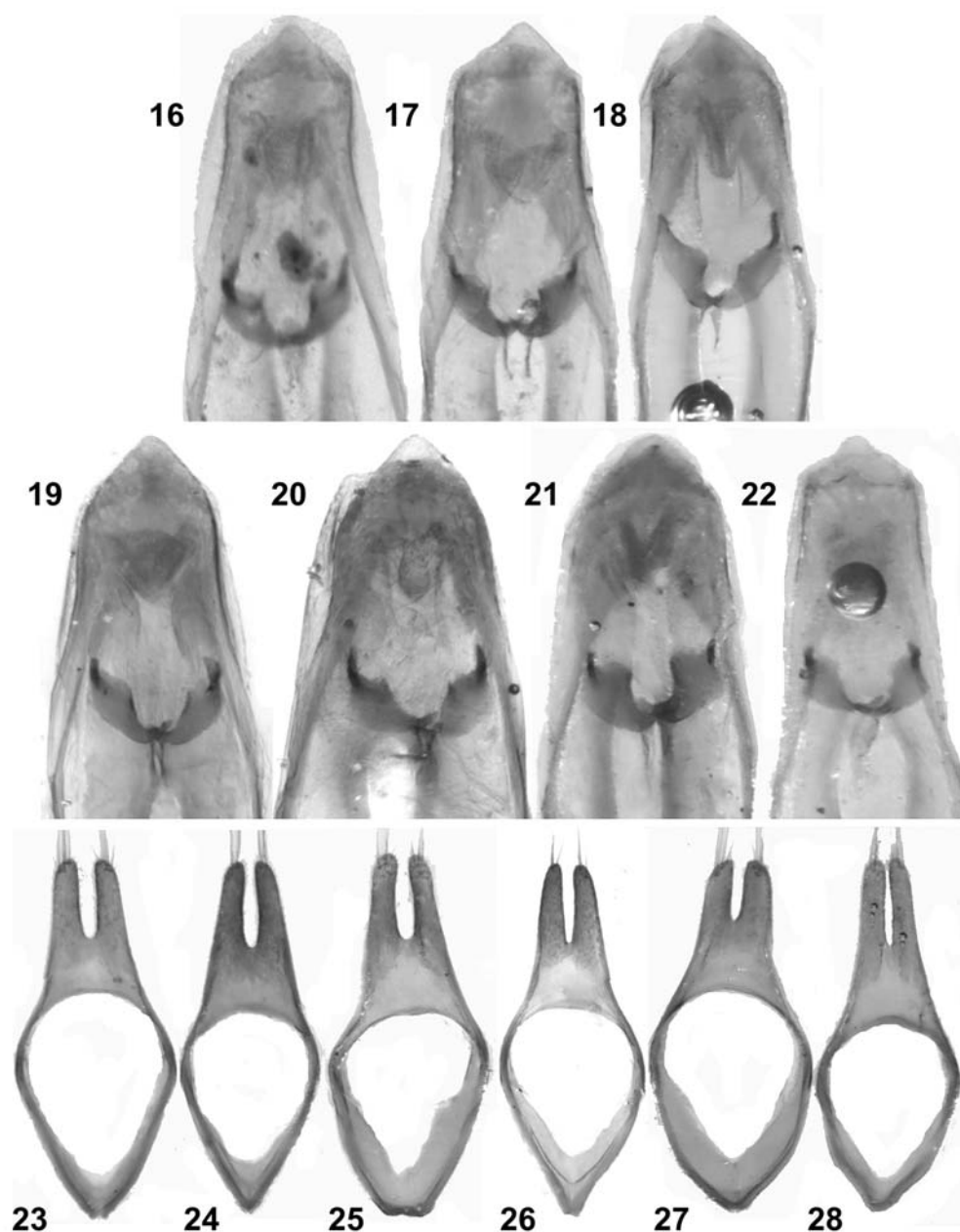


Рис. 1–15. *Xylotrechus* (*Kostinicytus*) spp.

1 – *X. arnoldii arnoldii*, самец (голотип); 2 – *X. arnoldii arnoldii*, самка (паратип); 3, 9 – *X. arnoldii tenebrosus* ssp. n., самец (голотип); 4, 10 – *X. medvedevi*, самец (голотип); 5, 13 – *X. zaisanicus*, самец (голотип); 6, 11, 14 – *X. katerinae* sp. n., самец (голотип); 7 – *X. katerinae* sp. n., самка (паратип), Акколь; 8, 12, 15 – *X. volkovitshi* sp. n., самец (голотип). 1–8 – общий вид; 9–12 – голова, вид спереди; 13–15 – передние лапки.

Figs 1–15. *Xylotrechus* (*Kostinicytus*) spp.

1 – *X. arnoldii arnoldii*, male (holotype); 2 – *X. arnoldii arnoldii*, female (paratype); 3, 9 – *X. arnoldii tenebrosus* ssp. n., male (holotype); 4, 10 – *X. medvedevi*, male (holotype); 5, 13 – *X. zaisanicus*, male (holotype); 6, 11, 14 – *X. katerinae* sp. n., male (holotype); 7 – *X. katerinae* sp. n., female (paratype), Akkol; 8, 12, 15 – *X. volkovitshi* sp. n., male (holotype). 1–8 – common view; 9–12 – head, frontal view; 13–15 – protarsomeres.

Рис. 16–28. *Xylotrechus (Kostinicyltus)* spp., гениталии самца.

16, 23 – *X. arnoldii arnoldii*, голотип; 17, 24 – *X. arnoldii tenebrosus* ssp. n., голотип; 18, 25 – *X. medvedevi*, голотип; 19, 26 – *X. zaisanicus*, голотип; 20 – *X. katerinae* sp. n., голотип; 21, 27 – *X. katerinae* sp. n., паратип (Чили); 22, 28 – *X. volkovitshi* sp. n., голотип. 16–23 – вершинная часть эдегуса; 24–28 – термен.

Figs 16–28. *Xylotrechus (Kostinicyltus)* spp., male genitalia.

16, 23 – *X. arnoldii arnoldii*, holotype; 17, 24 – *X. arnoldii tenebrosus* ssp. n., holotype; 18, 25 – *X. medvedevi*, holotype; 19, 26 – *X. zaisanicus*, holotype; 20 – *X. katerinae* sp. n., holotype; 21, 27 – *X. katerinae* sp. n., paratype (Chili); 22, 28 – *X. volkovitshi* sp. n., holotype. 16–23 – apical half of aedeagus; 24–28 – tegmen.

