

## Состав и распределение *Oxytelinae* (Coleoptera, Staphylinidae) в Семиречье

В. А. Кашеев

Институт зоологии МОН РК лаб. энтомологии

Стафилиниды Юго-восточного Казахстана известны из общих фаунистических сводок (Тихомирова, 1973; Сольский, 1874; Eppelsheim, 1983; Luze, 1901) и работ, посвященных отдельным подсемействам (Coiffait, 1966; Eppelsheim, 1888; Solsky, 1864 и др.) и специальных работ, посвященных фауне отдельных биоценозов (Бычков, 1933; Кашеев, Искаков, 1992; Кашеев, 1985; Кашеев, 1992; Кашеев и др., 1990; Schoenly, 1983). Некоторые данные об отдельных видах стафилинид можно найти в зарубежных работах, описывающих материал, собранный в различных регионах Казахстана и Средней Азии (Bordoni, 1984; Coiffait, 1966; 1967; 1970; Janak, 1979 и др.). Наиболее полно фауна региона представлена в каталоге А.Л. Тихомировой (1973). Фауна стафилинид равнинных и горных ландшафтов региона рассматривалась ранее для побережий различных водоемов (Кашеев, 1985; 1986; 1992), для копробионтного комплекса (Кашеев, 1995; Кашеев, Чильдебаев, 1997, Чильдебаев, 1990) и для населения грибов (Кашеев и др., 1989). Сведения о горных видах содержатся в работах, посвященных поясному распределению насекомых в горах и предгорьях Южного Казахстана (Искаков, 1990; Кашеев 1991; 1992; 1993; Крыжановский, 1965). Существует несколько работ по региону, в которых приводятся первоописания горных Staphylinidae (Кашеев 1988; 1996-97 и др.).

Юго-восточный Казахстан имеет два основных ландшафтных комплекса – горный и равнинный, в которых фауна стафилинид имеет существенные различия.

В равнинной части юго-востока Казахстана преобладают аридные ландшафты - сухие предгорные степи и крупные песчаные массивы – Сарыесикатырау, Таукум и Муюнкум. В этих условиях богатое в целом население стафилинид жестко распределяется по отдельным экотопам с достаточной влажностью. Наиболее разнообразную и многочисленную фауну стафилинид имеют поймы рек, вследствие обилия и разнообразия влажных местообитаний, соответствующих гигропреферендуму стафилинид.

Горные ландшафты представлены хребтами Северного Тянь-Шаня – Джунгарский, Заилийский, Киргизский и восточный макросклон Каратау, что в сумме с равнинной частью соответствует Балхаш-Алакульскому бассейну. В горах для этих жуков прослеживается связь с высотными растительными поясами. Большие абсолютные и относительные высоты, сложность и расчлененность орографии обуславливают резкие контрасты в гидротермическом режиме ущелий, а в ряде случаев и отдельных их участков. Крайне специфичные и разнообразные условия этого региона определяют высокий процент эндемизма (33.7%) на фоне широко распространенных голарктических, палеарктических и европейско-сибирских элементов. (Кашеев, 1984; 1991).

Горы и предгорья наиболее богаты как в видовом разнообразии, так и по числу экологических группировок стафилинид, а по плотности в количественных пробах и общей численности они значительно уступают побережьям равнинных рек и водоемов. Так, в подстилке побережий равнинных водоемов она достигает до 300 экз./м<sup>2</sup>, в навозе до 800 экз./дм<sup>3</sup>, в среднегорье на грибах их плотность иногда достигает 500 экз./гриб, а в наносах плотность стафилинид иногда достигает 40000 экз./дм<sup>3</sup> (Кашеев и др., 1989; 1984). Плотность стафилинид подвержена сильным сезонным колебаниям, очень варьирует, и ее максимальные значения резко отличаются от указанной средней плотности. Стафилиниды в почвенных биоценозах Южного Казахстана составляют значительную долю всего населения членистоногих (от 9,8 до 44,4%), особенно в аридных областях. Доля *Oxytelinae* среди стафилинид от 10-20% в горах до 30-60% на побережьях равнинных рек.

С 1978 по 2003 гг. проведены разноплановые исследования на всей территории Юго-восточного Казахстана (Кашеев и др., 1983-2003). Полевые работы проводились маршрутно и на нескольких многолетних стационарах. Всего собрано и обработано более 300 тыс. имаго и личинок стафилинид, среди которых 24,7 % составляют *Oxytelinae*, относящиеся к 167 видам 29 родов,

которые приведены ниже в виде аннотированного списка.

#### ТР. PROTEININI

##### *Megarthus* Steph.

Род – космополит, в мировой фауне 136 видов, в Средней Азии и Казахстане – 5. Для юго-востока Казахстана известен 1 вид.

*M. depressus* Payk., 1889. Паларкт. Широко распространен в Северном Казахстане и в Казахстанском Алтае, где довольно многочислен в экскрементах позвоночных на высотах от 1500 до 2500 м. В семиречье очень редок, в Заилийском и Кунгей Алатау единичные находки в старых и разлагающиеся грибах и в близлежащей подстилке.

##### *Proteinus* Latr.

Род – космополит, в мировой фауне 36 видов, в Средней Азии и Казахстане – 6. Для юго-востока Казахстана известен 1 вид.

*P. brachypterus* F., 1798. Палеаркт. В регионе лишь две находки: Киргизский Алатау, окр. Мерке, 29.04. 2000, 1300 м, 1 экз., и окр. Джамбула, 1.05. 2000, 1 экз. Стратобионт. Обычно под камнями и в старых и разлагающихся плодовых телах базидиальных грибов.

#### ТР. OMALIINI

##### *Eusphalerum* Kr.

227 голарктических и ориентальных видов, в Средней Азии и Казахстане – 11, в Семиречье – 5 видов. Встречаются как правило весной и в первой половине лета во время массового цветения.

*E. (Abinotum) auliense* Bernh., 1913. Северотуркестанский. Антобионт, полинофаг. В Чин-Тургеньском ущелье (Заилийский Алатау) их численность достигает нескольких сотен особей на один цветок зонтичных (главным образом борщевника), а в Кунгей Алатау на аспарагусе. Единичные находки на цветущих овощах в полевых агроценозах (Кашеев, 2002).

*E. (Abinotum) moczarskii* Bernh., 1913. Тянь-Шань, Синь-цзян. Антобионт, полинофаг. Европейско-туранский. Обычен в мае на цветах травянистых и кустарниковых растений, как правило, на лесных прогалинах и полянах, на яблони Сиверса. 1400-2000 м.

*E. (s. str.) torquatum* Marsh., 1902. Европейско-туранский. Антобионт, полинофаг. Повсеместно в поймах горных рек на цветах яблонь, ив, боярышника, иногда в подстилке. Преобладает весной.

*E. (s. str.) nigri ventre* Motsch., 1860. Европейско-туранский. Антобионт, полинофаг. Антобионтный полинофаг. Повсеместно, весной на яблонях, ивах, боярышнике во время цветения, иногда в подстилке в лесополосах и по краям полей (Кашеев, 2002).

*E. nidifrons* Luze, 1910. Семиречье. Нередок в горных лесах Северного Тянь-Шаня и Джунгарского Алатау. Отмечен на цветущих кустарниках в пойме низовьев реки Или.

##### *Phyllodrepa* C. Thoms.

Род с всесветным распространением, в мировой фауне 80 видов, из Средней Азии и Казахстана известно 9 видов. Вероятно, им присуща поллинофагия на цветах и зоофагия в подстилке.

*Ph. (s. str.) floralis* Payk., 1789. Голарктический. Стратохортобионтный схизофаг. Обычен в мае (часто в массе), на цветах жимолостей, яблони Сиверса, боярышника и ивы. Высоты от 1400 до 2200 м.

*Ph. (s. str.) turanica* Sols., 1874. Туранский. Антобионт. Несколько находок в садах и в полевых агроценозах Джамбульской области (Кашеев, 2002).

*Ph. (Dropephylla) vilis* Er., 1840. Северотуркестанский. Антобионт, полинофаг. В регионе редок - несколько находок в Каратау и Киргизском Алатау на цветах аспарагуса. В пойме реки Топшак наблюдался массовый лет в мае. Часто встречается в Таласском Алатау (ущ. Дарбаза) на магалебской вишне (Искаков, 1990).

*Ph. (Hapalaraea) alutacea* Reitt., 1909. Голарктический. Стратохортобионтный схизофаг. Нередок. Многочислен в мае на цветах жимолостей, яблони Сиверса, магалебской вишни, в лесополосах и в садах (Кашеев, 2002). В ущелье Кульбастау (Кунгей Алатау) в 1986-87 гг. в массе на цветах зонтичных (главным образом борщевника). Их плотность достигала нескольких сотен особей на один цветок.

##### *Omalium* Grav.

Род с всесветным распространением, в мировой фауне 141 вид, из Средней Азии и Казахстана известно 15 видов.

*O. litorale* Kr., 1858. Европейско-туранский. Галобионтный схизофаг, стратобионт, иногда в грибах. Обычен в подстилке, грибах, во мху. Найден на побережье Капчагайского водохранилища, в наносах - 26.9.1981 – 3 экз. В конце апреля и в сентябре многократные находки в низкогорье (1110-2000 м) Таласского, Киргизского и Заилийского хребтов. В пойме низовьев Или индекс доминирования - 0,1, где он обычен в подстилке, а иногда встречается на цветах кустарников. Через две-три недели после схода снега наблюдался активный лет в ботаническом саду (г. Алматы).

*O. kabakovi* Kastch., 1999. Описан из Джунгарский Алатау, небольшое высокогорное плато в верховьях реки Тентек, 3 400 м., 20.08.1987 г., в овечьем навозе - 4 ♂ 3 ♀. В соседних ущельях не найден.

*O. oxycanthae* Grav., 1806. Голаркт. Схизофаг, стратобионт. В поймах горных рек, ручьев, в верхних слоях почвы, подстилке, иногда в грибах и под камнями (1300-1600 м). Обычен, наибольшая численность 05 экз./м<sup>2</sup>. В марте-апреле пойман на лету на свенжевспаханном поле, где они часто попадали в почвенные ловушки. На орошаемых посевах люцерны под кучами просыпей зеленой массы (Кашеев, 2002).

*O. balassogloi* Epp., 1888. Описан из Семиречья. Спорадично встречается в лесном поясе Заилийского, Кунгей, Терской и Джунгарского Алатау. Единичные находки в пойме низовьев Или.

*O. caesum* Grav., 1806. Голаркт. Стратобионтный схизофаг. Обычен в апреле - октябре в низкогорно-степном и арчево-лугостепном поясах под листовым опадом, во мху горных лесов Северного Тянь-Шаня. Имаго в апреле - октябре. В марте-апреле попадали в почвенные ловушки полевых агроценозов (на пасленовых) (Кашеев, 2002).

*O. falsum* Epp., 1889. Древнесредиземноморский. Стратобионтный схизофаг. Несколько находок на орошаемых посевах люцерны под кучами просыпей зеленой массы (Кашеев, 2002).

#### *Phloeonomus* Heer

Род с космополитным распространением, в мировой фауне 57 видов, из Средней Азии и Казахстана известно 7 видов.

