

Казенас В.Л., Байжанов М.Х.

**НАСЕКОМЫЕ
КОРГАЛЖЫНСКОГО
ЗАПОВЕДНИКА
И ПРИЛЕГАЮЩИХ
ТЕРРИТОРИЙ**



Алматы, 2009

В.Л. Казенас, М.Х. Байжанов

**НАСЕКОМЫЕ КУРГАЛЖЫНСКОГО
ЗАПОВЕДНИКА И ПРИЛЕГАЮЩИХ
ТЕРРИТОРИЙ**

Алматы 2009

УДК 59
ББК 28. 691. 89
К 14

В.Л. Казенас, М.Х. Байжанов. Насекомые Коргалжынского заповедника и прилегающих территорий. - Алматы, 2009. 270 с. Библ. 70 назв.

Книга представляет собой справочник по энтомофауне Коргалжынского заповедника и прилегающих территорий. В ней приведены краткие сведения по видовому составу, экологическим и биологическим свойствам и хозяйственному значению всех представленных в регионе групп насекомых, а также показана степень изученности. По многим группам даны аннотированные списки видов (со сведениями по распространению, биологии, экологии и фенологии). Книга предназначена для энтомологов, экологов, специалистов, занимающихся проблемами сохранения и использования биологического разнообразия, работников заповедников и других охраняемых территорий, осуществляющих мониторинг состояния биоразнообразия, она может быть использована как учебное пособие в вузах биологического и сельскохозяйственного профиля и средних школах.

Рецензенты:

Доктор биол. наук, профессор И.Д.Митяев

Доктор биол. наук, профессор В.А.Кашеев

К 190 70000 00

0

ISBN 9965-32-989-3

© Казенас В.Л., 2009
Байжанов М.Х., 2009

Содержание

	Стр.
Введение	4
История изучения энтомофауны региона	5
Методика работ	6
Фаунистический обзор	6
Класс Скрыточелюстные (Entognatha)	7
Отряд 1. Подуры, или ногохвостки (Collembola)	7
Отряд 2. Диплуры, или двуххвостки (Diplura)	8
Класс Собственно насекомые (Insecta)	8
Отряд 3. Тизануры, или щетинохвостки (Thysanura)	8
Отряд 4. Поденки (Ephemeroptera)	9
Отряд 5. Стрекозы (Odonatoptera)	9
Отряд 6. Таракановые (Blattoptera)	14
Отряд 7. Богомолы (Mantodea)	15
Отряд 8. Веснянки (Plecoptera)	16
Отряд 9. Палочники (Phasmoptera)	16
Отряд 10. Прямокрылые (Orthoptera)	16
Отряд 11. Кожистокрылые, или уховертки (Dermaptera)	22
Отряд 12. Сеноеды (Proscoroptera)	23
Отряд 13. Пухоеды (Mallophaga)	23
Отряд 14. Вши (Anoplura)	23
Отряд 15. Равнокрылые (Homoptera)	24
Отряд 16. Полужесткокрылые, или клопы (Hemiptera (Heteroptera))	50
Отряд 17. Бахромчатокрылые, или трипсы (Thysanoptera)	75
Отряд 18. Жесткокрылые, или жуки (Coleoptera)	76
Отряд 19. Веерокрылые (Strepsiptera)	114
Отряд 20. Сетчатокрылые (Neuroptera)	114
Отряд 21. Верблюдки (Raphidioptera)	115
Отряд 22. Скорпионообразные мухи, или мекоптеры (Mecoptera)	115
Отряд 23. Ручейники (Trichoptera)	115
Отряд 24. Чешуекрылые, или бабочки (Lepidoptera)	116
Отряд 25. Перепончатокрылые (Hymenoptera)	146
Отряд 26. Блохи (Aphnaniptera (Siphonaptera))	169
Отряд 27. Двукрылые, или Мухи (Diptera)	170
Мониторинг энтомофауны	184
Литература	188
Приложение. Основные мониторинговые виды насекомых	194

Введение

Сохранение биологического разнообразия и экологического равновесия в экосистемах требуют специальных мер, одной из которых является выделение особо охраняемых территорий, в частности, государственных заповедников.

Коргалжынский заповедник был организован прежде всего для охраны водоплавающих птиц, однако следует иметь в виду, что птицы – это только часть единого комплекса живых организмов, тесно связанных друг с другом экологическими связями, и охрана птиц может быть эффективной при должном внимании и к другим компонентам экосистем, в частности, насекомым.

Насекомые, занимая большой удельный вес в составе животного мира многих биоценозов, играют существенную роль в природе и жизни человека, они чутко реагируют на различные факторы среды, в том числе антропогенные, а многие виды являются надежными индикаторами общего состояния среды или степени воздействия отдельных факторов. Население наземных насекомых является, как известно, важным источником питания ценных позвоночных животных, особенно птиц во время их миграций.

Для принятия эффективных мер охраны, для создания новых особо охраняемых природных территорий и расширения старых, необходимы оценка современного состояния фауны насекомых и среды их обитания, сведения о видовом составе важнейших групп, численности, особенностях распространения и характера пребывания в различных типах мест обитания, подверженности негативному влиянию естественных и антропогенных факторов.

Настоящая работа представляет собой результат изучения состава и состояния энтомофауны Кургальджинского заповедника и прилегающих территорий в рамках реализации проекта ГЭФ/ПРООН: КА3/00/G37 «Комплексное сохранение приоритетных глобально значимых водно-болотных угодий как мест обитания мигрирующих птиц» в 2004-2005 гг. Материалом послужили энтомологические сборы одного из авторов (В.Л.Казенаса) в сентябре-октябре 2004 г. и в июне-июле 2005 г., а также данные, почерпнутые из доступной литературы, научных отчетов заповедника и Института зоологии МОН РК (далее – ИЗК). Территория, для которой производился сбор фаунистических данных, охватывала не только саму территорию заповедника, но и приграничные участки – до левобережья р. Террисаккан и гор Кокшетау на западе, озер Кумколь, Шийшалкар, Кумдыколь на востоке, озера Кожаколь на севере и низовьев р. Кон в окр. пос. Отарбай на юге, т.е. находилась в границах так называемой «проектной территории», внутри которой предполагалось обозначить участки для включения в заповедную зону.

Авторы выражают признательность коллегам М.К. Чильдебаеву, И.Д. Митяеву, Б.В. Златанову, Г.А. Ауэзовой и П.А. Есенбековой за участие в составлении и написании отдельных разделов этой работы.

История изучения энтомофауны региона

История изучения насекомых Тенгиз-Кургальджинского региона охватывает период около 50 лет. К сожалению, лишь очень немногие группы насекомых здесь изучались. Наиболее полные сведения имеются по стрекозам (Кукашев, 1982, 1984), жужелицам (Кадырбеков, 1990) и некоторым другим семействам жуков (Тарантул, 1981, 1984), а также по кровососущим двукрылым (Ауэзова, Байжанов, 2004, Байжанов, Ахметбекова, Батуев, Бородосов, 2004). Три вида пластинчатоусых указаны для Тенгиз-Кургальджинского региона Г.В.Николаевым (1987). Фауна хириноид изучалась А.Ж.Ракишевой и С.А.Матмуратовым (1996).

Информация по насекомым Центрального Казахстана, применимая для характеристики фауны региона, имеется в некоторых таксономических и фаунистических работах о насекомых Центрального Казахстана и Казахстана в целом, а также в работах о кровососущих двукрылых, промежуточных хозяевах паразитических червей и вредителях растений (Бадулин, 1962, Васильев, 1965, Камбулин, Бугаев, 1980, Кащеев, 1986, Кириллов, 1962, Конев, 1976, Кукашев, Губайдулин, 1985, Максимова, 1979, Микулин, 1956, Мурзахметова, Ким, Павлова, 1970, Николаев, 1987, Николаев, Козьминых, 2002, Олсуфьев, Формозов, 1953, Прыгунова, 1966, Скопин, 1958, Сматов, Кравец, 1973, Темрешев, 2001, 2004, Тильменбаев, 1965, Федосимов, 1962, Шакирзянова, 1963, Юхневич, 1960 и др.).

Фауна насекомых Центрального Казахстана (включая Тенгиз-Коргалжынский регион) целенаправленно изучалась во время комплексных зоолого-ботанических работ, проведенных в 1957-1962 гг. силами биологических учреждений АН СССР и АН КазССР. Изучались отряды: Orthoptera, Homoptera, Hemiptera (Heteroptera), Coleoptera, Lepidoptera, в меньшей степени Hymenoptera, Diptera и некоторые другие (Айбасов, 1961; Арнольди, 1959, 1961, 1969, Арнольди, Медведев, 1969, 1975, Асанова, 1961, 1962, 1971, Гурьева, 1965, Емельянов, 1969, Жантиев, 1960, Логинова, 1961, 1969, Медведев, 1980, Нарчук, 1969, Пономарева, 1962, Смаилова, 1968, 1971, Тобиас, 1961, 1969, Фалькович, 1969 и др.). Изучение насекомых Центрального Казахстана проводилось также лабораторией энтомологии Института зоологии АН КазССР в 1976-1980 гг. в рамках научно-исследовательских работ по теме «Насекомые Центрального Казахстана». Были осуществлены две экспедиции, проходящие через Акмолинскую область, во время которых был собран обширный материал по ряду групп.