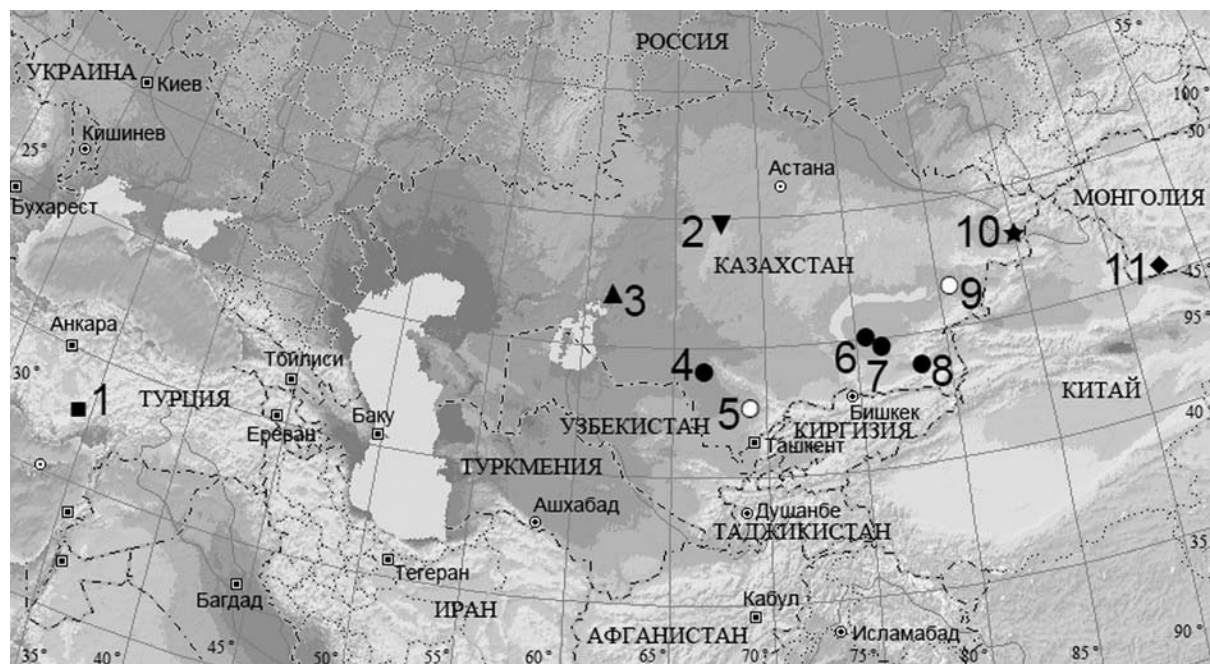


Рис. 29. Карта распространения *Xylotrechus (Kostinicyltus)*: ■ – *X. volkovitshi* sp. n.; ▼ – *X. arnoldii arnoldii*; ▲ – *X. arnoldii tenebrosus* ssp. n.; ● – *X. katerinae* sp. n. (○ – предположительно относится к этому виду, автору материал не известен); ★ – *X. zaisanicus*; ◆ – *X. medvedevi*.

1 – 71 км ЮЮВ Аксарая; 2 – гора Кокшетау Акмолинской области; 3 – Кумсагыз; 4 – Чиили; 5 – Бугунь; 6 – Акколь; 7 – Баканас (типическое местонахождение *Xylotrechus katerinae* sp. n.); 8 – Каратуранга; 9 – Алакольский заповедник; 10 – Такыр; 11 – Елхон.

Fig. 29. Map of distribution *Xylotrechus (Kostinicyltus)*: ■ – *X. volkovitshi* sp. n.; ▼ – *X. arnoldii arnoldii*; ▲ – *X. arnoldii tenebrosus*; ● – *X. katerinae* sp. n. (○ – the specimen presumably belongs to this species, material is not known to the author of this paper); ★ – *X. zaisanicus*; ◆ – *X. medvedevi*.

1 – 71 km SSE Aksaray; 2 – Kokshetau mt., Akmola Region; 3 – Kumsagyz; 4 – Chiili; 5 – Bugun; 6 – Akkol; 7 – Bakanas (type locality of *Xylotrechus katerinae* sp. n.); 8 – Karaturanga; 9 – Alakol Nature Reserve; 10 – Takyr; 11 – Elkhon.

Переднеспинка почти шаровидная, в 1.1 раза шире своей длины, на диске развиты умеренно глубокие парамедиальные вдавления и небольшая блестящая срединная площадка; большая часть поверхности переднеспинки матовая, тонко и редко пунктированная, глубокие точки выражены на блестящей срединной площадке и во вдавлениях на диске.

Надкрылья слабо сужены к вершине, на вершинах порознь закругленные, в 2.6 раза длиннее переднеспинки и в 2.1 раза длиннее своей общей ширины у плеч; покрыты мелкой негустой пунктировкой, точки несколько более крупные у основания надкрылий, к вершинам надкрылий пунктировка постепенно ослабевает.

Длина мезотарсомера 1 составляет 0.9 совместной длины мезотарсомеров 2 и 3; ширина мезотарсомера 2 составляет 0.9 его длины; совместная длина метатарсомеров 2 и 3 составляет 1/2 от длины метатарсомера 1; лопасти протарсомера 3 умеренно узкие, к вершине сужены; длина апикального тарсомера заметно больше совместной длины тарсомеров 2 и 3.

Опушение тела относительно негустое, не скрывает кутикулу. Сгущенные белые волоски образуют на надкрыльях размытый рисунок в виде косого пятна перед серединой надкрылий и косой полосы (иногда разбитой на два пятна) за их серединой; фон опушения надкрылий образован перемешанными белыми и не менее многочисленными желтовато-бурыми волосками; опушение брюшка, состоящее из белых прилегающих и более редких торчащих волосков, не скрывает кутикулу. Среди основного опушения верхней стороны тела разбросаны более редкие черные волоски и редкие длинные торчащие светлые волоски, длинные торчащие волоски развиты на голове (кроме затылка), переднеспинке (включая диск) и на апикальном крае надкрылий.

Эдеагус в апикальной половине на боках выемчатый, перед вершиной с несколько выдающимися в стороны тупыми углами, вершина эдеагуса угловатая (рис. 17). Боковые лопасти

тегмена более или менее вытянутые, у вершины не расширены (рис. 24).

Изменчивость. Паратип окрашен в более темный цвет: переднеспинка, как и голова, черная, надкрылья черные, на небольших участках за плечами осветленные до буро-черных. Длина тела до вершин надкрылий 9.3 мм, ширина переднеспинки 2.8 мм, ширина надкрылий 2.7 мм. Лобные кили имеют вид широкой возвышенной площадки. Апикальный максилломер в 1.5 раза длиннее своей ширины. Надкрылья в 2.5 раза длиннее переднеспинки и в 2.2 раза длиннее своей общей ширины у плеч. Соотношения длин 1–5-го антенномеров сходные или идентичные с таковыми у голотипа: антенномер 1 длиннее антенномера 3 в 1.4 раза, антенномера 4 – в 1.75 раза, составляет 0.77 совместной длины антенномеров 3 и 4, антенномер 3 длиннее антенномера 4 в 1.25 раза и равен антенномеру 5, антенномер 1 составляет 0.9 совместной длины антенномеров 2 и 3. Мезотарсомер 1 в 1.05 раза длиннее мезотарсомеров 2 и 3 вместе взятых, ширина мезотарсомера 2 равна его длине. Вершина эдеагуса образует более тупой угол.

