

Жуки-златки (Coleoptera: Buprestidae)
Национального государственного природного парка «Алтын-Эмель»
(Казахстан)

Jewel-beetles (Coleoptera: Buprestidae)
of “Altyn Emel” State National Natural Park (Kazakhstan)

А.М. Тлеппаева
A.M. Tleppeeva

Институт зоологии Министерства образования и науки Республики Казахстан, пр. Аль-Фараби, 93, Алматы 050060 Казахстан
Institute of Zoology MES Republic of Kazakhstan, Al-Farabi av., 93, Almaty 050060 Kazakhstan. E-mail: institut_zoology@mail.ru

Ключевые слова: Coleoptera, Buprestidae, фауна, экосистемы, виды, Казахстан.

Key words: Coleoptera, Buprestidae, fauna, ecosystems, species, Kazakhstan.

Резюме. В результате обработки собственных сборов и коллекционных материалов, хранящихся в Институте зоологии МОН РК, в национальном парке «Алтын-Эмель» выявлен 41 вид и подвид жуков-златок из 12 родов, 9 триб и 5 подсемейств (Julodinae, Polycestinae, Chrysochroinae, Buprestinae, Agrilinae). Из редких видов, занесенных в Красную книгу Казахстана, обнаружена большая туранговая златка *Capnodis miliaris metallica* Ballion, 1870. На территории национального парка «Алтын-Эмель» нами выделены 4 экосистемы: тугайные леса, горно-пойменные леса, степной пояс и различные типы пустынь. Наиболее заселенным жуками-златками оказался степной пояс (18 видов, 43.9%), далее идут пустынная экосистема (15 видов, 36.6%), тугайная экосистема (8 видов, 19.5%), горно-пойменные леса (5 видов, 12.2%). По особенностям трофических связей указанные виды делятся на полифагов (6 видов, 14.6% от общего числа видов), олигофагов (9 видов, 21.9%), узких олигофагов (7 видов, 17.1%), условных монофагов (14 видов, 34.1%) и виды с неизвестными трофическими связями (4 вида, 9.8%). В фауне жуков-златок исследуемого региона преобладают виды, ареалы которых ограничены пределами Тетийского подцарства Палеарктики, которые составляют 51.2% (21 вид). Узкоэндемичные виды вместе насчитывают 39% (16 видов) от выявленной фауны.

Abstract. National Natural Park “Altyn Emel” is located on the northern coast of Kapchagai Reservoir in South-Eastern Kazakhstan and occupies large area, which includes deserts of Ili Valley, southern slopes of the Degeres, Sholak, and Matai mountains, south-eastern slopes of Altyn Emel Ridge, southern slopes of Koyandytau Ridge, and Katutau Mountains – southern spurs of Dzhungarskyi Alatau mountain system. As a result of our research and study of the materials stored in the collection of Institute of Zoology of Kazakhstan 41 species and subspecies of jewel beetles from 12 genera, 9 tribes and 5 subfamilies (Julodinae, Polycestinae, Chrysochroinae, Buprestinae, Agrilinae) were found in “Altyn Emel” National Park. Big turanga jewel beetle *Capnodis miliaris metallica* Ballion, 1870 included to “Red Data Book of Kazakhstan” is also found in the National Park. We have allocated 4 ecosystems: gallery forests, riparian forests, steppe zone, different types

of deserts being presented in “Altyn Emel” National Park. The highest number of Buprestidae species was met in the steppe zone (18 species, 43.9%), and then in the desert ecosystem (15 species, 36.6%), gallery forests (8 species, 19.5%) and mountain riparian forests (5 species, 12.2%). By the peculiarities of trophic relationship the studied species are divided into polyphagous (6 species, 14.6% of total species), oligophagous (9 species, 21.9%), narrow oligophagous (7 species, 17.1%), monophagous (14 species, 34.1%), and species with unknown trophic specialization (4 species, 9.8%). The majority of jewel beetles fauna of “Altyn Emel” is Tethys species (21 species, 51.2%). Local endemics are 39% (16 species) of whole fauna.

Введение

Государственный национальный природный парк «Алтын-Эмель» создан в 1996 году на базе Капчагайского государственного охотничьего хозяйства. Общая площадь парка 459620 га [Джаныспаев, 2006]. Природный парк расположен на северном берегу Капчагайского водохранилища в Юго-Восточном Казахстане и занимает большую территорию, в которую входят пустыни Илийской долины, южные макросклоны гор Дегерес, Шолак, Матай, юго-восточный макросклон хребта Алтын-Эмель, южный макросклон хребта Кояндытау и горы Катутау – южные отроги Джунгарского Алатау. Специальных работ по изучению фауны жуков-златок природного парка не имеется. В монографической сводке Костина [1973] содержатся сведения о нахождении и распространении златок в Илийской долине, Джунгарском Алатау без конкретного указания мест.

Материал и методы

Для изучения фауны и экологии жуков-златок национального парка «Алтын-Эмель» в 2009–2011 годах проведены полевые исследования в весенне-летний период. Были обследованы территории, прилегающие к кордонам «Тайгак», «Кызылауыз», «Мынбулак», «Косбастау», горы Дегерес в 7 км восточнее станции Сарыозек, юго-восточный макросклон хребта Алтын-

Эмель в 10 км западнее села Басшы, а также горы Катутау, тугай реки Или в районе Поющего бархана и поселка Айдарлы, правый берег реки Или у моста Жаркент-Шонжи, тугай.

В результате обработки собственных сборов и коллекционных материалов, хранящихся в Институте зоологии МОН РК, в национальном парке «Алтын-Эмель» обнаружен 41 вид и подвид жуков-златок из 12 родов, 9 триб и 5 подсемейств (Julodinae, Polycestinae, Chrysochroinae, Buprestinae, Agrilinae).

Из редких видов, занесенных в «Красную книгу Казахстана» [2006], выявлена большая туранговая златка *Capnodis miliaris metallica*.

Таксономия жуков-златок приведена в соответствии с каталогом палеарктических жесткокрылых [Bilý et al., 2006]. Типы ареалов приведены по классификации Емельянова [1974].

Подсемейство Julodinae Lacordaire, 1857

Julodis variolaris (Pallas, 1771)

Материал. 15 км Ю с. Басшы, 1.06.2009, 2 экз. (А.М. Тлеппаева); р-н Поющего бархана, 7.06.2010, 2 экз. (А.М. Тлеппаева); горы Актау, 25.04.2011, 2 экз. (Р.Х. Кадырбеков).

Замечания. Тамнобионт, ксерофил. Полифаг. Личинка развивается в почве, питаясь корнями пустынных растений (*Alhagi Gagn.*, *Kochia Roth.*, *Salsola L.*). Имаго встречаются с конца апреля по июль на кормовых растениях. Фоновый восточнотетийский вид, на территории национального парка обитающий в глинистых, песчаных, каменистых пустынях на шлейфе южного макросклона гор Дегерес, Шолак, Матай, Актау и в районе Поющего бархана (урочище Айгакум).

Подсемейство Polycestinae Lacordaire, 1857

Триба Acmaeoderini Kerremans, 1893

Acmaeoderella dsungarica (Obenberger, 1918)

Материал. Восточная оконечность гор Катутау, 29.05.2011, 27 экз. (А.М. Тлеппаева); горы Шолак, ущ. Кызылауыз, 30.05.2011, 5 экз. (А.М. Тлеппаева); горы Шолак, ущ. Тайгак, 1.06.2011, 2 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Тамнобионт, ксерофил. Олигофаг, личинка развивается в чингиле *Halimodendron halodendron* (Pall.) С.К. Schneid. и карагане (*Caragana balchashensis* Krassn., *C. camilli-schneideri* Kom.). Обычный прибалхашско-джунгаро-гобийский вид, на территории национального парка обитающий в степном поясе гор Шолак в ущельях Тайгак, Кызылауыз и в восточной оконечности гор Катутау, в районе урочища Тонбас.

Acmaeoderella flavofasciata tshitscherini (Semenov, 1895)

Материал. Горы Шолак, ущ. Кызылауыз, 25.05.2008, 3 экз. (П.А. Есенбекова); там же, 30.05.2010, 4 экз., 4.06.2010, 1 экз., 5.06.2010, 1 экз. (А.М. Тлеппаева); там же, 8.07.2011, 1 экз. (И.И. Темрешев); горы Шолак, ущ. Тайгак, 1.06.2011, 10 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Тамнобионт, ксеромезофил. Полифаг. В районе исследований личинка развивается в кустарниковых розоцветных. Имаго встречаются в мае – июне на цветах *Haplophyllum dzhungaricum*

N. Rubtz. (Rutaceae), *Rosa iliensis* Chrshan., *R. laxa* Retz., *Potentilla bifurca* L., *Potentilla* sp. (Rosaceae), *Althea officinalis* L. (Malvaceae), *Hypericum perforatum* L. (Hyperaceae). Обычный ирано-турано-туркестанский подвид, обитающий в кустарниково-степном поясе гор Шолак в ущельях Кызылауыз и Тайгак.

Acmaeoderella gibbulosa (Ménétries, 1832)

Материал. Горы Шолак, 20.05.2011, 2 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Хортобионт, ксерофил. Олигофаг. Основные кормовые растения – *Onopordum* L., *Prangos* Lindl., *Ferula* L., *Malabaila Hoffm.*, *Zosimia Hoffm.*, *Chondrilla* L. [Volkovich, Alexeev, 1994]. Имаго активны в мае – июне. На территории парка редкий восточнотетийский вид, обитающий в полупустынно-степном поясе гор Шолак (кордон «Шолак»).

Acmaeoderella plavilscikovi (Obenberger, 1936)

Материал. Горы Шолак, р-н Поющего бархана, 7.06.2010, 1 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Тамнобионт, ксерофил. Полифаг. Кормовые растения – *Atriplex* L., *Salsola* L., *Limonium* Mill., *Reaumuria* L., *Nonnea Medic.* [Volkovich, Alexeev, 1994]. Жуки активны в июне – июле. Редкий туранский вид, на территории национального парка отмеченный в районе Поющего бархана (урочище Айгакум).

Acmaeoderella opacicollis (Abeille de Perrin, 1900)

Материал. Горы Шолак, ущ. Тайгак, 2.06.2010, 7 экз., 1.06.2011, 2 экз. (А.М. Тлеппаева); горы Шолак, ущ. Кызылауыз, 5.06.2010, 3 экз., 30.05.2011, 4 экз. (А.М. Тлеппаева); там же, 8.07.2011, 2 экз. (И.И. Темрешев).

Замечания. Хортобионт, ксерофил. Монофаг. Кормовое растение – ферула (*Ferula* spp.). Жуки активны с конца апреля до первой декады июля. Имаго посещают цветы ферулы (*Ferula* spp.) и цельнолистника *Haplophyllum dzhungaricum* N. Rubtz. (Rutaceae). Обычный северотуранский вид, на территории национального парка обитающий в полупустынном и горно-степном поясах гор Шолак в ущельях Кызылауыз и Тайгак.

Acmaeoderella staudingeri (Abeille de Perrin, 1900)

Материал. Река Или, окр. Улькен-Калкана, 10.06.1973, 3 экз.

Замечания. Кормовое растение неизвестно. Имаго встречается на цветах тысячелистника (*Achillea* L.) [Волкович, 1986]. Обычный туранский вид, обитающий в районе Поющего бархана (урочище Айгакум).

Подсемейство Chrysochroinae Laporte, 1835

Триба Dicercini Gistel, 1848

Capnodis miliaris metallica Ballion, 1870

Материал. Ур. Косбастау, 2.06.2009, 1 экз. (А.М. Тлеппаева); р-н Поющего бархана, 7.06.2010, 1 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Дендробионт, ксеромезофил. Узкий олигофаг. Кормовое растение – туранга (*Populus*

diversifolia Schrenk., *P. pruinosa* Schrenk.). Личинка развивается в основании ствола, выедая древесину. Имаго активны в мае – июне, дополнительно питаются листьями. Заселяет ослабленные и перестойные деревья [Айбасов, 1974]. Обитает в крупных массивах туранги. Нами этот вид обнаружен в национальном парке «Алтын-Эмель» в урочище Косбастау и в районе Поющего бархана. Редкий туранский подвид широколистного вида. На территории парка встречается единично, внесен в «Красную Книгу Алматинской области» [2006] и в «Красную книгу Казахстана» [2006].

Capnodis sexmaculata Ballion, 1871

Материал. Горы Шолак, ущ. Кызылауыз, 25.05.2008, 1 экз. (П.А. Есенбекова); там же, 5.06.2010, 3 экз. (А.М. Тлеппаева); горы Шолак, ущ. Тайгак, 2.06.2010, 1 экз., (А.М. Тлеппаева); восточная оконечность гор Катутау, ущ. Кызылауыз, 28.05.2011, 1 экз. (А.М. Тлеппаева); горы Катутау, 29.05.2011, 2 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Тамнобионт, ксерофил. Олигофаг, личинка развивается под корой стволов плодовых. По литературным данным, кормовое растение – миндаль (*Amygdalus* L.) [Volkovich, Alexeev, 1994]. На территории национального парка «Алтын-Эмель» личинка развивается в стволах войлочной вишни *Cerasus tianschanica* Rojark. Имаго встречаются с мая по август. Приурочен к степному поясу гор. Населяет аридные низкорослые до 800 м н.у.м. В национальном парке вид обитает в степном поясе гор Шолак в ущельях Тайгак, Кызылауыз и в восточных оконечностях гор Катутау в районе урочища Тонбас. Редкий туркестано-алатавский вид, внесенный в «Красную Книгу Алматинской области» [2006].

Capnodis tenebricosa (Oliver, 1790)

Материал. Горы Шолак, ущ. Тайгак, 21.06.2007, 1 экз. (П.А. Есенбекова); там же, 1.06.2010, 1 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Хортобионт, мезофил. Монофаг. Кормовое растение – щавель (*Rumex* L.). Имаго активны с мая по июнь. Обычный западнопалеарктический вид, в национальном парке обитающий в степном поясе гор Шолак, в ущелье Тайгак.

Cyphosoma tataricum (Pallas, 1771)

Материал. Кордон «Мынбулак», 20.05.2011, 1 экз. (А.М. Тлеппаева); кордон «Шыган», 20.05.2011, 1 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Ксерофил. Кормовое растение неизвестно. Имаго встречаются в июне – июле на гребенщиках (*Tamarix* spp.). Обычный ирано-туранский пустынный вид, обитающий в глинистых пустынях. На территории национального парка вид встречается в районе кордонов «Мынбулак» и «Шыган».

Триба Sphenopterini Lacordaire, 1857

Sphenoptera cuprina cuprina Motschulsky, 1860

Материал. Горы Катутау, окр. с. Кобыролен, 16.05.1969, 3 экз. (И.А. Костин, А.С. Баденко).

Замечания. Тамнобионт, ксерофил. Узкий олигофаг, личинка развивается в стволах караганы *Saragana arborescens* Lam. [Алексеев, 1957] и, возможно,

на других видах караганы. Имаго летают с апреля до начала июля, встречаются на почве. Обычный северотуранский вид, обитает в каменистых пустынях. В национальном парке вид отмечен в предгорьях Катутау.

Sphenoptera foveola (Gebler, 1825)

Материал. Горы Катутау, окр. с. Кобыролен, чийники, 17.05.1996, 3 экз. (Р.Х. Кадырбеков).

Замечания. Хортобионт, ксерофил. Монофаг, личинка развивается в корнях хондрилы *Chondrilla ambigua* Fisch. Жуки встречаются со второй половины апреля до середины июля. Северотуранский эндемик. Обитает в различных типах пустынь и в степном поясе равнин и предгорий. Обычный вид, в национальном парке отмеченный в предгорьях Катутау.

Sphenoptera hauseri Reitter, 1895

Материал. Пески Улькен-Калкан, саксаул *Haloxylon persicus*, 30.08–1.09.1952, 6 экз. (А.С. Баденко); там же, саксаул *Haloxylon persicus*, 2.09.1952, 2 экз.; р. Или, ниже песков Улькен-Калкан, 17.06.1973, 1 экз.; Илийская долина, окр. Поющего бархана, *Reaumuria*, 14.06.1997, 3 экз., 16.06.1997, 6 экз. (А.М. Тлеппаева); там же, саксаул *Haloxylon persicus*, 14.06.1997, 2 экз., 15.06.1997, 1 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Дендробионт, ксерофил. Монофаг. Личинка развивается в стволах белого и черного саксаулов (*Haloxylon* Bunge). Имаго активны с конца июня до начала августа. Обычный ирано-туранский вид, характерный для песчаных и глинистых пустынь. В национальном парке обитает в урочище Айгакум.

Sphenoptera ignita Reitter, 1895

Материал. Пески Улькен-Калкан, саксаул, 30–31.08.1952, 1 экз. (А.С. Баденко).

Замечания. Тамнобионт, ксерофил. Узкий олигофаг. Кормовые растения – кустарниковые маревые (*Chenopodiaceae*). Имаго встречаются со второй половины июня по сентябрь. Вид характерен для песчаных пустынь. Редкий туранский вид, в национальном парке отмеченный в урочище Айгакум (Поющий бархан).

Sphenoptera orichalcea (Pallas, 1781)

Материал. Среднее течение р. Или, ниже песков Улькен-Калкана, 19.06.1973, 2 экз.; кордон «Косбастау», 2.06.2009, 2 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Тамнобионт, ксерофил. Полифаг. Личинка развивается, по данным Таранова [1987], в корнях изеня *Kochia prostrata* (L.), а по данным Алексеева и др. [1990] – в корнях ежовника (*Anabasis* spp.), сарсазана *Halocnemum strobilaceum* (Pall.), поташника (*Kalidium* spp.). Имаго активны в мае – июле. Обитает в пустынях, полупустынях и предгорьях. Обычный восточнотуретийский вид, на территории национального парка встречающийся в урочищах Айгакум (Поющий бархан) и Косбастау.

Sphenoptera pubescens Jakowlew, 1886

Материал. Пески Улькен-Калкан, 25.06.1952, 1 экз. (А.С. Баденко).

Замечания. Тамнобионт, ксерофил. Олигофаг. Кормовые растения личинки – *Halostachys* С.А. Mey et Schrenk, *Salsola* L. Имаго активны в июне – июле. Редкий туранский спорадичный, приуроченный к засоленным местообитаниям, вид. В национальном парке обитает в урочище Айгакум.

Sphenoptera punctatissima Reitter, 1895

Материал. Горы Чулак (Шолак), 22.04.1952, 1 экз. (П.У. Мариковский); Илийская долина, пески Улькен-Калкан, 23–25.08.1952, саксаул, 1 экз. (А.С. Баденко); пески Улькен-Калкан, саксаул *Haloxylon persicus*, 10.09.1952, 1 экз. (А.С. Баденко); р. Или, ниже песков Улькен-Калкан, 17.06.1973, 2 экз.; окр. Поющего бархана, ур. Айгакум, 26.05.2008, 1 экз. (П.А. Есенбекова).

Замечания. Дендробионт, ксерофил. Монофаг, личинка развивается в ветках саксаула (*Haloxylon Bunge*). Имаго активны в июне – июле. Обычный туранский вид, приуроченный к песчаным пустыням. В национальном парке вид встречается в урочище Айгакум (Поющий бархан) и на шлейфе южного макросклона гор Шолак.

Sphenoptera schneideri Reitter, 1898

Материал. Среднее течение р. Или, Чулактау (Шолак), ущ. Кызылаус (Кызылауыз), выведен из жузгуна, 21.04.1967, 2 экз. (А.С. Баденко).

Замечания. Тамнобионт, ксерофил. Монофаг, личинка развивается в жузгуне (*Calligonum* spp.) [Volkovich, Alexeev, 1994]. Жуки активны с конца апреля по июнь. Редкий туранский вид, в национальном парке обитающий в каменистой пустыне на шлейфе гор Шолак.

Sphenoptera sulcata (Fischer von Waldheim, 1824)

Материал. Село Басчи (Басшы), 15.05.1969, 1 экз. (И.А. Костин, А.С. Баденко); горы Катутау, 10.05.2007, 1 экз. (П.А. Есенбекова).

Замечания. Кормовое растение неизвестно. Имаго активны в мае – июне. Обитает в каменистых пустынях. Редкий ирано-турано-гобийский вид, в национальном парке обитающий в предгорьях Катутау.

Sphenoptera semenovi Jakowlew, 1889

Материал. Кордон «Шыган», тамариск, 28.07.2009, 1 экз. (А.М. Тлеппаева); кордон «Мынбулак», на тамариске, 30.07.2010, 1 экз. (А.М. Тлеппаева); окр. гор Актау, тамариск, 7.08.2010, 1 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Дендробионт, ксерофил. Узкий олигофаг, кормовое растение – *Tamarix* spp. Жуки встречаются мая-июль. Обычный восточнотетийский аридный вид, приуроченный к аридным тугайным редколесьям и солончаковым лугам. В национальном парке вид встречается в урочище Мынбулак, на кордоне «Шыган» и в окрестностях гор Актау.

Sphenoptera exarata (Fischer von Waldheim, 1824)

Материал. Горы Шолак, р-н Поющего бархана, 5.06.2009, 2 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Хортобионт, мезоксерофил. Узкий олигофаг. Кормовое растение – солодка (*Glycyrrhiza glabra* L., *G. uralensis* Fisch.). Имаго активны в апреле –

июне. Обычный ирано-туранский вид, обитающий в суходольных лугах и аридных тугайных редколесьях. На территории национального парка вид встречается в урочище Айгакум.

Sphenoptera striatipennis Jakowlew, 1885

Материал. Пески Улькен-Калкан, саксаул, 28–29.08.1952, 2 экз., 2.09.1952, 1 экз., 3.09.1952, 1 экз., 4.09.1952, 1 экз.

Замечания. Дендробионт, ксерофил. Монофаг, личинка развивается в стволах саксаула (*Haloxylon Bunge*). Имаго активны со второй половины июня до первой половины августа. Обычный ирано-турано-гобийский вид, характерный для песчаных и глинистых пустынь. В национальном парке обитает в районе Поющего бархана (урочище Айгакум).

Sphenoptera tamarisci beckeri Dohrn, 1866

Материал. Пески Улькен-Калкан, глинистая пустыня, на Karelina, 16.06.1996, 2 экз. (Р.Х. Кадырбеков); кордон «Шыган», 12.05.2007, 3 экз. (П.А. Есенбекова); кордон «Косбастау», 2.06.2009, 2 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Тамнобионт, ксерофил. Полифаг. Основные кормовые растения – *Climacoptera Botsch.*, *Horaninovia Fisch. et Mey*, *Salsola L.*, *Calligonum L.* [Volkovich, Alexeev, 1994]. Жуки встречаются с мая по июнь в глинистых пустынях и тугаях. Фоновый восточнотетийский вид, на территории национального парка обитающий в глинистой пустыне в районе урочища Айгакум (Поющий бархан) и в районе кордонов «Косбастау» и «Шыган».

Sphenoptera viridula Jakowlew, 1905

Материал. Кордон «Шыган», 10.07.2006, 1 экз. (П.А. Есенбекова).

Замечания. Дендробионт, ксерофил. Узкий олигофаг, личинка развивается в тамариске (*Tamarix* spp.). Имаго активны с июня по сентябрь. Редкий туранский вид, приуроченный к глинисто-солончаковым пустыням. На территории национального парка вид отмечен в районе кордона «Шыган».

Подсемейство Buprestinae Leach, 1815

Триба Anthaxiini Gory et Laporte, 1837

Anthaxia iliensis (Obenberger, 1914)

Материал. Кордон «Мынбулак», 29.05.2011, 1 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Дендробионт, мезоксерофил. Монофаг, личинка развивается в стволиках чингила *Halimodendron halodendron* (Pall.) [Костин, 1973]. Имаго активны в мае – июне. Обычный приаральско-прибалхашский пустынный вид, приуроченный к тугаям. На территории национального парка вид обитает в районе кордона «Мынбулак».

Триба Melanophilini, 1921

Trachypteris picta picta (Pallas, 1773)

Материал. Горы Шолак, ущ. Кызылауыз, 5.06.2010, с ивы, 9 экз. (А.М. Тлеппаева); там же, 8.07.2011, 1 экз. (И.И. Темрешев); с. Басшы, 10.06.2010, сборы с тополя, 6 экз. (А.М. Тлеппаева); там же, сборы с ивы, 30.05.2011, 4 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Дендробионт, мезофил. Олигофаг, личинка развивается под корой тополей и ив (Salicaceae). Жуки встречаются с мая по июль. Обитают в тугаях и горных приречных лесах, не поднимаясь выше 1500 м н.у.м. В национальном парке отмечен в горах Шолак в пойме ущелья Кызылауыз, в предгорьях Катутау и в районе Поющего бархана. Фоновый ирано-турано-гобийский подвид, в населенных пунктах селится в стволах поваленных и поврежденных крупных тополей и ив (село Басшы).

Подсемейство Agrilinae Laporte, 1835

Триба Agrilini Laporte, 1835

Agrilus albogularis albogularis Gory, 1841

Материал. Южный отрог Джунгарского Алатау, горы Шолак, ущ. Кызылаус (Кызылауыз), 3.07.1960, 5 экз., 27.06.1966, 1 экз. (А.С. Баденко); кордон «Косбастау», 2.06.2009, 4 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Тамнобионт, ксеромезофил. Монофаг, личинка развивается в корнях полыней подрода *Oligosporus* (*Artemisia scoparia* Waldst et Kit., *A. songarica* Schrenk.). Имаго активны в июне – июле, обитают в пустынной и степной зонах. Обычный западнопалеарктический подвид, в национальном парке отмеченный в степном поясе гор Шолак в ущелье Кызылауыз и в урочище Косбастау.

Agrilus morawitzii Obenberger, 1936

Материал. Южный отрог Джунгарского Алатау, горы Шолак, ущелье Кызылаус (Кызылауыз), 27.06.1966, 2 экз. (А.С. Баденко).

Замечания. Тамнобионт, ксерофил. Монофаг, личинка развивается в терескене *Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst. Обычный турано-гобийский вид, в национальном парке отмеченный в степном поясе гор Шолак в ущелье Кызылауыз.

Agrilus ganglbaueri Semenov, 1891

Материал. Район Поющего бархана, 7.06.2010, 7 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Дендробионт, ксеромезофил. Узкий олигофаг, личинка развивается в веточках туранги *Populus diversifolia*. Имаго активны в мае – июле. Характерен для тугаев. Фоновый ирано-турано-гобийский вид, в национальном парке обитающий в урочище Айгакум.

Agrilus cuprescens cuprescens (Menetries, 1832)

Материал. Горы Шолак, ущ. Кызылауыз, 4.06.2010, 1 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Тамнобионт, мезофил. Олигофаг, личинка развивается под корой и в древесине ветвей шиповника (*Rosa* spp.). Имаго активны в мае – июне. Обычный транспалеарктический вид, в национальном парке обнаруженный в кустарниково-степном поясе гор Шолак (ущелье Кызылауыз).

Agrilus sericans sericans Kiesenwetter, 1857

Материал. Южный отрог Джунгарского Алатау, горы Шолак, ущ. Кызылаус (Кызылауыз), 27.06.1966, 4 экз. (А.С. Баденко); кордон

«Косбастау», 2.06.2009, 5 экз. (А.М. Тлеппаева); восточная оконечность гор Катутау, 29.05.2011, 2 экз. (А.М. Тлеппаева); горы Шолак, ущ. Кызылауыз, 30.05.2011, 10 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Тамнобионт, ксеромезофил. Монофаг, личинка развивается в прикорневой части полыней подрода *Seriphidium* (*Artemisia* spp.) Имаго активны в июне – июле. Обычный западнопалеарктический подвид, обитающий в степном поясе гор и каменистых зональных пустынях. В национальном парке встречается в степном поясе гор Шолак и в урочище Косбастау.

Agrilus zigzag Marseul, 1866

Материал. Предгорья Катутау, пойма ручья, 20 км В пос. Кобыролен, 4.06.2009, 6 экз. (А.М. Тлеппаева); восточная оконечность гор Катутау, 29.05.2011, 2 экз. (А.М. Тлеппаева); горы Шолак, ущ. Кызылауыз, 30.05.2011, 5 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Тамнобионт, мезофил. Монофаг, личинка развивается в прикорневой части полыни сантолистной *Artemisia santolinifolia* Turcz. Имаго активны в мае – июле. Приурочен к степному поясу гор. Обычный паноно-казахстанский степной вид, в национальном парке отмеченный в степном поясе гор Шолак, в ущелье Кызылауыз и в предгорьях гор Катутау.

Agrilus vaginalis Abeille de Perrin, 1897

Материал. Кордон «Косбастау», 2.06.2009, 10 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Тамнобионт, ксеромезофил. Олигофаг, личинка развивается в корнях бобовых кустарников (*Astragalus* L., *Colutea* L.). Имаго встречаются с мая по август. Обычный гесперийско-сетийский вид, в национальном парке собран с астрагала древовидного *Astragalus paucijugus* C.A. Mey в урочище Косбастау.

Agrilus sp.

Материал. Горы Шолак, ущ. Кызылауыз, собран с караганы, 5.06.2010, 3 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Прибалхашский вид. Приурочен к степному поясу гор, в национальном парке собран в горах Шолак, в ущелье Кызылауыз, в июне, с кустов караганы *Caragana balchashensis* Krassn., *C. camillischneideri* Kom. Обычен.

Триба Aphanasticini Jacquelin du Val, 1863

Cylindromorphus popovi (Mannerheim, 1853)

Материал. Южные отроги Джунгарского Алатау, горы Шолак, ур. Караеспе, 8.05.1968, 6 экз. (И.А. Костин); горы Шолак, ущ. Кызылауыз, 31.05.2011, 28 экз. (А.М. Тлеппаева); горы Шолак, ущ. Тайгак, 1.06.2011, 10 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Хортобионт, ксеромезофил. Кормовое растение неизвестно. Имаго встречаются с мая по июль. Обычный ширококифский вид, на территории национального парка обитающий в степном поясе гор Шолак в ущельях Кызылауыз, Тайгак и в урочище Караеспе.

Cylindromorphus pyrethri (Stierlin, 1864)

Материал. Джунгарский Алатау, предгорья Катутау, пойма ручья, 20 км В пос. Кобыролен, 4.06.2009, 2 экз. (А.М. Тлеппаева);

Джунгарский Алатау, предгорья Катутау, 115 км трассы Сарыозек – Жаркент, 4.06.2009, 9 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Хортобионт, мезоксерофил. Полифаг. Личинка развивается в стеблях различных злаков (Poaceae) и осок (Carex spp.). Имаго встречаются с мая по июль в степных стациях и горных пойменных лесах. Обычный широколиственный вид, в национальном парке отмеченный в горах Катутау и на хребте Алтын-Эмель.

Paracylindromorphus subuliformis subuliformis
(Mannerheim, 1837)

Материал. Южные отроги Джунгарского Алатау, горы Шолак, ур. Караеспе, 8.05.1968, 4 экз. (И.А. Костин).

Замечания. Хортобионт, мезоксерофил. Олигофаг. Кормовыми растениями являются некоторые злаки – *Agropyron Gaertn.*, *Glyceria R. Br.* [Volkovich, Alexeev, 1994]. Имаго активны в июне – июле. Характерен для степных стаций. Обычный транспалеарктический вид, на территории национального парка отмеченный в урочище Караеспе.

Триба Coroebini
Clema deserti deserti Semenov, 1900

Материал. Район Поющего бархана, ур. Айгакум, 26.05.2008, 1 экз. (П.А. Есенбекова).

Замечания. Хортобионт, ксерофил. Кормовое растение – триостница (*Aristida L.*) [Volkovich, Alexeev, 1994]. Характерен для песчаных пустынь. Обычный ирано-туранский вид, на территории национального парка отмеченный в урочище Айгакум.

Meliboeus reitteri Semenov, 1889

Материал. Горы Шолак, ущ. Кызылауыз, 30.05.2011, 5 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Тамнобионт, ксерофил. Монофаг. Кормовые растения – полыни из подрода *Seriphidium* (*Artemisia* spp.). Имаго встречаются в мае – июле. Обычный ирано-туранский вид, в национальном парке отмеченный в степном поясе гор Шолак в ущелье Кызылауыз.

Триба Trachysini Laporte, 1835
Habroloma aureum (Semenov, 1890)

Материал. Южный отрог Джунгарского Алатау, горы Шолак, ущ. Кызылаус (Кызылауыз), 17.05.1951, 5 экз. (А.С. Баденко).

Замечания. Хортобионт, мезофил. Олигофаг. Кормовыми растениями являются гераниевые (*Geraniaceae* Juss.). На исследуемой территории имаго встречаются с мая по июль и в сентябре на шиповнике *Rosa iliensis* Chrshan. и тамариске *Tamarix ramosissima* Ledeb. Обычный ирано-туранский вид, в национальном парке отмеченный в степном поясе гор Шолак, в ущелье Кызылауыз.

Обсуждение

Таким образом, фауна жуков-златок территории национального парка «Алтын-Эмель» составляет 41 вид и подвид из 12 родов, 9 триб, относящихся к 5 подсемействам: Julodinae (1 род, 1 вид, 2.4%),

Polycestinae (1 род, 6 видов, 14.6%), Chrysochroinae (3 рода, 18 видов, 43.9%), Buprestinae (2 рода, 2 вида, 4.9%), Agrilinae (6 родов, 14 видов, 34.1%). Наиболее богато представлен род *Sphenoptera* Dejean, 1833 (14 видов), далее следуют *Agrilus* Curtis, 1825 (8 видов) и *Acmaeoderella* Cobos, 1955 (6 видов).

На территории национального парка «Алтын-Эмель» нами выделены 4 экосистемы:

1. Тугайные леса. Тугайные леса в национальном парке занимают сравнительно небольшую площадь в районе кордонов «Айгайкум», «Косбастау» и «Мынбулак». В районе кордонов «Айгайкум» и «Мынбулак» основной лесообразующей породой является туранга *Populus diversifolia*. Ей сопутствуют джиды *Elaeagnus oxycarpa* и ива (*Salix* spp.), из кустарников распространены барбарис илийский *Berberis iliensis*, чингил *Halimodendron halodendron* и дереза *Lycium dasystemum*. Гораздо меньше шиповника *Rosa iliensis* и жимолости *Lonicera iliensis*. По краю тугайных зарослей растет тамариск (*Tamarix arcenthoides*, *T. hispida*, *T. ramosissima*).

В этом биотопе выявлено 8 видов и подвидов жуков-златок: *Acmaeoderella flavofasciata tschitscherini*, *Capnodis miliaris metallica*, *Sphenoptera semenovi*, *Anthaxia iliensis*, *Trachypteris picta picta*, *Agrilus ganglbaueri*, *Cylindromorphus popovi*, *Habroloma aureum*.

2. Горно-пойменные леса. На обследованной территории горно-пойменные леса слабо развиты из-за отсутствия крупных горных водотоков с хорошо сформированной поймой. Пойменные леса в виде зарослей ивы с примесью тополя таласского *Populus talassica* (только кордон «Тайгак»), с шиповником *Rosa laxa*, боярышником *Crataegus altaica* в подлеске тянутся узкой полосой вдоль ручьев в горах Шолак и Катутау, а также в хребтах Алтын-Эмель и Кояндытау.

В этом биотопе выявлены 5 видов и подвидов златок: *Acmaeoderella flavofasciata tschitscherini*, *Capnodis tenebricosa*, *Trachypteris picta picta*, *Agrilus zigzag*, *Cylindromorphus popovi*.

3. Степной пояс. Занимает достаточно большую площадь в горах Дегерес, Шолак, Матай, Катутау, а также хорошо выражен на соответствующих высотах на хребтах Алтын-Эмель и Кояндытау.

В этом биотопе выявлено 18 видов и подвидов жуков-златок: *Acmaeoderella dsungarica*, *A. flavofasciata tschitscherini*, *A. gibbulosa*, *A. opacicollis*, *Capnodis sexmaculata*, *Sphenoptera canescens*, *S. cuprina*, *S. foveola*, *S. schneideri*, *S. sulcata*, *Agrilus albogularis albogularis*, *A. morawitzi*, *A. cuprescens cuprescens*, *A. sericans*, *Meliboeus reitteri*, *Cylindromorphus popovi*, *C. pyrethri*, *Paracylindromorphus subuliformis*.

4. Различные типы пустынь. Они занимают подгорную равнину на шлейфе невысоких гор Дегерес, Шолак, Матай и Катутау. Преобладают каменистые пустыни на самом шлейфе гор и песчаные пустыни в районе Поющего бархана. Глинистые пустыни распространены в районе гор Актау, кордона «Косбастау» и в восточной части парка. Солянковы пустыни попадают участками южнее села Басшы и в районе кордона «Мынбулак».

В этом биотопе выявлено 15 видов жуков-златок: *Julodis variolaris*, *Acmaeoderella plavilscikovi*, *A. staudingeri*, *Cyphosoma tataricum*, *Sphenoptera foveola*, *S. hauseri*, *S. ignita*, *S. orichalcea*, *S. pubescens*, *S. punctatissima*, *S. striatipennis*, *S. tamarisci beckeri*, *S. viridula*, *Agrilus morawitzi*, *A. ganglbaueri*, *A. vaginalis*, *Meliboeus reitteri*, *Clema deserti*.

Таким образом, наиболее заселенным жуками-златками оказался степной пояс (18 видов, 43.9%). Далее идут пустынная экосистема (15 видов, 36.6%), тугайная экосистема (8 видов, 19.5%), горно-пойменные леса (5 видов, 12.2%). Совсем отсутствуют златки в сильно увлажненных биотопах, что говорит об их термофильности и фитофильности.

Выявленные виды златок развиваются в национальном парке «Алтын-Эмель» на следующих 11 семействах растений: *Chenopodiaceae* (10 видов златок), *Asteraceae* (6), *Fabaceae* (7), *Salicaceae* (3), *Polygonaceae* (3), *Rosaceae* (3), *Tamaricaceae* (3), *Poaceae* (2), *Apiaceae* (1), *Caryophyllaceae* (1), *Superaceae* (1), *Geraniaceae* (1). Для четырех видов кормовые растения неизвестны.

Среди наиболее предпочитаемых златками родов растений отметим полынь (*Artemisia*, *Asteraceae*) – 5 видов, солянку (*Salsola*), саксаул (*Haloxylon*, *Chenopodiaceae*) – по 4 вида, тополь (*Populus*, *Salicaceae*), карагану (*Caragana*, *Fabaceae*) – по 3 вида.

По особенностям трофических связей указанные виды делятся на полифагов (6 видов, 14.6% от общего числа видов), олигофагов (9 видов, 21.9%), узких олигофагов (7 видов, 17.1%), условных монофагов (14 видов, 34.1%) и виды с неизвестными трофическими связями (4 вида, 9.8%). Значительную часть выявленных видов составляют условные монофаги, узкие олигофаги и олигофаги, что показывает высокую степень трофической специализации большинства видов златок.

По отношению к условиям увлажнения выявленные виды делятся на мезофилов (5 видов, 12.2%), мезоксерофилов (4 вида, 9.8%), ксеромезофилов (8 видов, 19.5%) и ксерофилов (23 вида, 56.1%). Из перечисленных выше данных следует, что основную массу жуков-златок фауны национального парка составляют виды, тяготеющие к условиям недостаточной увлажненности (ксерофилы).

По численности и встречаемости выявленные виды и подвиды разделены на три группы: массовые – *Julodis variolaris*, *Sphenoptera tamarisci beckeri*, *Trachypteris picta picta*, *Agrilus ganglbaueri* (4 вида, 9.8%), обычные (28 видов, 68.3%) и редкие (9 видов, 21.9%).

Территория национального парка «Алтын-Эмель» расположена в пределах Северотуранской пустынной провинции Ирано-Туранской подобласти Сетийской (пустынной) области Тетийского подцарства Палеарктики [Емельянов, 1974]. Для обнаруженных видов по классификации Емельянова [1974] выделены 14 типов ареалов: транспалеарктические (2 вида, 4.9% фауны), западнопалеарктические (3 вида, 7.3%),

восточнотетийские (5 видов, 12.2%), широкоскифские (2 вида, 4.9%), гесперийско-сетийские (1 вид, 2.4%), паноно-казахстанские (1 вид, 2.4%), ирано-туранские (5 видов, 12.1%), ирано-турано-туркестанские (1 вид, 2.4%), туранские (9 видов, 21.9%), ирано-турано-гобийские (4 вида, 9.6%), турано-гобийские (1 вид, 2.4%), северотуранские (3 вида, 7.3%), приаральско-прибалхашские (1 вид, 2.4%), прибалхашско-джунгаро-гобийские (1 вид, 2.4%), прибалхашские (1 вид, 2.4%), туркестано-алатавские (1 вид, 2.4%).

Таким образом, в составе фауны жуков-златок исследуемого региона преобладают виды, ареалы которых ограничены пределами Тетийского подцарства Палеарктики, которые составляют 51.2% (21 вид). Узко эндемичные виды (туранские, северотуранские, приаральско-прибалхашские, прибалхашско-джунгаро-гобийские, прибалхашские, туркестано-алатавские) вместе составляют 39% (16 видов) от выявленной фауны.

Благодарности

Автор благодарит М.Г. Волковича (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия) за помощь в определении некоторых видов.

Литература

- Айбасов Х.А. 1974. Жуки-вредители туранги на юго-востоке Казахстана. В кн.: Труды Института зоологии АН Казахской ССР. Т. 35. Алма-Ата: Наука: 143–154.
- Алексеев А.В. 1957. Златки Сталинградской области (Coleoptera, Buprestidae). В кн.: Ученые записки Орехово-Зуевского педагогического института. Т. 5. Москва: Изд-во ОЗПИ: 115–157.
- Алексеев А.В., Зыков И.Е., Союнов О.С. 1990. Новые материалы по личинкам златок рода *Sphenoptera* Sol. (Coleoptera, Buprestidae) пустынь Закавказья, Казахстана и Средней Азии. Известия АН Туркменской ССР, серия биологические науки. 3: 30–38.
- Волкович М.Г. 1986. Обзор златок трибы *Acmaeoderini* (Coleoptera, Buprestidae) фауны СССР и сопредельных стран. В кн.: Труды Зоологического института АН СССР. Т. 140. Морфология, систематика и фаунистика малоизученных групп насекомых. Л.: Изд-во АН СССР: 16–43.
- Джаныспаев А.Д. 2006. Национальный парк Алтын-Эмель. В кн.: Заповедники и национальные парки Казахстана. Алматы: ТОО «Алматыкітап»: 180–189.
- Емельянов А.Ф. 1974. Предложения по классификации и номенклатуре ареалов. Энтомологическое обозрение. 53(3): 497–522.
- Костин И.А. 1973. Жуки-дендрофаги Казахстана. Алма-Ата: Наука. 288 с.
- Красная книга Казахстана. Том. I. Животные. Часть. 2. Беспозвоночные. 2006. Алматы: Онер. 232 с.
- Красная книга Алматинской области (Животные). 2006. Алматы: Нур-Принт. 520 с.
- Таранов Б.Т. 1987. Основные экологические группы насекомых-вредителей изеня, их влияние на продуктивность изеневых пастбищ и обоснование мер борьбы в зоне пустынь юго-востока Казахстана. В кн.: Борьба с насекомыми – вредителями кормовых культур и пастбищных растений. Алма-Ата: Кайнар: 59–72.
- Bilý S., Jendek E., Kalashian M.J., Kuban V., Volkovitch M.G. 2006. Superfamily Buprestoidea. In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera (I. Löbl, A. Smetana eds.). Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. Stenstrup: Apollo Books. 506 p.
- Volkovich M.G., Alexeev A.V. 1994. Buprestid Beetles (Coleoptera: Buprestidae) from Kopetdagh and the adjacent regions of Southern Turkmenistan. In: Biogeography and Ecology of Turkmenistan. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers: 419–449.

References

- Alexeev A.V. 1957. Jewel Beetles of Stalingrad Region (Coleoptera, Buprestidae). *In: Uchenye zapiski Orekhovo-Zuevskogo pedagogicheskogo instituta* [Scientific notes of Orekhovo-Zuevo Pedagogical Institute]. Vol. 5. Moscow: Orekhovo-Zuevo Pedagogical Institute Publ.: 115–157 (in Russian).
- Alexeev A.V., Zykov I.E., Soyunov O.S. 1990. New materials to the larvae of the genus *Sphenoptera* Sol. (Coleoptera, Buprestidae) of the Caucasus, Kazakhstan, Middle Asia deserts. *Izvestiya AN Turkmeniskoy SSR, seriya biologicheskie nauki*. 3: 30–38 (in Russian).
- Aybasov Kh.A. 1974. Beetles – pests of *Populus euphratica* on the south-east of Kazakhstan. *In: Trudy Instituta zoologii AN Kazakhskoy SSR* [Proceedings of the Institute of Zoology of Academy of Sciences of the Kazakh SSR]. Vol. 35. Alma-Ata: Nauka: 143–154 (in Russian).
- Bily S., Jendek E., Kalashian M.J., Kuban V., Volkovitsh M.G. 2006. Superfamily Buprestoidea. *In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera* (I. Löbl, A. Smetana eds.). Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. Stenstrup: Apollo Books: 325–420.
- Dzhanyspaev A.D. 2006. Natsional'nyy park Altyn-Emel'. *In: Zapovedniki i natsional'nye parki Kazakhstana* [Reserves and National Parks of Kazakhstan]. Almaty: Almatykitap: 180–189 (in Russian).
- Emeljanov A.F. 1974. Proposals for the classification and nomenclature of ranges. *Entomologicheskoe Obozrenie*. 53(3): 497–522 (in Russian).
- Kostin I.A. 1973. Zhuki-dendrofagi Kazakhstana [Dendrophagous Beetles of Kazakhstan]. Alma-Ata: Nauka. 288 p. (in Russian).
- Krasnaya kniga Almatinskoy oblasti (Zhivotnye) [Red Data Book of Almaty Region (Animals)]. 2006. Almaty: Nur-Print. 520 p. (in Russian).
- Krasnaya kniga Kazakhstana. Tom. I. Zhivotnye. Chast' 2. Bespozvonochnye [Red Data Book of Kazakhstan. Vol. 1. Animals. Part 2. Invertebrates]. 2006. Almaty: Oner. 232 p. (in Russian).
- Taranov B.T. 1987. The main ecological groups of insects, pests of *Kochia*, their influence on the productivity of pastures and justification of control measures in the desert area of the south-east of Kazakhstan. *In: Bor'ba s nasekomymi – vreditelyami kormovykh kul'tur i pastbishchnykh rasteniy* [Control of insects, pests of forage crops and pasture plants]. Alma-Ata: Kaynar: 59–72 (in Russian).
- Volkovich M.G., Alexeev A.V. 1994. Buprestid Beetles (Coleoptera: Buprestidae) from Kopetdagh and the adjacent regions of Souther Turkmenistan. *In: Biogeography and Ecology of Turkmenistan*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers: 419–449.
- Volkovitsh M.G. 1986. Review of jewel beetles of the tribe Acmaeoderini (Coleoptera, Buprestidae) of the fauna of the USSR and adjacent countries. *In: Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR*. T. 140. Morfologiya, sistematika i faunistika maloizuchennykh grupp nasekomykh [Proceedings of the Zoological Institute of the USSR. T. 140. Morphology, systematics and faunistics of poorly studied groups of insects]. Leningrad: Academy of Sciences of the USSR Publ.: 16–43 (in Russian).