Исследования мониторингового характера совершенно не проводились. Шло только постепенное накопление данных фаунистического (в меньшей степени эколого-биологического) характера с особым акцентом на хозяйственно важных (в основном вредоносных) группах насекомых.

Методика работ

В процессе полевых работ применялись традиционные энтомологические методики отлова и учета насекомых (Палий, 1970, Фасулати, 1971, Николаев, 2001 и др.): сбор одиночных насекомых с земли, лов их на лету и кошение с помощью стандартного энтомологического сачка. Визуальные наблюдения и ручной сбор насекомых проводились на маршрутах. Проведены сборы в 105 точках, причем кошение сачком по растительности, как правило, дополнялось сбором (отловом) одиночных насекомых.

Для сбора насекомых производилось также их привлечение на электрический свет в вечернее и ночное время. Поскольку видовой состав насекомых и интенсивность их лета сильно зависят от многих факторов (мощности и длины волны источника света, скорости ветра, температуры и влажности воздуха, времени суток, места лова, фенологических особенностей видов насекомых и т.д.), которые трудно поддаются учету и анализу, сбор насекомых на свет применялся лишь для выяснения видового состава фауны в данной местности, но не для выяснения численности и плотности населения.

При камеральной обработке собранного материала и определении видов большую помощь оказали С.А. Колов, М.К. Чильдебаев, И.Д. Митяев, Р.Х. Кадырбеков, П.А. Есенбекова, В.А. Кащеев, Д.А. Милько, А.И. Шаталкин, Э.П. Нарчук, Е.И. Маликова, С.Ю. Синев, А.Ю. Матов и др., которым автор выражает искреннюю благодарность. Названия видов, указанных в тексте по литературным данным, приведены, как в оригинальных источниках, хотя зачастую в систематике соответствующих групп в последние годы произошли определенные изменения.

Фаунистический обзор

Насекомые (Insecta) составляют особый класс (или надкласс) в типе членистоногих животных. Филогенетически они ближе всего примыкают к многоножкам и ракообразным и совместно с ними образуют естественную группу, подтип челюстных. Поразительной особенностью насекомых является необычайное разнообразие их форм. В Кургальджинском заповеднике и на прилегающих территориях водится, вероятно, до 3 тысяч видов, хотя фактическое число известных представителей значительно меньше названной цифры. В целом число видов насекомых в заповеднике значительно превышает число видов всех остальных животных и всех растений, вместе взятых.

Яркую характеристику фауны насекомых Кургальджинского заповедника дал бывший сотрудник заповедника В.В. Хроков (1981) в своей книге «Заповедник Кургальджино». Он писал: «Фауна насекомых в заповеднике пока не изучена, но она поражает каждого, кто бывает здесь, обилием и разнообразием встречающихся форм. Насекомые поистине

вездесущи. Они попадают к нам и в степи, и на солончаковых берегах озер, и в тростниках, и в воде, и особенно в пойменных угодьях — среди луговой растительности и кустарниковых зарослей. Сколько всего видов насекомых обитает в заповеднике, трудно сказать.

Обращают на себя внимание жуки: из сухопутных прежде всего жужелицы, долгоносики, чернотелки, щелкуны и пластинчатоусые, из водных — плавунцы, плавунчики, водолюбы. Много водных клопов, из которых наиболее интересна водомерка, бегающая по поверхности воды, как на лыжах. В середине июня степь серебрится от трепещущих крыльев множества стрекоз — происходит их массовый вылет. В степи и на лугах довольно обычны мелкие муравьи, саранчовые (кобылки) и кузнечики.

Богато представлен отряд двукрылых. Одних только толкунцов на Кургальджино отмечено свыше сорока форм. На берегах водоемов обитает бесчисленное множество разнообразных соленоводных мух: львинок, зеленушек, береговушек, журчалок и других. Полчища назойливых кровососов — комаров, слепней и мошек — буквально заедают летом. Эти гнусные насекомые не дают зоологу спокойно работать...

Из паукообразных наибольшей известностью пользуются крупные тарантулы и клещи, доставляющие весной много неприятных минут исследователям природы заповедника.

Насекомые и другие беспозвоночные животные играют значительную роль в природных биоценозах, являясь кормом для рыб, пресмыкающихся, птиц и насекомоядных зверьков».

Насекомые Кургальджинского заповедника относятся к 2 подклассам (Первичнобескрылые - Apterygota и Крылатые - Pterygota) и 27 отрядам.

Согласно другой, более современной, классификации, насекомые рассматриваются как надкласс Шестиногие (Hexapoda) с двумя классами: 1) Скрыточелюстные (Enthognatha), к которым относятся отряды Бессяжковые, Ногохвостки и Двухвостки, и 2) Собственно насекомые (Insecta), включающие всех остальных шестиногих. Эта классификация принята в данной работе.

Класс Скрыточелюстные (Enthognatha)

Это мелкие бескрылые насекомые, ведущие преимущественно скрытый образ жизни - в почве, в растительных остатках, в подстилке, под камнями и пр. Подразделяются на 3 отряда, из которых в регионе отмечены представители только одного отряда ногохвосток, хотя не исключена вероятность обнаружения представителей отряда двухвосток.

Отряд 1. Подуры, или ногохвостки (Collembola)

Встречаются в верхних слоях почвы, в растительной подстилке, но есть и фитофилы - обитатели травостоя и кустарников. Влаголюбивы. Распределение по биотопам определяется в первую очередь степенью влажности среды. Как правило, большинство видов приурочено к участкам с повышенным увлажнением. Значительное число видов связано с прибрежной

зоной или водной средой; в последнем случае наблюдаются определенные адаптации к удержанию тела на поверхностной пленке воды. Очень многие виды активны при низких температурах и иногда в массе появляются на снегу. Ногохвостки приспособились питаться в основном споровыми растениями — водорослями, грибами, лишайниками. Только представители семейства сминтуров (*Sminthuridae*) могут питаться и нежными зелеными частями высших растений. В целом ногохвостки не только безвредны, но даже полезны: они способствуют разложению, превращению в гумус и минерализации растительных остатков и, по современным данным, играют очень важную роль в почвообразовании. Они принимают участие и в разрушении трупов животных.

В Казахстане очень слабо изучены, в регионе Тенгиз-Кургальджинских озер специально не изучались, хотя неоднократно отмечались в пробах воды. Здесь обитают, по-видимому, несколько десятков видов из семейств *Poduridae*, *Entomobryidae* и *Sminthuridae*.

Отряд 2. Диплуры, или двухвостки (*Diplura*)

Это мелкие редкие насекомые, живущие в земле, лесной подстилке, среди опавшей листвы, в гниющей древесине, под камнями. Питаются как растительной, так и животной пищей, в том числе разлагающимися остатками растений, кусочками грибов, спорами, водорослями, остатками насекомых и других почвенных животных (сапрофаги, некрофаги), но есть среди них и хищники, нападающие на мелких членистоногих в почве. Практического значения двухвостки не имеют. В регионе не отмечены, однако возможно нахождение видов рода *Campodea*.

Класс Собственно насекомые (*Insecta*)

Подкласс объединяет всех остальных насекомых. Свойственны разнообразным условиям среды и сильно дифференцированы морфологически и биологически.

Отряд 3. Тизануры, или щетинохвостки (*Thysanura*)

Насекомые средних размеров (8-20 мм), с более или менее веретеновидным телом, большей частью покрытым чешуйками. Живут в лесной подстилке, в трещинах коры и под корой деревьев, под камнями и упавшими стволами деревьев, реже в земле. Некоторые виды являются сожителями человека, а также муравьев и термитов. Питаются растительными и животными остатками, спорами, грибами и лишайниками. Некоторые виды способны к каннибализму. Иногда вредят в библиотеках и книгохранилищах, поедая бумагу и клей.

В Казахстане известно несколько видов семейств *Machilidae* и *Lepismatidae*. Наиболее широко распространены виды рода *Lepisma*. Нахождение 1-2 видов в заповеднике вполне возможно.

Отряд 4. Поденки (Ephemeroptera)

Небольшие крылатые насекомые с удлинённым телом, редуцированным ротовым аппаратом, тонкими ногами, не складывающимися на брюшке перепончатыми крыльями, передняя пара которых всегда значительно больше задней, брюшко на конце с 2 или 3 длинными членистыми нитями. Размеры тела колеблются от 2-3 мм до 3-4 см.