*Ph. (Phloeostiba) planus* Payk., 1792. Транспалеаркт. Кортикольный мицетофаг. Отмечен и как хищник. Заселяет участки с более свежей корой у границы ее плотного прилегания к древесине на лиственных породах. Единичные находки в ущельях *Жинишке* и Асы Заилийского Алатау. Многочислен в лесах Казахстанского Алтая.

*Ph. (s. str.) pusillus* Grav., 1806. Голаркт. Кортикол, вероятно, хищник и мицетофаг. Предпочитает кору со слоем разлагающихся экскрементов ксилофагов, пронизанных гифами грибов. Джунгарский Алатау, долина реки Аксу 10.06.1983, 3 экз. под корой ели.

#### *Xylodromus* Heer

Род – космополит, 13 видов, в Средней Азии и Казахстане – 8 видов.

*X. opacus* Bernh., 1903. Нидикол, изредка встречающийся в скоплениях гниющей органики. Факультативный копробионт. Хищник. Поймано около 30 экз. в овечьем помете. Пойман 1 экз. в верховьях реки Кескентерек на падали (07.1992). Известен с Алтая и Сев. Казахстана.

*X. depressus* Grav., 1802. Транспалеаркт. Хищник, облигатный нидикол. Обычен, но не многочислен в норах грызунов в равнинной части исследуемого региона.

#### *Mannerheimia* Maekl.

Голорктический вид с 19 видами, в Средней Азии и Казахстане – 3 вида в горах.

*M. arctica* Eg., 1840. Европейско-сибирский. Стратобионт, вероятно, схизофаг. Очень редок, поймано 3 экз., в альпийском поясе у края снежника в Заилийском и Киргизском Алатау (07.1983).

*M. micros* Fauv., 1900. Туранский. Довольно обычен в высокогорьях Таласского и Киргизского Алатау.

*M. asiatica* Kastch., 1999. Описан по 20 экз. из хр. Кунгей-Алатау, ущ. Кульбастау, 2500 - 3000 м, 07.1987. В следующем году поймано еще несколько особей в том же ущелье. Жуки держатся в мокрой подстилке вдоль края снежника.

#### *Lathrimaeum* Eg.

В мировой фауне 51 голорктический вид, в Средней Азии и Казахстане – 5 видов.

*L. (s. str.) mesasiaticum* Reitt., 1961. Туранский. Стратобионт, схизофаг. Киргизский и Таласский Алатау, от 2500 до 3200 м. В прибрежной подстилке и по краям снежников.

*L. (Prionothonax) reflexum* Reitt., 1891. Туранский. Стратобионт, схизофаг. Обычен в подстилке по берегам рек Джабаглы и Аксу (Таласский Алатау). Единичные находки в Киргизском Алатау на высотах до 2000 м.

*Acidota* Mnnh.

В мировой фауне 12 видов из Голарктики, в Средней Азии и Казахстане – 3 вида.

*A. crenata* F., 1792. Палеарктический. Довольно многочисленен в лесах Северного Казахстана. В Семиречье редок – 2 находки в лесном поясе Заилийского Алатау.

*Lesteva* Latr.

97 голарктических и ориентальных видов, в Средней Азии и Казахстане – 8, в Семиречье – 5 видов. Петрофильные рипиколы и нивиколы, иногда на цветах. Ниже 1500 м встречаются исключительно редко. *Lesteva* держится у маленьких ключей на береговой террасе или вблизи снега локализуясь внутри гравия на глубине от 2 до 15 см. Они занимают участки с медленно текущей, а чаще всего сочащейся водой на берегах небольших ручьев. По нашим наблюдениям, основным условием присутствия видов этого рода является наличие мелкой каменной крошки, гравия или очень крупного песка, перемешанных с крупными камнями. На берегу крупной реки Чилик (Кунгей Алатау, 2200 м) в урочище Сарыбастау *Lesteva* были найдены среди крупных камней диаметром около 1 м, однако в промежутках между ними были небольшие скопления гравия.

Их покровы (как и у *Geodromicus*), как правило, густо опушены и не смачиваются, за счет чего жуки легко перемещаются по поверхности воды и вследствие завихрений за камнями быстро прибывают к береговой кромке. Если же этого не происходит, то они легко взлетают с воды и подлетают к берегу. Во время вечернего пика активности жуки мигрируют на открытую поверхность, часто заходя на участки, заплескиваемые брызгами воды. При резком повышении уровня воды (вследствие дождя или сильного таяния снега) мигрируют вначале вверх, а затем в глубь берега.

*L. fasciata* Luze, 1903. Туранский. Рипикол, хищник. В Заилийском и Джунгарском Алатау у воды. Указан для среднего течения Или.

*L. turkestanica* Luze, 1904. Туранский. Рипикол, хищник. Единичные находки в Киргизском и Таласском Алатау.

*L. longelytrata* Goeze, 1877. Европейско-туранский. Рипикол, хищник. Под галькой на песчаных и илистых берегах ручьев в Джунгарском, Заилийском и Таласском Алатау. Предпочитает крупную гальку, занимают участки с медленно текущей, а чаще всего сочащейся водой на берегах небольших ручьев.

*L. binotata* Reitt., 1900. Туранский. Рипикол, хищник. Нередок под камнями на урезе воды у ручьев практически во всех обследованных водоемах горной зоны юго-востока Казахстана. Указан для среднего течения Или. Как правило, локализуются внутри гравия на глубине от 2 до 15 см.

*Geodromicus* Redtb.

124 голарктических и ориентальных вида, в Средней Азии и Казахстане – 10, в Семиречье – 7 видов. Среднеазиатские виды нуждаются в ревизии. Широко распространены и многочисленны у горных водотоков региона, встречаясь на всех реках региона от 1500 до 4000 м над ур м. Фауна и экологические особенности горных рипиколов вообще тесно связаны с абсолютной высотой и конкретными особенностями участка (Кашеев, 1992).

Петрофильные рипиколы и нивиколы. *Geodromicus* практически всегда обитают на участках реки с ускоренным течением (пороги, перекаты), выбирая участки каменистых берегов, омываемым «бурлящей», перемешанной с пузырьками воздуха водой. Нам не удалось определить причины такой избирательности - вероятно, это связано с их питанием реофильными личинками насекомых, прикрепляющихся в таких местах на заплескиваемых водой камнях. Приуроченность *Geodromicus* к сильному течению хорошо видна на островах, где жуки концентрируются на крайних вниз по течению выступах, острова (Кашеев, 1992). На крупных, хаотично расположенных камнях охотятся *Geodromicus hauserianus*. Эти насекомые часто подходят к воде и нападают на водных личинок Simuliidae.

Группу высокогорных видов, обитающих выше 3000 м, составляют *G. penicillatus*, занимающий в регионе нивальный пояс Таласского и Киргизского Алатау, близкий к нему *G. luzei*, обычный у снежников Кунгей, Заилийского, Кетмень и Джунгарского хребтов и *G. sp. par. haarlovi* Scheerp., обитающий в Заилийском Алатау и южнее. Причем в верховьях ущ. Кульбастау, где численность *O. luzei* очень высока, в июле с 17 до 20 час. наблюдалось массовое спаривание не снегу и у его кромки.

Некоторые особи этих видов встречены нами в полостях под снежником при температуре +2-3 °С, причем они были довольно активными.

Отмечена закономерность, связанная с температурой воды и воздуха *G. hauserianus*, *G. convexicollis* и *G. plagiatus*, выдерживающих значительный перепад высот, при движении вниз по течению уходят все глубже в камни или смесь камней и гальки.

На берегах горных водотоков очень характерны суточные миграции рипиколов, связанные с периодическими колебаниями уровня воды. Рано утром и поздно вечером жуки обнаружены на гораздо меньшей глубине, а иногда и на поверхности, что косвенно подтверждает трофическую связь *Geodromicus* с гидробионтными рипиколами. В дневное время они держатся в глубине каменных россыпей, предпочитая наиболее крупные камни (в связи с замедленным теплообменом), а при наступлении вечернего пика активности *Geodromicus* мигрируют на открытую поверхность, часто заходя на участки, заплескиваемые брызгами воды.

*G. plagiatus* F., 1789. Голаркт. Рипикольный хищник. В регионе обычен, но не многочислен. Предпочитает россыпи из небольших камней (20-30 см) на берегах водотоков с быстрым течением.

*G. convexicollis* Luze, 1903. Туранский. Рипикольный хищник. В горах юго-востока Казахстана широко распространен выше 2000 м. Предпочитает россыпи из небольших камней (20-30 см). Иногда летит на свет. Вечером выползают на поверхность камней.

*G. (s. str.) lebedevianus* Roub., 1929. Туранский. Рипикол, хищник. Поймано 2 экз. в Каргизком Алатау, у горного ручья, 2300 м (Б. Искаков).

*G. (s. str.) macrothorax* Kastch., 1996. Описан из Кунгей-Алатау. 6 ♂ 3 ♀ пойманы в урочище Сарыбастау, расположенном в верхнем течении реки Чилик, причем один из них прилетел на свет. На крутом повороте реки на протяжении 50 м расположены россыпи крупных камней (не менее 50 см). Жуки располагались в глубине этих россыпей на расстоянии не более 1 м от воды.

*G. (s. str.) hauserianus* Bord., 1984. Европейско-туранский. Рипикольный хищник. В регионе многочислен на каменистых берегах горных водотоков в арчево-лугостепном, субальпийском и альпийском поясах (1800-3000 м). Плотность: Залийский Алатау – река Талды - 44.3 экз./м<sup>2</sup>, Кунгей Алатау – Кульбастау - 3.4 экз./м<sup>2</sup>; Сарыбастау - 65.6 экз./м<sup>2</sup>, Джунгарский Алатау – Кескентерек - 16 экз./м<sup>2</sup>. На реке Долайты в Кетмене в ее верховьях (3550 м) *G. hauserianus* держится на внутренней стороне небольших камней (диаметром 5-10 см), а значительно ниже (2100 м) они с довольно высокой численностью были обнаружены лишь на глубине 20-40 см от поверхности смеси камней и гравия и только в обрывистых местах под нависшей кромкой берега.

*G. (Trichodromeus) penicillatus* Reitt., 1900. Туранский. Рипикол, хищник. Обычен в Кунгей Алатау выше 3000 м. Часто по кромке тающих снежников и на вытекающих из под снега ручьях. Причем в верховьях ущ. Кульбастау (Кунгей Алатау), где его численность очень высока, в июле с 17 до 20 ч наблюдалось массовое спаривание на снегу и у его кромки.

*G. (T.) ketmeniensis* Bord., 1985. Хребет Кетмень (ущ. Долайты), выше 3000 м. Вероятно подвид предыдущего.

#### *Muratus* Kastch.

*M. montanus* Kastch., 1999. Описан из ущелья Кульбастау в Кунгей Алатау по 7 ♂ и 9 ♀, собранным в июне-июле 1987-88 гг. Серия экземпляров собрана там же в 1991 г. Все сборы произведены только на одном участке в 20 м<sup>2</sup>, расположенном у подножия отвесных скал с сочащейся из-под них водой.

#### *Coryphium* Steph.

В мировой фауне 15 видов, распространенных в Голарктике, в Средней Азии и Казахстане встречаются 2 вида, найденные и в Семиречье. Фенология этих жуков связана с кратковременностью существования их биотопов (в условиях высокогорья - лишь часть теплого времени года).

*C. aeneipenne* Luze, 1904. Туранский. Нивикол. Редок. Обитают у кромки тающих снежников под камнями в Киргизском и Таласском Алатау (2900-3500 м). Встречаются и несколько ниже и вне снега у подножия отвесных скал с сочащейся из-под них водой.

*C. tchyldebayevi* Kastch., 1999. Нивикол. Описан из высокогорья (3200 - 3500 м) Заилийского (перевал Кызылаус, 3 ♂ и ♀, 22.06.1988) и Кунгей Алатау (ущ. Кульбастау, 1 ♀, 19.07. 1987). Пойманы под камнями по краям снежников.

#### ТР. PSEUDOPSINI

*Pseudopsis* Neum.

В мировой фауне около 10 видов, в Казахстане и Средней Азии – 1 вид.

*P. sulcata* Neum., 1834. Распространен в Голарктической, Ориентальной и Неотропической областях. Копро-стратобионтный схизофаг. В регионе редок. Встречается в сухом навозе и в различных компостах на предгорной равнине. Единичные находки в растительном детрите по обочинам полей (Кашеев, 2002).

#### ТР. PIESTINI

*Euphantias* Fairm.

5 видов распространены в Палеарктике и Неотропике, в Средней Азии и Казахстане – 1 вид.

*E. pliginskii* Bernh., 1911. Европейско-туранский. Рипикольный схизофаг. В регионе редок, за 25 лет найдено около 10 экз. Встречается в аридной зоне под тонким слоем подсыхающих на берегу водорослей (чаще всего - нитчатки).

#### ТР. PHLOEOCHARINI

*Olistaerus* Heer

В Средней Азии и Казахстане – 2 вида.

*O. substriatus* Gyll., 1828. Голаркт. Облигатный кортикол, предпочитающий большие лесные массивы. В регионе - в Кунгей Алатау и на южном макросклоне Заилиского Алатау (река Жинишке). На лиственных породах - в области прилегания коры лежащих бревен к почве. Часто встречаются вдоль продольных трещин на отмерших участках коры живых деревьев на тьянь-шаньской ели и в ходах ксилофагов.

#### ТР. OXYTELINI

*Deleaster* Er.

В мировой фауне 11 голарктических и эфиопских видов, в Средней Азии и Казахстане известно 3 вида.

*D. bactrianus* Sem., 1900. Туранский. эндемик Стратобионтный хищник. В регионе редок. Единичные находки под укрытиями вблизи водоемов. Интересна находка на многолетних травах в предгорьях Заилийского Алатау (Кашеев, 2002).

*D. bergi* Kastch., 1999. Описан по материалам А. Якобсона из окр. Алматы (05.1907) и сборам из хребта Кетмень (07. 1988), где под камнями на берегах рек Темирлик и Долайты найдено 4 экз. и 1 жук прилетел на свет.

*Coprophilus* Latr.

Известно 30 голарктических видов, из них в Средней Азии и Казахстане – 7. Нидикольные хищники, типичные обитатели нор сусликов, хомяков (Киршенблат, 1936) и других мышевидных грызунов. Питание блохами отмечено В.А. Бычковым (1933). Как активный регулятор численности блох и других эктопаразитов отмечен и в пустыне Кызылкумы (Кашеев, Исаков, 1981; Кашеев, 1993). На поверхности и в верхнем слое почвы жуки активно поедают и других мелких членистоногих. Размеры жертв от 1 до 8 мм. Охотно поедают яйца и личинок младших возрастов двукрылых, проволочников, осыпающихся с растений тлей. Отмечено, что их привлекает свежеразрыхленная почва. Таковой может быть вспаханное поле или выбросы грызунов при рытье норы. Часто перелетают в поисках нор грызунов, однако из-за высокой численности и активности часто попадает в почвенные ловушки (Кашеев, 2002). Некоторые виды часто встречаются в высокогорье по краям снежников.

*C. (s. str.) striatulus* F., 1792. Европейско-туранский. Стратобионтный детритофаг, В литературе (Тихомирова, 1973) отмечен как вредитель кукурузы. В регионе довольно редок. Единичные находки в полевых агроценозах в предгорной зоне (Кашеев, 2002).

*C. (Zonyptilus) talassicus* Kastch., 2003. Описан из заповедника Аксу-Джабаглы в Таласском Алатау. Найден также в верховьях Таласа в Киргизском Алатау. Все находки по краям снежников на высотах 3500-3800 м.

*C. (Z.) schuberti* Motsh., 1860. Европейско-туранский. В Семиречье довольно редок. В аридной зоне - облигатный нидикол, живущий в норах песчанок и тонкопалого суслика. Отмечен как активный истребитель эктопаразитов грызунов. Чаще встречается в колониях, расположенных в

межбарханных ячейках и на границе сая и песков.

*C. (Z.) rufipennis* Reitt., 1894. Ирано-туранский. Широко распространен в аридной зоне Казахстана и Средней Азии. Нидикол, встречается также под гниющими растительными остатками. Имаго с апреля по октябрь, личинки - в конце мая - сентябре. Активно летит на свет. Хищник. Нидикольный хищник, часто встречается под гниющими растительными остатками на бахчах и огородах. Нередок в предгорной зоне Заилийского, Кунгей и Терской Алатау. Обычен на посевах многолетних трав (Кашеев, 2002), в Джунгарском Алатау неоднократно встречался в сухом навозе.

*C. (Z.) pennifer* Motsch., 1845. Транспалеарктический, в аридной зоне Казахстана повсеместно обнаружен в норах многих видов грызунов. Степной мезофильный вид, в предгорьях довольно редок. Обычен и в подстилке. В большом количестве встречаются на свежей пахоте. Имаго с апреля по ноябрь. На супралиторали поймы низовьев Или в различных углублениях (следы животных, остатки засыпанных нор грызунов и др.) средняя плотность 1,1 экз./м<sup>2</sup>. Встречается практически во всех полевых и других антропогенных экосистемах. По учетам почвенными ловушками на кукурузном поле (34.7%). (Кашеев, 2002).

*C. (Z.) pentatoma* Fauv., 1897. Кавказско-туранский степной мезоксерофильный вид. В предгорьях Заилийского, Кунгей и Терской Алатау. Изредка попадает в почвенные ловушки в полевых агроценозах.

*C. (Z.) rufitarsis* Kastch., 1999. Туранский. Описан из Таласского Алатау, позже найден в Киргизском и Заилийском хребтах (в мае-июне). Обитает в субнивальном поясе по кромкам тающих снежников и под камнями.

*C. (Z.) longicornis* Bernh., 1903. Южнопалеарктический степной вид, в регионе обычен в норах грызунов на подгорной равнине Заилийского и Киргизского Алатау. Отмечен в почвенных ловушках на полевых агроценозах (Кашеев, 2002).

#### *Acrognathus* Er.

Известно 3 голарктических вида, один из которых - в Средней Азии и Казахстане.

*A. mandibularis* Gyll., 1827. Европейско-сибирский. Стратобионт. В регионе повсеместно, но довольно редко в аридной зоне на побережьях водоемов в наносах и в подстилке лугов и тугаев. Летит на свет.

#### *Planeustomus* Duv.

В мировой фауне 25 палеарктических, эфиопских и ориентальных видов. В Средней Азии и Казахстане – 3 вида.

*P. palpalis* Er., 1839. Европейско-туранский. Стратобионт. В Семиречье - одна находка в окрестностях Чилика в пойме Или (06. 1086).

#### *Eppelsheimius* Bernh.

Известно 5 палеарктических видов, 2 из них в Средней Азии. Образ жизни сходен с *Bledius*.

*E. transaralicus* Kastch., 1988. Описан по 12 экз. из окрестностей г. Чилика в пойме реки Или. Все жуки прилетели на свет (06.1982).

#### *Ancyrophorus* Kr.

48 голарктических и ориентальных видов, из Средней Азии и Казахстана известно 5 видов. Распространены по всему региону, но малочисленны и лишь в некоторых ущельях Кетменя (Долайты, Б. Кетмень) достигают плотности 25-30 экз./м<sup>2</sup>.

*A. (Misancyrus) vosdevi* Kastch., 1999. Описан по 7 экз., пойманным под камнями на берегу горной реки Борохудзир в Джунгарском Алатау.

*A. (s. str.) ketmenicus* Kastch., 1999. Описан из хребтов Кетмень (ущ. Долайты) и Тарбагатай (река Базар). Довольно обычен на горных реках Джунгарского Алатау (Борохудзир, Борохудзир).

*A. (s. str.) sericinus* Sols., 1874. Туранский. Рипикольный хищник. Обычен на галечниках в среднегорье Заилийского, Киргизского и Таласского Алатау.

#### *Thinobius* Kiesw.

Род с почти всесветным распространением. Включает 125 видов в мировой фауне, в Средней Азии и Казахстане – 3 вида.

*Th. (s. str.) longipennis* Heer, 1842. Южный транспалеаркт. В регионе редок – единичные находки в пойме низовьев реки Или.

*Th. (Thinobiellus) atomus* Fauv., 1869. Европейско-туранский. Встречается локально в пойме среднего и нижнего течения реки Или, со средней плотностью 0,6 экз./м<sup>2</sup>, иногда достигая в наносах до 700 экз./м<sup>3</sup>.

*Th. (Th.) brevipeinnis* Kiesw., 1850. Европейско-туранский, в Казахстане встречается в поймах рек юго-востока. Живет во мху и в низкой болотной траве на илистых побережьях прудов и луж. Наиболее многочисленный вид стафилинид в наносах - в больших скоплениях редок, предпочитает небольшие кучи у самого уреза воды толщиной до 5 см. Обнаружен в очень влажных субстратах, часто встречается на наносах наполовину погруженных в воду. Имаго с июля до конца сентября. Плотность местами достигает 4000 экз./м<sup>2</sup> (южный берег Капчагайского водохранилища). В пойме низовьев реки Или найдены скопления со средней плотностью 64,3 экз./м<sup>2</sup>.

#### *Thinodromus* Kt.

Космополитический род с 98 видами в мировой фауне и 4 в Средней Азии и Казахстане.

*Th. dilatatus* Er., 1837. Европейско-туранский. Рипикол, предпочитает каменные россыпи. Довольно обычен в Заилийском (на реке Озерной до 25 экз./м<sup>2</sup>), Джунгарском и Кунгей Алатау. На высотах 2000-2800 м обычен в Кетмене.

*Th. brevicornis* Luze, 1904. Туранский. Единичные находки на побережье водоемов в Киргизском Алатау.

*Th. psarevi* Kastch., 1999. Описан по 20 экз. из верховьев реки Жинишке (Заилийский Алатау). Заселяет каменистые и галечниковые отмели и островки, где на одном из участков была отмечена плотность 230 экз./м<sup>2</sup>. В других местах не найден.

#### *Trogophloeus* Mnh.

В мировой фауне 414 видов, в Средней Азии и Казахстане – 34 вида. Один из наиболее распространенных и многочисленных родов в регионе. Заселяют, иногда в массе, подстилку во влажных местах в аридной и горной зоне. На равнине и в низкогорьях, на полосах наносных песчаных участков, располагающихся за галечниками, обитают роющие виды из подродов *Taenosoma* и *Carpalimus*. Часть видов галофильны и встречаются по берегам соленых озер. Особый интерес представляет фауна обсыхающих илистых берегов, покрытых слоем оказавшихся на берегу водных растений (роголистник, сальвиния и др.). Мелкие роющие виды *Trogophloeus* достигают здесь плотности 150 экз./м<sup>2</sup> и заселяют тонкий (0,5-1 см), из-за близости воды, слой ила.

*T. (Carpalimus) aktogaicus* Kastch., 1999. Описан по 8 экз. из урочища Актогай на реке Чарын. Галечниковые берега с редкой растительностью.

*T. (C.) mannerheimi* Kolen., 1846. Древнесредиземноморский. В Семиречье одна находка в среднем течении реки Аксу (Джунгарский Алатау), в галечнике у воды. Известен из Таласского Алатау (Искаков, 1990).

*T. (C.) rivularis* Motsch., 1860. Голаркт. В регионе исследований редок, но в пойме Или довольно обычен на увлажненных берегах водоемов в верхних слоях почвы и под укрытиями. Роет норки в прибрежном песке, встречается в наносах и. Плотность до 20-30 экз./м<sup>2</sup>. Активно летит на свет, утром и вечером жуки активно бегают на поверхности почвы. Имаго - в апреле - ноябре.

*T. (C.) kiesenwetteri* Hochh., 1851. Европейско-туранский. Стратобионтный схизофаг. В регионе исследований редок. Единичные находки во влажной подстилке тростниковых зарослей на берегах водоемов.

*T. (C.) arquatus* Steph., 1827. Транспалеаркт. Стратобионтный схизофаг. Нередок на сильно увлажненных берегах каналов в верхних слоях почвы и под притеняющими укрытиями в полевых агроценозах (Кашеев, 2002). В среднем течении Или плотность местами до 6,4 экз./м<sup>2</sup>.

*T. (s. str.) opacus* Vaud., 1848. Европейско-туранский. Стратобионтный схизофаг. В аридной зоне Казахстана не часто, распространен по влажным биотопам побережий различных водоемов. В пойме Или встречается в среднем течении, предпочитая наносы и прибрежные заросли околородной растительности. Имаго с мая по ноябрь. Единичные находки вдоль оросительных каналов (Кашеев, 2002).

*T. (s. str.) bilineatus* Steph., 1854. Космополит. Стратобионтный схизофаг. Обычен, в Юго-восточном Казахстане встречается повсеместно с апреля по начало ноября по берегам различных водоемов, заселяя влажные места с разреженной растительностью. Обитает на влажных илистых побережьях водоемов, в компостных кучах, в навозе, под гниющими растительными остатками.

Отмечен как фитофаг огурцов. В поймах равнинных рек предпочитает наносы и верхний слой почвы у воды, иногда прилетает на свет. Плотность местами до 9.1 экз./м<sup>2</sup>. В Ростовской области в массе обнаружен на полях риса, где питается почвенными водорослями (Миноранский, Ломакин, 1984). В полевых агроценозах Семиречья питается мелкими членистоногими, яйцами и личинками первых возрастов герпетобионтных насекомых. Лабораторные исследования выявили, что для этого хищника предпочитаемой пищей служат тли различных видов и белокрылка. В садках жуки хорошо питались и стабильно давали потомство (Кашеев, 2002).

*T. (s. str.) rivularis* Motsch., 1860. Голаркт. Стратобионтный хищник. В регионе исследований не часто, но в пойме Или местами обычен. Заселяет грязь побережий рек, прудов, луж, где обычен под камнями и гниющими растительными остатками. Роет норки в прибрежном песке, встречается в наносах. Нередок на сильно увлажненных берегах каналов в верхних слоях почвы и под притеняющими укрытиями (часто под соломой и сорняками) (Кашеев, 2002). Имаго - в апреле-ноябре. Активно летит на свет. Утром и вечером жуки активно бегают по поверхности почвы.

*T. (Boopinus) obesus* Kiesw., 1844. Голаркт. В аридной зоне Казахстана обычен во влажных биотопах, особенно на илистых берегах водоемов, под камнями и растительными остатками. Активно летит на свет. В пойме низовьев Или плотность 10-20 экз./м<sup>2</sup>.

*T. (Boopinus) anthracinus* Muls., 1861. Транспалеаркт. Стратобионтный хищник. В регионе встречается редко, есть несколько находок в пойме Или и ее притоков. Обитает под различными укрытиями и в подстилке побережий водоемов. Иногда в старом коровьем навозе. Изредка летит на свет. Имаго с июня по ноябрь. Плотность в подстилке до 7 экз./м<sup>2</sup>. Единичные находки на полях томатов и баклажанов (Кашеев, 2002).

*T. (Boopinus) nigrita* Woll., 1857. Древнесредиземноморский. В Семиречье редок, встречается во влажной подстилке вдоль Киргизского и Таласского Алатау.

*T. (Paraboopinus) nitidus* Baudi, 1898. Южнопалеарктический вид, широко распространенный во всех зонах Казахстана, но преобладает в аридной. Наиболее многочисленный представитель рода, встречается с апреля до начала ноября. Стратобионтный схизофаг. Обитает на побережьях водоемов, на песчаных и глинистых почвах под разлагающимися растительными остатками. Его плотность в подстилке побережий Или достигает 46, а в наносах до 200 особей на м<sup>2</sup>. Случайный нидикол большой песчанки и тонкопалого суслика (Кашеев, 1983). Иногда летит на свет. Джунгарском и Заилийском Алатау плотность до 70 экз./м<sup>2</sup>, в Кетмене, в подстилке – 3.6 экз./м<sup>2</sup>. Иногда встречается под отставшей корой. Отмечен в агроценозах (Кашеев, 2002).

*T. (P.) despectus* Baudi, 1869. Палеаркт. Стратобионт. Побережья водоемов в аридной зоне. В пойме низовьев Или плотность, местами, до 2,1 экз./м<sup>2</sup>.

*T. (Taenosoma) heydenreichi* Venick, 1934. Европейско-Туранский, широко распространен в всех зонах Казахстана. Обычный и многочисленный обитатель пойменных биотопов юго-востока Казахстана. Предпочитает солоноватые почвы. В пойме низовьев Или - 2,6 экз./м<sup>2</sup>, местами, по берегам усыхающих водоемов с пленкой подсыхающей водной растительности до 100 экз./м<sup>2</sup>.

*T. (T.) corticinus* Grav., 1806. Голарктический. Стратобионтный хищник. Встречается повсеместно в детрите по берегам водоемов и на влажных лугах. Имаго - в апреле-ноябре. На орошаемых посевах люцерны под кучами просыпей зеленой массы (Кашеев, 2002). Заливные луга с развитым разнотравьем и зарослями тростника, осоки, ивы и рогоза. В речных наносах в пойме низовьев Или средняя плотность до 61,3 экз./м<sup>2</sup>.

*T. (T.) punctatellus* Er., 1840. Европейско-туранский. Стратобионтный схизофаг. Нередок в аридной зоне. В горах до 1500 м. Предпочитает подстилку и верхний слой почвы в зарослях околоводной растительности. Встречается на полях овощных культур (Heyden, 1892).

*T. (T.) subtilicornis* Roub., 1946. Европейско-туранский. Стратобионтный схизофаг. В регионе редок, но в пойме низовьев Или достигает 3,2 экз./м<sup>2</sup>.

*T. (T.) heydeni* Klima, 1904. Кавказско-туранский. Стратобионт. Повсеместно во влажной подстилке по берегам водоемов в аридной зоне региона.

*T. (T.) foveolatus* C. Sahlb., 1834. Древнесредиземноморский. Стратобионтный схизофаг. Единичные находки в пойме Или и Каратала.

*T. (T.) troglodytes* Er. 1840. Древнесредиземноморский. Стратобионтный схизофаг. Обычный и многочисленный вид рода. Предпочитает наносы и гниющие на берегу водоросли (после обмеления). На орошаемых посевах люцерны под кучами просыпей зеленой массы (Кашеев, 2002).

*T. (T.) punctipennis* Kiesw., 1850. Древнесредиземноморский. Стратобионтный схизофаг.

Побережья водоемов в аридной зоне. В регионе довольно редок, но многочисленен в центральном Казахстане.

*T. (T.) halophilus* Kiesw., 1844. Европейско-Средиземноморский вид, приуроченный к побережьям солоноватых водоемов. Обитает на соленых почвах, только иногда встречается в местах не обнаруживающих явного присутствия соли в почве. Роет норки во влажном песке с примесью глины. Глубина проникновения в почву зависит от близости воды и составляет 2-10 мм. В небольших количествах летит на свет, иногда встречается в навозе вблизи воды. Встречается весной, плотность в пойме низовьев Или достигает 20 экз./м<sup>2</sup>.

*T. (T.) alutaceus* Fauv., 1898. Древнесредиземноморский. В Казахстане отмечен на юге и юго-востоке, как типичный компостный и подстилочный вид. В регионе довольно редок, встречается в пойме Или, где в береговых наносах достигает плотности 2,1 экз./м<sup>2</sup>.

*T. (T.) pusillus* Grav., 1802. Палеаркт. Стратохортобионт, миксофаг. В равнинной части региона повсеместно. Обычен в подстилке суглинистых побережий каналов, часто встречается в навозе верблюда. В почве встречается до глубины 50 мм. В пойме Или - 7,4 экз./м<sup>2</sup>. В литературе указан как листовой вредитель на огуречных плантациях, объедающий молодые листья. По нашим наблюдениям нападает на тлей и белокрылок (Искаков, 1990; Кашеев, 2002). Отмечено питание погибшим хрущом *Polyphilla* (Кашеев, 1983).

*T. (T.) gracilis* Mnnh., 1830. Палеаркт. Стратобионт. В аридной зоне населяет песчаные и солонцеватые побережья постоянных водоемов со средней плотностью 5,6 экз./м<sup>2</sup>, в пойме низовьев Или - 2,3 экз./м<sup>2</sup>.

*T. (Myopinus) subtilis* Er., 1839. Голаркт. Стратобионтный схизофаг. Обычен, но не многочисленен в пойме низовьев Или и Каратала.

*T. (M.) elongatulus* Er., 1839. Европейско-туранский. Стратобионтный схизофаг. Довольно редок, но в пойме низовьев Или средняя плотность 0,6 экз./м<sup>2</sup>.

*T. (Thoracoplastynus) politus* Keisw., 1850. Древнесредиземноморский. Стратобионтный схизофаг. Один из наиболее обычных видов рода в регионе. Повсеместно в аридной зоне в подстилке на побережьях водоемов. В пойме низовьев Или плотность 1,4 экз./м<sup>2</sup>. различных посевах в верхних слоях почвы. В марте-апреле часто попадает в почвенные ловушки в полевых агроценозах. Нападает на трипсов и тлей (Кашеев, 2002).

*T. (Th.) fuliginosus* Grav., 1802. Европейско-туранский. В регионе редок, обитает главным образом в равнинных и холмистых местностях во влажных местообитаниях под остатками растений, особенно в компостах и навозе, стогах сена и скирдах соломы. Жук хорошо летает, встречается и вдали от воды на гумусных местах, изредка летит на свет. Отмечен как случайный нидикол (Кашеев, 1983).

*T. (Troginus) exiguus* Er., 1839. Транспалеаркт. Стратобионтный рипикольный хищник. Нередок на берегах оросительных каналов и канав в аридной зоне (Кашеев, 2002). В наносах на побережьях Или и Капчагайского водохранилища плотность 32,7 экз./м<sup>2</sup>.

#### *Aploderus* Steph.

В мировой фауне 12 голарктических и ориентальных видов, в Средней Азии и Казахстане – 2 вида.

*A. caelatus* Grav., 1802. Транспалеаркт. Одна находка в Джунгарском Алатау (ур. Текели). В Казахстане Алтае обычен в навозе в высокогорье.

#### *Oxytelus* Gr.

Один из крупнейших космополитических родов семейства, в мировой фауне около 560 видов (с *Anotylus*). В Средней Азии и Казахстане пока зарегистрирован 31 вид. Обитают в подстилке во влажных местах. Часью встречаются в жилищах роющих позвоночных (Кашеев, 1983). Несколько видов – облигатные копробионты, иногда достигающие высокой численности. Видовой состав зависит от типа органического субстрата, численность и локализация *Oxytelus* в экскрементах связана с сукцессионными процессами, происходящими в субстрате (Кашеев, 1993; Чильдебаев М.К., 1990.). В подавляющем большинстве – схизофаги с элементами хищничества. Некоторые виды в связи с эитм имеют хозяйственное значение (Desiere, 1983; Кашеев, Зибницкая, 1995). Во многих местообитаниях являются фоновыми видами стафилинид.

*O. (Styloxis) rugosus* F., 1775. Голаркт. Рипикольный стратобионт, хищник. Населяет

супралитораль, обычен в детрите под гниющими растительными остатками. В пойме низовьев реки Или плотность до 100 экз./м<sup>2</sup>. Иногда встречается в навозе на берегах водоемов, достигая иногда значительной плотности, сравнимой с таковой у облигатных и более высокой, чем в прилегающих стациях. Активно летит на свет. Имаго с июня до конца августа.

*O. (S.) insectatus* Grav., 1806. Европейско-туранский. Стратобионтный хищник. В предгорьях Заилийского, Кунгей и Терской Алатау обычен или массовый, в аридной зоне не найден. Обитает в детрите, под гниющими растительными остатками на полях и в норах мышевидных грызунов. Встречается на посевах сельскохозяйственных культур в толще растительных остатков по краям поля. Нередок во влажной подстилке лесополос, в детрите, под гниющими растительными остатками на берегах каналов и на опушках лесополос (Кашеев, 2002).

*O. (Tanycraerus) laqueatus* Marsh., 1802. Транспалеарктический. Копробионтный схизофаг и хищник. Во всех зонах Казахстана - один из обычных обитателей экскрементов позвоночных, встречается в падали и в компостах. В навозе предпочитают полости под сухой коркой, сообщающиеся с внешней средой через ходы копрофагов, однако при повышении внешней температуры они перемещаются ниже и распределяются по всей массе помета. По краям полей в растительном детрите (Кашеев, 2002). Плотность в предгорьях - 38,7 экз./м<sup>2</sup>, в пойме низовьев Или - 2,7 экз./м<sup>2</sup>.

*O. (Caccoporus) piceus* L., 1767. Транспалеаркт. Копробионтный схизофаг и хищник. Повсеместно в навозе, в растительном детрите и в верхних слоях аллювиально-луговых почв речных долин. По образу жизни сходен с предыдущим видом, но в аридной зоне значительно реже. В низкогорьях Кетменя, Заилийского, Кунгей и Кыргызского Алатау плотность до 100 экз./м<sup>2</sup>.

*O. (Epomotylus) sculptus* Grav., 1806. Голаркт. Копро-стратобионтный скважник. В горах региона до субальпийского пояса. Довольно редок. Обитает в различных разлагающихся веществах и в подстилке.

*O. (Anotylus) inustus* Grav., 1806. Древнесредиземноморский. Копробионтный схизофаг. В регионе обычен, но не многочислен. Однако в пойме низовьев Или, местами, его плотность в навозе достигает 20,4 экз./м<sup>2</sup>.

*O. (Anotylus) sculpturatus* Grav., 1806. Палеаркт. Встречается во всех зонах Казахстана, но единично. В поймах равнинных рек в навозе, а в предгорьях Северного Тянь-Шаня и Джунгарского Алатау - в навозе и в разлагающихся грибах.

*O. (A.) nitidulus* Grav., 1802. Голарктическо-ориентальный. Хищник, однако, отмечена и копрофагия. Широко распространен во всех зонах Казахстана. В Юго-восточном Казахстане многочисленный и широко распространенный вид. Встречается как на равнине, так и в горах, достигая субальпийского пояса (2000-2300 м). Обитает на сырых почвах побережий водоемов под гниющими растительными остатками, в грибах, в экскрементах и падали, в норах позвоночных (Кашеев, 1993). Предпочитает экскременты сельскохозяйственных животных. Дневной тип активности. Хорошо летает, в хорошую погоду лет происходит днем и вечером, в массе летит на свет. Плотность: Джунгарский Алатау, река Ойсаз - 178 экз./дм<sup>3</sup>; Заилийский Алатау - Жаланаш - 49.2 экз./м<sup>2</sup> - 120.2 экз./дм<sup>3</sup>; Бартогай - 36.1 экз./дм<sup>3</sup>; Талды - 106.2 экз./дм<sup>3</sup>; Кунгей Алатау - Сарыбастау - 84.3 экз./дм<sup>3</sup>. В аридной зоне плотность выше - в пойме среднего и нижнего течения рек Или в скоплениях растительных остатков (типа наносов) от 300 до 400 экз./дм<sup>3</sup>. В большом количестве в навозе, вносимом на поля в виде удобрения. Встречаются практически во всех полевых и других антропогенных экосистемах (Кашеев, 2002).

*O. (A.) luridipennis* Luze, 1904. Эндемик Средней Азии. Копро-стратобионтный хищник. В Западном Казахстане отмечен в гнездах сусликов (Киршенблат, 1937). Единичные находки в конском навозе в предгорьях Заилийского и Джунгарского Алатау, на равнине обычен. В марте-апреле попадали в почвенные ловушки на полевых агроценозах (Кашеев, 2002).

*O. (A.) intricatus* Eg., 1940. Транспалеаркт. Копробионтный схизофаг. Широко, но мпорадично распространен в предгорьях и низкогорьях региона, местами достигает плотности 20 экз./м<sup>2</sup>. Нередок на овощных полях кучах гниющей ботвы (Кашеев, 2002).

*O. (A.) complanatus* Eg., 1839. Голаркт. В регионе не часто, но местами в аридной зоне в навозе образует скопления до 11,3 экз./дм<sup>3</sup>. Отмечен в предгорьях Заилийского, Кунгей, Терской Алатау и Кетменя. Копробионтный схизофаг.

*O. (A.) sexualis* Erp., 1892. Древнесредиземноморский. Копробионт, предпочитает конский навоз. Обычен в низкогорьях Заилийского, Джунгарского и Кунгей Алатау. Отмечен как истребитель яиц

гельминтов (Кашеев, Зибницкая, 1995).

*O. (A.) speculifrons* Kr., 1858. Древнесредиземноморский. Стратобионт, нередок в навозе. Найден в полевых агроценозах в предгорьях Заилийского Алатау (Кашеев, 2002).

*O. (A.) tetracarinus* Block. 1799. Голаркт. Копробионтный схизофаг. Нередок на влажных пойменных лугах, рисовых чеках и в навозе. Нередок в полевых агроценозах и на пастбищах (Кашеев, 2002).

*O. (A.) fairmairei* Pand., 1967. Европейско-туранский. Копробионтный схизофаг. Повсеместно обычен, а местами многочисленный обитатель навоза и компостов. Обнаружен в долинах рек Джунгарского, Кунгей, Заилийского и Киргизского Алатау. Обычный, а местами многочисленный обитатель пастбищ, средняя плотность - 12,7 экз./дм<sup>3</sup>, в среднегорьях иногда до 50 экз./дм<sup>3</sup>. Часто встречается на полях, особенно после внесения органических удобрений (Кашеев, 2002).

*O. (A.) subtilis* Epp., 1892. Туранский. Копробионт. В регионе редок. Найден в Джунгарском Алатау в долине реки Кескентерек.

*O. (A.) pumilus* Er. 1879. Древнесредиземноморский. Копробионт. В регионе редок. Несколько находок в июне-июле в конском навозе в лугостепном поясе Заилийского и Кунгей Алатау.

*O. (A.) saulcyi* Pand., 1887. Европейско-сибирский. Копробионтный схизофаг. В регионе не часто. В конском и коровьем навозе в лугостепном поясе (1200-1400 м) Джунгарского, Кунгей и Заилийского Алатау.

*O. (A.) affinis* Czwal., 1870. Европейско-туранский. Копробионтный схизофаг. Единичные находки в конском навозе в ущ. Ойсаз-Чиже (Джунгарский Алатау, 2200 м) и в ущ. Б. Киргисай (Кетмень).

*O. (A.) hamatus* Fairm., 1854. Древнесредиземноморский. Страто-копробионтный схизофаг. На юго-востоке Казахстана один из наиболее обычных видов рода. В экскрементах локализуются на подсыхающих участках с большим количеством полупереваренных растительных остатков. В среднем течении реки Или – плотность до 56,7 экз./м<sup>2</sup>, в Джунгарском Алатау до 120 экз./м<sup>2</sup>, в Кунгей Алатау - до 90,7 экз./м<sup>2</sup>. Нередок в компостных кучах и в лесопосадках (Кашеев, 2002). В навозе поедает также яйца гельминтов (Кашеев, Зибницкая, 1995).

*O. (A.) latiusculus* Kr., 1859. Южнопалеарктический. Копробионтный схизофаг. Редок. Имаго с июня по октябрь в навозе и во влажных местах вдоль каналов и канав. В горах от арчево-лугостепного до альпийского пояса (1400-3100 м). Имаго с июня по октябрь.

*O. (A.) bernhaueri* Ganglb., 1898. Европейско-туранский нидикольный вид. Стратобионтный и нидикольный хищник. Распространен по всей аридной и предгорной зоне Казахстана, но встречается единичными экземплярами. В горах – до 1500 м. Изредка попадает в конском навозе. Живет в норах малого суслика, крота, хомяка (Жиршенблат, 1937). Найден под кучами соломы и в почвенных ловушках в полевых агроценозах (Кашеев, 2002).

#### *Platystethus* Mnnh.

Род обладает почти всеветным распространением. В мировом каталоге Л. Германа (Герман, 2001) приведено 52 вида, распределенных по всем зоогеографическим областям и 29 из них - в Палеарктике. В Казахстане обнаружено 18 видов (Кашеев, 2002). Изучено более 5 тыс. экз. этого рода, собранных автором и его коллегами в Казахстане в 1978-2003 гг. Представители рода, часто в массе, встречаются в разлагающейся органике, особенно в экскрементах крупных позвоночных. Несмотря на повсеместное распространение и кажущуюся обычность в Казахстане, как правило, встречаются единичными экземплярами. Лишь *P. arenarius* в северных областях и в долинах Казахстанского Алтая является фоновым копробионтом, иногда достигая плотности до 300 особей на дм<sup>3</sup>. На юге региона представители группы *cornutus* локально образуют значительные скопления на берегах водоемов, роя норки в богатых сапропелем почвах. Несколько экземпляров этого вида известно из колоний большой песчанки в пустыне Кызылкум. Остальные виды обитают во влажной травянистой подстилке у воды. Большинство авторов считают *Platystethus* копрофагом, однако некоторые из них (Palomino, Dalel, 1989) отводят им немаловажную роль в сдерживании численности синантропных двукрылых.

*P. (Pycocraerus) arenarius* Fourc., 1785. Транспалеаркт. На севере Казахстана и в Казахстанском Алтае массовый вид (иногда плотность до 300 экз./м<sup>2</sup>), а в Семиречье единичные находки в горах Киргизского, Заилийского и Джунгарского Алатау. В аридных областях Казахстана отсутствует. Копро-стратобионтный схизофаг. Обитает в навозе (корова, медведь, барсук), предпочитает конский. Отмечен в предгорных полевых агроценозах (Кашеев, 2002) Лет обычно вечерний.

*P. (s. str.) cornutus* Grav., 1802. Стратобионтный скважник, схизофаг. Транспалеарктический, известен из юго-восточной Азии. Наиболее многочисленный и широко распространенный в исследуемом регионе вид рода. Выше 2000 м не встречается. Обитает в гниющих растительных остатках, в навозе, компостах, в верхних слоях сильно увлажненной почвы по краям водоемов и на полях (Кашеев, 2002). Скапливаются (иногда в массе) на поверхности конгломератов помета или в ходах мелких копробионтных членистоногих (Кашеев, 1995; Псарев, Кашеев, Чильдебаев, 1997; Desiere, 1983). Часто на супесчаных пляжах с богатым содержанием сапропеля роет норки. Очень редко летит на свет. Имаго - в апреле-ноябре, личинки - в начале мая, в июле, сентябре. Плотность в скоплениях гниющей травы на берегах водоемов достигает 40-60 экз./дм<sup>3</sup>.

*P. (s. str.) alutaceus* Thoms., 1861. Транспалеаркт. В Казахстане редок. Для региона две находки – в пойме реки Талас в окр. Тогускена и в пойме низовьев Или. Найден во влажной подстилке на супралиторали водоемов.

*P. (s. str.) capito* Heer, 1842. Древнесредиземноморский. В Казахстане довольно редок. Стратобионтный хищник. В низкогорьях Заилийского, Кунгей и Терской Алатау. Встречается также в тростниковых зарослях на поверхности почвы и в ее тонком, богатм перегноем, приповерхностном слое. Нередок во влажном песке на берегу каналов. Отмечен в агроценозах (Кашеев, 2002). Два жука пойманы в степи у родника в окр. Джамбула (27.06.1983). Описан подвид *P. (s. str.) capito submontanus* из Заилийского и Джунгарского Алатау (Кашеев, 2003).

*P. (s. str.) nodifrons* Sahlb., 1830. Европейско-сибирский. В регионе довольно редок. Во влажной подстилке Заилийского, Кунгей и Киргизского Алатау (Белые воды, река Аксу). 1 экз. из Джунгарского Алатау, (Коныролен, 28.07.1984).

*P. (s. str.) spinosus* Eg., 1840. Древнесредиземноморский. Стратобионтный хищник. В регионе редок. Стратобионтный хищник. Имаго - с марта по октябрь. В горах и предгорьях на влажных лугах по берегам водоемов. Отмечен на посевах многолетних трав (Кашеев, 2002). В подстилке вблизи водоемов, до 1700 м (Таласский Алатау). Несколько особей найдено в ботсаду Алматы.

*P. (s. str.) nitens* C. Sahlb., 1834. Транспалеарктический, широко распространен во всех зонах Казахстана. Наиболее обычный вид рода. Субстратный скважник, хищник. Повсеместно обычен в гниющих растительных остатках на полях, в верхних слоях почвы по берегам различных водоемов, в навозе. Отмечен в норах малого суслика, крота, хомяка (Киршенблат, 1937). Населяет подстилку и различные компосты вблизи воды. В естественных биотопах предпочитает гигроморфные станции. Отмечен на полях капусты, томатов, огурцов, зеленых культур, гороха, фасоли, картофеля, зерновых, подсолнечника и люцерны (Кашеев, 2002). Питается насекомыми и мелкими почвенными клещами. Плотность в ивниках по берегам пойменных водоемов до 15-20 экз./м<sup>2</sup>. Имаго - с апреля по ноябрь.

*P. (s. str.) burlei* Bris., 1861. Древнесредиземноморский. Стратобионт. Единичные находки в предгорьях Заилийского, Кунгей и Терской Алатау.

*P. (s. str.) brevipennis* Vaudi, 1857. Древнесредиземноморский. Стратобионт. В регионе лишь две находки в предгорьях Заилийского Алатау (окр. Алматы, Дендрарий, 07.1989).

*P. (s. str.) rufospinus* Hochh., 1851. Древнесредиземноморский. Стратобионт. В равнинной части Казахстана повсеместно, но единичными особями. В регионе несколько находок в пойме Или и Таласа.

*P. (s. str.) aktogaicus* Kastch., 2003. Описан из прибрежной подстилки в пойме реки Чарын (ур. Актогай, 05.1988), в других местах не найден.

*P. (s. str.) depravatus* Epp., 1892. Северотуркестанский. Субстратный скважник, схизофаг. В предгорьях Заилийского, Кунгей и Терской Алатау нередок по краям луж и ручьев. Иногда встречается в конском и коровьем навозе. Нередок в толще растительных остатков по краям поля. Зимуют в почве.

*P. (s. str.) praetermissus* Epp., 1893. Древнесредиземноморский. Субстратный скважник, схизофаг. Немногочисленен. В горах и предгорьях Заилийского, Кунгей и Джунгарского Алатау на влажных лугах по берегам водоемов и в лесной подстилке. В аридной зоне на побережьях водоемов и реке - в конском навозе. Известен из Северного Казахстана. Имаго - с конца марта по октябрь.

*P. (s. str.) rugifrons* Bernh., 1900. Древнесредиземноморский. Единичные находки во влажной почве на берегу горных ручьев, 1300-1400 м. (Искаков, 1990).

*P. (s. str.) nudus* Kastch., 2002. Описан из равнинной части южного и юго-восточного Казахстана. Стратобионт. Встречается во влажной подстилке и под камнями на побережьях водоемов Балхаш-

Илийского бассейна.

*P. (s. str.) ebneri* Scheerp., 1929. Европейско-туранский. Стратобионт. Единичные находки в подстилке в пойме среднего течения Или. Известен также из Тургайской депрессии и Таласского Алатау.

*Bledius* Mnnh.

В мировой фауне к настоящему времени известно 439 видов, из которых 56 известны из Средней Азии и Казахстана. Обитают на всех континентах (кроме Антарктиды) и на большинстве континентальных островов, но отсутствуют на большинстве океанских островов. Треть видов приурочены к побережьям соленых и солоноватых водоемов. В горах они поднимаются до 3 000 м. Видовой состав и численность *Bledius* колеблется в зависимости от эдафических условий, от наличия растений и органики в почве. Их обитание на побережьях водоемов, где сохраняется постоянная высокая влажность, делает возможным наличие *Bledius* в аридных условиях и даже в пустыне.

*Bledius* приурочены исключительно к побережьям водоемов, где они часто образуют большие поселения. Ввиду их питания водорослями их распространение ограничивается супралиторалью – зоной заплеска воды. В лабораторных экспериментах некоторые виды нападали на предложенную живую пищу. Характерной особенностью является вечерние и ночные миграции, вследствие чего они активно летят на свет.

*Bledius* живут в норах, которые имаго и личинки выкапывают мандибулами и ногами, голени которых (особенно передних) приспособлены для рытья. Норы некоторых видов достигают 40 см глубины и имеют 1 - 5 мм в диаметре. Влажность в пределах норы - всегда около 100%. Зимуют, как правило, взрослые особи в глубоких норах. Личинка развивается в течение 6 - 8 недель и имеет пять возрастных стадий. Стадия куколки длится около недели. Таким образом, весь цикл развития завершается за два - три месяца. Имаго живут в течение трех - шести недель. Именно поэтому наибольшей численности *Bledius* достигают во второй половине лета. В наших условиях обычно 1-2 поколения.

Особи *Bledius* могут выдерживать длительное погружение в воду - *B. spectabilis* мог выжить до 10 часов погружения (Herman., 2001). Однако при подтоплении почвы или во время дождя жуки стремятся выбраться на поверхность. На этом основан весьма успешный метод сбора – флотация. Многие *Bledius* издают характерный запах как средство обороны от хищников ароматный химический из пяти компонентов.

Долины рек, текущих по предгорьям (среднее течение большинства среднеазиатских рек), объединяют в себе черты и горных и равнинных рек. Так, на супесчаных участках с редкой растительностью появляются представители подрода *Bledius s. str.*, но если в пойме Или они представлены массовыми *B. tricornis* Herbst. и *B. spectabilis* Kt., то в среднем течении они отсутствуют и замещены *B. simulator* Epp. С другой стороны, широко распространенные в горах *B. talpa* и *B. tibialis* отсутствуют и замещены *B. atricapillus*, здесь же появляются некоторые виды подрода *Elbidus*. Гигрофильные *Anthrophagina* здесь встречаются очень редко и заменены многочисленными *Aleocharinae*. Появляются *Paederus*, не найденные в горах, но широко распространенные по всем равнинным рекам.

*Bledius*, представлены в высокогорье *B. litoralis*, *B. tibialis* и *B. talpa*. Однако представители этого рода, как правило, не поднимаются выше 2000 м. Ниже по течению (1300-1600 м) эти виды сменяются *B. simulator* и *B. atricapillus*, а на предгорной равнине к ним присоединяются другие виды подрода *Bledius s. str.* и некоторые *Elbidus*. В низкогорье на полосах наносных песчаных участков, располагающихся за галечниками, обитают *Bledius cribricollis*, *B. dissimilis* и довольно редкий здесь *B. litoralis*. На галечниках в смеси с песком их замещают *B. tibialis* и *B. talpa*.

*B. (Euceratobledius) furcatus* Oliv., 1811. Древнесредиземноморский. Супралиторальный альгофаг, роет норки в верхнем слое почвы побережий водоемов и наносах. Один из наиболее обычных рипикольных стафилинид в исследуемом регионе. Повсеместно обычен на песчаных и глинистых берегах водоемов и рисовых чеков. Имаго - в апреле-октябре. Преобладает а. *skrimshiri* Curt. Полевые агроценозы (Кашеев, 2002). Активно летит на свет (с середины июня до конца сентября).

*B. (Elbidus) bicornis* Germ., 1811. Южнопалеарктический. Супралиторальный альгофаг и схизофаг. Обычный обитатель равнинных пойменных биотопов Казахстана, где предпочитает наносы, открытые супесчаные и илистые берега различных водоемов, где роет норки во влажной почве. В регионе обычен. В пойме Или и ее притоков его численность в пробах на свет составляет в среднем 0.6% от общей численности стафилинид, а плотность 3,8 экз./м<sup>2</sup>. Имаго с конца апреля до начала

ноября. Активно летит на свет.

*B. (E.) hinnulus* Eg., 1840. Древнесредиземноморский рипикольный вид. Роет норки по песчаным берегам водоемов, расположенных на солончаках. Встречается довольно редко. В пойме низовьев Или летит на свет.

*B. (E.) postmaculatus* Fagel, 1970. Туранский. Супралиторальный альгофаг и схизофаг. Обычный обитатель пойменных биотопов Южного Казахстана. В регионе нередок, обитает на влажных побережьях. Плотность в пойме низовьев Или  $2,7 \text{ экз./м}^2$ , местами значительно выше. Активно летит на свет.

*B. (E.) diota* Schiodte, 1867. Южнопалеарктический. Супралиторальный альгофаг и схизофаг. На юго-востоке Казахстана обитает на побережьях различных водоемов. На побережье Капчагайского водохранилища и в пойме низовьев Или – средняя плотность  $7,4 \text{ экз./м}^2$ . Имаго с июня по ноябрь. Один жук найден в навозе на заливном лугу.

*B. (s. str.) simulator* Epp., 1892. Туранский. Супралиторальный альгофаг и схизофаг. Довольно редок. В регионе неоднократно отмечен в пойме реки Чарын (урочище Бартогай). В июле 1992 года отмечен массовый лет на свет.

*B. (s. str.) iliensis* Kastch., 1985. Описан из окрестностей пос. Бурындысу (пойма среднего течения Или), в 15 км от побережья реки. Пойман на светоловушку.

*B. (s. str.) tricornis* Herbst., 1784. Транспалеарктический. Супралиторальный альгофаг. Обитает как на морских, так и на пресноводных побережьях, главным образом на глинистых и песчаных почвах. Роет норки в илистом грунте на побережье водоемов, заросших рогозом и тростником. Повсеместно обычен и многочислен. В пойме реки. Или - от  $27 \text{ экз./м}^2$  до  $97,3 \text{ экз./м}^2$ , местами встречается скоплениями до 300 особей на  $1 \text{ м}^2$ . Имаго - с конца марта по октябрь. В июле-августе массами летит на свет, часто полностью забивает судовые и береговые прожекторы. Чаще всего этот жук встречается на глубине 3-20 мм, но были находки его до 70 мм, что зависит от структуры почвы. Соотношение полов - ♂ 29,6% к ♀ 70,4%. Отмечен в полевых агроценозах (Кашеев, 2002).

*B. (s. str.) spectabilis* Kt., 1856. Европейско-туранский. Супралиторальный альгофаг, в грунте с очень высокой влажностью роет горизонтальные норки. Повсеместно обычен на песчаных и глинистых берегах водоемов, по краям луж, в растительном детрите и в верхних слоях почвы на рисовых полях. Имаго - в апреле-октябре. Личинки питаются водорослями, развитие их длится 30-40 дней. В формациях крупных околородных злаков (тростник, рогоз)  $70-100 \text{ экз./м}^2$ , отмечен в полевых агроценозах (Кашеев, 2002).

*B. (s. str.) sarmaticus* Znojko, 1929. Европейско-туранский. Супралиторальный альгофаг. Довольно обычен в срепях Центрального Казахстана. В регионе обнаружен в аридной зоне в пойме среднего течения Или (окр. Чилика) и в полевых агроценозах предгорий Заилийского Алатау (на свет).

*B. (Hesperophilus) litoralis* Heer, 1842. Европейско-сибирский. В регионе довольно редок. Встречается в низкогорье Заилийского и Кунгей Алатау. Предпочитает небольшие песчаные пляжи и наносы песка на галечниковых островах.

*B. (H.) opacus* Block, 1899. Транспалеарктический. Побережья водоемов и влажная подстилка. В регионе – локально, в пойме Или на межгорной равнине, где его плотность в среднем  $21,2 \text{ экз./м}^2$ .

*B. (H.) transcaspicus* Bernh., 1913. Туранский. Супралиторальный схизофаг, норник. В аридной зоне Семиречья обычен, местами многочислен. Активно летит на свет. Единичные находки на берегах каналов в подгорной степи.

*B. (H.) atricapillus* Germ., 1855. Супралиторальный схизофаг, норник. Южнопалеарктический вид, широко распространенный в аридной зоне Средней Азии и Казахстана. Местами многочислен и в низкогорьях (Заилийский Алатау, 1050-1170 м) Обитает в долинах и предгорьях, найден на склонах холмов, на откосах карьеров по добыче песка, глины или гравия (Heyden at all, 1887). Наиболее обычное местообитание - верхний слой суглинистых почв между корнями крупных околородных растений, где роет в грунте норки. В массе летит на свет (с конца мая по ноябрь). В пойме реки Или плотность до  $261,3 \text{ экз./м}^2$ . Личинки питаются диатомовыми водорослями. Довольно часто попадает на полях во время перелетов (Кашеев, 2002).

*B. (H.) nanus* Eg., 1840. Древнесредиземноморский, известен также с Байкала. В регионе обычен на побережьях в аридной зоне. Плотность в прибрежных стациях поймы Или до  $68 \text{ экз./м}^2$ . Активно летит на свет. Предпочитают заросшие мелкой травой песчаные берега водоемов у кромки воды.

*B. (H.) fracticornis* Paук., 1790. Супралиторальный схизофаг, норник. Голаркт. Один из

обычайших видов рода в исследуемом регионе. Многочислен на влажных лугах по берегам водоемов, под растительными остатками и в верхнем слое почвы, во влажных глинистых местах, в старых карьерах по добыче глины и песка. Плотность в пойме реки Или до 19,7 экз./м<sup>2</sup>. Выше 1500 м не найден. Встречен в береговых наносах (22.6.1982 - 2), обычное местообитание - кромка берега у уреза воды, где жук роет норки глубиной до 30 мм. Активно летит на свет (с апреля до начала октября), в пойменных биотопах встречается и вдали от воды на сырой почве.

*B. (H.) procerulus* Er., 1840. Европейско-туранский. В Казахстане очень редок. Обитает на солнечных местах со скупой растительностью, на песчаных и глинистых почвах, обычно под разлагавшимися растительными остатками (в наносах). Единичные особи на побережье Капчагайского водохранилища и в пойме низовьев Или. Летит на свет.

*B. (H.) cribricollis* Heer, 1842. Европейско-туранский. Супралиторальный схизофаг, норник. В аридной зоне, в пойме низовьев Или плотность до 0,8 экз./м<sup>2</sup>. В низкогорьях Заилийского Алатау на полосах наносных песчаных участков, располагающихся за галечниками.

*B. (H.) dissimilis* Er., 1840. Европейско-туранский. Супралиторальный схизофаг, норник. В регионе повсеместно, но немногочислен. В низкогорьях Джунгарского и Заилийского Алатау часто встречается на полосах наносных песчаных участков, располагающихся за галечниками. В пойме низовьев Или средняя плотность - 4,2 экз./м<sup>2</sup>. Нередок на обильно поливаемых посевах многолетних трав (Кашеев, 2002).

*B. (H.) nigricans* Er., 1840. Древнесредиземноморский. Супралиторальный схизофаг. Во влажной подстилке по берегам водоемов в предгорьях, не часто. В светоловушках не обнаружен.

*B. (H.) sanguinithorax* Bernh., 1911. Туранский. В регионе найдено 3 особи в среднем течении Или в прибрежных ивниках. В светоловушках не обнаружен.

*B. (H.) pusillus* Er., 1839. Европейско-туранский. В пойме низовьев Или в среднем 12,6 экз./м<sup>2</sup>. Предпочитает берега с большим количеством детрита.

*B. (H.) pygmaeus* Er., 1839. Европейско-туранский. В регионе, местами, весьма многочислен - в пойме низовьев Или средняя плотность - 22,4 экз./м<sup>2</sup>. Предпочитает пологие супесчаные берега.

*B. (H.) akinini* Erp., 1887. Туранский. Супралиторальный схизофаг, норник. Один из наиболее обычных видов рода в равнинной части региона. В массе встречается на берегах водоемов и на рисовых чеках. Активно летит на свет. Имаго с мая по сентябрь. Фоновый вид в Приаралье и в других аридных территориях Казахстана.

*B. (Cotysops) arenarius* Pauc., 1800. Европейско-сибирский. Супралиторальный схизофаг, норник. Обычен в аридной зоне юго-востока Казахстана. Активно летит на свет с мая по октябрь. Часто на рисовых чеках в долине Или.

*B. (Astycops) talpa* Gyll., 1810. Европейско-туранский. Супралиторальный схизофаг, норник. В регионе встречается только в горах (Заилийский и Кунгей Алатау) не ниже 2200 м. Предпочитает песчаные участки на берегах горных водотоков (Кашеев, 1992).

*B. (A.) tibialis* Heer, 1842. Европейско-туранский. Супралиторальный схизофаг, норник. Обычен в прибрежных увлажненных галечниках, на небольших песчаных пляжах и в наносах песка на галечниковых островах рек Джунгарского и Кунгей Алатау (1800-2400 м), нередок в Таласском и Коргизком хребтах на высотах 2000-2200 м. В Заилийском Алатау на берегу реки Озерной плотность местами до 20 экз./м<sup>2</sup> (Глеппаева, Кашеев, 1997). Имаго с июня до первой половины августа (Кашеев, 1997).

*B. (A.) gubajdulini* Kastch., 1988. Описан из поймы реки Или в окрестностях пос. Карагач, где в 1986 г. в верхнем слое песка у воды собрано более 150 особей обоих полов.

*B. (A.) frater* Kr., 1958. Европейско-туранский. Супралиторальный схизофаг, норник. В аридной зоне региона обычен и местами многочислен. В пойме низовьев Или плотность до 2,2 экз./м<sup>2</sup>. Активно летит на свет.

*B. (A.) fossor* Heer, 1842. Европейско-туранский. Супралиторальный схизофаг, норник. В аридной зоне повсеместно, но значительно реже предыдущего.

*B. (Pucerus) verres* Er., 1840. Европейско-туранский. Супралиторальный схизофаг, норник. Обычен в аридной зоне Казахстана, местами многочислен. В пойме низовьев Или плотность 7,1 экз./м<sup>2</sup>. В горах не найден. Активно летит на свет.

*B. (P.) affinis* Motsch., 1860. Древнесредиземноморский. Супралиторальный схизофаг, норник. В регионе редок. Летит на свет.

## Литература

- Бычков В.А., 1933. Стафилиниды, живущие в норах грызунов в роли естественных врагов блох. //Энтомолог. обозр., 25(1-2): 94-100.
- Искаков Б. В., 1990. Поясное распределение экологических комплексов стафилинид (Col., Staph.) в горах Южного Казахстана //Систематика и биология насекомых Казахстана. //Тр. Ин-та зоол. Алма-Ата, 45: 123-128.
- Кашеев В.А., 1983. Роль нидиколов в регуляции численности эктопаразитов большой песчанки (*Rhombomys opimus* Licht.) в Южном Казахстане. Автореф. канд. дисс. Алма-Ата: 1-26.
- Кашеев В.А., 1984. К фауне стафилинид (Col., Staph.) долины нижнего течения реки Или. //Изв. АН КазССР, сер. биол., 1: 24-29.
- Кашеев В.А., 1985. Распределение стафилинид (Col., Staph.) в пойменных биотопах среднего и нижнего течения реки Или. //Изв. АН КазССР, сер. биол., 2: 42-47.
- Кашеев В. А., 1986. Пространственное распределение хищников (Col., Staph.) на побережье водоемов в пойме среднего течения реки Или. //Перспективные регуляторы численности гнуса. Тр. Ин-та зоол. Алма-Ата, 43: 118-133.
- Кашеев В.А., 1988. Новый род и новые виды стафилинид трибы Oxytelini (Col., Staph.) из СССР и Ирана. //Энтомолог. обозр., 67(4): 780-789.
- Кашеев В. А., 1988. Новые виды стафилинид (Col., Staph.) из Юго-Восточного Казахстана. //Изв. АН КазССР, сер. биол., 5: 38-42.
- Кашеев В.А., 1991. Ландшафтно-экологический анализ стафилинид (Col., Staph.) гор Южного Казахстана. //Мат. X Совец. по почв. зоологии.: 62.
- Кашеев В. А., 1991. Описание двух новых видов стафилинид подрода *Elbidus* Muls. et Rey (Col., Staph., *Bledius* Mnnh.) Фауны СССР. //Энтомолог. обозр., 70(1): 109-114.
- Кашеев В. А., 1992. Два новых вида *Bledius* (Col., Staph.) из Казахстана. //Изв. АН РК, сер. биол., 3: 36-42.
- Кашеев В.А., 1992. Стафилиниды (Col., Staph.) побережий горных водотоков Казахстана. //Изв. АН КазССР, сер. биол., 4: 46-53.
- Кашеев В.А., 1993. Структурные особенности населения стафилинид (Col., Staph.) юго-востока Казахстана. //Животный мир Казахстана: 66-90.
- Кашеев В.А., 1995. Копробиионтные стафилиниды (Col., Staph.) Заилийского и Кунгей Алатау. //Selevinia, 2: 39-44.
- Кашеев В.А., 1997. К фауне стафилинид (Col., Staph.) Алматинского заповедника. //Биол. и ландшафт. разнообраз. РК. Алматы: 91-93.
- Кашеев В.А., 1996-97. Новые виды Oxytelinae (Col., Staph.) фауны Казахстана. //Selevinia: 12-16.
- Кашеев В.А., 1999. Новые Oxytelinae (Col., Staph.) Средней Азии и Казахстана. //Tethys Entomol. Res., 1: 141-156.
- Кашеев В.А., 2002. Фауна и распространение *Platystethus* Mnnh. (Col., Staph.) в Казахстане. //Tethys Entomol. Res., 7: 203-208.
- Кашеев В.А., 2002. Население стафилинид (Col., Staph.) в агроценозах юго-востока Казахстана. //Tethys Entomol. Res., 7: 179-192.
- Кашеев В.А., Зибницкая Л.В., 1995. Роль пастбищных жесткокрылых в снижении численности гельминтов (на примере некоторых легочных нематод и цестод). //Selevinia, 2: 50-54.
- Кашеев В.А., Зибницкая Л.В., Чильдебаев М.К. 1989. Материалы по фауне мицетобиионтных стафилинид (Col., Staph.) горных лесов Северного Тянь-Шаня и Джунгарского Алатау. //Изв. АН КазССР, сер. биол., 2: 35-38.
- Кашеев В.А., Искаков Б.В., 1981. Стафилиниды (Col., Staph.) из колоний большой песчанки (*Rhombomys opimus* Licht.) в пустыне Кызылкум. //Изв. АН КазССР, сер. биол., 5: 35-40.
- Кашеев В.А., Искаков Б.В., 1992. Фауна и основные ландшафтно-экологические группировки стафилинид (Col., Staph.) Южного Казахстана. //Изв. АН РК, сер. биол., 3: 36-42.
- Кашеев В.А., Тлеппаева А.А., 1997. Материалы по фауне супралиторальных членистоногих Большого Алматинского озера (Заилийский Алатау). //Изв. МН-АН РК, сер. биол., 2: 16-19.
- Кашеев В.А., Чильдебаев М.К., 1997. Обзор копробиионтных стафилинид (Col., Staph.) равнинной части Казахстана. //Изв. НАН РК, сер. биол., 1: 44-48.
- Псарев А.М., Кашеев В.А., Чильдебаев М.К., 1990. Фауна копро- и некробиионтных стафилинид

Джунгарского Алатау. //Деп. в ВИНТИ, 3284-890: 1-21.

Киршенблат Я.Д., 1937. Жуки-стафилины в гнездах *Citellus pygmaeus* Pall. //Вестн. микроб., эпид. и паразитол. Саратов, 16(1-2): 171-185.

Миноранский В.А., Ломакин В.И., 1984. Стафилиниды (Col., Staph.) рисовых систем. //Животн. мир Калмыкии и сопредел. р-нов. Элиста: 85-90.

Сольский С. М., 1874. Путешествие в Туркестан А. П. Федченко. Жесткокрылые (Coleoptera). //Изв. Имп. общества любителей естест., 2(5): 157-211.

Тихомирова А. Л., 1973. Морфоэкологические особенности и филогенез стафилинид (с каталогом фауны СССР). М.: 1-191.

Крыжановский О.Л., 1965. Состав и происхождение наземной фауны Средней Азии. М.; Л.: 1-420.

Тлеппаева А.М., Кашеев В.А., 1997. Материалы по фауне супралиторальных членистоногих Большого Алматинского озера (Заилийский Алатау). //Изв. МН-АН РК, сер. биол., 2: 16-19.

Чильдебаев М.К., 1990. Экологические аспекты регуляции численности синантропных мух некоторыми хищными и паразитическими членистоногими на юго-востоке Казахстана. Автореф. канд. дисс.: 1-23.

Bordoni A., 1984. Appunti per una revisione dei *Geodromicus* Redt. della regione Palearctica occidentale (Col., Staph.). //Redia, 67: 19-59.

Coiffait H., 1970. Staphylinides nouveaux ou mal connus de la region paleartique occidentale. //Bull. Soc. Hist. Natur. Toulouse, 106(1-2): 99-111.

Coiffait H., 1966. Nouveaux Xantholinini du Caucase et du Turkestan (Col., Staph.). //Bull. Soc. Entomol. France, 71(5-6) 123-126.

Coiffait H., 1967. Nouveaux Staphylinidae (sensu lato) d'Asie centrale. //Bull. Soc. Hist. Natur. Toulouse, 103: 3-4.

Desiere M., 1983. Ecologie des coleopteres coprophiles en prairie permanente paturee. 1. Caracteristiques des populations de Coleopteres adultes coprophiles. //Bull. Ecol., 14(2): 99-117.

Eppelsheim E., 1983. Zur Staphylinidae Turkestan's. //Dtsch. Entomol. Zeit.: 321-346.

Eppelsheim E., 1888. Neue Staphyliniden Central-Asiens. //Dtsch. Entomol. Zeit., 32, :49-67.

Janak J., 1979. *Xantholinus kazachstanicus* sp.n. d'URSS. //Nouv. Rev. Entomol., 9(2): 111-113.

Herman L.H., 2001. Catalog of the Staphylinidae (Insecta, Col.) 1758 to the end of the second millennium. Parts 1-7. //Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 265: 1-4218.

Heyden L., 1892. Beitrag zur Coleopteren Fauna von Turkestan. //Dtsch. Entomol. Zeit.: 99-104.

Heyden L., Perrin A., Eppelsheim E., Faust, Weise E. 1887. Beitrag zur Coleopteren Fauna von Turkestan. //Dtsch. Entomol. Zeit., 31: 305-336.

Luze G., 1901. Revision der palaartischen Arten der Staphylinidae. Gattungen *Bryocharis*, *Bolitobius*, *Bryoporus* und *Mycetoporus*. //Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien., 51: 662-746.

Palomino F. L., Dale L. W. E., 1989. *Platystethus spiculus* (Col., Staph.) predator de huevos de mosca domestica. //Rev. Peruana Entomol., 31(1988): 39-45.

Schoenly K., 1983. Arthropods associated with bovine and equine dung in an ungrazed chihuahuan desert ecosystem. //Ann. Entomol. Soc. Amer., 76(4): 790-796.

Solsky S., 1864. Description de quelques nouvelles especes de Staphylinides. //Bull. Soc. Nat. Moscou, 37: 433-451.

Summary

Kastcheev V.A. Structure and distribution of Oxytelinae (Coleoptera, Staphylinidae) in Semirechie

167 species of 29 genera from 6 tribes of subfamily Oxytelinae review is submitted which are found in Semirechie from 1978 till 2003. They have given as the annotated list. Southeast Kazakhstan has two basic landscape complexes – mountains and flats in which the fauna Staphylinidae has essential distinctions. In a flat part prevail arid landscapes - dry foothill steppes and large sandy files – Saryesykatyrau, Taukum and Mujunkum. The most various and numerous Staphylinidae fauna have coasts of rivers, owing to an abundance and a variety of the damp habitats corresponding gygropreferendum of Staphylinidae. Mountain landscapes are submitted хребтами Northern Tien-Shan – Dzhungar, Ile, Kirghiz and east macroslope Karatau, that in the sum with a flat part corresponds Balkhash-Alakul bassein. In mountains connection of these bugs with high-altitude vegetative belts(zones) is traced.

In a laying of coasts of flat reservoirs the density of Staphylinidae achieves up to 300 sp./m<sup>2</sup>, in manure up to 800 sp./dm<sup>3</sup>, in среднегорье on mushrooms their density sometimes achieves 500 sp./ mushroom, and

in deposits the density of Staphylinidae sometimes reaches(achieves) 40000 sp./dm<sup>3</sup>. Staphylinidae has significant share of all population of arthropods (from 9,8 till 44,4 %) in soil ecosystems of Southern Kazakhstan. The share Oxytelinae among of Staphylinidae from 10-20 % in mountains up to 30-60 % at coasts of the flat rivers.

Тұжырым

Жетісу өңіріндегі Oxytelinae (Coleoptera, Staphylinidae) тұқымдасының құрамы және орналасуы

Жетісу өңіріндегі 1978-2003 жылдардағы зерттеу нәтижесінде табылған 167 туысқа, 6 трибаға жататын Oxytelinae туымдасына аннотациялық тізім түрінде жалпы сипаттама берілді. Қазақстанның оңтүстік-шығыс бөлігі негізгі екі ландшафты құрамынан тұрады: таулы және жазықтықтар, сол ландшафтағы стафилинидтер фаунасының маңызды өзгешеліктері бар. Оңтүстік-шығыс Қазақстанның жазықтық бөлігінде аридты ландшафтар басым-күрғақ таулыдала мен ірі құмды – Сарыесікатырау, Тауқұм және Мойынқұм массивтері. Стафилинидтер фаунасының әртүрлілігімен көптүрлілігі өзен жайылмаларының болуы, судың молшылығымен мекендейтін жерлерінің ылғалдылығының әртүрлілігі стафилинидтердің гигропреферендумына сәйкес келеді. Солтүстік Тянь-Шаньмен Жонғар жоталары таулы ландшафтарға жатады. Іле, Кыргыз және Каратаудың ірі тау баурайлары, жазықтық бөлігімен Балқаш-Алақолмен сәйкес келеді. Таулы аймақтарда мекендейтін қоңыздардың жоғарғы белдеулі өсімдіктері бар аймақтармен байланысы бары байқалады.

Жазықтықтардағы су қоймаларының жағалауларында, жер төсеніштерінде стафилинидтердің тығыздығы бір шаршы метр жерде 300-ге дейін, бір дм<sup>3</sup> жерде 800 данаға дейін, үйінділерде стафилинидтер кейде 40000 дм<sup>3</sup>-ге дейін жетеді. Стафилинидтер Оңтүстік Қазақстанның әсіресе аридті аймақтарында айтарлықтай мекенді жерлерді қамтиды (9,8 ден 44,4%). Стафилинидтер арасында Oxytelinae тұқымдасы жазықтықтағы өзен жағалауларында 30 дан 60% дейін, ал таулы жерлерде 10-20% дейін болады.