Распространение. Таксон известен только из типового местонахождения в Южном Казахстане – окрестности станции Кумсагыз в северной части Приаралья (рис. 29).

Биология. Жуки обнаружены в кукольных колыбельках в основании стволика терескена (*Kraschennikovia* sp.) в песчаной полкустарниковой ксерофитной пустыне.

Этимология. Название подвида *X. arnoldii tenebrosus* **ssp. n.** в переводе с латинского означает «мрачный» или «темный».

Xylotrechus (Kostinicyltus) medvedevi Danilevsky, 2009
(Color plate 4: рис. 4, 10; Рис. 18, 25, 29)

Xylotrechus (Kostinicyltus) medvedevi Danilevsky, 2009: 216 (Монголия, Кобдоский аймак, Елхон); Catalogue..., 2010: 180 (Монголия).

Материал. Голотип, ♂: Монголия, Кобдоский (= Ховд) аймак, ур. Ёлхон, 25 км Ю Алтая, 23.06.1980 (Г.С. Медведев) (ЗИН).

Описание. Лобные кили широко расходящиеся, имеют вид широкой возвышенной площадки. Дистальная часть глаза сравнительно широкая (рис. 10). Апикальный максилломер в 1.7 раза длиннее своей ширины. Антенны заходят за основание переднеспинки двумя последними антенномерами; антенномер 1 длиннее антенномера 3 в 1.4 раза, антенномера 4 – в 1.6 раза, составляет 0.6 совместной длины антенномеров 3 и 4. Переднеспинка в 1.2 раза шире своей длины. Надкрылья в 2.6 раза длиннее переднеспинки и в 2.2 раза длиннее своей общей ширины у плеч. Совместная длина метатарсомеров 2 и 3 составляет 1/2 от длины метатарсомера 1; лопасти протарсомера 3 умеренно узкие, к вершине сужены; длина апикального тарсомера больше совместной длины тарсомеров 2 и 3. Опушение тела сравнительно негустое, не скрывает кутикулу на надкрыльях и на брюшке. Переднеспинка с широкой срединной полосой из бурых волосков, на остальной поверхности переднеспинки (кроме частично парамедиальных вдавлений) преобладают густые белые волоски, почти скрывающие кутикулу. Сгущенные белые волоски образуют на надкрыльях размытый рисунок в виде косой полосы (или косого пятна) в их основной части и пары косых полос в их вершинной части. Фон опушения надкрылий образован перемешанными белыми и не менее многочисленными буровато-желтыми или желтовато-бурными волосками.

Эдеагус в апикальной половине на боках выемчатый, перед вершиной с несколько выдающимися в стороны тупыми углами, вершина эдеагуса угловатая (рис. 18). Задний отросток тегмена укорочен и изогнут внутрь; боковые лопасти тегмена сравнительно вытянутые, на вершине расширены (рис. 25).

Длина тела до вершин надкрылий 10 мм, ширина переднеспинки 2.9 мм, ширина надкрылий 3 мм.

Распространение. Известен только по голотипу (рис. 29).

Биология. Урочище Ёлхон сочетает в себе осоково-злаковые солончаковые луга, солончаки с *Halosphenum* и *Kalidium*, щепнистую пустыню и песчаные бугры с *Tamarix* [Кержнер и др., 1982].

Xylotrechus (Kostinicyltus) zaisanicus Plavilstshikov, 1940
(Color plate 4: рис. 5, 13; Рис. 19, 26, 29)

Xylotrechus (s. str.) *zaisanicus* Plavilstshikov, 1940: 354, 717 (окр. с. Такыр, Восточный Казахстан).

Xylotrechus zaisanicus: Костин, 1968а: 207, part., 209, part. (Зайсанская котловина); 1968б: 190, part. (Такырка); 1973: 177, part. (Зайсанский р-н); 1974: 648, part.; Лобанов и др., 1982: 260 (Казахстан).

Xylotrechus (Kostinicyltus) zaisanicus: Danilevsky, 2009: 212, 213, part. (Такыр); 2010: 231, part.; Catalogue..., 2010: 180, (Казахстан).

Материал. Голотип, ♂: Казахстан, Восточно-Казахстанская обл., 50 км С Зайсана, окр. с. Такыр (= Такырка), 30.06.1930 (Ф.К. Лукьянович) (ЗММУ).

Описание. Самец. Тело и конечности красновато-

бурые, местами черновато-бурые, надкрылья желто-бурые. Лобные кили широко расходящиеся, имеют вид широкой возвышенной площадки. Дистальная часть глаза сравнительно узкая. Апикальный максилломер в 1.8 раза длиннее своей ширины, почти параллельносторонний, на вершине косо срезанный, с удлинено-овальным вдавлением. Антенны заходят за основание переднеспинки двумя последними антенномерами (соотношения длин антенномеров сходные с таковыми у *X. katerinae* **sp. n.**). Переднеспинка в 1.3 раза шире своей длины. Надкрылья в 2.6 раза длиннее переднеспинки и в 2 раза длиннее своей ширины у плеч. Ширина мезотарсомера 2 больше его длины в 1.2 раза; лопасти протарсомера 3 широкие, на вершинах широко округленные (рис. 13); длина апикального тарсомера равна совместной длине тарсомеров 2 и 3; совместная длина метатарсомеров 2 и 3 составляет 1/2 от длины метатарсомера 1. Опушение тела густое, скрывает кутикулу на переднеспинке, надкрыльях и на брюшке (наиболее густое на брюшке). Переднеспинка с узкой срединной полосой из бурых волосков и пятном из таких же волосков в основной части переднеспинки. На надкрыльях светлый рисунок представлен плохо различимыми размытыми косыми перевязями перед серединой надкрылий и за их серединой; фон опушения надкрылий образован белыми волосками, среди которых разбросаны редкие и более тонкие буровато-желтые и черно-бурные волоски. Эдеагус в апикальной половине на боках выемчатый, перед вершиной с несколько выдающимися в стороны округленными углами (рис. 19). Боковые лопасти тегмена сравнительно вытянутые, на вершине не расширенные, задний отросток тегмена несколько угловато вытянутый (рис. 26).

Длина тела до вершин надкрылий 11.1 мм, ширина переднеспинки 3.5 мм, ширина надкрылий 3.5 мм.

Распространение. Вид известен только по голотипу. Указания для долин рек Или и Сырдарья [Костин, 1968а, 1968б, 1973; Danilevsky, 2009] относятся к виду *Xylotrechus katerinae* **sp. n.**

Биология. Как и другие виды этого подрода, *X. zaisanicus*, вероятно, связан в своем развитии с *Krascheninnikovia* (= *Eurotia*) или с другими *Chenopodiaceae*. Типовое местонахождение расположено в подзоне опустыненных степей.

Замечания. В каталоге палеарктических Cerambycidae [Catalogue..., 2010: 183] этот вид приведен дважды: в подрode *Kostinicyltus* и в подрode *Xylotrechus* s. str., ошибка исправлена в работе Данилевского [Danilevsky, 2010: 231].

Xylotrechus (Kostinicyltus) katerinae **sp. n.**
(Color plate 4: рис. 6, 7, 11, 14; Рис. 20, 21, 27, 29)

Xylotrechus zaisanicus: Костин, 1968а: 207–209, part. (среднее течение р. Сыр-Дарьи; описание самца, самки, биология); 1968б: 190, part. (нижнее течение р. Или, Кызылкумы близ р. Сыр-Дарьи); 1973: 176–178, part. (нижнее течение р. Или, Кызылкумы около р. Сыр-Дарьи); 1974: 648, part.

Xylotrechus (Kostinicyltus) zaisanicus: Danilevsky, 2009: 213, 215 part. (Баканас, Чиили, Каратуранга, Бутунь).

Xylotrechus (Xylotrechus) zaisanicus (= *arnoldii*): Catalogue..., 2010: 183, ? part. (Казахстан).

Материал. Голотип, ♂: Казахстан, Алматинская обл., низовья р. Или, Баканас, в саксаульнике, И.А. Парфентьев, выведен из корней терескены, *Krascheninnikovia ?eversmanniana*, взят 07.1953, вышел 10.03.1954 (ЗММУ). Паратипы: 1♂, 1♀, с такими же этикетками, как у голотипа (ЗММУ); 1♀, Алматинская обл., Балхашский р-н, Акколь, 22–28.06.1953 (И.А. Парфентьев) (ЗИН); 1♂, Алматинская обл., долина р. Или, Каратуранга, из *Krascheninnikovia*, 23.05.1965 (И.А. Костин) (МА); 2♂, 2♀, Кызылординская обл., Чилийский р-н, р. Сырдарья

близ пос. Чиили (= Шиели), из Терескена (Krascheninnikovia), 7.07.1964 (И.А. Костин, А.С. Баденко) (ЗИН); 1♂, с такой же этикеткой, дата сбора 17.07.1964 (ЗИН); 2♂, 1♀, с такой же этикеткой, даты сбора 15.06–7.07.1964 (МЛ).

Описание. Голотип, самец. Длина тела до вершин надкрылий 8.6 мм, ширина переднеспинки 2.5 мм, ширина надкрылий 2.5 мм. Тело и конечности красновато-бурые, вершины мандибул и щиток черно-бурые, надкрылья желто-бурые. Голова в сравнительно крупной и густой пунктировке (промежутки между точками меньше или равны диаметрам точек), с парой округло-треугольных темных площадок, ширина промежутка между площадками примерно равна ширине одной площадки; лобные кили широко расходящиеся, имеют вид широкой возвышенной площадки; окологлазные кили изогнуты; глаза несколько выпуклые, по наружному краю округлые; дистальная часть глаза сравнительно узкая (рис. 11). Апикальный максилломер в 1.9 раза длиннее своей ширины, по внешнему краю у основания несколько изогнутый, на вершине косо срезанный, с удлинено-овальным вдавлением. Антенны заходят за основание переднеспинки тремя последними антенномерами; антенномер 1 длиннее антенномера 3 в 1.4 раза, антенномера 4 – в 1.8 раза, составляет 0.8 совместной длины антенномеров 3 и 4, антенномер 3 длиннее антенномера 4 в 1.3 раза, антенномера 5 – в 1.1 раза, антенномер 1 составляет 0.9 совместной длины антенномеров 2 и 3.

Переднеспинка почти шаровидная, в 1.2 раза шире своей длины, на диске развиты умеренно глубокие парамедиальные вдавления и небольшая блестящая срединная площадка; большая часть поверхности переднеспинки матовая, тонко и редко пунктированная, глубокие точки выражены на блестящей срединной площадке и во вдавлениях на диске.

Надкрылья слабо сужены к вершине, на вершинах порознь закругленные, в 2.6 раза длиннее переднеспинки и в 2.3 раза длиннее своей общей ширины у плеч; покрыты мелкой и довольно густой пунктировкой, точки несколько более крупные у основания надкрылий, к вершинам надкрылий пунктировка постепенно ослабевает.

Длина мезотарсомера 1 составляет 0.8 совместной длины мезотарсомеров 2 и 3; ширина мезотарсомера 2 больше его длины в 1.1 раза; совместная длина метатарсомеров 2 и 3 составляет 1/2 от длины метатарсомера 1; лопасти протарсомера 3 сравнительно узкие, к вершине сужены (рис. 14); длина апикального тарсомера заметно больше совместной длины тарсомеров 2 и 3.

Опушение верхней стороны тела представлено густыми прилегающими и слабо приподнятыми белыми волосками, почти скрывающими кутикулу, среди белых волосков разбросаны редкие и более тонкие черновато-бурые и бурожелтые волоски, а также редкие длинные торчащие светлые волоски; длинные торчащие волоски развиты на голове (кроме затылка), на переднеспинке и на апикальном крае надкрылий; переднеспинка более или менее равномерно покрыта белыми или желтовато-белыми волосками, без срединной полосы из бурых волосков, редко только с пятном из бурых волосков в основной части переднеспинки; на надкрыльях белые волоски распределены почти равномерно, на боковой стороне надкрылий перед их серединой и за серединой просматриваются едва различимые следы косых светлых волосных пятен; опушение брюшка, состоящее из густых прилегающих и более редких торчащих белых волосков, скрывает кутикулу.

Эдеагус в апикальной половине постепенно сужается к вершине, по бокам без явственной выемки, перед вершиной без явственных углов (только с одной стороны угол несколько выдается в сторону, такая асимметричность, предположительно, объясняется некоторой деформацией эдеагуса), вершина узко округленная (рис. 20); боковые лопасти тегмена сравнительно короткие, на вершине не расширенные, задний отросток тегмена округленно вытянутый.

Изменчивость. Самцы. Длина тела до вершин надкрылий 7.2–11.9 мм, ширина переднеспинки 2.3–3.6 мм, ширина надкрылий 2.3–3.4 мм. Окологлазные кили изогнутые или прямые; глаза несколько выпуклые (при фронтальном осмотре заметно округленные) или уплощенные. Соотношение длин 1–5-го антенномеров несколько варьирует: антенномер 1 длиннее антенномера 3 в 1.2–1.5 раза, антенномера 4 – в 1.5–1.8 раза, короче антенномеров 3 и 4, вместе взятых, в 0.7–0.8 раза, длина антенномера 3 относится к длине антенномера 4 как 1 : 1.3, антенномера 5 как 1 : 1.2, длина антенномера 1 относится к совместной длине антенномеров 2 и 3 как 0.8 : 1. Апикальный максилломер в 1.6–1.9 раза длиннее своей ширины. Переднеспинка шире своей длины в 1.2–1.4 раза, надкрылья в 2.6–2.8 раза длиннее переднеспинки и в 2–2.3 раза длиннее своей общей ширины у плеч; несколько изменчива глубина парамедиальных вдавлений на диске переднеспинки, которые могут быть более или менее углубленными; блестящая срединная площадка может быть небольшой (как у голотипа), а может быть вытянута от основания до середины длины переднеспинки. Ширина мезотарсомера 2 составляет 0.7–1.1 его длины. Опушение переднеспинки у большинства паратипов сходно с таковым у голотипа, редко в основной части переднеспинки выражено пятно из прилегающих бурых волосков. Вершина эдеагуса обычно несколько более широко округлена, чем у голотипа, боковые углы совершенно не развиты (рис. 21); задний отросток тегмена (рис. 27) округленно или несколько угловато вытянутый (изучены гениталии 5 самцов).

Самки. Длина тела до вершин надкрылий 9–11.5 мм, ширина переднеспинки 2.5–3.3 мм, ширина надкрылий у плеч 2.8–3.5 мм. Тело и конечности буро-черные или черно-бурые. Голова без темных площадок. Антенны заходят за основание переднеспинки двумя последними антенномерами. Апикальный максилломер несколько более короткий, чем у самцов, в 1.3–1.5 раза длиннее своей ширины. Переднеспинка на диске уплощенная, блестящая, покрыта практически равномерной густой (промежутки между точками меньше или примерно равны диаметрам точек), относительно мелкой пунктировкой; ширина переднеспинки соответствует ее длине как 1 : 1.2, надкрылья в 3 раза длиннее переднеспинки и в 2.2–2.5 раза длиннее своей общей ширины у плеч. Соотношение длины антенномеров и тарсомеров сходные с таковыми у самцов. Голова, нижняя сторона тела, ноги, наружные края щитка и 1–4-й антенноммеры покрыты белыми волосками, местами (на голених, лапках, на темени и на ротовых органах) с более или менее значительной примесью бурых или желто-бурых волосков, 5–11-й антенноммеры в бурых волосках; основное опушение переднеспинки и надкрылий образовано темно-бурыми волосками, без светлого рисунка, или белые волоски образуют очень маленькие пятна на боках у переднего края переднеспинки, на боках надкрылий перед их серединой и на эпиплеврах надкрылий у плеч.

Распространение. Пустыни Юго-Восточного и Южного Казахстана: Алматинская область, долина реки Или (Баканас – типовое местонахождение; Акколь,

Каратуранга); Кызылординская область, нижнее течение реки Сырдарья (Чилии) (рис. 29). Указание *X. zaisanicus* для Южно-Казахстанской области [Danilevsky, 2009: 213 – окрестности села Бугуны] на основании находки нескольких личинок, судя по точке сбора, вероятно, относится к *X. katerinae* sp. n. Указание *X. arnoldii* для Алакольского заповедника [Кадырбеков, Чильдебаев, 2007: 219, кордон Карамойын], вероятно, также относится к *X. katerinae* sp. n.

Биология. Пустынный вид. По данным Костина [1968a: 207, как *X. zaisanicus*] в долине реки Сырдарья *X. katerinae* sp. n. встречается на песках и на межбарханных такырных площадках, развитие личинок отмечено в корнях и нижней части стволиков *Krascheninnikovia* (= *Eurotis*) *eversmanniana* (Stschegl.) Grubov. Экземпляры, собранные в долине реки Или, также выведены из *Krascheninnikovia*. Несколько личинок, предварительно отнесенных к *X. zaisanicus* [Danilevsky, 2009: 213], а в действительности, вероятно, принадлежащих к *X. katerinae* sp. n., собраны в Южном Казахстане (окрестности села Бугуны) в корнях *Anabasis* sp.

Этимология. Новый вид посвящается моей жене Екатерине Шаповаловой.

Xylotrechus (Kostinicyltus) volkovitshi sp. n.
(Color plate 4: 8, 12, 15; Рис. 22, 28, 29)

Материал. Голотип, ♂: Турция, Центральная Анатолия, провинция Конья, 70.9 км ЮЮВ Аксарая, 37°46'35.5"N / 34°14'23.0"E, 1043 м н.у.м., в корне *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) M. Bieb., 27.06.2005 (М.Г. Волкович) (ЗИН).

Описание. Голотип, самец. Длина тела до вершин надкрылий 9.3 мм, ширина переднеспинки 2.8 мм, ширина надкрылий 2.7 мм.

Основная окраска тела и конечностей красновато-бурая, вершины мандибулы черные; брюшко, щиток, метавентрит, тазики, вершины бедер и базальная половина задних голеней в разной степени затемнены (до черновато-бурых).

Голова в сравнительно крупной и густой, местами разреженной пунктировке, с парой почти полукруглых темных площадок, расстояние между площадками заметно меньше ширины одной площадки; лобные кили сближенные, U-образные (рис. 12); окологлазные кили изогнуты. Дистальная часть глаза сравнительно узкая (рис. 12). Апикальный максилломер узкий, почти параллельносторонний, в 2 раза длиннее своей ширины, с удлинено-овальным вдавлением. Антенны заходят за основание переднеспинки двумя последними антенномерами; антенномер 1 длиннее антенномера 3 в 1.5 раза, антенномера 4 – в 1.8 раза, составляет 0.8 совместной длины антенномеров 3 и 4, антенномер 3 длиннее антенномера 4 в 1.15 раза и равен антенномеру 5, антенномер 1 равен совместной длине антенномеров 2 и 3.

Переднеспинка почти шаровидная, в 1.2 раза шире своей длины, по бокам диска развиты умеренно глубокие парамедиальные вдавления, в основной половине диска выражена расширенная у основания блестящая срединная площадка; большая часть поверхности переднеспинки матовая, тонко и редко пунктированная, глубокие точки выражены на блестящей срединной площадке и во вдавлениях на диске.

Надкрылья параллельносторонние, на вершинах порознь закругленные, в мелкой пунктировке, промежутки между точками обычно несколько больше точек, в 2.5 раза длиннее переднеспинки и в 2.1 раза длиннее своей общей ширины у плеч.

Совместная длина метатарсомеров 2 и 3 составляет 2/3 от длины метатарсомера 1; лопасти протатарсомера 3 сравнительно узкие, к вершине сужены (рис. 15); длина апикального тарсомера почти равна совместной длине тарсомеров 2 и 3; мезотарсомер 1 составляет 0.8 совместной длины мезотарсомеров 2 и 3; ширина мезотарсомера 2 составляет 0.9 его длины.

Основное опушение верхней стороны тела представлено густыми прилегающими и слабо приподнятыми широкими белыми волосками, скрывающими кутикулу, среди белых волосков разбросаны редкие тонкие черные или буровато-черные волоски и редкие длинные торчащие светлые волоски; длинные торчащие волоски развиты на голове (кроме затылка), на боковых сторонах переднеспинки (на диске отсутствуют) и на апикальном крае надкрылий; тонкие черные волоски сгруппированы на паре участков перед основанием переднеспинки, замещающая здесь белое опушение; на надкрыльях (перед их серединой и за серединой) просматриваются едва различимые следы светлых волосных перевязей.

Эдеагус в вершинной части постепенно сужен, без выемок по бокам, вершина образует отчетливый вытянутый округленный кончик (рис. 22). Боковые лопасти тегмена вытянутые, на вершине несколько расширенные, задний отросток тегмена округленно вытянутый (рис. 28).

Распространение. Известен только из типового местонахождения (рис. 29).

Биология. Голотип обнаружен в корне *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) M. Bieb. в пустынно-степном сообществе на территории достаточно обширного солончака.

Этимология. Новый вид назван в честь Марка Габриэлевича Волковича, известного специалиста по Buprestidae.

Определительная таблица таксонов подрода *Kostinicyltus*

1. Самцы: голова с парой темных площадок; переднеспинка вздутая, почти шаровидная, на диске с более или менее глубокими парамедиальными вдавлениями, большая часть поверхности переднеспинки матовая, покрыта тонкой (местами плохо различимой) пунктировкой 2
- Самки (известны только у двух видов): голова без темных площадок; переднеспинка на диске уплощенная, блестящая, покрыта практически равномерной ясной и углубленной пунктировкой 7
2. Лобные кили сближенные (рис. 12). Совместная длина метатарсомеров 2 и 3 составляет 2/3 от длины метатарсомера 1. Лопасти протатарсомера 3 сравнительно узкие, к вершине сужены (рис. 15). Длина апикального тарсомера почти равна совместной длине тарсомеров 2 и 3. Переднеспинка и надкрылья покрыты густыми белыми волосками (скрывающими кутикулу). Эдеагус в вершинной части постепенно сужен, без выемок по бокам, перед вершиной с выдающимися в стороны тупыми углами, вершина образует отчетливый вытянутый округленный кончик (рис. 22). Боковые лопасти тегмена вытянутые, на вершине несколько расширенные, задний отросток тегмена округленно вытянутый (рис. 28). Основная окраска тела и конечностей красновато-бурая, низ тела, мандибулы, ноги и антенны частично затемнены до черновато-бурых. Дистальная часть глаза сравнительно узкая *X. volkovitshi* sp. n.
- Лобные кили широко расходящиеся, часто кили имеют вид широкой возвышенной площадки (рис. 9–11). Совместная длина метатарсомеров 2 и 3 составляет 1/2 от длины метатарсомера 1 3
3. Опушение тела густое, скрывает кутикулу на переднеспинке, надкрыльях и на брюшке (наиболее густое на брюшке). На

- надкрыльях светлый рисунок не выражен или представлен плохо различимыми размытыми косыми перевязями перед серединой надкрылий и за их серединой. Фон опушения надкрылий образован белыми волосками, среди которых разбросаны редкие буровато-желтые или бурые волоски. Дистальная часть глаза сравнительно узкая (рис. 11). Боковые лопасти тегмена на вершине не расширенные, задний отросток тегмена вытянутый (рис. 26, 27). Тело буро-коричневое, местами чернобурое или красноватое, надкрылья желто-бурые 4
- Опушение тела сравнительно негустое, не скрывает кутикулу на надкрыльях и на брюшке. Сгущенные белые волоски образуют на надкрыльях размытый рисунок в виде косой полосы (или косого пятна) в их основной части и косой полосы в их вершинной части. Фон опушения надкрылий образован перемешанными белыми и не менее многочисленными буровато-желтыми или желтовато-бурыми волосками. Эдеагус в апикальной половине на боках выемчатый, перед вершиной с несколько выдающимися в стороны тупыми углами (рис. 16–18). Длина апикального тарсомера заметно больше совместной длины тарсомеров 2 и 3 5
 - 4. Лопasti протарсомера 3 более узкие, к вершине сужены (рис. 14). Апикальные тарсомеры заметно длиннее тарсомеров 2 и 3 вместе взятых. Переднеспинка практически равномерно покрыта белыми или желтовато-белыми волосками, без срединной полосы из бурых волосков, редко только с пятном из бурых волосков в основной части переднеспинки. Эдеагус в апикальной половине равномерно сужается к вершине, по бокам без явственной выемки, перед вершиной без выдающихся в стороны углов, вершина более или менее округленная (рис. 20, 21). Боковые лопасти тегмена сравнительно короткие (рис. 27) *X. katerinae* sp. n.
 - Лопasti протарсомера 3 более плоские и широкие, на вершинах широко округленные (рис. 13). Длина апикального тарсомера равна совместной длине тарсомеров 2 и 3. Переднеспинка с узкой срединной полосой из бурых волосков и пятном из таких же волосков в основной части переднеспинки. Эдеагус в апикальной половине на боках выемчатый, перед вершиной с несколько выдающимися в стороны округленными углами (рис. 19). Боковые лопасти тегмена сравнительно вытянутые (рис. 26) *X. zaisanicus*
 - 5. Дистальная часть глаза сравнительно широкая (рис. 10). Переднеспинка с широкой срединной полосой из бурых волосков, на остальной поверхности переднеспинки (кроме частично парамедиальных вдавлений) преобладают густые белые волоски, почти скрывающие кутикулу. Задний отросток тегмена укорочен и изогнут внутрь; боковые лопасти тегмена сравнительно вытянутые, на вершине расширены (рис. 25). Вершина эдеагуса угловатая (рис. 18) *X. medvedevi*
 - Дистальная часть глаза сравнительно узкая (рис. 9). Опушение переднеспинки относительно негустое и не скрывает кутикулу. Задний отросток тегмена округленно или несколько угловато вытянутый; боковые лопасти тегмена более или менее вытянутые, на вершине не расширенные, (рис. 23, 24). Вершина эдеагуса угловатая или образует вытянутый округленный кончик (рис. 16, 17) 6
 - 6. Переднеспинка с срединной полосой из прилегающих бурых волосков. Тело буро-коричневое, надкрылья желто-бурые. Вершина эдеагуса образует вытянутый округленный кончик (рис. 16) *X. arnoldii arnoldii*
 - Переднеспинка практически равномерно покрыта белыми или желтовато-белыми волосками, без срединной полосы из бурых волосков. Тело буро-черное, надкрылья буро-черные или черно-бурые (под волосяными пятнами могут быть осветлены до желтовато-бурых). Вершина эдеагуса угловатая (рис. 17) *X. arnoldii tenebrosus* ssp. n.
 - 7. Тело и конечности коричнево-бурые, надкрылья желтовато-коричневые. Основное опушение переднеспинки и надкрылий образовано желтовато-бурыми волосками;

белые волоски образуют размытый рисунок на переднеспинке и надкрыльях: косое пятно на боках перед серединой надкрылий, косую перевязь за серединой и слабо различимое пятно у плеч, пару пятен в основной части и неясные пятна по бокам у переднего и заднего краев переднеспинки. Пунктировка переднеспинки более крупная *X. arnoldii*

- Тело буровато-черное, лапки и антенны темно-бурые. Основное опушение переднеспинки и надкрылий образовано темно-бурыми волосками, без светлого рисунка, или белые волоски образуют размытые пятна на боках у переднего края переднеспинки и на боковом скате надкрылий у плеч. Пунктировка переднеспинки более мелкая *X. katerinae* sp. n.

Key to species and subspecies of the subgenus *Kostinicytus*

1. Males: head with pair of vertex plates; pronotum subglobose, disc with more or less deep paramedian depressions, most part of pronotum matt, bearing fine (sometimes poorly visible) punctation 2
- Females (known only for two species): head without vertex plates; pronotal disc subflattened, shining, bearing almost uniform distinct punctation 7
2. Frontal carinae narrowly separated (Fig. 12). Metatarsomeres 2 and 3 combined about 2/3 as long as metatarsomere 1.
 - Lobes of protarsomere 3 relatively narrow, narrowed towards apex (Fig. 15). Apical tarsomeres almost as long as tarsomeres 2 and 3 combined. Pronotum, elytra and abdomen densely covered with white recumbent pubescence, concealing cuticula. Aedeagus gradually narrowed at apical part, without excisions at sides, with preapical obtuse angles slightly protruding outwards, at apex forming distinct apical tip (Fig. 22). Lateral lobes of tegmen elongate, widened at apex, posterior process of tegmen elongate, rounded at apex (Fig. 28). General color of body reddish-brown, underside of body, mandibles, legs and antennae partly darkened to blackish-brown. Distal part of eyes relatively narrow *X. volkovitschi* sp. n.
 - Frontal carinae widely separated, occasionally look like wide elevated plate (Figs 9–11). Metatarsomeres 2 and 3 combined about 1/2 as long as metatarsomere 1 3
3. Body pubescence dense (densest on abdomen), concealing cuticula of pronotum, elytra and abdomen. Elytra without white hairs forming clear stripes and spots, if they present, then unclear, indistinct; background of elytral pubescence consisting of white hairs, intermixed with sparse brownish-yellow or brown hairs. Distal part of eyes relatively narrow (Fig. 11). Lateral lobes of tegmen not widened apically, posterior process of tegmen elongate (Figs 26, 27). Body reddish-brown, in some places blackish brown or reddish, elytra yellowish brown 4
- Body pubescence mostly sparse, not concealing cuticula at elytra and abdomen. Denser white hairs forming dithered pattern viewed as oblique stripe (or oblique spot) before the middle and oblique stripe (or divided into a pair of separated spots on each elytron) behind the middle; background of elytral pubescence consisting of intermixed white and brownish yellow or yellowish brown hairs. Lobes of protarsomere 3 relatively narrow, narrowed towards apex. Apical tarsomere longer than tarsomeres 2 and 3 combined (Figs 16–18). Aedeagus at apical half with lateral emarginations, with preapical obtuse angles protruding outwards 5
4. Lobes of protarsomere 3 relatively narrow, narrowed apically (Fig. 14). Apical tarsomeres distinctly longer than tarsomeres 2 and 3 combined together. Pronotum almost uniformly covered with white or yellowish white pubescence, without median stripe of brown hairs, occasionally only with spot of brown hairs at basal part of pronotum. Aedeagus gradually narrowed at apical half, without lateral emarginations, apex more or less rounded (Figs 20, 21). Lateral lobes of tegmen relatively short (Fig. 27) *X. katerinae* sp. n.

- Lobes of protarsomere 3 flatter and wider, widely rounded at apex; apical tarsomere as long as tarsomeres 2 and 3 combined (Fig. 13). Pronotum with narrow median stripe consisting of brown recumbent hairs and with spot of the same hairs at basal part of pronotum. Aedeagus at apical half with lateral emarginations and preapical rounded angles slightly protruding outwards (Fig. 19). Lateral lobes of tegmen relatively elongate (Fig. 26) *X. zaisanicus*
- 5. Distal part of eyes comparatively wide (Fig. 10). Pronotum with wide median stripe consisting of brown recumbent hairs, remaining surface of pronotum (partly except paramedial depressions) covered with dense white hairs, concealing cuticula. Lateral lobes of tegmen relatively elongate, widened at apex; posterior process of tegmen short, curved inward (Fig. 25). Apex of aedeagus angulate (Fig. 18) *X. medvedevi*
- Distal part of eyes comparatively narrow (Fig. 9). Pubescence of pronotum moderately not dense, not concealing cuticula. Lateral lobes of tegmen not widened at apex, posterior process of tegmen more or less elongate (Figs 23, 24). Apex of aedeagus angulate ore forming rounded apical tip (Figs 16, 17) 6
- 6. Pronotum with median stripe of brown recumbent hairs. Body brown, elytra yellow-brown. Apex of aedeagus forming rounded apical tip (Fig. 16) *X. arnoldii arnoldii*
- Pronotum almost uniformly covered with white or yellowish-white hairs, without median stripe of brown hairs. Body brownish black, elytra brownish black or blackish brown (cuticula under white stripes or spots can be somewhat lightened). Apex of aedeagus angulate (Fig. 17) *X. arnoldii tenebrosus ssp. n.*
- 7. Body, legs and antennae brown, elytra yellow-brown. Pubescence of pronotum and elytra yellowish brown, white hairs forming dithered pattern at pronotum and elytra: oblique stripe before the middle, oblique stripe behind the middle and indistinct oblique spot at shoulders, a pair spots at basal part of pronotum and indistinct spots at their sides near basal and anterior margins. Punctures of pronotum relatively coarse *X. arnoldii*
- Body, legs and antennae brownish-black or dark-brown. Pubescence of pronotum and elytra dark-brown, without white pattern, or white hairs forming very small dithered spots at sides near anterior margin, as well as at sides of elytra before the middle and on epipleura near shoulders. Punctures on pronotum relatively fine *X. katerinae sp. n.*

Заключение

Нахождение в Центральной Анатолии *X. volkovitshi sp. n.* значительно расширяет представления о распространении представителей подрода *Kostinicytus*. Для *X. volkovitshi sp. n.* характерно особенно густое опушение тела и короткий метатарсомер 1. Приаральский *X. arnoldii tenebrosus ssp. n.* интересен тем, что до этого в подроде *Kostinicytus* не были известны виды с настолько темной (буро-черной) окраской тела у самцов. Буро-черную окраску имеют самки *X. katerinae sp. n.*, однако тело самцов этого вида окрашено в более светлый буро-коричневый цвет с желто-бурыми надкрыльями. Причем буро-коричневая окраска у

самцов *X. katerinae sp. n.* не является следствием недостаточной окрашенности покровов, как и отмечает И.А. Костин на основании изучения серии из 13 самцов и 18 самок этого вида [Костин, 1968а: 208, как *X. zaisanicus*].

Благодарности

Автор глубоко благодарен А.А. Гусакову (Зоологический музей МГУ, Москва, Россия) за возможность изучения материалов коллекции соответствующего учреждения и М.А. Данилевскому (Москва) за предоставленные для изучения материалы из его коллекции. Также выражаю благодарность А.В. Ковалеву за ряд ценных замечаний по тексту статьи.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 12-04-00663а).

Литература

- Кадырбеков Р.Х., Чильдебаев М.К. 2007. О нахождении на территории Алакольского заповедника двух малоизвестных видов жуков-дровосеков (Coleoptera, Cerambycidae). В кн.: Selevinia. Казахстанский зоологический ежегодник. 2006. Алматы: Tethys: 219.
- Кержнер И.М., Козлов М.А., Коротяев Б.А. 1982. Совместные советско-монгольские исследования энтомофауны Монгольской Народной Республики в 1980 и 1981 годах. В кн.: Насекомые Монголии. Вып. 8. Л.: Наука: 7–15.
- Костин И.А. 1968а. Дополнение к описанию и биологии малоизвестного вида дровосека *Xylotrechus zaisanicus* Flav. В кн.: Труды Института зоологии. Т. 30. Насекомые-вредители сельского и лесного хозяйства Казахстана. Алма-Ата: Академия наук Казахской ССР: 207–209.
- Костин И.А. 1968б. Распространение дровосеков (Coleoptera, Cerambycidae) лиственных пород в Казахстане. В кн.: Труды Института зоологии. Т. 30. Насекомые-вредители сельского и лесного хозяйства Казахстана. Алма-Ата: Академия наук Казахской ССР: 184–197.
- Костин И.А. 1973. Жуки-дендрофаги Казахстана (короеды, дровосеки, златки). Алма-Ата: Академия наук Казахской ССР. 288 с.
- Костин И.А. 1974. Два новых вида усачей (Coleoptera, Cerambycidae) из Казахстана. *Энтомологическое обозрение*. 53(3): 647–650.
- Лобанов А.Л., Данилевский М.А., Мурзин С.В. 1982. Систематический список усачей (Coleoptera, Cerambycidae) фауны СССР. 2. *Энтомологическое обозрение*. 61(2): 252–277.
- Павильчиков Н.Н. 1940. Фауна СССР. Насекомые жесткокрылые. Т. 22. Жуки-дровосеки (Cerambycidae), ч. 2. М. – Л.: Изд-во Академии наук СССР. 784 с.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 6. Chrysomeloidea. (I. Löbl, A. Smetana eds.). 2010. Stenstrup: Apollo Books. 924 p.
- Danilevsky M.L. 2009. *Xylotrechus* (Kostinicytus subgen. n.) medvedevi sp. n. (Coleoptera, Cerambycidae) from Mongolia. *Special bulletin of the Japanese Society of Coleopterology*. Tokyo. 7: 211–219.
- Danilevsky M.L. 2010. Additions and corrections to the new Catalogue of Palaearctic Cerambycidae (Coleoptera) edited by I. Löbl and A. Smetana, 2010. *Russian Entomological Journal*. 19(3): 215–239.

References

- Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 6. Chrysomeloidea. (I. Löbl, A. Smetana eds.). 2010. Stenstrup: Apollo Books. 924 p.
- Danilevsky M.L. 2009. *Xylotrechus* (*Kostinicytus* subgen. n.) *medvedevi* sp. n. (Coleoptera, Cerambycidae) from Mongolia. *Special bulletin of the Japanese Society of Coleopterology*. Tokyo. 7: 211–219.
- Danilevsky M.L. 2010. Additions and corrections to the new Catalogue of Palaearctic Cerambycidae (Coleoptera) edited by I. Löbl and A. Smetana, 2010. *Russian Entomological Journal*. 19(3): 215–239.
- Kadyrbekov R.Kh., Childebaev M.K. 2007. On findings of two little known species of longicorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) on the territory of Alakol' Nature Reserve. *In*: Salevinia. Kazakhstanskiy zoologicheskii ezhegodnik [Selevinia. Kazakhstan Zoological Yearbook]. 2006. Almaty: Tethys: 219 (in Russian).
- Kerzhner I.M., Kozlov M.A., Korotyaev B.A. 1982. Joint Soviet-Mongolian investigations of the insect fauna of the Mongolian People's Republic during 1980 and 1981. *In*: Nasekomye Mongolii. Vypusk 8 [Insects of Mongolia. Number 8]. Leningrad: Nauka: 7–15 (in Russian).
- Kostin I.A. 1968a. Additions to the description and biology of little known species *Xylotrechus zaisanicus* Flav. *In*: Trudy Instituta Zoologii. Tom 30. Nasekomye-vrediteli sel'skogo i lesnogo khozyaystva Kazakhstana [Proceedings of the Institute of Zoology. Vol. 30. Pest Insects of Agriculture and Forests of Kazakhstan.] Alma-Ata: Academy of Sciences of Kazakh SSR Publ.: 207–209 (in Russian).
- Kostin I.A. 1968b. Distribution of longicorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) in the leaf-bearing woods in Kazakhstan. *In*: Trudy Instituta Zoologii. Tom 30. Nasekomye-vrediteli sel'skogo i lesnogo khozyaystva Kazakhstana [Proceedings of the Institute of Zoology. Vol. 30. Pest Insects of Agriculture and Forests of Kazakhstan.] Alma-Ata: Academy of Sciences of Kazakh SSR Publ.: 184–197 (in Russian).
- Kostin I.A. 1973. Zhuki-dendrofagi Kazakhstana (koroedy, zlatki, usachi) [The Dendrophagus Beetles of Kazakhstan (Buprestidae, Cerambycidae, Ipidae)]. Alma-Ata: Academy of Sciences of Kazakh SSR Publ. 288 p. (in Russian).
- Kostin I.A. 1974. Two new species of longicorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) from Kazakhstan. *Entomologicheskoe obozrenie*. 53(3): 647–650 (in Russian).
- Lobanov A.L., Danilevsky M.L., Murzin S.V. 1982. Systematic list of longicorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of the USSR fauna. 2. *Entomologicheskoe obozrenie*. 61(2): 252–277 (in Russian).
- Plavilshchikov N.N. 1940. Fauna SSSR. Nasekomye zhestkokrylye. T. 22. Zhuki-drovoseki (Ch. 2) [Fauna of the USSR. Insects, Coleoptera. Vol. 22. Longhorn beetles (Part 2)]. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR. 785 p. (in Russian).