Поденки отличаются от всех других насекомых наличием 2 крылатых фаз – субимаго и имаго. Крылатые поденки обеих фаз не питаются и живут недолго: субимаго – от нескольких минут до нескольких дней, имаго – от нескольких часов до 10 дней. У некоторых поденок наблюдаются массовые лёты: в короткий срок, в течение нескольких часов или 2-3 дней на большом протяжении водоема происходит одновременное, массовое окрыление. Для поденок характерно роение, когда десятки, а иногда и сотни их взлетают вверх, где происходит спаривание. Затем самки немедленно опускаются на воду и приступают к яйцекладке. Самцы тоже опускаются на воду или на землю и погибают. В это время громадное количество тел поденок покрывает поверхность воды и берега водоемов.

Плодовитость поденок у некоторых видов достигает нескольких тысяч яиц. Превращение неполное. В отличие от имаго личинки и нимфы развиваются длительно – от 1 до 3 лет, имея до 25 линек. Личинки питаются главным образом детритом и мелкими водорослями и очень редко инфузориями и мелкими личинками насекомых. Развитие протекает в пресных водоемах различного типа – реках, ручьях, озерах, болотах и прудах. Нимфы поденок имеют большое значение в пище промысловых рыб.

Несколько видов отмечены для заповедника, но их определение и изучение не проводилось.

Отряд 5. Стрекозы (Odonatoptera)

Крупные, обычно ярко окрашенные, хорошо летающие, хищные насекомые с большой, подвижной головой, очень короткими, щетинковидными усиками, большой, характерно модифицированной грудью, с 4 почти одинаковыми, прозрачными, сетчатыми крыльями с богатым жилкованием и удлинённым, стройным брюшком.

Превращение неполное; личинки обитают в воде и резко отличаются внешне от взрослых стрекоз. Заселяют различные пресные и солоноватые водоемы. После нескольких линек перед превращением во взрослую стрекозу личинки начинают дышать атмосферным воздухом, выставляя из воды переднюю часть тела.

Личинки питаются как хищники различными водными организмами, в частности, личинками комаров, поденок, ракообразными и др., а личинки крупных видов нападают даже на головастиков и мальков рыб. С практической точки зрения личинки стрекоз имеют как положительное, так и отрицательное значение. Они – хороший корм рыб и водоплавающей птицы. Однако личинки крупных видов в массе уничтожают водных беспозвоночных, которыми питаются рыбы, а уничтожением мальков могут

наносить иногда прямой ущерб рыбоводству. Несомненную пользу приносят человеку взрослые стрекозы, в массе истребляющие кровососущих комаров, вредных чешуекрылых, пилильщиков, мух и т. д.

Некоторые виды стрекоз являются переносчиками опасного заболевания птиц – простогонилеза.

Наиболее полный список стрекоз заповедника составил Д.Кукашев (1982). В Кургальджинском заповеднике он отметил 29 видов. Обычны различные виды лютков и стрелок (*Sympycna* spp., *Lestes* spp., *Ischnura* spp., *Coenagrion* spp. и др.), а также обыкновенные стрекозы сем. Libellulidae. Одними из наиболее массовых видов являются *Libellula quadrimaculata* L. и *Sympetrum vulgatum* L. Встречаются также крупные виды родов *Aeschna*, *Anax*, и др.

Сотрудниками лаборатории биоконтроля Института зоологии (Б.В.Златанов и др.) проведено изучение стрекоз заповедника как биоагентов регуляции численности комаров. Ими установлено, что в окрестностях пос. Каражар куртины селитрянки Шобера являются центром локализации стрекоз. В данной станции представлены практически все отмеченные в районе исследований виды. Напротив, сухая степь и высохшие болота характеризуются как низкой численностью стрекоз, так и бедностью их видового состава. Замечено, что только *Enallagma cyathigerum* встречается во всех станциях и почти везде доминирует. Наиболее редко встречалась *Aeschna* sp. – за время исследований замечено лишь 3 экземпляра. Немногим чаще встречались *Lestes dryas* и *Sympetrum vulgatum*. Остальные виды обычны в окрестностях к. Каражар. Достаточно хорошо прослеживается приуроченность отдельных видов стрекоз к различным станциям. Так, *Sympetrum flaveolum* предпочитает травянистую растительность куртинам селитрянки, *Lestes barbarus*, напротив, встречается чаще на кустах селитрянки, чем на траве. *L. quadrimaculata* также предпочитает держаться куртин селитрянки. Удаленность от водоемов сказывается на населении стрекоз. Хорошо заметно ярусное распределение стрекоз. В нижнем ярусе – толще травостоя – обычна *E. cyathigerum*; *L. barbarus* и *S. flaveolum* предпочитают средний ярус – верхушки трав. Верхнего яруса – отдельно стоящих стеблей тростника – держатся *L. quadrimaculata* и *Aeschna* sp. На селитрянке ярусность гораздо менее заметна, распределение стрекоз здесь мозаичное, за исключением *L. quadrimaculata* и *Aeschna* sp., которые вследствие высокой активности надолго не задерживаются на одном кусте, часто меняют насесты. Самые малоактивные стрекозы – *E. cyathigerum*, *L. barbarus* и *L. dryas*, большую часть времени они проводят на насестах. Наиболее активны *L. quadrimaculata* и *Aeschna* sp.; промежуточное положение занимают *S. flaveolum* и *S. vulgatum*.

В заповеднике зарегистрированы следующие таксоны:

Семейство Libellulidae

Стрекозы средней величины. Глаза соприкасаются, их задний край прямой. Яйцеклад отсутствует. Откладка яиц самками обычно происходит без сопровождения самца (за исключением рода *Sympetrum*), путем удара концом брюшка над водой или (редко) над прибрежьем близ воды.

Libellula quadrimaculata L. – Четырехпятнистая стрекоза. – Коргалжынский заповедник, пос. Каражар, берег оз. Султан-Кельды. Первые летающие стрекозы отмечены 19-22 мая. Массовый вылет происходит во второй половине июня. В это время все дома, линии электропередач, деревья и другие возвышающиеся над землей предметы усеяны сидящими стрекозами, которые в утренние и вечерние часы становятся легкой добычей птиц. К концу первой декады июля лет идет на убыль. Во время массового вылета стрекоз значительно уменьшалось количество летающих двукрылых кровососов. На р. Кон в конце июня летающие стрекозы из 3-6 особей образовывали рой-клубки, которые через некоторое время распадались. Видимо, это были брачные игры. (Кукашев, 1982). Коргалжынский заповедник, окр. пос. Каражар. Личинки живут в сильно заросших, заиленных, стоячих водоемах. (Байжанов и др., 2004).

Sympetrum flaveolum L. – Коргалжынский заповедник. Первые летающие стрекозы отмечены в пос. Каражар 21 июня. Массовый лет наблюдался в августе – сентябре. Обычно они летали в степи, на небольшом расстоянии от водоемов (Кукашев, 1982). В сентябре 2004 г. в окр. пос. Каражар вид был редок (Казенас, 2004). Коргалжынский заповедник, окр. пос. Каражар. (Байжанов и др., 2004).

Sympetrum meridionale Selys. – Коргалжынский заповедник. – Вид отмечен только в личиночной стадии на оз. Исей, в зарослях тростника (Кукашев, 1982).

Sympetrum scoticum Donovan (= *S. danae* Sulzer). – Водоемы Кургальджинского заповедника. Летне-осенний вид. Для этих же водоемов упоминается в работе А.С. Климишина и Р.С. Павлюка (1972). Личинки пластичны в выборе местообитания. Предпочитают участки водоемов с густой водной растительностью и илистым дном (Кукашев, 1982).

Sympetrum sp. – Коргалжынский заповедник. – Личинки отловлены на оз. Исей среди зарослей тростника в первой половине июня в биотопах с твердым глинистым грунтом (Кукашев, 1982).

Sympetrum striolatum Charpentier. – Коргалжынский заповедник. – Вид отмечен только в личиночной форме (Кукашев, 1982).

Sympetrum vulgatum L. – Коргалжынский заповедник. – Массовый вид. Летает во второй половине лета. Первые летающие стрекозы отмечены 16 июля. Обычно взрослые особи держатся в степи на растительности, по обочинам дорог (на значительном расстоянии от воды) (Кукашев, 1982). В заповеднике встречается почти повсеместно. Многочислен в сентябре (Казенас, 2004). Отмечен в окр. пос. Каражар. (Байжанов и др., 2004).

Семейство Aeschnidae

Крупные, пестро окрашенные стрекозы, рисунок брюшка состоит обычно из множества пятен. Глаза соприкасаются на некотором протяжении. Яйцеклад хорошо развит. Яйца откладываются в растения без сопровождения самца, редко в мокрую почву у воды.

Aeschna coluberculus Harris (= *Ae. mixta* Latreille). – Коргалжынский заповедник. – Молодые личинки пойманы в конце июня на оз. Султан-

Кельды. Появление первых летающих стрекоз отмечено в середине июля. Ночуют в зарослях тростника, на ветках деревьев, стенах домов. Как и предыдущий вид, стрекозы летают весь день до позднего вечера. Лет заканчивается в первой половине сентября. Чаще всего охотятся с подветренной стороны зарослей прибрежной растительности, домов, где прячутся от ветра мелкие насекомые – комары, мошки и др. (Кукашев, 1982).

Aeschna grandis L. – Коргалжынский заповедник. – Редкий вид в бассейне оз. Кургальджин. Летающие коромысла отмечены 1 июля на р. Куланутпес (Кукашев, 1982).

Aeschna juncea L. – Коргалжынский заповедник. – Летне-осенний вид. Зарегистрирован в заповеднике А.С. Климишиным и Р.С. Павлюком (1972). Неприхотлив в выборе водоемов, предпочитает обилие водной растительности (Кукашев, 1982).

Aeschna serrata Hagen. – Коргалжынский заповедник. – Летне-осенний вид. В бассейне оз. Кургальджин летает с последней декады июня до конца августа – начала сентября. Личинки этого вида встречаются как в стоячих солоноватых (озера Султан-Кельды и Исей), так и в проточных пресных водоемах (р. Куланутпес). Стрекозы часто охотятся до позднего вечера, обычно с подветренной стороны домов, зарослей тростника. Копуляция отмечена 11–13 июля. Коромысла часто ловят более мелких стрекоз из рода *Sympetrum* (Кукашев, 1982).

Aeschna sp. 1 – Коргалжынский заповедник, окр. пос. Каражар. (Байжанов и др., 2004).

Aeschna sp. 2 – Коргалжынский заповедник. – Личинки пойманы на р. Кон, в среднем течении, в биотопах с илистым, иногда твердым дном, покрытым мелкими камнями (Кукашев, 1982).

Anax parthenope Selys. – Коргалжынский заповедник. – Вид малочисленный. Одиночные летающие стрекозы отмечены в середине июня в окр. пос. Каражар (Казенас, 2004). Личинки найдены в среднем течении р. Куланутпес (Кукашев, 1982).

Семейство Lestidae

Мелкие стрекозы. Тело б. м. металлически окрашено. Яйца откладываются в растения в сопровождении самца, держащего самку за переднеспинку и придерживающегося субстрата.

Lestes barbata F. – Коргалжынский заповедник. – Лет во второй половине лета. Лютки пойманы среди прибрежной растительности в конце августа – начале сентября; летали в ветреную погоду (Кукашев, 1982). Коргалжынский заповедник, окр. пос. Каражар (Байжанов и др., 2004). В заповеднике обычный вид, отмечен в июне и в сентябре. (Казенас, 2005).

Lestes dryas Kirby. – Коргалжынский заповедник, окр. пос. Каражар. (Байжанов и др., 2004).

Lestes macrostigma Eversman. – Коргалжынский заповедник. – Летающие стрекозы зарегистрированы в конце июля на оз. Исей, в прибрежной растительности (Кукашев, 1982).

Lestes sponsa Hansemann. – Коргалжынский заповедник. – Обыкновенная лютка отмечена для данного региона А.С. Климишиным и Р.С. Павлюком (1972).

Sympyca braueri Bianchi. – Коргалжынский заповедник. – Этот вид зимует во взрослой фазе и имеет двойной лет. Первая откладка яиц происходит в марте–апреле, вторая – в июле. Летающие стрекозы отмечены на оз. Султан-Кельды в начале сентября. Это, видимо, стрекозы второго поколения, которым предстоит зимовка. Личинки найдены в середине июля. (Кукашев, 1982).

Sympyca paedisca Brauer. – Коргалжынский заповедник. – Вид зарегистрирован в бассейне оз. Кургальджин С.К. Тютеньковым (1956), Л.С. Климишиным и Р.С. Павлюком (1972). Вид зимует во взрослой фазе и летает до осени с перерывом среди лета (Кукашев, 1982).

Семейство Coenagrionidae

Мелкие стрекозы. Откладка яиц в растения производится самкой в сопровождении самца, держащего самку за переднеспинку и свободно (не придерживаясь субстрата) торчащего вверх.

Coenagrion hastulatum (Charpentier). – Коргалжынский заповедник. – Этот вид отмечен только в личиночной фазе на озерах Султан-Кельды и Исей. Предпочитает участки водоемов с богатой растительностью. В сборах встречается чаще других видов (Кукашев, 1982).

Coenagrion armatum (Charpentier). – Коргалжынский заповедник. – Весенне-летний вид. Первые летающие стрекозы пойманы 24 мая на берегу оз. Султан-Кельды. Стрелка летает еще в середине июня, держится в прибрежной растительности (Кукашев, 1982).

Coenagrion puella (L.). – Коргалжынский заповедник. – Вид отмечен С.К. Тютеньковым (1956) в личиночной стадии. Весенне-летний вид, в выборе водоема неприхотлив, встречается как в стоячей, так и в проточной воде. Предпочитает заросли водных растений (Кукашев, 1982).

Coenagrion pulchellum (Linden.) – Коргалжынский заповедник. – Летающие стрекозы пойманы 15 июня на оз. Исей, в прибрежной растительности, тогда же отмечена копуляция. (Кукашев, 1982).

Coenagrion sp. – Коргалжынский заповедник. – Очень молодые личинки были отловлены на озерах Султан-Кельды и Исей среди водной растительности в августе – сентябре (Кукашев, 1982).

Coenagrion vernale (Hagen). – Коргалжынский заповедник. – Летает в первой половине лета. Взрослые стрекозы пойманы 15 июня на оз. Исей, в зарослях надводной растительности (Кукашев, 1982).

Enallagma cyathigerum Charpentier. – Коргалжынский заповедник. – Первые летающие стрекозы зарегистрированы в конце мая. В середине июня отмечалась копуляция. Личинки этого вида пойманы в июле – сентябре. (Кукашев, 1982). Коргалжынский заповедник, окр. пос. Каражар. (Байжанов и др., 2004).

Erythromma najas Hansemann. – Коргалжынский заповедник. – Взрослые красноглазые стрелки пойманы в конце мая – начале июня, личинки – в сентябре. (Кукашев, 1982).

Ischnura elegans Linden. – Коргалжынский заповедник. – Личинки предпочитают участки водоемов с водной растительностью. (Кукашев, 1982).

Ischnura pumilio Charpentier. – Коргалжынский заповедник. – Личинки отловлены в августе – сентябре на участках, богатых растущей водной и перегнившей растительностью (Кукашев, 1982).

Ischnura sp. – Коргалжынский заповедник. (Кукашев, 1982).

У 10 видов стрекоз (*Agrion hastulatum*, *A. vernale*, *A. armatum*, *Libellula quadrimaculata*, *Sympetrum vulgatum*, *S. flaveolum*, *S. meridionale*, *Anax parthenope*, *Aeschna coluberculua*, *Ae. aerrata*) обнаружены матацеркарии *Prosthogonimus ovatus* и *P. cuneatus*. Интенсивность инвазии иногда превышала 100 личинок, локализовавшихся, чаще всего, в брюшных мышцах, реже - в мышцах груди и маски насекомых (Кукашев, 1984).

Отряд 6. Таракановые (Blattoptera)

Средние или крупные насекомые, обитающие под камнями, опавшей листвой, иногда в почве. Превращение неполное, личинки очень сходны со взрослыми. Ведут преимущественно ночной образ жизни, прячутся днем в различных укрытиях. Крылатые могут прилетать ночью на свет. Яйца обычно заключены в оотеку, которая иногда вынашивается самкой и торчит на конце брюшка. Развитие длится от 2-3 месяцев у одних видов до 3-4 лет у других. Личинки линяют 5–8 раз. Зимуют личинки, имаго или оотеки.

Тараканы – всеядные насекомые, они используют в пищу различные вещества растительного и животного происхождения; некоторые питаются гнилой древесиной. Изредка могут вредить растениям. Отдельные виды (черный таракан, прусак и др.) являются сожителями человека — синантропами – и широко развезены по земному шару. Эти виды могут вредить – загрязнять пищевые продукты, портить различные изделия и предметы (обои, кожаные изделия, переплеты книг и пр.), повреждать растения в оранжереях. Кроме того, эти виды, питаясь разными отбросами, включая и фекалии, могут разносить возбудителей различных болезней.

В заповеднике специально не изучались. Почти наверняка можно ожидать обитание степного таракана. Не исключено наличие прусака в жилых помещениях.

Семейство Blattellidae

Тело умеренной величины или маленькое, часто нежное. Усики длиннее тела. Церки всегда членистые. Наиболее обширное семейство (Бей-Биенко, 1950).

Ectobius (Ectobiola) duskei Adel. – Степной таракан. Тело средних размеров (6,5-7,5 мм). Распространен по всей степной зоне от Аскании Новы и Крыма на западе до Карагандинской области на востоке. Является характерным представителем ландшафта ковыльных степей. Цикл развития охватывает один год. Зимуют оотеки, из которых отрождаются личинки в

конце мая – начале июня. Взрослые появляются в июле, первые оотеки – в августе (Бей-Биенко, 1950).

Blatella germanica L. – Обыкновенный таракан, или прусак. Длина тела от 10,5 до 13,3 мм. Распространен по всему миру. Встречается в Казахстане, но далеко не во всех городах и поселках. В Джунгарском Алатау был найден на воле, под камнями. В умеренных широтах прусак является обитателем отапливаемых зимой помещений. Нередко приносит существенный вред различным запасам, товарам и пр. (сахару, хлебу, сухарям, коже, обуви, переплетам книг и пр.). Разносит возбудителей различных болезней. (Бей-Биенко, 1950).

Отряд 7. Богомолы (Mantodea)

Крупные, вытянутые насекомые с длинными хватательными передними ногами и 2 парами хорошо развитых крыльев. Превращение неполное. Яйца откладываются группами в виде оотеки, укрепляемой на растениях, камнях и пр.; такие оотеки у наших видов зимуют. Личинки вылупляются поздно весной, линяют 5–10 раз и в то же лето достигают взрослой фазы, поэтому наши виды имеют 1 поколение в году.

Богомолы – дневные теплолюбивые насекомые, особенно многочисленные в тропиках, а у нас представленные лишь на юге немногими видами. По своим повадкам они являются подстерегающими хищниками, или засадниками, сидящими неподвижно с приподнятыми вверх переднегрудью и передними ногами – в ожидании добычи. Питаются в начале личиночной жизни – тлями, цикадками и другими мелкими насекомыми, позднее – более крупными, например саранчовыми, бабочками и др. Истребляя вредных насекомых, могут приносить пользу. Полезная их роль как истребителей вредных насекомых ослабляется тем, что они питаются пчелами, наездниками и другими полезными насекомыми, и в целом мало изучена. Были попытки использования богомолов для биологической борьбы с вредителями, однако они особого успеха не имели.

В регионе 2 вида:

Сем. Mantidae

Mantis religiosa L. – Обыкновенный богомол. – Евразийский пустынно-степной вид. – Оз. Жумсай, оз. Султанкельды, пос. Каражар, 20 км З. оз. Б. Тенгиз, оз. Жарлыколь, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, окр. пос. Косарал, р. Куланутпес. Июнь, июль, сентябрь. Хищник-засадник. (Казенас, 2004; Чильдебаев, Казенас, 2007).

Armene pusilla Ev. – Западный и Центр. Казахстан, Средняя Азия. – Горы Кокшетау (самое северное местонахождение вида). Мелкий вид, петрофил. Встречается на щебнистых участках. Обитает под камнями в полостях и среди припочвенных частей кустарников. Обычен. (Арнольди, 1969).

Отряд 8. Веснянки (Plecoptera)

Удлиненные насекомые с мягким телом и обычно с 2 парами хорошо развитых крыльев. Есть короткокрылые и бескрылые виды. Личинки живут в воде, обычно в текучих водоемах, держатся на дне, часто под камнями. Личинки и взрослые служат пищей рыб. Питаются растительной пищей (одноклеточные водоросли, растительные остатки и пр.) или хищничают, нападая на мелких водных беспозвоночных.

В Казахстане слабо изучены, в Кургальджинском заповеднике, вероятно, несколько видов. Сотрудники заповедника наблюдали случаи массовой миграции личинок одного некрупного вида из воды на сушу на одном из озер заповедника (вероятно, для последующего превращения личинок в имаго).

Отряд 9. Палочники (Phasmoptera)

Крупные насекомые с удлиненным палочковидным или листообразным телом. Превращение неполное, личинки очень похожи на взрослых. Растительноядны, живут среди травянистой растительности и на деревьях и кустарниках. Медлительны, способны впадать в состояние каталиптической неподвижности, что при палочковидном или листоподобном теле делает их незаметными среди растений.

В заповеднике пока не обнаружены; по-видимому, можно ожидать находение только 1 вида *Ramulus bituberculatus* Redt., который широко распространен в пустынях и полупустынях Казахстана (на северо-западе доходит до оз. Индер).

Отряд 10. Прямокрылые (Orthoptera)

Крупные или средних размеров насекомые с удлиненным телом, обычно с удлиненными прыгательными задними ногами, веерообразными задними крыльями и более плотными (в виде надкрыльев) передними. Большинство растительноядны, есть хищники; у некоторых видов смешанное питание. Большинству свойственны открытые местообитания - луга, поляны, степи; лишь немногие живут в древесно-кустарниковых зарослях. Среди прямокрылых есть землерои с копательными ногами (медведки, триперсты) и хищники-засадники (кузнечики из рода *Saga*). Многие виды – опасные вредители сельского хозяйства, особенно саранчовые. Прямокрылые играют в природе важную экологическую роль, активно участвуя в круговороте веществ и в процессах почвообразования. Они являются существенным компонентом пищи многих видов позвоночных животных, особенно птиц. Отряд делится на 2 подотряда: длинноусые с надсемействами кузнечиковых и сверчковых и короткоусые с надсемействами саранчовых и триперстовых.

Семейство Кузнечики (Tettigoniidae)

Растительноядные, хищники или со смешанным питанием, некоторые вредят растениям. В заповеднике среди кузнечиковых наиболее обычны зеленый кузнечик (*Tettigonia veridissima* L.) и серый скакун (*Decticus verrucivorus* L.). Всего здесь обитает более 10 видов.

Bicolorana bicolor (Phil.) – Скачок двуцветный. – Транспалеарктический вид с оптимумом ареала в лиственно-лесной зоне. – 20 км З. оз. Б. Тенгиз, сухой луг, окр. пос. Каражар, сухой луг, р. Нура близ пос. Уркендеу, сухой луг. Июнь. (Чильдебаев, Казенас, 2007).

Conocephalus discolor Thunb. – Мечник обыкновенный. – Транспалеарктический вид с оптимумом ареала в степной зоне. Тяготеет к влажным местообитаниям с густой злаково-осоковой растительностью. – 13-15 км ССВ пос. Каражар, степь, окр. оз. Кокай, сухой луг. Июнь. (Чильдебаев, Казенас, 2007).

Decticus verrucivorus L. – Кузнечик обыкновенный, или серый. – Полизональный транспалеарктический вид с оптимумом ареала в степной зоне. – Окр. пос. Коргалжин, р. Нура, сухой луг. Июнь. (Чильдебаев, Казенас, 2007). Окр. пос. Каражар, близ оз. Султанкельды. Сентябрь. (Казенас, 2004).

Gampsocleis glabra (Herbst) – Кузнечик оголенный. – Степной европейско-азиатский вид. – Окр. оз. Кокай, сухой луг, июнь. (Чильдебаев, Казенас, 2007).

Montana evermanni (Kitt.) – Скачок Эверсмана. – Южностепной европейско-казахстанско-западномонгольский вид. – Окр. пос. Уркендеу, р. Нура, сухой луг, июнь. (Чильдебаев, Казенас, 2007).

Platycleis intermedia (Aud.-Serv.) – Скачок пятнистый. – Западнопалеарктический вид с оптимумом ареала в полупустынной зоне. Факультативный хортобионт. – Р. Терисаккан, сухой луг, 7 км зап. оз. Малый Тенгиз, степь, окр. пос. Абая, луг. Июль, сентябрь. (Казенас, 2004; Чильдебаев, Казенас, 2007).

Tesselana vittata (Charp.) – Скачок полосатый. – Западноевразийский вид с оптимумом ареала в степной зоне. – Окр. оз. Кокай, сухой луг, окр. пос. Коргалжин, р. Нура, луг, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, сухой луг, 13-15 км ССВ пос. Каражар, степь. Июнь, июль. Южностепной европейско-казахстанский вид. (Чильдебаев, Казенас, 2007).

Tettigonia viridissima L. – Кузнечик зеленый. – Транспалеарктический вид. – Окр. пос. Каражар, сухой луг, окр. пос. Коргалжин, р. Нура, луг. Июнь, сентябрь. (Казенас, 2004; Чильдебаев, Казенас, 2007).

Семейство Трубочики (Oecanthidae). Пока не найдены. Здесь возможно обнаружение 1 вида.

Oecanthus turanicus Uvarov. Полупустынный среднеазиатско-казахстанский вид с оптимумом ареала в пустынной зоне. Известен из Центрального Казахстана. (Чильдебаев, Стороженко, 2004).

Семейство Сверчки (Gryllidae). Среди сверчков в заповеднике отмечены виды родов *Gryllus* и *Modicogryllus*, однако до вида эти сверчки не определены.

Семейство Триперстовые (Tridactylidae). Живут по берегам водоемов, делают норки в сырой земле. Внешне сходны с медведками и прежде ошибочно относились к сверчковым. На территории заповедника, обитает только один вид.

Bruntridactylus tartarus (Sauss). – Пустынный триперст. – Евразиатский вид. Встречается по берегам водоемов на засоленных почвах.

Семейство Медведки (Gryllotalpidae). Крупные своеобразные прямокрылые насекомые с короткими усиками и короткими копательными передними ногами. Живут в земле. Вредят растениям, подгрызая корни.

Gryllotalpa gryllotalpa L. – Медведка обыкновенная. – Транспалеарктический. – Окр. Каражара (близ оз. Султанкельды), луг, сентябрь. – Вредитель сельского хозяйства. (Казенас, 2004; Чильдебаев, Казенас, 2007).

Семейство Саранчовые (Acrididae)

Это наиболее крупное семейство среди прямокрылых, имеющее большое хозяйственное и экологическое (биоценотическое) значение. Усики короткие. Орган слуха расположен по бокам 1-го сегмента брюшка. Яйцеклад самки короткий. Переднеспинка короткая, не прикрывает брюшко. Бедра задних ног снаружи между продольными килями с правильной перистой скульптурой.

В заповеднике известно более 30 видов. Здесь обычны итальянская саранча (*Calliptamus italicus* L.), различные кобылки (*Chorthippus albomarginatus* DeG., *Glyptobothrus biguttulus* L., *Docostaurus kraussi* Ingen., *Oedaleus decorus* Germar, *Oedipoda coerulescens* L. и др.), встречается перелетная саранча (*Locusta migratoria* L.).

Список видов:

Aeropedellus baliolus Mistsh. – Казахстанский степной эндемик. Злаковый хортобионт. – Окр. пос. Уркендеу, р. Нура, сухой луг. Июнь. (Чильдебаев, Казенас, 2006). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. На сухих засоленных участках. (Арнольди, 1969).

Asiotmethis muricatus (Pall.). – Степная кобылка. – Южностепной среднеазиатско-казахстанский вид. – Окр. оз. Кокай, степь, окр. пос. Каражар, степь, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, сухой луг. Июнь, июль. (Чильдебаев, Казенас, 2007). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. На сухих засоленных участках. В западинах по сухим руслам (на более открытых участках). Обычный вид. (Арнольди, 1969)

Caliptamus italicus (L.). – Полупустынно-степной европейско-казахстанский вид. – 7 км зап. оз. М. Тенгиз, степь, окр. пос. Каражар, степь, июль. – Факультативный хортобионт (одиночная фаза) или перелетный мигрант (стадная фаза). Опасный вредитель сельского хозяйства. (Казенас, 2004; Чильдебаев, Казенас, 2007).

Celes variabilis (Pallas). – Изменчивая кобылка. – Степной европейско-сибирский вид. – Окр. пос. Каражар, степь, оз. Шалкар, сухой луг, окр. пос. Коргалжин, р. Нура, сухой луг, 20 км З. оз. Б. Тенгиз, степь, июнь. Факультативный хортобионт. (Чильдебаев, Казенас, 2007). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Характерен для плакоров южной полосы сухих степей. (Арнольди, 1969)

Chorthippus albomarginatus (De Geer). – Белополосая кобылка. – Полизональный транспалеарктический вид. – 7 км зап. оз. М. Тенгиз, степь,

пос. Каражар, степь, оз. Исей, степь, оз. Саумалколь, сухой луг, вост. бер. оз. М. Тенгиз, сухая степь, оз. Биртабан, сухой луг, оз. Кокай, сухой луг, окр. пос. Абая, степь, окр. пос. Каражар, степь, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, сухой луг, окр. оз. Кокай, сухой луг. Июнь, июль, сентябрь. – Злаковый хортобионт. Вредит хлебным злакам и сенокосным угодьям. (Казенас, 2004; Чильдебаев, Казенас, 2007). Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. В западинах по сухим руслам. Обычный вид. (Арнольди, 1969)

Chorthippus apricarius (L.). – Бурый конек. – Полизональный европейско-азиатский вид. – Окр. пос. Абая, степь, июль. Злаковый хортобионт. (Чильдебаев, Казенас, 2006). Сухие степи. В западинах по сухим руслам. На лугах. Обычный вид. (Арнольди, 1969)

Chorthippus dorsatus Zett. – Луговой конек. – Западнопалеарктический вид с оптимумом ареала в лесостепной зоне. Злаковый хортобионт. (Чильдебаев, Стороженко, 2001). Центр. Казахстан. Сухие степи. На лугах. (Арнольди, 1969)

Chrysochraon dispar (Germ.). – Непарный зеленчук. – Полизональный транспалеарктический вид с оптимумом ареала в листовенно-лесной зоне. (Чильдебаев, Стороженко, 2001). Центр. Казахстан. Сухие степи. На лугах. (Арнольди, 1969)

Docostaurus brevicollis (Ev.). – Малая крестовичка. – Степной европейско-азиатский вид. – 20 км З. оз. Б. Тенгиз, степь, оз. Кокай, сухой луг, окр. пос. Каражар, степь, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, сухой луг, оз. Шалкар, сухой луг, окр. пос. Коргалжин, р. Нура, сухой луг. Июнь, июль. – Факультативный хортобионт. Второстепенный вредитель хлебных злаков, а также сенокосных угодий. (Чильдебаев, Казенас, 2007).

Docostaurus kraussi (Ingen.). – Атбасарская крестовичка. – Южностепной европейско-казахстанский вид. – Левый берег р. Нура, степь, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, сухой луг, оз. Биртабан, сухой луг. Июнь, июль. – Факультативный хортобионт. Вредитель сельского хозяйства. (Чильдебаев, Казенас, 2007). Сухие степи. Окраины долины р. Терисаккан. На солончаках. (Арнольди, 1969).

Epracromius pulverulentus (Fisch.-Waldh.). – Голубоногая летунья. – Северостепной евразийский вид. – Вост. бер. оз. Малый Тенгиз, Каражар, левый берег р. Нура, оз. Жарлыколь, оз. Кокай, р. Нура близ пос. Уркендеу. Июнь, июль, сентябрь. – Факультативный хортобионт. (Казенас, 2004; Чильдебаев, Казенас, 2007).

Eremippus simplex Ev. – Обыкновенный пустынный. – Южный западнопалеарктический вид с оптимумом ареала в зоне пустынь. – Окраины долины р. Терисаккан. Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. На сухих засоленных участках. (Арнольди, 1969).

Eremippus sp. – 20 км З. оз. Б. Тенгиз, степь, 5-8 км С пос. Куланотпес, р. Куланотпес, оз. Кокай. Июнь, июль. (Чильдебаев, Казенас, 2007).

Euchorthippus pulvinatus Fisch.-W. – Степной конек. – Европейско-западноазиатский вид с оптимумом ареала в зоне полупустынь. – Злаковый

хортобионт. (Чильдебаев, Стороженко, 2001). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Мелкосопочник (горы Какшетау). На увлажненных участках. (Арнольди, 1969). Вост. бер. оз. Малый Тенгиз, сухой луг, оз. Жумсай, сухой луг, 7 км зап. оз. Малый Тенгиз, 20 км З оз. Б. Тенгиз, степь, оз. М. Тенгиз, 15 км ССВ пос. Каражар, степь, окр. оз. Кокай, степь, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, сухой луг, окр. пос. Каражар, степь, оз. Биртабан, сухой луг, окр. пос. Коргалжин, р. Нура, сухой луг, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, сухой луг, окр. пос. Абая, степь. Июнь, июль, сентябрь. (Казенас, 2004; Чильдебаев, Казенас, 2007).

Euthystira brachyptera Ocsk. – Короткокрылый зеленчук. – Полизональный транспалеарктический вид с оптимумом ареала в степной зоне. Специализированный фитофил. Вредитель. (Чильдебаев, Стороженко, 2001). Центр. Казахстан. Сухие степи. В западинах по сухим руслам. Обычный вид. (Арнольди, 1962)

Glyptobothrus biguttulus (L.). – Изменчивый конек. – Полизональный транспалеарктический вид. – Каражар, степь, сев. бер. оз. М. Тенгиз, сухой луг, р. Терисаккан, сухой луг, 7 км зап. оз. Малый Тенгиз, степь, оз. Саумалколь, сухой луг, вост. бер. оз. М. Тенгиз, сухой луг, оз. Исей, сухой луг, оз. Кокай, сухой луг, окр. пос. Каражар, степь, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, сухой луг. Июнь, июль, сентябрь. – Злаковый хортобионт. В Казахстане повреждает посевы ячменя и сенокосные угодья. (Казенас, 2004; Чильдебаев, Казенас, 2007).

Glyptobothrus brunneus Thunb. – Обыкновенный или двуцветный конек. – Полизональный транспалеарктический вид. Злаковый хортобионт. Вредитель. (Чильдебаев, Стороженко, 2001). Центр. Казахстан. Сухие степи. В западинах по сухим руслам. Обычный вид. (Арнольди, 1969)

Glyptobothrus dubius (Zub.). – Узкокрылый конек. – Степной казахстанско-монгольский вид. – Каражар, степь, оз. Жумсай, сухой луг, сев. бер. оз. М. Тенгиз, степь. Сентябрь. – Злаковый хортобионт. (Казенас, 2004; Чильдебаев, Казенас, 2007).

Glyptobothrus mollis (Charp.). – Малый конек. – Каражар, степь, сентябрь. – Трансевразийский вид с оптимумом ареала в степной зоне. Злаковый хортобионт. (Казенас, 2004; Чильдебаев, Казенас, 2007).

Locusta migratoria L. – Перелетная или азиатская саранча. – Южный транспалеарктический вид. – Оз. Тобияк, Тобиякская плотина, заросли тростника; оз. Султанкельды (пос. Каражар), сухой луг; оз. Жарлыколь, луг; оз. Шалкар, луг. Июнь, июль, сентябрь, октябрь. – Перелетный мигрант. Вредитель. (Казенас, 2004; Чильдебаев, Казенас, 2007).

Myrmeleotettix pallidus (Br.-Watt.). – Пустынная копыеуска. – Степной европейско-казахстанский вид. – Сев. бер. оз. М. Тенгиз, сухой луг, оз. Биртабан, сухой луг, 20 км З. оз. Б. Тенгиз, степь, окр. оз. Кокай, сухой луг, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, сухой луг. Июнь, июль, сентябрь. – Злаковый хортобионт. (Казенас, 2004; Чильдебаев, Казенас, 2007). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Характерен для плакоров южной

полосы сухих степей. Обычен на сухих засоленных участках. (Арнольди, 1969)

Oedaleus decorus (Germ.). – Чернополосая кобылка. – Степной евразийский вид. – Каражар, оз. Жарлыколь, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, окр. пос. Каражар, оз. Биртабан, окр. пос. Каражар, р. Нура близ пос. Уркендеу, оз. Саумалколь. Июнь, июль, сентябрь. – Подпокровный геофил. Второстепенный вредитель сельского хозяйства. (Казенас, 2004; Чильдебаев, Казенас, 2007).

Oedipoda coerulea (L.). – Голубокрылая кобылка. – Пустынно-степной западнопалеарктический вид. – Оз. Саумалколь, сентябрь. Оз. Кокай, степь, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, степь. Июль. Эремобионт. (Казенас, 2004; Чильдебаев, Казенас, 2007).

Oedipoda miniata (Pall.). – Краснокрылая кобылка. – Пустынно-степной западнопалеарктический вид. – 7 км зап. оз. Малый Тенгиз, степь, Каражар, степь, оз. Саумалколь, сухой луг, 5-8 км С пос. Куланотпес, р. Куланутпес, сухой луг, оз. Кокай, сухой луг. Июль, сентябрь. – Эремобионт. (Казенас, 2004; Чильдебаев, Казенас, 2007).

Omocestus haemorrhoidalis (Charp.). – Краснобрюхая травянка. – Полizonальный транспалеарктический вид. – Оз. Исей, сухой луг, оз. Жумсай, сухой луг, 20 км З. оз. Б. Тенгиз, степь, левый берег р. Нура, сухой луг, оз. Жарлыколь, сухой луг, оз. Кокай, сухой луг, оз. М. Тенгиз, 15 км ССВ пос. Каражар, степь, р. Нура близ пос. Уркендеу, сухой луг. Июнь, июль, сентябрь. – Злаковый хортобионт. (Казенас, 2004; Чильдебаев, Казенас, 2007).

Omocestus petraeus (Bris.-Barn.). – Малая травянка. – Степной европейско-азиатский вид с оптимумом ареала в степной зоне. – Каражар, степь, оз. Исей, сухой луг, р. Терисаккан, сухой луг, 7 км зап. оз. Малый Тенгиз, степь, оз. Узынколь, сухой луг, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, сухой луг. Июль, сентябрь, октябрь. – Злаковый хортобионт. (Казенас, 2004; Чильдебаев, Казенас, 2007). Сухие степи. Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Paracrypta microptera (Fisch.-Waldh.). – Крестовая кобылка. – Трансстепной евразийский вид. – Р. Нура близ пос. Уркендеу, сухой луг, июнь. – Злаковый хортобионт. Вредитель сельского хозяйства. (Чильдебаев, Казенас, 2007). Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Pyrgoderma armata Fisch.-Waldh. – Гребневка. – Полупустынно-пустынный западноазиатский вид. – Пос. Каражар, степь; оз. Кокай, степь. Июнь, июль, сентябрь. Эремобионт. (Чильдебаев, Казенас, 2007).

Sphingonotus coeruleipes uvarovianus В.-В. – Синеногая пустынно-степной среднеазиатско-казахстанский вид. – 5-8 км С пос. Куланотпес, р. Куланутпес. Июль. – Держится на каменистых участках с

редкой полынно-злаковой растительностью. Эремобионт. (Чильдебаев, Казенас, 2007). Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Sphingonotus halophilus В.-В. – Светлокрылая солончаковая пустынно-полупустынный среднеазиатско-казахстанский вид. – 5-8 км С пос. Куланотпес, р. Куланутпес. Июль. – На солончаках с редкой растительностью и на такырах. Эремобионт. (Чильдебаев, Казенас, 2007). Сухие степи. Окраины долины р. Терисаккан. На солончаках. (Арнольди, 1969).

Sphingonotus nebulosus F.-W. – Скальная пустынно-полупустынный казахстанско-монгольский вид с оптимумом ареала в зоне пустынь. (Чильдебаев, Стороженко, 2001). – Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Sphingonotus salinus Pall. Центр. Казахстан. Сухие степи. Окраины долины р. Терисаккан. На солончаках. (Арнольди, 1969)

Stenobothrus carbonarius (Ev.). – Чернокрылая травянка. – Южностепной казахстанско-монгольский вид. – Оз. Шалкар. Июнь. – Злаковый хортобионт. (Чильдебаев, Казенас, 2007). Сухие степи. Характерен для мелкосопочников. (Арнольди, 1969)

Stenobothrus eurasius Zub. – Евразийская травянка. – Оз. Исей, 20 км З. оз. Б. Тенгиз, окр. пос. Каражар, окр. пос. Уркендеу, р. Нура. Июнь, июль, сентябрь. Степной европейско-восточносибирский вид. Злаковый хортобионт. (Чильдебаев, Казенас, 2007). Оз. Исей. Сентябрь. (Казенас, 2004). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Характерен для плакоров южной полосы сухих степей. На сухих засоленных участках. (Арнольди, 1969).

Stenobothrus fischeri (Ev.). – Травянка Фишера. – Европейско-западноазиатский вид с оптимумом ареала в степной зоне. – Оз. Шалкар, июнь. – Злаковый хортобионт. Питается преимущественно дерновинными злаками. (Чильдебаев, Казенас, 2007). Центр. Казахстан. Сухие степи. Характерен для мелкосопочников. Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Семейство Tetrigidae. Мелкие прямокрылые с короткими усиками. Переднеспинка продолжена назад в длинный отросток, прикрывающий брюшко. Надкрылья укороченные, лопастевидные. Брюшко без органа слуха. В заповеднике 1 вид.

Tetrix subulata L. – Узкий тетрикс. – Центр. Казахстан. Сухие степи. На лугах. (Арнольди, 1968). Полизональный транспалеарктический вид. На сырых лугах, посевах хлебных злаков и кормовых трав. Зимует под опавшими листьями. Герпетобионт. (Чильдебаев, Стороженко, 2001).

Отряд 11. Кожистокрылые, или ухвертки (Dermaptera)

Насекомые средних размеров, с гибким удлинённым телом, короткими кожистыми надкрыльями, сильно развитыми, складывающимися в покое вдоль и поперек задними крыльями и клещеобразными придатками на конце брюшка. Ухвертки влаголюбивы и теплолюбивы, ведут скрытый,

преимущественно ночной образ жизни. Днем прячутся под камнями, опавшей листвой, в щелях и трещинах в земле и в других укромных местах. Питаются органическими остатками растительного и животного происхождения, некоторые вредят растениям, иногда забираются в дома и пчелиные улья. В заповеднике распространены следующие виды:

Anechura bipunctata (F.). – Уховертка двуточечная. – Вид распространен от гор Зап. Европы, Малой Азии через Кавказ Урал, Казахстан до Сибири и Монголии. – Окр. пос. Каражар, луг, начало октября; оз. Кокай, луг, июль. – Встречается под камнями, различными укрытиями, в гнилых пнях и пр. (Казенас, 2004; Чильдебаев, Казенас, 2007).

Labidura riparia (Pall.). – Уховертка прибрежная. – Вид широко распространен по всему земному шару. – 13-15 км ССВ пос. Каражар, берег оз. М. Тенгиз, июнь. – Обитает на легких песчаных и супесчаных почвах. Живет в норах. (Чильдебаев, Казенас, 2007).

Отряд 12. Сеноеды (Procoptera)

Небольшие или мелкие насекомые с перепончатыми передними и задними крыльями (иногда бескрылые) и грызущим ротовым аппаратом. Одни виды живут среди растений, обычно на деревьях и кустарниках, другие – в растительных остатках, в подстилке, на почве, под камнями. Некоторые обитают в гнездах птиц и насекомых, проникают в дома, питаются растительными остатками, одноклеточными водорослями, плесневыми и другими грибами, лишайниками. В заповеднике не изучены. Вероятно, число видов находится в пределах десятка. Один не идентифицированный вид в массе встречается осенью на сухих степных растениях.

Отряд 13. Пухоеды (Mallophaga)

Бескрылые, обычно строго специализированные паразиты птиц и отчасти млекопитающих. Тело небольшое (0,5-11 мм), щетинистое. Живут на перьях или волосах, либо на коже хозяев, некоторые виды проникают даже в ротовую полость птиц. Питаются частицами кожного эпидермиса и пера, выделениями кожи и кровью, выступающей из повреждений кожи. Причиняют беспокойство хозяину. Пухоеды при сильном заражении снижают продуктивность домашней птицы. Собачий и кошачий пухоеды могут быть переносчиками тыквовидного цепня, встречающегося иногда у человека. В заповеднике специально не изучались. Здесь, по-видимому, не менее 40-50 видов. Наиболее известные виды – куриный менопон – на курах, бычий пухоед – на домашних млекопитающих, виды рода тринотон - на утках и гусях.

Отряд 14. Вши (Aneplura)

Бескрылые паразиты млекопитающих. Тело маленькое (0,3-6 мм), покрытое волосками и щетинками, уплощенное. Живут в волосяном покрове млекопитающих и питаются только кровью. Платяная вошь может жить

также на одежде человека. Вши, питаясь кровью животных, ослабляют их, а также служат переносчиками некоторых опасных болезней человека и животных. Не могут жить вне хозяина. В заповеднике не изучались, вероятно, имеется до 10 видов. Не исключено обнаружение человеческой вши, известной в 2 формах: головной и платяной. Она имеет большое эпидемиологическое значение как переносчик возбудителей сыпного и возвратного тифа. Другой паразит человека – лобковая вошь, или площица, живет обычно на лобке, инфекций не передает. Свиная вошь, паразитирующая на домашней свинье, является переносчиком возбудителей сибирской язвы, свиной лихорадки и чумы свиней. Некоторые паразиты грызунов известны как переносчики туляремии.

Отряд 15. Равнокрылые (Homoptera)

Разнообразные наземные насекомые с колюще-сосущими ротовыми органами в виде членистого хоботка, со сложенными крышеобразно (в покое) крыльями (иногда они отсутствуют, особенно задние). К равнокрылым относятся в качестве подотрядов Цикадовые, Белокрылки (или Алейродиды), Листоблошки (или Псиллиды), Тли и Кокциды (Червецы и Щитовки). Все равнокрылые являются фитофагами. С помощью хоботка они высасывают соки растений. Живут в основном среди травостоя разнообразных биоценозов, некоторые держатся в кронах деревьев и кустарников или на корнях растений и древесно-кустарниковых пород. Некоторые – опасные вредители сельского хозяйства. Многие равнокрылые являются переносчиками вирусов – возбудителей опасных болезней сельскохозяйственных растений. Равнокрылые могут приносить вред, покрывая листья растений своими выделениями (падью, или медвяной росой), на которых часто развиваются сажистые грибы, затрудняющие дыхание и ассимиляцию растений. Падь привлекает пчел, которые при сборе ее дают «дурной» некачественный мед. В Казахстане более 1500 видов равнокрылых. В Кургальджинском заповеднике, вероятно, не менее 300.

Подотряд Цикадовые (Cicadoidea)

Наиболее крупные материалы по цикадовым Тенгиз-Кургальджинского региона собраны и обработаны А.Ф.Емельяновым (1969). Сборы в основном проводились в районе поймы реки Терисаккан (Терсаккан) близ гор Кокшетау в 60-80 км западнее оз. Больш. Тенгиз. Наиболее обычны представители следующих семейств: Цикаделлиды (Cicadellidae), Афрофориды (Aphrophoridae), Певчие цикады (Cicadidae), Теттигометриды (Tettigometridae). Для заповедника и прилегающих территорий известны также представители семейств Delphacidae, Cixiidae, Dictyopharidae, Issidae и др.

Семейство Dictyopharidae

Dictyophara pannonica Germ. – Причерноморско-казахстанско-северотуранский вид. Эвриксерофил. – Сухая степь: близ гор Кокшетау. Различные засушливые стадии – сухие луга, солонцы, степи и т. п. В имагинальном этапе полифаг, личинка развивается на сложноцветных,

прутняке, камфоросме и некоторых других растениях. Одно поколение. Июнь–август. Зимует яйцо. Нередок. (Емельянов, 1969).

Scirtopliaca tianshanskyi Osh. – Казахстанско-северотуранский, солонцово-пустынный, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Солянковые и солонцовые станции. Олигофаг на биюргуне и тасбиюргуне. Одно поколение. Зимует яйцо. С конца июня до сентября. Обычен в опустыненной степи и пустыне. (Емельянов, 1969).

Mesorgerius rysakovi Kusn. – Казахстанский, разнотравностепной, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Степные станции с полынями и романтиком. Полифаг, предпочитающий сложноцветные. Одно поколение. Зимует яйцо. Конец июня – сентябрь. В сухой степи нередок. (Емельянов, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Mesorgerius zaisanensis Kusn. – Казахстанский, разнотравностепной, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Степные станции с ромашником, полынями. По-видимому, полифаг, предпочитающий сложноцветные. Одно поколение. Зимует яйцо. Июнь-июль. Спорадически массов. (Емельянов, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Haumavarga fedtschenkoi Osh. – Казахстанско-туранский, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Засушливые станции с преобладанием полыней. Полифаг, предпочитающий сложноцветные. Одно поколение. Зимует яйцо. Июль-сентябрь. Нередок. (Емельянов, 1969).

Семейство Cixiidae

Tachycixius desertorum Fieb. – Тенгиз-Кургальджинская впадина: западнее оз. Тенгиз, окр. пос. Каражар, южнее оз. Малый Тенгиз, оз. Исей, оз. Султанкельды, между оз. Султанкельды и оз. Асубалык, сентябрь – начало октября. (Казенас, 2004). Южноевропейско-западноазиатский сухостепной вид. В сухих степях живет на полынях подрода *Seriphidium*. Август-сентябрь. Обычен. (Митяев, 2002). Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Hemitropis fasciatus Horv. – Ирано-туранский, солончаково-кустарниковый, галомезоксерофил. Сухая степь: р-н оз. Кирей. Солончаки и солонцы. Олигофаг на тамарисках в имагинальной фазе, личинки в почве. Июнь-июль. Нередок. (Емельянов, 1969).

Hemitropis limonii Em. – Казахстанско-северотуранский, солонцово-солончаковый, галомезоксерофил. Сухая степь: шлейфы Кокшетау. Солонцы и солончаки с кермеками. Олигофаг на *Limonium suffruticosum* и *L. gmelini* в имагинальной фазе. Конец июня – июль. Нередок. (Емельянов, 1969). Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Oliarus leporinus L. – Транспалеарктический, эвримерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Различные влажные и засоленные станции, большей частью с тростником. Середина мая – август. Нередок. (Емельянов, 1969).

Oliarus pallens Germ. – Западноаридный. Мезо- или ксеромезофил. Различные влажные и засоленные станции, большей частью с тростником. Конец июня. Редок. (Емельянов, 1969).

Oliarus melanochaetus Fieb. – Западноаридный, галоксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Различные б. м. увлажненные засоленные станции. Полифаг на травянистой и кустарниковой растительности. Конец июня – август. (Емельянов, 1969).

Oliarus tesquorum Em. – Казахстанский, разнотравностепной, мезоксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Июнь – июль. Нечасто. (Емельянов, 1969).

Oliarus pygmaeus Vilb. – Казахстанско-северотуранский, солонцово-пустынный, галоксерофил. Сухая степь: шлейфы Кокшетау. Кокпечники и другие засоленные станции с солянками. Личинки, по-видимому, только на корнях *Atriplex cana*, имаго – олигофаг на *A. cana*, *Suaeda physophora*, *Halocnemum strabilaceum* и др. Конец мая – июль. Нередок. (Емельянов, 1969).

Семейство Delphacidae

Stenocranus minutus (Fabr.). – Тенгиз-Кургальджинская впадина: оз. Сауманколь, сентябрь. (Казенас, 2004). Западнопалеарктический. Многочисленный и широко распространенный вид. В степной зоне обитает на влажных лугах, в поймах рек, по берегам озер. Живет на луговых злаках. Май-октябрь. Зимует имаго. Вероятно, несколько поколений. (Митяев, 2002).

Asiraca clavicornis F. – Трансаридный, мезофил. Сухая степь: подножья Кокшетау – долины с дополнительным увлажнением, высокое разнотравье. Полифаг. Июнь – август. Спорадически, редок. (Емельянов, 1969). Мелкосопочник (горы Какшетау). На увлажненных участках. (Арнольди, 1969).

Kelisia praecox Hpt. – Тенгиз-Кургальджинская впадина: между оз. Султанкельды и оз. