

Новые данные по фауне жесткокрылых семейств Histeridae, Tenebrionidae и надсемейства Scarabaeoidea Устьюртского заповедника в Казахстане

New data on the beetle fauna of the families Histeridae and Tenebrionidae and the superfamily Scarabaeoidea of Ustyurt State Natural Reserve, Kazakhstan

А.В. Иванов
A.V. Ivanov

Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта 202, Екатеринбург 620144 Россия. E-mail: fluegel4@gmail.com.
Institute of Plant and Animal Ecology, RAS, Ural Division, 8 Marta str. 202, Yekaterinburg 620144 Russia.

Ключевые слова: Coleoptera, Histeridae, Tenebrionidae, Scarabaeoidea, Западный Казахстан, Устьюртский заповедник, фауна.

Key words: Coleoptera, Histeridae, Tenebrionidae, Scarabaeoidea, Western Kazakhstan, Ustyurt reserve, fauna.

Резюме. В работе обсуждаются новые данные по фауне, экологии и распространению жесткокрылых Устьюртского заповедника. На исследуемой территории отмечено 60 видов Tenebrionidae, 9 — Histeridae, 71 — Scarabaeoidea. Установлено, что основу разнообразия жесткокрылых составляют виды пустынно-туранского и средиземноморского фаунистических комплексов.

Abstract. New data on the fauna, ecology and distribution of 60 species of Tenebrionidae, 9 species of Histeridae and 71 species of Scarabaeoidea beetles in the Ustyurt State Natural Reserve, Kazakhstan are presented. It was found that the main part of beetle diversity is composed by species of Desert-Turanian and Mediterranean faunal complexes.

Территория Устьюртского заповедника находится в подзонах средних и южных пустынь Ирано-Туранской подобласти, Сахаро-Гобийской пустынной области [Ботаническая география ..., 2003]. Климат резко континентальный, аридный. С точки зрения геоморфологии территория заповедника весьма неоднородна. Центральная и западная части заповедника находятся в пределах впадины Карынжарык, восточную оконечность которой (центральная часть заповедника) занимает обширный Кендирилинский сор. Восточная часть заповедника поднимается на плато Устьюрт на высоту 200–340 м. С севера на юг по территории заповедника проходит Западный чинк Устьюрта. Такой неоднородный рельеф местности, на которой располагается заповедник способствует формированию своеобразного растительного покрова. Для восточной части заповедника характерна бедная, разреженная растительность с преобладанием полукустарниковых полыней и солянок [Горбунов, Муханов, 2009]. Растительность северной и южной частей заповед-

ника, вследствие влияния разнообразных микроклиматических факторов, более разнообразна. Здесь больше кустарников, луговин из злаков и разнотравья. Территория центральной и западной частей заповедника характеризуется своеобразной и весьма богатой растительностью — кандымовые белосаксаульники, солянки, злаки, полыни, молочаи, астрагалы, ферулы, маревые кустарнички [Горбунов, Муханов, 2009].

О фауне жесткокрылых Устьюртского заповедника известно немного. Существует относительно небольшой перечень таксонов, включающий 22 вида — Scarabaeidae, 17 видов — Tenebrionidae, 3 вида — Histeridae [Николаев и др., 2009]. Данное исследование направлено на уточнение видового состава и особенностей биологии жесткокрылых Устьюртского заповедника.

Виды, впервые зарегистрированные на территории Устьюртского заповедника, отмечены звездочкой (*).

Материал и методика

При написании данной статьи использовались материалы экспедиций 2004–2011 гг., в одной из которых автор принимал непосредственное участие. Сбор насекомых осуществлялся вручную, посредством маршрутных экскурсий и при помощи светоловушек, установленных в различных биотопах. Таким образом, удалось составить представление о фауне и биологии жесткокрылых, ведущих сумеречный и ночной образ жизни, чего ранее для обследуемой территории не проводилось.

Полевые изыскания осуществлялись в следующих пунктах заповедника и прилегающих территорий:

Полуостров Мангышлак (1): 40 км 3 пос. Аккудук, 43°01' с.ш., 53°36' в.д., h - 220 м н.у.м.; пески Карынжарык (2–5): 2 км Ю пос. Аккудук, 42°56' с.ш., 54°05' в.д., h - 80 м н.у.м. (2), 16 км Ю пос. Аккудук, зимовье Альке 42°49' с.ш., 54°07' в.д., h - 107 м н.у.м. (3), 30 км Ю пос. Аккудук, колодец Саксорка, 42°42' с.ш., 54°06' в.д., h - 41 м н.у.м. (4), 20 км СЗ пос. Аккудук, местность Тыныштык, 43°06' с.ш., 54°11' в.д., h - 90 м н.у.м. (5); Устюртский заповедник (6–8): кордон Онере, 42°36' с.ш., 54°08' в.д., h - 22 м н.у.м. (6), кордон Кендири, 42°57' с.ш., 54°57' в.д., h - 136 м н.у.м. (7); западный чинк плато Устюрт, 3 км Ю колодца Кокесем, 43°08' с.ш., 54°54' в.д., h - 304 м н.у.м. (8); кордон Мамекказган, 43°24' с.ш., 54°33' в.д., h - 73 м н.у.м. (9); Тыкымбай шокры, (10); Картокой (11).

Систематический список приводится в соответствии с последними каталогами: Tenebrionidae [Löbl, Smetana, 2008], Histeridae [Löbl, Smetana, 2004], Scarabaeoidea [Löbl, Smetana, 2006].

Tenebrionoidea Latreille, 1802

Tenebrionidae Latreille, 1802

Lagriinae Latreille, 1825

Belopini Reitter, 1917

Centorus (Centorus) crassipes crassipes

Fischer von Waldheim, 1844 (*)

Материал. 9: 22.05.2011 — 8 экз.; 5: 23.05.2011 — 1 экз.

Комментарии. Распространён в Средиземноморье, на юге европейской части России, Казахстане. Обитает на глинистых почвах, щебнистых песках, такырах, солончаках [Skopin, 1974]. Днём скрывается под субстратом и в трещинах почвы. Активен ночью. Все особи пойманы на свет.

Pimeliinae Latreille, 1802

Adesmiini Lacordaire, 1859

Adesmia (Adesmia) karelini karelini

Fischer von Waldheim, 1835 (*)

Материал. 6: 27.04.2009 — 3 экз., 13.10.2009 — 5 экз., 23.09.2010 — 19 экз., 16.05.2011 — 14 экз. (пески с выходами гипса); 7: 09.05.2008 — 7 экз., 24.04.2009 — 8 экз., 12.10.2009 — 3 экз., 19.05.2011 — 9 экз. (склоны чинка); 9: 18.10.2009 — 4 экз., 22.05.2011 — 3 экз. (на трупе ягнёнка); 8: 20.05.2011 — 3 экз. (на останцах); 5: 23.05.2011 — 1 экз. (бугристые пески).

Комментарии. Распространён в Иране, Туркмении, на п-ове Мангышлак, Устюрте. Населяет закреплённые пески, щебнистые почвы. Активен днём.

Adesmia (Adesmia) panderi panderi

Fischer von Waldheim, 1835

Материал. 10: 16.09.2008 — 3 экз. [Николаев и др., 2009].

Комментарии. Распространён в Афганистане, Южном Казахстане, Узбекистане. Обитатель закреплённых песков. Активен днём. В наших сборах не представлен.

Adesmia (Oteroscelis) gebleri gebleri

Gebler, 1844

Материал. 3: 15.09.2011 — 10 экз. (на бугристых песках среди разреженной растительности); 4: 13–15.10.2009 — 10 экз.; 7: 24.04.2009 — 1 экз. (сухой); 9: 18.10.2009 — 7 экз.; 6: 23.09.2010 — 6 экз.

Комментарии. Распространён в Афганистане, Казахстане, Таджикистане, Туркмении. Встречается осенью на песках различного типа. Активен днём.

Akidini Billberg, 1820

Cyphogenia (Cyphogenia) aurita kraatzii

A.F. Morawitz, 1865 (*)

Материал. 5: 06.05.2008 — 2 экз., 23.05.2011 — 4 экз. (на бугристых песках); 6: 27.04.2009 — 1 экз., 23.09.2010 — 2 экз.; 7: 18, 19.05.2011 — 5 экз. (ночью, на городищах *Rhombotus opimus* (Licht.)).

Комментарии. Распространён на п-ове Мангышлак, в Северном Иране, западе Туркмении. Встречается на плотных почвах заросших кустарниками. Активен ночью. Днём взрослые особи скрываются в норах грызунов.

Cyphogenia (Cyphogenia) gibba gibba

Fischer von Waldheim, 1820

Материал. 6: 16.05.2011 — 4 экз. (на солончаке); 7: 09.05.2008 — 2 экз., 23.04.2009 — 2 экз., 19.05.2011 — 4 экз. (на склонах у чинка); 8: 21.05.2011 — 1 экз. (на останцах); 5: 23.05.2011 — 3 экз. (на бугристых песках).

Комментарии. Распространён в Афганистане, Иране, Туркмении, Киргизии, Казахстане. Встречается на почвах различного типа. Активен ночью. Днём взрослые особи скрываются в норах грызунов.

Erodiini Billberg, 1820

Diaphanidus (Diaphanidus) ferrugineus

Fischer von Waldheim, 1821

Материал. 8: 20.04.2004 — 2 экз.; 2: 15.05.2011 — 1 экз. (на песках выбитых пастбищным скотоводством); 3: 15.05.2009 — 10 экз., 15.05.2011 — 3 экз. (незакреплённые пески); 4: 15.05.2011 — 4 экз. (закреплённые пески); 5: 06.05.2008 — 1 экз., 23.05.2011 — 51 экз. (бугристые незакреплённые пески); 7: 18.05.2011 — 11 экз. (на меловых склонах); 9: 22.05.2011 — 1 экз. (на песках); 8: 21.05.2011 — 1 экз. (на щебнистых почвах с небольшими песчаными наносами).

Комментарии. Широко распространён в Средней Азии, Казахстане, на юге европейской части России. Встречается на песках различного типа. Сумеречная и ночная активность.

Pimeliini Latreille, 1802

Diesia quadridentata iliensis Skopin, 1961

Материал. 3: 15.05.2009 — 2 экз., 11.06.2009 — 1 экз.; 2: 15.05.2011 — 2 экз. (на незакреплённых песках); 5: 23.05.2011 — 4 экз. (на бугристых песках).

Комментарии. Известен только из Юго-Восточного Казахстана. Обитает на слабо закреплённых песках. Активен в сумерки, ночью. Был указан как *Diesia quadridentata* F.-W. без уточнения подвидового статуса [Николаев и др., 2009].

Lasiostola (Lasiocnema) heterogena

Fischer von Waldheim, 1844 (*)

Материал. 5: 06.05.2008 — 2 экз., 23.04.2009 — 4 экз.; 6: 27.04.2009 — 1 экз., 23.09.2010 — 1 экз., 17.05.2011 — 2 экз. (на засоленных почвах); 9: 22.05.2011 — 1 экз. (на песках).

Комментарии. Распространён в Иране, Туркмении, Юго-Западном Казахстане. Населяет плотные почвы. Активен в сумерки.

Lasiostola (Lasiocnema) carinata Kraatz, 1882 (*)

Материал. 8: 10.05.2009 — 1 экз., кордон Мамекказган, 22.05.2011 — 2 экз. (на песчаных почвах с разреженной растительностью).

Комментарии. Известен из Казахстана, Узбекистана. Обитает на засоленных почвах с полынно-солянковой растительностью. Отмечена сумеречная активность.

Lasiostola (Lasiostola) pubescens Pallas, 1781

Материал. 1: 14.05.2011 — 1 экз. (на почвах с полынно-эфемеровой растительностью); 6: 27.04.2009 — 1 экз., 23.09.2010 — 18 экз., 16.05.2011 — 5 экз. (сотни мёртвых особей по берегу солёного ручья); 7: 29.04.2008 — 5 экз., 09.05.2009 — 6 экз., 18.05.2011 — 7 экз. (на склонах чинка); 8: 21.05.2011 — 120 экз. (на щебнистых почвах).

Комментарии. Распространён в Туркмении, Киргизии, Казахстане, на юге европейской части России. Встречается на почвах разного типа. Активен в дневное и сумеречное время.

Ocnera pilicollis Faldermann, 1836 (*)

Материал. 7: 27.04.2009 — 3 экз., 09.05.2009 — 3 экз., 19.05.2011 — 3 экз. (ночью, вблизи нор *Rhombomys opimus* (Licht.)); 5: 06.05.2008 — 1 экз., 23.05.2011 — 1 экз. (ночью на бугристых песках).

Комментарии. Распространён в Афганистане, Иране, Туркмении, Узбекистане, Казахстане. Встречается на песчаных и супесчаных почвах, выходах материнских пород. Активен ночью. Днём жуки скрываются в норах грызунов.

Pimelia (Pimelia) cephalotes cephalotes Pallas, 1781

Материал. 1: 14.05.2011 — 9 экз. (на почвах с полынно-эфемеровой растительностью); 4: 15.05.2011 — 1 экз. (на закреплённых песках); 5: 23.05.2011 — 2 экз. (на бугристых незакреплённых песках); 6: 27.04.2009 — 1 экз., 23.09.2010 — 1 экз., 16.05.2011 — 1 экз. (на солончаке); 7: 09.05.2008 — 10 экз., 18.05.2011 — 12 экз. (на склонах чинка и на песчаных наносах); 8: 01.05.2009 — 10 экз., 21.05.2011 — 70 экз. (на щебнистых почвах и на выходах материнских пород).

Комментарии. Широко распространён в Иране, Средней Азии, Казахстане. Обитает на самых разнообразных почвах среди полынно-эфемеровой и полынно-солянковой растительности. Активен в дневное, сумеречное и ночное время.

Platyesia sericata Zoubkov, 1833 (*)

Материал. 7: 24.04.2009 — 1 экз. (сухой); 2: 15.05.2011 — 1 экз. (сухой); 5: 15.05.2009 — 1 экз., 23.05.2011 — 1 экз. (сухой).

Комментарии. Распространён на юге европейской части России, Казахстане. Встречается в бугристых песках. Активен ночью.

Podhomala (Podhomala) lucidula Krynicki, 1832 (*)

Материал. 5: 15.10.2009 — 4 экз.; 6: 23.09.2010 — 2 экз.

Комментарии. Известен с юга европейской части России, Казахстана, Туркмении.

Pseudopachyscelis galinae G.S. Medvedev, 1964

Материал. 8: 10.05.2009 — 1 экз., 21.05.2011 — 2 экз. (на щебнистых почвах); 1: 14.05.2011 — 15 экз. (на почвах с полынно-эфемеровой растительностью); 6: 27.04.2009 — 1 экз., 16.05.2011 — 1 экз. (на засоленных почвах); 7: 09.05.2009 — 2 экз., 19.05.2011 — 3 экз. (на щебнистых почвах по склонам чинка); 9: 22.05.2011 — 1 экз. (на плотных песчаных почвах).

Комментарии. Распространён в Афганистане, Туркменистане, п-ове Мангышлак, Устюрте. Встречается на песчаных и супесчаных почвах. Активен в дневное и сумеречное время.

Sternoplax (Parasternoplax) affinis affinis Zoubkov, 1833 (*)

Материал. 7: 19.05.2011 — 1 экз. (на диффузных песчаных наносах).

Комментарии. Известен из южной и юго-восточной частей Казахстана [Skopin, 1973]. Обитает на засоленных песках и солончаках. Активен в сумерки.

Sternoplax (Parasternoplax) deplanata deplanata Krynicki, 1832 (*)

Материал. 8: 10.05.2009 — 1 экз.; 6: 19.05.2009 — 4 экз., 16.05.2011 — 19 экз. (на засоленных почвах); 7: 30.04.2009 — 1 экз., 19.05.2011 — 10 экз. (на склонах чинка).

Комментарии. Распространён в Туркмении, Казахстане, на юге европейской части России. Обитает на песчаных и супесчаных почвах. Активен в сумеречное и ночное время.

Trigonoscelis (Trigonoscelis) muricata muricata Pallas, 1781

Материал. 2: 15.05.2011 — 11 экз. (на выбитых песках); 4: 15.05.2011 — 6 экз. (на закреплённых песках); 5: 06.05.2008 — 1 экз., 23.05.2011 — 5 экз. (на бугристых выбитых песках); 7: 09.05.2009 — 2 экз.; 6: 16.05.2011 — 1 экз. (на засоленных почвах).

Комментарии. Распространён в Туркмении, Казахстане, на юге европейской части России. Встречается на песках самого различного типа. Активен в утренние часы.

Stenosini Lacordaire, 1859

Dichillus (Dichillinus) tenebrosus Reitter, 1886 (*)

Материал. 6: 16.05.2011 — 4 экз. (ночью, на засоленных почвах); 7: 18.05.2011 — 1 экз. (ночью, под камнями у склона чинка); 9: 22.05.2011 — 3 экз. (ночью, на плотных почвах).

Комментарии. Распространён в Туркмении, Казахстане. Встречается на плотных, глинистых почвах под камнями совместно с муравьями. Активен ночью.

Tentyriini Eschscholtz, 1831

Alcinoeta deserta Bogatchev, 1963 (*)

Материал. 4: 15.05.2011 — 2 экз. (ночью, на закреплённых песках).

Комментарии. Распространён в Казахстане, Узбекистане. Встречается на закреплённых и щебнистых песках. Активен ночью.

Anatolica (Anatolica) angustata Steven, 1829 (*)

Материал. 6: 17.05.2011 — 1 экз. (на засоленных почвах под гипсовыми плитками); 3: 15.05.2011 — 1 экз. (на выбитых песках); 5: 23.05.2011 — 1 экз. (на выбитых бугристых песках).

Комментарии. Известен с юга европейской части России, Казахстана, Сибири. Типичный обитатель песчаных пустынь северного типа. Активен в утренние и вечерние часы.

Anatolica (Anatolica) deserticola deserticola Skopin, 1960 (*)

Материал. 6: 27.04.2009 — 1 экз.; 7: 24.04.2009 — 1 экз., 19.05.2011 — 1 экз. (сухой экземпляр под камнем у чинка); 8: 02.05.2009 — 1 экз.

Комментарии. Распространён в Южном, Юго-Западном и Юго-Восточном Казахстане, Узбекистане. Встречается на каменистых почвах. Активен днём.

Anatolica (Anatolica) gibbosa gibbosa Steven, 1829 (*)

Материал. 7: 27.04.2009 — 3 экз.

Комментарии. Известен с юга европейской части России, Казахстана, Узбекистана. Встречается на каменистых почвах. Активен днём.

Colposcelis (Colposcelis) longicollis
Zoubkov, 1833 (*)

Материал. 6: 16.05.2011 — 11 экз. (под плитками гипса); 7: 29.04.2008 — 6 экз., 19.05.2011 — 28 экз. (вечером встречаются на солонках, ветвях *Haloxylon* sp.).

Комментарии. Широко распространён по всей пустынной зоне Средней Азии, Южного, Юго-Западного и Юго-Восточного Казахстана [Скопин, 1964]. Населяет различные биотопы. Днём может быть обнаружен под камнями. Активен сумеречная.

Colposcelis (Turcmenicola) jachontovi
Bogatchev, 1952 (*)

Материал. 9: 22.05.2011 — 17 экз. (на плотных глинистых почвах).

Комментарии. Известен из Кара-Калпакии, п-ова Мангышлак, Юго-Восточного и Центрального Казахстана. Предпочитает песчаные и глинистые почвы. По наблюдениям, активен ночью.

Colposphena brevicollis Solsky, 1881 (*)

Материал. 2: 15.05.2011 — 11 экз. (днём на различных растениях); 3: 15.05.2009 — 20 экз. (днём в массе на цветах *Calligonum eriopodum* Vge.); 5: 23.05.2011 — 15 экз. (ночью, на свет).

Комментарии. Распространён в пустынной зоне Средней Азии, Южном и Юго-Восточном Казахстане [Медведев, Непёсова, 1985]. Предпочитает песчаные станции. Активен в дневное и ночное время.

Gnathosia balachana Koch, 1949 (*)

Материал. 7: 29.04.2008 — 3 экз., 18.05.2011 — 13 экз. (на меловых склонах чинка); 8: 02.05.2009 — 2 экз., 21.05.2011 — 5 экз. (на выходах материнских пород).

Комментарии. Известен из Западной Туркмении и п-ова Мангышлак [Kaszab, 1968]. Встречается на выходах горных пород. Активен ночью.

Gnathosia karelini Faldermann, 1836

Материал. 8: 27.04.2008 — 2 экз., 7: 29.04.2008 — 1 экз. [Николаев и др., 2009].

Комментарии. Распространён в Афганистане, Южном Казахстане, Таджикистане, Туркменистане, Узбекистане. Встречается на песчаных и супесчаных почвах. Активен в сумерки и ночью. В сборах не представлен. Вероятно, указание относится к предыдущему виду.

Microdera (Microdera) convexa convexa
Tauscher, 1812 (*)

Материал. 1: 14.05.2011 — 3 экз. (на почвах с полынно-эфемеровой растительностью); 6: 16.05.2011 — 3 экз. (на засоленных почвах); 9: 22.05.2011 — 14 экз. (на глинистых почвах).

Комментарии. Распространён в Закавказье, юге европейской части России, в Туркмении, Казахстане. Встречается на самых разнообразных почвах среди растительности. Активен днём.

Microdera (Microdera) fausti Kraatz, 1888

Материал. 7: 29.04.2008 — 3 экз., 13.05.2009 — 6 экз.

Комментарии. Известен из Туркмении, п-ова Мангышлак, Северо-Западного Устюрта. Может быть обнаружен на выходах горных пород. Активен днём.

Microdera (Microdera) gracilis
Eschscholtz, 1831 (*)

Материал. 3: 15.05.2011 — 37 экз. (на незакреплённых песках среди редкой растительности); 5: 23.05.2011 — 42 экз.

(на бугристых песках); 6: 23.09.2010 — 1 экз., 16.05.2011 — 5 экз. (на засоленных почвах); 7: 18.05.2011 — 14 экз. (на песчаных наносах).

Комментарии. Распространён в Киргизии, Юго-Западном Казахстане. Тяготеет к песчаным почвам. Активен днём.

Psammocryptus minutus minutus
Tauscher, 1812 (*)

Материал. 7: 19.05.2011 — 1 экз. (на песчаных наносах среди поселений *Rhombomys opimus* (Licht.)).

Комментарии. Распространён на Кавказе, юге европейской части России, в Туркмении, Казахстане. Встречается на рыхлых песках под кустами различных растений. Активен днём.

Tentyria (Tentyria) gigas Faldermann, 1836

Материал. 8: 02–10.05.2009 — 5 экз., 20.05.2011 — 39 экз. (на щебнистых почвах и на песчаных наносах); 1: 14.05.2011 — 1 экз. (на почвах с полынно-эфемеровой растительностью); 7: 23.04.2009 — 2 экз., 09.05.2009 — 3 экз., 19.05.2011 — 2 экз. (на щебнистых почвах); 9: 22.05.2011 — 1 экз. (на глинистых почвах под трупом ягнёнка); 5: 06.05.2008 — 1 экз., 23.05.2011 — 3 экз. (на бугристых выбитых песках).

Комментарии. Широко распространён в Средней Азии, юге, юго-западе Казахстана. На восток достигает Зайсанской котловины. Населяет различные биотопы. Активен днём.

Zophosini Solier, 1834

Zophosis (Oculosis) punctata punctata
Brullé, 1832 (*)

Материал. 8: 20.04.2004 — 1 экз.; 7: 19.05.2011 — 2 экз. (на каменистых склонах чинка).

Комментарии. Распространён на юге Средиземноморья, в Северной Африке, Передней Азии, Закавказье, Казахстане, Северо-Западном Китае. Встречается на каменистой почве. Активен днём.

Zophosis (Septentriophosis) rotundata
Ménétriés, 1849

Материал. 2: 15.05.2011 — 2 экз. (на незакреплённых песках); 3: 15.05.2009 — 5 экз., 15.05.2011 — 6 экз.; 5: 23.05.2011 — 1 экз. (на бугристых выбитых песках); 7: 29.04.2008 — 4 экз.; 6: 27.04.2009 — 1 экз., 16.05.2011 — 2 экз. (на солончаке); 9: 22.05.2011 — 11 экз. (на плотных глинистых почвах).

Комментарии. Распространён на юго-востоке Туркмении, юге Казахстана, п-ове Мангышлак. Встречается на щебнистых песках, засоленных почвах. Активен днём.

Zophosis (Septentriophosis) scabriuscula
scabriuscula Ménétriés, 1849 (*)

Материал. 1: 14.05.2011 — 13 экз. (на плотных почвах с полынно-эфемеровой растительностью); 8: 21.05.2011 — 2 экз. (на песчаных наносах среди щебнистых почв).

Комментарии. Широко распространён в пустынной зоне Средней Азии, Южном Казахстане, на п-ове Мангышлак. Обитает на закреплённых песках, суглинистых почвах. Активен днём.

Blaptini Leach, 1815

Blaptina Leach, 1815

Blaps (Blaps) parvicollis Zoubkov, 1829 (*)

Материал. 8: 10.05.2009 — 1 экз., 21.05.2011 — 1 экз. (ночью, на выходах материнских пород); 6: 16.05.2011 — 1 экз. (ночью, на засоленной почве у нор грызунов).

Комментарии. Распространён в Казахстане, на юге европейской части России. Предпочитает песчаные почвы. Активен в сумерки и ночью.

Blaps (Blaps) pruinosa
Eversmann, 1836 (*)

Материал. 5: 15.10.2009 — 6 экз., 23.05.2011 — 20 экз. (на бугристых выбитых песках среди нор *Rhombomys opimus* (Licht.)).

Комментарии. Распространён в Туркмении, Казахстане, на юге европейской части России. Обитает на песчаных почвах. Активен ночью. В массе бывает обнаружен среди нор песчанок.

Blaps (Blaps) scutellata
Fischer von Waldheim, 1844 (*)

Материал. 4: 15.05.2011 — 2 экз. (на закреплённых песках); 5: 23.05.2011 — 1 экз. (на бугристых выбитых песках среди нор грызунов); 7: 24.04.2009 — 1 экз., 19.05.2011 — 3 экз. (на песчаных наносах среди нор *Rhombomys opimus* (Licht.)); 8: 02, 10.05.2009 — 2 экз., 21.05.2011 — 1 экз. (на каменистых склонах чинка).

Комментарии. Распространён в Афганистане, Туркмении, Казахстане. Обитает на песках различных типов. Активен в ночное время. Днём взрослые особи скрываются в норах грызунов.

Blaps (Blaps) titanus Ménétriés, 1849 (*)

Материал. 1: 14.05.2011 — 3 экз. (на почвах с погодно-эфемеровой растительностью у норы *Rhombomys opimus* (Licht.)); 4: 15.05.2011 — 1 экз. (на закреплённых песках); 5: 5.09.2010 — 1 экз. (на бугристых выбитых песках); 6: 23.09.2010 — 2 экз.; 7: 19.05.2011 — 3 экз. (на песчаных наносах среди поселений *Rhombomys opimus* (Licht.)).

Комментарии. Распространён в Закавказье, Иране, Туркмении, Южном и Юго-Западном Казахстане. Встречается на различных почвах. Активен в сумеречное и ночное время. Днём взрослые особи скрываются в норах грызунов.

Prosodina Skopin, 1960
Prosodes (Prosodoscelis) irinae
Skopin, 1964 (*)

Материал. 5: 06.05.2008 — 2 экз.; 7: 24.04.2009 — 1 экз., 09.05.2009 — 2 экз.; 6: 17.05.2011 — 2 экз. (на засоленных почвах вблизи солёного источника).

Комментарии. Известен только с п-ова Мангышлак (типовая местность) и впадины Карагие. Обитает на уплотнённых почвах. Активен в сумерки.

Tagona macrophthalma macrophthalma
Fischer von Waldheim, 1820 (*)

Материал. 6: 27.04.2009 — 1 экз.; 3: 15.05.2011 — 1 экз. (на выбитых бугристых песках).

Комментарии. Известен из Афганистана, Туркмении, Узбекистана, Казахстана. Обитает на открытых песках. Активен ночью.

Dissonomini G.S. Medvedev, 1968
Dissonomus (Dissonomus) tibialis
Reitter, 1904 (*)

Материал. 1: 14.05.2011 — 1 экз. (на плотных почвах с погодно-эфемеровой растительностью, под камнями).

Комментарии. Распространён в Туркмении, Казахстане. Встречается на плотных почвах. Днём может быть обнаружен под камнями.

Helopini Latreille, 1802

Helopina Latreille, 1802

Catomus (Catomus) fragilis Ménétriés, 1848 (*)

Материал. 7: 9.05.2008 — 1 экз. (ночью, на свет).

Комментарии. Распространён в Туркмении, Узбекистане, Южном Казахстане, п-ове Мангышлак. Встречается на плотных супесчаных и суглинистых почвах.

Hedyphanes (Hedyphanes) coerulescens
Fischer von Waldheim, 1820 (*)

Материал. 8: 21.05.2011 — 1 экз. (ночью, на каменистом склоне).

Комментарии. Распространён в Афганистане, Туркменистане, Таджикистане, Узбекистане, Казахстане, на юге европейской части России. Населяет самые разнообразные типы почв. Активен ночью. Днём может быть обнаружен под камнями.

Hedyphanes (Hedyphanes) besseri Faldermann, 1837

Материал. 3: 15.05.2009 — 2 экз., 15.05.2011 — 1 экз. (ночью, на рыхлых песках); 4: 15.05.2011 — 2 экз. (ночью, на закреплённых песках в зарослях *Haloxylon* sp.); 5: 23.05.2011 — 3 экз. (в сумерки под субстратом); 6: 16.05.2011 — 2 экз. (ночью на дороге у солёного ручья); 7: 29.04.2008 — 3 экз., 18.05.2011 — 2 экз. (ночью, на меловых выходах).

Комментарии. Известен из Туркмении и с п-ова Мангышлак. Образ жизни как у предыдущего вида.

Melanimini Seidlitz, 1894 (1854)

Cheirodes (Cheirodes) dentipes Ballion, 1878 (*)

Материал. 6: 17.05.2011 — 2 экз.; 9: 22.05.2011 — 4 экз.; 5: 24.05.2011 — 1 экз.

Комментарии. Широко распространён в зоне пустынь, от Закавказья до Северного Китая [Скопин, 1964]. Обитает в песках самого различного типа, такырах. Все особи пойманы ночью на свет.

Cheirodes (Pseudanemia) brevicollis
Wollaston, 1864 (*)

Материал. 6: 19.05.2009 — 7 экз., 17.05.2011 — 15 экз.; 7: 09.05.2009 — 9 экз.; 9: 22.05.2011 — 67 экз.; 5: 24.05.2011 — 19 экз.

Комментарии. Известен из Африки, Средиземноморья, Предкавказья, Закавказья, Ирана, Афганистана, Средней Азии, Казахстана. Образ жизни сходен с предыдущим видом. Все особи пойманы ночью на свет.

Opatrini Brullé, 1832

Opatrina Brullé, 1832

Gonocephalum (Gonocephalum) granulatum
pusillum Fabricius, 1792

Gonocephalum pusillum F.: Николаев и др., 2009 [аuct.]

Материал. 17: 18.06.2008 — 1 экз. [Николаев и др., 2009].

Комментарии. Известен из Северной Африки, Малой Азии, Европы, Кавказа, европейской части России, горных областей Средней Азии, Казахстана. Обитает на различных типах почвы. Активен днём.

Gonocephalu (Gonocephalum) pubiferum
Reitter, 1904 (*)

Материал. 8: 01.05.2009 — 4 экз.; 9: 22.05.2011 — 15 экз.; 5: 23.05.2011 — 2 экз.

Комментарии. Известен из Закавказья, Ирана, Аравийского п-ова, Афганистана, Средней Азии,

Казахстана, СЗ Китая, Монголии. Обитает на засоленных почвах. Активен ночью. Все особи пойманы ночью на свет.

Gonocephalum (Gonocephalum) rusticum
A.G. Olivier, 1811 (*)

Материал. 7: 29.04.2009 — 2 экз., 09.05.2008 — 3 экз.; 9: 18.10.2009 — 2 экз., 22.05.2011 — 1 экз.; 8: 21.05.2011 — 1 экз.

Комментарии. Распространён в Средиземноморье, на Кавказе, юго-востоке европейской части России, в Иране, Афганистане, Средней Азии, Казахстане, Северо-Западном Китае, на юге Монголии. Встречается на самых разнообразных почвах. Активен ночью. Все особи пойманы ночью на свет.

Gonocephalu (Gonocephalum) setulosum setulosum
Faldermann, 1837 (*)

Материал. 7: 19.05.2011 — 1 экз. (на солончаке).

Комментарии. Широко распространён по всей пустынной зоне Палеарктики. Обитает на песках различного типа. Ночью активно летит на свет.

Penthicus (Penthicus) auliensis Reitter, 1904 (*)

Материал. 7: 29.04.2009 — 6 экз., 18.05.2011 — 2 экз.; 9: 22.05.2011 — 9 экз.; 5: 06.05.2008 — 1 экз., 23.04.2009 — 1 экз., 23.05.2011 — 1 экз.

Комментарии. Известен из Узбекистана, Юго-Западного и Юго-Восточного Казахстана. Тяготеет к закреплённым пескам. Активен ночью. Все особи пойманы ночью на свет.

Penthicus (Penthicus) rufescens rufescens
Mulsant et Rey, 1859 (*)

Материал. 3: 15.09.2010 — 2 экз.; 6: 23.09.2010 — 1 экз.

Комментарии. Известен из Туркмении, Узбекистана, Южного Казахстана. Приручен к хорошо закреплённым пескам. Активен ночью. Все особи пойманы ночью на свет.

Scleropatroides seidlitzii Reitter, 1898

Материал. 6: 19.05.2009 — 5 экз.; 7: 19.05.2011 — 12 экз. (ночью, на солончаке); 9: 22.05.2011 — 1 экз. (ночью на свет).

Комментарии. Распространён в Закавказье, Северном Афганистане, Средней Азии, Южном и Юго-Западном Казахстане. Предпочитает открытые пески, лишённые растительности. Активен ночью.

Diaperinae Latreille, 1802

Crypticini Brullé, 1832

Crypticus (Crypticus) latiusculus
Ménétriés, 1849 (*)

Материал. 7: 19.05.2011 — 1 экз. (на песчаных выходах).

Комментарии. Известен из Туркмении, Южного, Юго-Западного и Юго-Восточного Казахстана. Обитает на закреплённых песках. Активен днём.

Phaleriini Blanchard, 1845

Phtora (Phtora) tenuicornis Reitter, 1895 (*)

Материал. 6: 17.05.2011 — 1 экз.; 9: 22.05.2011 — 9 экз.

Комментарии. Распространён в Афганистане, Туркменистане, на п-ове Мангышлак, юге европейской части России. Предпочитает засоленные почвы. Все особи пойманы ночью на свет.

Phtora (Phtora) quadricollis Reitter, 1895 (*)

Материал. 9: 22.05.2011 — 1 экз.

Комментарии. Известен из Восточной Туркмении, Западного и Южного Казахстана, Западного Китая, Южной Монголии. Обитает на песчаных почвах, в том числе и на солончаках. Активен ночью, летит на свет. Все особи пойманы ночью на свет.

Tenebrioninae Latreille, 1802

Tenebrionini Latreille, 1802

Tenebrio molitor Linnaeus, 1758

Материал. 9: 15.06.2009 — 1 экз.

Комментарии. Космополит. Пойман ночью на свет.

Histeroidea Gyllenhal, 1808

Histeridae Gyllenhal, 1808

Histerinae Gyllenhal, 1808

Hister megalonyx Reichardt, 1922 (*)

Материал. 3: 25.04.2009 — 6 экз. (под трупом овцы).

Комментарии. Известен из Афганистана, Туркмении, Узбекистана, Южного Казахстана, Китая. Обитатель пустынных ландшафтов и предгорий. Вероятно, связан с норами грызунов [Крыжановский, Рейхардт, 1976]. Активен днём. Псаммофил.

Saprininae C.É. Blanchard, 1845

Chalcionellus blanchii blanchii Marseul, 1855 (*)

Материал. 7: 20.05.2011 — 2 экз. (фекалии человека); 9: 22.05.2011 — 2 экз. (на трупе *Agrionemys horsfieldii* (G.)); 5: 24.05.2011 — 3 экз. (лошадиный навоз).

Комментарии. Известен из Северо-Восточной Африки, Аравийского п-ова, Ирана, Афганистана, Средней Азии, Южного Казахстана, Восточного Закавказья, юга европейской части России. Обитает на песках различного типа в экскрементах лошадей, верблюдов. Активен днём.

Hypocacculus (Hypocacculus) atrocyaneus

J. Schmidt, 1888 (*)

Материал. 3: 15.05.2011 — 1 экз. (под сухим навозом); 7: 19.05.2011 — 1 экз. (фекалии человека).

Комментарии. Известен из Туркмении и Узбекистана. Предпочитает песчаные почвы. Отмечен на верблюжьем навозе. Активен днём.

Reichardtiolus duriculus Reitter, 1904

Материал. 7: 29.04.2008 — 1 экз.; 9: 11.05.2009 — 1 экз., 22.05.2011 — 6 экз.; 3: 25.04.2009 — 1 экз.; 5: 24.05.2011 — 1 экз.

Комментарии. Известен из Ирана, Туркмении, Узбекистана, Южного Казахстана, Северо-Западного Китая. Населяет пески различного типа. Активен ночью, летит на свет. Все особи пойманы ночью на свет. Псаммофил.

Saprinus (Hemisaprinus) subvirescens

Ménétriés, 1832

Материал. 5: 15.06.2009 — 2 экз.

Комментарии. Известен с юга европейской части России, Кавказа, Передней Азии, Афганистана, Средней Азии, Казахстана, Китая. Отмечен на трупах животных.

Saprinus (Saprinus) biguttatus Steven, 1806

Материал. 5: 15.06.2009 — 2 экз.

Комментарии. Известен с юга европейской части России, Закавказья, Северного Ирана, Средней Азии,

Казахстана, Монголии, Китая. Предпочитает песчаные станции. Встречается на трупах животных.

Saprinus (Saprinus) cribellatus Marseul, 1862

Материал. 8: 11.05.2003 — 1 экз., 20.05.2004 — 10 экз., 20.05.2011 — 1 экз.; 7: 29.04.2008 — 3 экз. (на трупе *Athene noctua* Scop.), 30.04.2009 — 1 экз.; 6: 27.04.2009 — 1 экз.; 3: 25.04.2009 — 1 экз.

Комментарии. Распространён в европейской части России, Кавказе, Туркмении, Казахстане. Встречается на трупах, навозе.

Saprinus (Saprinus) intractabilis
Reichardt, 1930

Материал. 8: 20.05.2004 — 3 экз.; 7: 19.05.2011 — 1 экз. (на трупе *Athene noctua* Scop.); 5: 15.06.2009 — 5 экз., 24.05.2011 — 3 экз. (труп овцы).

Комментарии. Известен из Афганистана, Средней Азии, Западного и Южного Казахстана, Китая, юга Монголии. Главным образом встречается на падали, отмечен как обитатель нор грызунов и гнезд птиц [Крыжановский, 1976]. Активен днём.

Saprinus (Saprinus) niger
Motschulsky, 1849

Материал. 6: 16.05.2011 — 2 экз.; 7: 29.04.2008 — 5 экз. (поедали живых гусениц бабочек), 18–20.05.2011 — 3 экз. (на трупе *Athene noctua* Scop.); 9: 22.05.2011 — 2 экз. (на трупе *Agriomys horsfieldii* (G.)); 8: 20.05.2004 — 16 экз., 21.05.2011 — 3 экз. (на каменистой почве).

Комментарии. Известен из Северной Африки, Аравийского п-ова, Ирака, Ирана, Афганистана, Пакистана, Восточного Закавказья, Средней Азии, Западного и Южного Казахстана. Отмечен на трупах животных и птиц. Активен днём.

Scarabaeoidea Latreille, 1802

Trogidae MacLeay, 1819

Trox evermanni Krynicki, 1832

Материал. 6: 09.05.2003 — 3 экз. (на трупе животного).

Комментарии. Известен из Европы, Средней Азии, Казахстана, Сибири.

Trox morticinii Pallas, 1781 (*)

Материал. 7: 20.05.2011 — 1 экз.; 9: 22.05.2011 — 1 экз.

Комментарии. Распространён в Средней Азии, Казахстане, юге европейской части России. Предпочитает песчаные станции. Ночью летит на свет, в это время все особи были пойманы.

Glaresidae H.J. Kolbe, 1905

Glaresis beckeri Solsky, 1870

Материал. 8: 10.05.2009 — 1 экз.; 6: 19.05.2009 — 10 экз., 17.05.2011 — 47 экз.; 7: 20.05.2011 — 15 экз.; 9: 22.05.2011 — 52 экз.; 5: 23.05.2011 — 29 экз.

Комментарии. Известен из Ирана, Средней Азии, Казахстана, юга европейской части России, Монголии. Связан с песчаными почвами. Активен ночью, летит на свет. Все особи пойманы ночью на свет.

Glaresis oxiana oxiana
Semenov, 1892

Материал. 7: 09.05.2008 — 1 экз.

Комментарии. Известен из Закавказья, Средней Азии, Казахстана, Монголии. Обитает на песчаных почвах. Ночью летит на свет.

Ochodaeidae Mulsant et Rey, 1871

Ochodaeinae Mulsant et Rey, 1871

Ochodaeus solskyi Semenov, 1891 (*)

Материал. 6: 17.05.2011 — 6 экз. (у солёного источника); 7: 19.05.2011 — 1 экз.; 9: 22.05.2011 — 1 экз.

Комментарии. Известен из Ирана, Афганистана, Туркмении, Таджикистана, Узбекистана, Казахстана, Китая. Активен ночью, летит на свет.

Hybosoridae Erichson, 1847

Brenskea coronata Reitter, 1891

Материал. 6: 17.05.2011 — 1 экз. (у солёного источника); 9: 10.05.2008 — 1 экз., 11.05.2009 — 2 экз., 22.05.2011 — 4 экз.

Комментарии. Распространён в пустынях Северной Африки, Средней Азии и Казахстана. Активен ночью, летит на свет.

Glaphyridae MacLeay, 1819

Glaphyrus (Glaphyrus) oxypterus Pallas, 1771

Материал. 3: 15.06.2008 — 5 экз., 15.05.2009 — 7 экз., 15.05.2011 — 42 экз. (на цветках *Cousinia* sp.); 7: 24.04.2009 — 3 экз. (сухие); 8: 10.05.2009 — 1 экз. (сухой).

Комментарии. Известен с юга европейской части России, Казахстана, Северо-Западного Китая. Тяготеет к песчаным почвам. Активен днём.

Scarabaeidae Latreille, 1802

Eremazinae Iablokoff-Khnzorian, 1977

Eremazus unistriatus Mulsant, 1851 (*)

Материал. 9: 22.05.2011 — 1 экз.; 5: 23.05.2011 — 2 экз.

Комментарии. Известен из Северной Африки, Ближнего Востока, Афганистана, Средней Азии, Казахстана (Южное Прибалхашье). Предпочитает песчаные почвы. Ночью летит на свет.

Eremazus cribratus Semenov, 1893

Материал. 6: 16.05.2011 — 9 экз. (ночью на свет, часть особей собрана при раскопках почвы); 9: 22.05.2011 — 2 экз. (ночью на свет).

Комментарии. Распространён в Предкавказье, Иране, Афганистане, Средней Азии, Казахстане. Образ жизни как у предыдущего вида.

Aphodiinae Leach, 1815

Aphodiini Leach, 1815

Aphodiina Leach, 1815

Aphodius (Agrilinus) rufus Moll, 1782 (*)

Материал. 6: 16.05.2011 — 7 экз.; 7: 19.05.2011 — 3 экз.; 5: 23.05.2011 — 2 экз.

Комментарии. Известен из Европы, Закавказья, Кавказа, Западного Казахстана, Сибири. Кoproфаг.

Aphodius (Aphodaulacus) turkestanicus
Heyden, 1881 (*)

Материал. 9: 18.10.2009 — 10 экз. (ночью, на свет).

Комментарии. Известен из Ирана, Афганистана, Туркмении, Узбекистана, Казахстана. Встречается поздней осенью.

Aphodius (Biralus) menetriesi
Ménétriés, 1849

Материал. 5: 23.04.2009 — 1 экз.

Комментарии. Известен с юга европейской части России, Средней Азии, Казахстана. Активен днём.

Aphodius (Bodilus) gregarius Harold, 1871

Материал. 6: 17.05.2011 — 1 экз.; 7: 29.04.2008 — 8 экз., 20.05.2011 — 42 экз.; 9: 11.05.2008 — 9 экз., 22.05.2011 — 14 экз.; 5: 23.05.2011 — 18 экз.

Комментарии. Известен с юга европейской части России, Средней Азии, Казахстана, Монголии. Ночью активно летит на свет. Вероятно, связан с песчаными почвами. Отдельные особи были обнаружены у входа в нору *Rhombomys opimus* (Licht.).

Aphodius (Bodilus) hastatus Reitter, 1892 (*)

Материал. 6: 16, 17.05.2011 — 42 экз.; 7: 18–20.05.2011 — 16 экз.

Комментарии. В литературе приводится только для Туркмении и Узбекистана как редкий вид [Frolov, 2001]. Связан с песчаными и засолёнными почвами. Ночью активно летит на свет.

Aphodius (Bodilus) longeciliatus
Reitter, 1887 (*)

Материал. 6: 19.05.2009 — 1 экз., 17.05.2011 — 2 экз.; 7: 29.04.2009 — 1 экз., 09.05.2009 — 3 экз., 19.05.2011 — 2 экз.; 9: 22.05.2011 — 2 экз.; 8: 02–11.05.2009 — 12 экз.; 5: 23.05.2011 — 1 экз.

Комментарии. Известен из Центральной Азии [Frolov, 2001]. Активен ночью.

Aphodius (Bodilus) ogloblini
Semenov et S.I. Medvedev, 1928 (*)

Материал. 6: 19.05.2008 — 4 экз., 17.05.2011 — 3 экз.; 7: 19.05.2011 — 3 экз.; 9: 03.05.2008 — 3 экз., 18.10.2009 — 2 экз., 22.05.2011 — 9 экз.; 5: 20 км СЗ пос. Аккудук, 23.05.2011 — 9 экз.

Комментарии. По литературным данным территория распространения ограничена Западными Кызылкумами [Никритин, 1973]. Активен ночью. Все особи пойманы на источник света.

Aphodius (Bodilus) punctipennis
Erichson, 1848 (*)

Материал. 3: 20.05.2008 — 5 экз.

Комментарии. Распространён в Юго-Восточной Европе, Закавказье, юге европейской части России, Иране, Афганистане, Средней Азии, юге Казахстана. Все экземпляры пойманы ночью на свет.

Aphodius (Bodilus) sordescens Harold, 1869 (*)

Материал. 7: 09.05.2008 — 5 экз.; 6: 19.05.2009 — 4 экз.

Комментарии. Известен из Центральной Азии, Северо-Восточного Казахстана, Южной Сибири, Монголии [Николаев, 1987]. Все особи пойманы ночью на свет. Днём может быть обнаружен в навозе животных.

Aphodius (Calamosternus) granarius
Linnaeus, 1767 (*)

Материал. 7: 29.04.2008 — 5 экз.; 3: 25.04.2009 — 8 экз., 15.05.2009 — 4 экз., 15.05.2011 — 6 экз.

Комментарии. Космополит. Ночью летит на свет. Днём обнаружен в лошадином навозе.

Aphodius (Calamosternus) tricornifrons
Reitter, 1909

Материал. 6: 17.05.2011 — 12 экз.; 7: 19.05.2011 — 5 экз.; 9: 22.05.2011 — 115 экз.; 5: 23.05.2011 — 6 экз.

Комментарии. Известен из Казахстана и Туркмении. Ночью активно летит на свет.

Aphodius (Calamosternus) trucidatus
Harold, 1863 (*)

Материал. 3: 29.04.2009 — 3 экз.

Комментарии. Известен из Закавказья, европейской части России, Передней Азии, Средней Азии, Казахстана. Активен ночью, летит на свет.

Aphodius (Chilothorax) badenkoi
Nikolajev, 1987 (*)

Материал. 6: 17.05.2011 — 18 экз.; 9: 22.05.2011 — 4 экз.

Комментарии. Известен из Туркмении, Узбекистана, Киргизии, Казахстана. Активен ночью. Все особи пойманы на свет.

Aphodius (Chilothorax) clausula
W. Koshantschikov, 1910

Aphodius gussakovskii Sem. et Medv.: Николаев, 2009 [auct.]

Материал. 2: 15.05.2008 — 1 экз. [Николаев, 2009].

Комментарии. Известен из Туркмении, Казахстана, Узбекистана [Фролов, 2002].

Aphodius (Chilothorax) melanostictus
W. Schmidt, 1840 (*)

Материал. 9: 18.10.2009 — 3 экз.

Комментарии. Известен из Европы, Средиземноморья, Средней Азии, Казахстана, Сибири. Днём встречается в навозе животных. На исследуемой территории зарегистрировано несколько особей, пойманных ночью на свет.

Aphodius (Erytus) bucharicus Petrovitz, 1961 (*)

Материал. 6: 17.05.2011 — 2 экз.; 7: 09.05.2009 — 3 экз., 19.05.2011 — 1 экз.; 5: 24.05.2011 — 5 экз.

Комментарии. Известен из Афганистана, Пакистана, Средней Азии [Stebnicka, 1985]. Населяет песчаные станции. Все особи пойманы ночью на свет.

Aphodius (Erytus) cognatus Fairmaire, 1860 (*)

Материал. 9: 03.05.2008 — 3 экз., 22.05.2011 — 1 экз.; 3: 25.04.2009 — 5 экз.

Комментарии. Известен с Канарских о-вов, из Южной Европы, Северной Африки, Пакистана, Средней Азии, Казахстана. Приурочен к пескам. Все особи пойманы ночью на свет.

Aphodius (Erytus) persicus Petrovitz, 1961 (*)

Материал. 6: 17.05.2011 — 10 экз.; 7: 12.05.2009 — 1 экз., 20.05.2011 — 12 экз.; 9: 22.05.2011 — 84 экз.; 8: 02.05.2009 — 1 экз.; 5: 23.04.2009 — 2 экз., 23.05.2011 — 25 экз.

Комментарии. Известен из Средней и Юго-Западной Азии, Юго-Восточного Казахстана. Тяготеет к различным песчаным почвам. Ночью активно летит на свет.

Aphodius (Erytus) pruinosis Reitter, 1892 (*)

Материал. 9: 11.05.2009 — 6 экз.; 2: 14.05.2011 — 18 экз.

Комментарии. Известен из Северной Африки, Средней и Юго-Западной Азии. Предпочитает песчаные почвы. Все особи пойманы ночью на свет.

Aphodius (Labarrus) lividus A.G. Olivier, 1789

Материал. 3: 15.05.2008 — 17 экз., 20.05.2009 — 37 экз., 15.05.2011 — 3 экз.; 5: 23.05.2011 — 271 экз.; 6: 19.05.2009 — 20 экз., 17.05.2011 — 40 экз.; 7: 20.05.2011 — 22 экз.; 9: 22.05.2011 — 99 экз.

Комментарии. Приводится для Афротропического, Неарктического, Неотропического и Ориентального регионов. Ночью в большом количестве летит на свет. Днём встречается в лошадином и верблюжьем навозе.

Aphodius (Liothorax) kraatzii
Harold, 1868 (*)

Материал. 7: 12.05.2009 — 1 экз.

Комментарии. Известен из Южной Европы, Закавказья, Средней Азии, Афганистана, Южного Казахстана. На исследуемой территории зафиксирована ночная активность, летит на свет.

Aphodius (Mecynodes) kisilkumi
Solsky, 1876 (*)

Материал. 6: 17.05.2011 — 12 экз.; 7: 20.05.2011 — 10 экз.; 9: 22.05.2011 — 18 экз.; 5: 23.05.2011 — 12 экз.

Комментарии. Известен из Закавказья, Средней Азии. Ночью активно летит на свет.

Aphodius (Mecynodes) stereotypus D.
Koshantschikov, 1894 (*)

Материал. 7: 19.05.2011 — 1 экз.

Комментарии. Известен из Афганистана, Ирана, Ирака, Туркмении, Таджикистана, Узбекистана, Киргизии, Казахстана. Активен ночью.

Aphodius (Mendidius) multiplex Reitter, 1897 (*)

Материал. 7: 09.05.2009 — 3 экз., 20.05.2011 — 1 экз.; 9: 22.05.2011 — 2 экз.; 8: 30.04.2008 — 5 экз.; 5: 23.05.2011 — 2 экз.

Комментарии. Известен с юга европейской части России, из Закавказья, Средней Азии, Афганистана, Казахстана, Монголии. Ночью летит на свет.

Aphodius (Mendidius) sijazovi
Lebedev, 1932 (*)

Материал. 3: 20.05.2009 — 1 экз., 23.05.2011 — 1 экз.

Комментарии. Известен из Узбекистана, Казахстана.

Aphodius (Nobius) circumductus Solsky, 1876

Материал. 6: 19.05.2009 — 6 экз., 16.05.2011 — 11 экз.; 7: 9.05.2008 — 4 экз., 19.05.2011 — 2 экз.; 9: 11.05.2008 — 5 экз., 18.10.2009 — 3 экз., 22.05.2011 — 3 экз.; 5: 24.05.2011 — 2 экз.

Комментарии. Известен из Туркмении, Узбекистана, Казахстана [Ахметова, Фролов, 2008]. Все особи пойманы ночью на свет.

Aphodius (Pseudesyms) lucidus Klug, 1845

Материал. 2: 14.05.2011 — 1 экз.; 5: 23.05.2011 — 24 экз.; 7: 14.06.2008 — 1 экз., 19.05.2011 — 1 экз.; 9: 22.05.2011 — 3 экз.

Комментарии. Известен из Северной Африки, Передней Азии, Афганистана, Туркмении, Узбекистана, Южного Казахстана. Ночью активно летит на свет.

Arsteiniella aralica Nikolajev, 1979 (*)

Материал. 9: 18.10.2009 — 1 экз. (ночью на свет).

Комментарии. Известен с территории Казахстана (Северо-Восточное Приаралье) и Узбекистана.

Cnemisus rufescens Motschulsky, 1845 (*)

Материал. 2: 15.10.2009 — 1 экз.

Комментарии. Известен из европейской части России, Казахстана.

Psammodiini Mulsant, 1842

Psammodiina Mulsant, 1842

Platytomus variolosus Kolenati, 1846 (*)

Материал. 6: 17.05.2011 — 2 экз.; 7: 09.05.2008 — 5 экз., 20.05.2011 — 12 экз.; 9: 22.05.2011 — 11 экз.; 5: 23.05.2011 — 7 экз.

Комментарии. Известен с юга европейской части России, из Закавказья, Афганистана, Туркмении, Таджикистана, Узбекистана, Казахстана. Связан с песками. Ночью активно летит на свет.

Pleurophorus caesus Creutzer, 1796 (*)

Материал. 6: 17.05.2011 — 16 экз.; 7: 09.05.2008 — 3 экз., 19.05.2011 — 2 экз.; 9: 22.05.2011 — 40 экз.; 3: 15.05.2009 — 10 экз.

Комментарии. Распространён в Европе, Средиземноморье, Закавказье, Казахстане, Южном Урале. Завезён в Афротропический, Неарктический и Неотропический регионы. Обитает на разнообразных почвах. Ночью активно летит на свет.

Rhyssmodes orientalis Mulsant et Godart, 1875 (*)

Материал. 7: 19.05.2011 — 2 экз.; 9: 22.05.2011 — 3 экз.; 5: 24.05.2011 — 2 экз.

Комментарии. Известен из Северной Африки, Передней Азии, Закавказья, Афганистана, Средней Азии, Казахстана, Монголии, Китая. Предпочитает песчаные почвы. Активен ночью, летит на свет.

Scarabaeinae Latreille, 1802

Gymnopleurini Lacordaire, 1856

Gymnopleurus aciculatus Gebler, 1841 (*)

Материал. 6: 27.04.2009 — 2 экз.; 7: 24.04.2009 — 2 экз., 20.05.2011 — 4 экз. (фекалии человека); 8: 21.05.2011 — 6 экз. (в навозе *Gazella subgutturosa* Guld.); 9: 22.05.2011 — 10 экз. (на трупе *Agrionemys horsfieldii* (G.)); 5: 23.04.2009 — 1 экз., 23.05.2011 — 2 экз. (лошадиный навоз).

Комментарии. Отмечен для Кавказа, Северного Афганистана, Северо-Восточного Ирана, Средней Азии, Казахстана, Китая [Кабаков, 2006]. Предпочитает песчаные почвы. Копрофаг. Активен днём.

Gymnopleurus flagellatus Fabricius, 1787 (*)

Материал. 9: 22.05.2011 — 3 экз. (на трупе *Agrionemys horsfieldii* (G.)); 5: 23.05.2011 — 3 экз. (в лошадином навозе).

Комментарии. Распространён в Северной Африке, Западной Европе, Кавказе, Малой и Передней Азии, Иране, Афганистане, Пакистане, Средней Азии, Казахстане, Западной Монголии, Западном Китае. Населяет различные стадии. Копрофаг. Активен днём.

Onthophagini Burmeister, 1846

Euonthophagus sulcicollis Reitter, 1892 (*)

Материал. 7: 29.04.2008 — 3 экз., 20.05.2011 — 1 экз. (человеческие фекалии); 9: 22.05.2011 — 2 экз. (на трупе *Agrionemys horsfieldii* (G.)); 5: 06.05.2008 — 1 экз., 23.05.2011 — 1 экз. (лошадиный навоз).

Комментарии. Известен из Ирана, Афганистана, Средней Азии, Казахстана. Связан с навозом животных.

Onthophagus (Palaeonthophagus) marginalis marginalis Gebler, 1817 (*)

Материал. 8: 10.05.2009 — 1 экз.; 7: 20.05.2011 — 1 экз. (фекалии *Agrionemys horsfieldii* (G.)).

Комментарии. Известен из Казахстана, Южного Урала, Сибири, Монголии, Северного Китая, Корейского п-ова. Активен днём. Встречается в навозе животных.

Scarabaeini Latreille, 1802
Scarabaeus (Scarabaeus) babori
 Balthasar, 1934 (*)

Материал. 2: 15.05.2011 — 11 экз.; 4: 15.05.2011 — 3 экз.; 5: 23.04.2009 — 1 экз., 23.05.2011 — 19 экз.; 7: 24.04.2009 — 1 экз., 18.05.2011 — 3 экз.; 8: 10.05.2009 — 1 экз., 21.05.2011 — 1 экз.

Комментарии. Известен из Восточной Турции, Ирана, Афганистана, Средней Азии, Казахстана. Активность проявляет круглые сутки. Связан с навозом животных. Предпочитает песчаные станции. Ночью летит на свет.

Scarabaeus (Scarabaeus) transcaspicus
 Stolfa, 1938 (*)

Материал. 2: 15.05.2011 — 3 экз.; 5: 23.05.2011 — 1 экз.

Комментарии. Распространён в песчаных пустынях Средней Азии и Казахстана. Связан с песчаными почвами. Все особи собраны днём на верблюжьих экскарементах.

Melolonthinae Samouelle, 1819
 Melolonthini Samouelle, 1819
Polyphylla (Xerasiobia) alba alba Pallas, 1773 (*)

Материал. 5: 06.07.2009 — 5 экз.

Комментарии. Известен из европейской части России, северной половины Казахстана, Средней Азии, Монголии. Предпочитает песчаные станции. Активность сумеречная.

Rhizotrogini Burmeister, 1855
Holochelus (Holochelus) aschhabadensis
 Nonveiller, 1965 (*)

Материал. 7: 29.04.2008 — 3 экз., 20.05.2011 — 1 экз. (сухой).

Комментарии. Известен из Туркмении и Казахстана. На исследуемой территории, вероятно, связан с песчаными станциями. Летает в сумерки.

Madotrogus (Madotrogus) kirgisticus
 Semenov, 1895

Материал. 6: 27.04.2009 — 3 экз.; 7: 30.04.2009 — 1 экз.; 8: 02.05.2009 — 4 экз.; 2: 23.04.2009 — 3 экз.

Комментарии. Известен из Узбекистана, северной части Киргизии, Казахстана. Активен ночью.

Madotrogus (Madotrogus) transcaspicus
 Brenske, 1886

Материал. 7: 29.04.2008 — 1 экз.

Комментарии. Известен из Афганистана, Туркмении, Узбекистана, Казахстана. Связан с песками. Активен ночью.

Chioneosoma (Aleucolomus) vulpinum
 Gyllenhal, 1817 (*)

Материал. 8: 11.05.2003 — 1 экз.; 7: 30.04.2009 — 5 экз.

Комментарии. Известен с юга европейской части России, из Казахстана. Активен ночью, летит на свет.

Chioneosoma (Chionotrogus) astrachanicum
 Semenov, 1902 (*)

Материал. 7: 29.04.2008 — 1 экз., 19.05.2011 — 1 экз.

Комментарии. Распространён на юге европейской части России, в Казахстане. Связан с песками. Активен ночью.

Sericinae Kirby, 1837
 Sericini Kirby, 1837

Maladera (Amaladera) euphorbiae Burmeister, 1855

Материал. 2: 16.05.2008 — 1 экз. [Николаев и др., 2009].

Комментарии. Известен из Афганистана, Туркмении, Таджикистана, Узбекистана, Казахстана. Предпочитает песчаные станции. Активен ночью.

Maladera (Cycloserica) arenicola
 Solsky, 1876 (*)

Материал. 3: 20.05.2009 — 3 экз.

Комментарии. Известен из Туркмении, Узбекистана, Казахстана. Обитает преимущественно в песчаных пустынях. Активен ночью.

Maladera (Cycloserica) caspia
 Faldermann, 1836 (*)

Материал. 5: 11.06.2009 — 4 экз.

Комментарии. Распространён только в пустынях Казахстана. Активен ночью.

Rutelinae MacLeay, 1819
 Adoretini Burmeister, 1844
 Adoretina Burmeister, 1844

Adoretus (Adoretus) pruinus Ballion, 1871 (*)

Материал. 7: 24.04.2009 — 1 экз. (сухой); 5: 14.06.2009 — 3 экз.

Комментарии. Известен из Афганистана, Туркмении, Таджикистана, Узбекистана, Киргизии, Казахстана. Связан с песками. Летит на свет.

Trigonostomina Ohaus, 1912
Phaeadoretus comptus Ménétrière, 1849

Материал. 5: 06.05.2008 — 1 экз.; 7: 30.04.2009 — 2 экз., 09.05.2009 — 10 экз.; 9: 11.05.2009 — 14 экз.; 6: 16.05.2011 — 12 экз.; 8: 10.05.2009 — 2 экз.

Комментарии. Известен из Афганистана, Ирана, Туркмении, Таджикистана, Узбекистана, Киргизии, Казахстана. Обитает на песках. Ведёт сумеречный и ночной образ жизни. Летит на свет.

Anomalini Mulsant, 1842
 Anisopliina Burmeister, 1844
Chaetopteroplina segetum zoubkovii
 Krynicki, 1832 (*)

Материал. 8: 20.04.2004 — 7 экз.; 5: 15.06.2009 — 4 экз., 23.05.2011 — 7 экз. (на злаках).

Комментарии. Известен с юга европейской части России, из Казахстана. Связан с песками. Активен днём.

Anomalina Mulsant, 1842
Anomala semenovi S.I. Medvedev, 1949 (*)

Материал. 5: 23.05.2011 — 9 экз.

Комментарии. Известен с территории Западного Казахстана, Туркмении. Обитает на песчаных почвах. Активен в сумерки. Некоторые особи пойманы ночью на свет.

Anomala kirgistica Borodin, 1915

Материал. 11: 5.05.2008 — 2 экз. [Николаев и др., 2009].

Комментарии. Известен только из прикаспийских пустынь в районе верхнего течения р. Эмбы и её притоков. Населяет барханные пески. Активен в сумерки [Медведев, 1949].

Dynastinae MacLeay, 1819

Pentodontini Mulsant, 1842

Pentodon algerinus bispinifrons Reitter, 1894 (*)

Материал. 5: 23.05.2011 — 13 экз.

Комментарии. Известен из Афганистана, Ирана, Туркмении, Таджикистана, Узбекистана, Казахстана, Китая. Связан с песками. Ночью активно летит на свет.

Pentodon bidens bidens Pallas, 1771

Материал. 5: 06.05.2008 — 1 экз., 23.04.2009 — 1 экз.; 7: 19.05.2011 — 2 экз., 8: 19.05.2004 — 4 экз., 02-10.05.2009 — 3 экз., 21.05.2011 — 4 экз.

Комментарии. Распространён в Афганистане, Туркмении, Таджикистане, Узбекистане, Киргизии, Казахстане. Связан с различными типами почв. Активен ночью, летит на свет.

Pentodon idiota idiota Herbst, 1789

Материал. 11: 5.05.2008 — 1 экз. [Николаев и др., 2009].

Комментарии. Известен из Средиземноморья, с юга европейской части России, Кавказа, из Средней Азии, Казахстана. Обитает на различных типах почвы. Активны днём, в сумерки. Ночью жуки могут прилетать на свет. представлен.

Pentodon minutus Reitter, 1887 (*)

Материал. 8: 30.04.2008 — 2 экз.

Комментарии. Известен из Афганистана, Ирана, Туркмении, Узбекистана, Казахстана. Связан с песками. Активен ночью, летит на свет.

Phyllognathus excavatus Forster, 1771 (*)

Материал. 7: 29.04.2008 — 2 экз., 09.05.2009 — 1 экз.; 5: 06.05.2008 — 1 экз., 15.06.2009 — 2 экз.

Комментарии. Известен из Средиземноморья, Кавказа, Средней Азии, Казахстана. Связан с различными типами почв. Активность ночная, прилетает на свет.

Cetoniinae Leach, 1815

Cetoniini Leach, 1815

Cetoniina Leach, 1815

Aethiessa szekessyi Brasavola de Massa, 1939

Материал. 8: 09.05.2008 — 1 экз.; 5: 06.05.2008 — 2 экз.; 3: 15.05.2009 — 2 экз.; 7: 24.04.2009 — 1 экз.

Комментарии. Известен из Туркмении, Узбекистана, Казахстана. Обитает на песчаных почвах.

Protaetia (Netocia) karelini Zoubkov, 1829

Материал. 8: 01.05.2008 — 4 экз.

Комментарии. Известен с юга европейской части России, из Киргизии, Таджикистана, Узбекистана, Казахстана, запада Китая. Связан с песчаными почвами, выходами мела.

Protaetia (Potosia) marginicollis Ballion, 1871

Материал. 9: 20.06.2008 — 1 экз. [Николаев и др., 2009].

Комментарии. Известен из Афганистана, Таджикистана, Киргизии, Узбекистана, Казахстана. Связан с туговой растительностью [Медведев, 1964]. Указание данного вида весьма далеко на северо-запад от основного ареала, вероятно, основано на ошибочном этикетировании материала.

Stalagmosoma albellum Pallas, 1781

Материал. 5: 06.05.2008 — 6 экз., 23.04.2009 — 1 экз.; 3: 15.05.2009 — 10 экз., 15.05.2011 — 16 экз. (на *Peganum*

barmala L.); 7: 29.04.2008 — 6 экз., 27.04.2009 — 7 экз.; 9: 22.05.2011 — 7 экз.

Комментарии. Распространён в Передней Азии, Закавказье, Иране, Афганистане, Средней Азии, Казахстане. Обитает на плотных и песчаных почвах.

Обсуждение

Зоогеографический анализ фауны жесткокрылых исследуемой территории показывает, что основу её составляют виды пустынно-туранского и средиземноморского фаунистических комплексов. Для удобства и краткости изложения, целесообразным будет исследовать данное положение применительно к семействам.

Семейство Histeridae. Несмотря на многолетние исследования, для территории Устюртского заповедника было выявлено всего 9 видов. Бедность видового состава карапузиков, вероятно, можно объяснить следующим образом. Наиболее обширную группу по количеству видов гистерид Средней Азии представляют обитатели падали, помёта, экскрементов и разлагающихся растительных остатков [Крыжановский, 1965]. Именно этими субстратами, как было установлено, бедна территория заповедника, что, в свою очередь, определило фаунистический аспект. По характеру распространения, большинство гистерид относятся к пустынно-туранскому комплексу, основу которого составляют западнотуранские (*Saprinus cribellatus* Mars.), южно-туранские (*Hypocacculus atrocyaneus* Schm., *S. biguttatus* Stev.) и турано-гобийские (*Hister megalonyx* Rchdt., *Reichardtius duriculus* Rtt., *S. intractabilis* Rchdt.) виды; сахаро-гобийскому (*S. niger* Motsch.); восточносредиземноморскому (*S. subvirescens* Mén.) и широкосредиземноморскому (*Chalcionellus blanchii blanchii* Mars.) комплексам.

Семейство Tenebrionidae. Один из самых крупных (60 видов) по количеству видов таксон, представленный на исследуемой территории. Зоогеографическую основу фаунистического комплекса чернотелок составляет пустынно-туранский элемент, а именно: широкотуранские — 12 видов (*Anatolica angustata* Stev., *A. gibbosa gibbosa* Stev., *Colposcelis longicollis* Zoubk., *Microdera convexa convexa* Tausch., *Psammocryptus minutus minutus* Tausch., *Tentyria gigas* Fald., *Lasiostola pubescens* Pall., *Phthora quadricollis* Rtt., *Tagona macrophthalma macrophthalma* F.-W., *Blaps pruinosa* Evers., *Platyesia sericata* Zoubk., *Hedyphanes coeruleus* F.-W.), северо-туранские — 4 вида (*Diesia quadridentata iliensis* Skor., *Crypticus latiusculus* Mén., *Zophosis scabrisuscula scabrisuscula* Mén., *Blaps parvicollis* Zoubk.), западнотуранские — 12 видов (*Podhomala lucidula* Kryn., *Phthora tenuicornis* Rtt., *Dissonomus tibialis* Rtt., *Pseudopachyscelis galinae* G. Medv., *Adesmia karelini karelini* F.-W., *Gnathosia balachana* Koch, *Microdera fausti* Kr., *Zophosis rotundata* Mén., *Diaphanidus ferrugineus* F.-W., *Sternoplax deplanata deplanata* Kryn., *Trigonoscelis muricata muricata* Pall., *Scleropatroides seidlitzii* Rtt.), южнотуранские —

10 видов (*Adesmia panderi panderi* F.-W., *A. gebleri gebleri* Gebl., *Lasiostola carinata* Kr., *Alcinoeta deserta* Bog., *Microdera fausti* Kr., *M. gracilis* Esch., *Colposphena brevicollis* Sols., *Catomus fragilis* Mén., *Hedyphanes besseri* Fald., *Blaps scutellata* F.-W.), ирано-туранские — 9 видов (*Cyphogenia aurita kraatzi* Mor., *C. gibba gibba* F.-W., *Gnathosia karelini* Fald., *Penthicus rufescens rufescens* Muls. et Rey, *Dichillus tenebrosus* Rtt., *Ocnera pilicollis* Fald., *Pimelia cephalotes cephalotes* Pall., *Lasiostola heterogena* F.-W., *Blaps titanus* Mén.), турано-ирано-гобийские — 3 вида (*Cheirodes dentipes* Ball., *Gonocephalum pubiferum* Rtt., *G. rusticum* Oliv.); сахаро-ирано-туранские — 1 вид (*Gonocephalum granulatum pusillum* F.); сахаро-гобийские — 3 вида (*Cheirodes brevicollis* Woll., *Zophosis punctata punctata* Br., *Gonocephalum setulosum setulosum* Fald.); широко-средиземноморские — 1 вид (*Centorus crassipes crassipes* F.-W.). Западно-казахстанский элемент — 1 вид (*Prosodes irinae* Skor.); центрально-казахстанский элемент — 4 вида (*Sternoplax affinis affinis* Zoubk., *Anatolica deserticola deserticola* Skor., *Colposcelis jachontovi* Bog., *Penthicus auliensis* Rtt.); космополиты — 1 вид (*Tenebrio molitor* L.).

Надсемейство Scarabaeoidea. На исследуемой территории было зафиксировано 69 видов. Так же, как и у представителей семейства Tenebrionidae, фаунистическую основу пластинчатоусых составляют пустынно-туранские виды. Широко-туранские (6 видов): *Trox morticinii* Pall., *Glareis oxiana oxiana* Sem., *Glaphyrus oxypterus* Pall., *Cnemisus rufescens* Motsch., *Chioneosoma vulpinum* Gyll., *Chaetopteroptia segetum zoubkovii* Kryn.; северотуранские (2 вида): *Aphodius menetriesi* Mén., *Chioneosoma astrachanicum* Sem.; западнотуранские (9 видов): *Eremazus cribratus* Sem., *Aphodius punctipennis* Er., *A. trucidatus* Har., *A. kraatzi* Har., *A. kisilkumi* Sols., *Platytomus variolosus* Kol., *Pleurophorus caesus* Creutz., *Gymnopleurus aciculatus* Gebl., *Stalagmosoma albellum* Pall.; южнотуранские (15 видов): *Aphodius hastatus* Rt., *A. ogloblini* Sem. et Medv., *A. tricornifrons* Rtt., *A. badenkoi* Nikol., *A. clausula* W. Kosh., *A. bucharicus* Petr., *A. sijazovi* Leb., *A. circumductus* Sols., *Scarabaeus transcaspicus* Stolfa, *Holochelus aschhabadensis* Nonv., *Madotrogus kirgisticus* Sem., *M. transcaspicus* Brske., *Maladera euphorbiae* Burm., *M. arenicola* Sols., *Protaetia marginicollis* Ball.; ирано-туранские (13 видов): *Ochodaeus solskyi* Sem., *Aphodius turkestanicus* Heyd., *A. persicus* Petr., *A. stereotypus* D. Kosh., *A. turkestanicus* Heyd., *Euonthophagus sulcicollis* Rtt., *Scarabaeus babori* Balh., *Adoretus pruinosus* Ball., *Phaeadoretus comptus* Mén., *Anomala semenovi* Medv., *Pentodon bidens bidens* Pall., *P. minutus* Rtt., *Aethiessa szekessyi* Bras.; турано-гобийские (5 видов): *Aphodius gregarius* Har., *A. longeciliatus* Rtt., *A. sordescens* Har., *A. multiplex* Rtt., *Protaetia karelini* Zoubk.; турано-ирано-гобийские (2 вида): *Glareis beckeri* Sols., *Pentodon algerinus bispinifrons* Rtt.; сахаро-ирано-туранские (4 вида): *Brenskea coronata* Rtt., *Eremazus unistriatus*

Muls., *Aphodius pruinosus* Rtt., *A. lucidus* Klug; сахаро-гобийские (2 вида): *Rhyssmodes orientalis* Muls. et Godart, *Gymnopleurus flagellatus* F.; широко-средиземноморские (3 вида): *Aphodius cognatus* Fairm., *Pentodon idiota idiota* Hbst., *Phyllognathus excavatus* Forst.; европейско-сибирские (4 вида): *Trox eversmanni* Kryn., *Aphodius rufus* Moll., *A. melanostictus* W. Schm., *Polyphylla alba alba* Pall.; западно-казахстанские (3 вида): *Apsteiniella aralica* Nikol., *Maladera caspia* Fald., *Anomala kirgistica* Borod.; казахстанско-монгольские (1 вид): *Onthophagus marginalis marginalis* Gebl.; космополиты (2 вида): *Aphodius granarius* L., *A. lividus* Oliv.

Таким образом, наибольший вклад в фауну рассмотренных групп жесткокрылых Устьюртского заповедника вносят южнотуранские (21 %), ирано-туранские (17 %), западнотуранские (15 %) и широко-туранские (14 %) виды. Прочие группы получили следующее распределение: северотуранская — 4 %, турано-ирано-гобийская — 2 %, турано-гобийская — 2 %, сахаро-гобийская — 4 %, сахаро-ирано-туранская — 4 %, восточно-средиземноморская — 1 %, широко-средиземноморская — 4 %, западно-казахстанская — 3 %, центрально-казахстанская — 3 %, казахстанско-монгольская — 1 %, европейско-сибирская — 3 %, космополитная — 2 %.

Такого рода географическое распределение таксонов, вероятно обусловлено, как отмечал анализируя фауну чернотелок п-ова Мангышлак и Северо-Западного Устьюрта Н.Г. Скопин [1964], тесной связью с западной частью Туранской низменности, откуда жуки распространялись в начале неогена и четвертичного периода. Несколько позднее, в послеледниковое время, на данную территорию началась экспансия жесткокрылых из Центрального Казахстана. Проникновение жесткокрылых на рассматриваемую территорию осуществлялось и с южной части Туранской низменности, о чём свидетельствует сравнительно большой процентный состав южнотуранских видов.

Благодарности

Необходимо отметить, что часть материала (2008–2010 гг.) для изучения была любезно предоставлена П.Ю. Горбуновым (ИЭРиЖ УрО РАН), В.А. Козловым (г. Екатеринбург), автор выражает им искреннюю признательность. Отдельные слова благодарности следует отнести директору Устьюртского заповедника Ш.У. Уркимбаеву за техническую поддержку в проведении полевых исследований.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ-Урал № 10-04-96084.

Литература

- Ахметова Л.А., Фролов А.В. 2008. Обзор пластинчатоусых жуков подрода *Nobius* Mulsant et Rey рода *Aphodius* Illiger (Coleoptera, Scarabaeidae) фауны России и сопредельных стран // Энтомологическое обозрение. Т.87. Вып.2. С.397–410. Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). 2003. Санкт-Петербург. 424 с.

- Горбунов П.Ю., Муханов А.Ш. 2009. К фауне дневных бабочек (Lepidoptera: Rhopalocera) Устьюртского заповедника и сопредельных территорий // Научные труды Устьюртского государственного природного заповедника. Т.86. Жанаозень. С.52–70.
- Кабатов О.Н. 2006. Пластинчатоусые жуки подсемейства Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae) фауны России и сопредельных стран. М.: Товарищество научных изданий КМК. 374 с.
- Крыжановский О.Л. 1965. Состав и происхождение наземной фауны Средней Азии. М.–Л.: Наука. 419 с.
- Крыжановский О.Л., Рейхардт А.Н. 1976. Жуки надсемейства Histeroidea (семейства Sphaeritidae, Histeridae, Synteliidae) // Фауна СССР. Жесткокрылые. Т.5. Вып.4. Л.: Наука. 435 с.
- Медведев Г.С., Непёсова М.Г., 1985. Определитель жуков-чернотелок Туркменистана. Ашхабад: Ылым. 180 с.
- Медведев С.И. 1964. Пластинчатоусые (Scarabaeidae). Подсем. Cetoniinae, Valginae. Фауна СССР. Жесткокрылые. Т.Х. Вып.5. М.–Л.: Наука. 376 с.
- Николаев Г.В. 1987. Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeoidea) Казахстана и Средней Азии. Алма-Ата: Наука. 232 с.
- Николаев Г.В., Кадырбеков Р.Х., Тлеппаева А.М., Колов С.В., Муханов А.Ш. 2009. К фауне жесткокрылых насекомых (Insecta, Coleoptera) Устьюртского заповедника // Научные труды Устьюртского государственного природного заповедника. Т.86. Жанаозень. С.161–167.
- Скопин Н.Г. 1964. Материалы по фауне чернотелок (Coleoptera, Tenebrionidae) Мангышлака и Северо-Западного Устьюрта // Труды Научно-исследовательского института защиты растений Министерства сельского хозяйства КазССР. Т.8. С.277–297.
- Скопин Н.Г. 1968. Жуки-чернотелки (Coleoptera, Tenebrionidae) Южного Казахстана и их хозяйственное значение // Труды Казахского научно-исследовательского института защиты растений. Т.10. С.74–114.
- Фролов А.В. 2002. Обзор пластинчатоусых жуков подрода *Chilothorax* Motschulsky рода *Aphodius* Illiger (Coleoptera, Scarabaeidae) фауны России и сопредельных стран // Энтомологическое обозрение. Т.81. Вып.1. С.42–63.
- Frolov A.V. 2001. Species of the subgenus *Bodilus* (genus *Aphodius*) from Russia and adjacent countries (Coleoptera: Scarabaeidae) // Zoosystematica Rossica. Vol.10. P.89–95.
- Kaszab Z. 1968. Beiträge zur Kenntnis der Fauna Afghanistans. Tenebrionidae, Coleoptera // Acta Musei Moraviae. Vol.53. P.7–124.
- Löbl I., Smetana A. 2004. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol.2. Hydrophiloidea, Histeroidea, Staphyliniidea. Stenstrup: Apollo Books. 942 p.
- Löbl I., Smetana A. 2006. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol.3. Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea, Byrrhoidea. Stenstrup: Apollo Books. 690 p.
- Löbl I., Smetana A. 2008. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol.5. Tenebrionoidea. Stenstrup: Apollo Books. 670 p.
- Skopin N.G. 1973. Revision der Tenebrioniden-Gattungsgruppe *Trigonoscelis*-*Sternoplax* (Coleoptera) // Entomologische Arbeiten aus dem Museum Georg Frey. P.104–260.
- Skopin N.G. 1974. Zur Revision der eurasiatischen Arten der Gattung *Belopus* Gb. // Entomologische Abhandlungen. Vol.40. No.2. P.65–103.
- Stebnicka Z. 1985. A Revision of the Palaearctic Species of the Subgenus *Erytus* Muls. et Rey (Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae) // Acta Zoologica Cracoviense. Vol.28. No.5. P.221–244.

Поступила в редакцию 5.04.2011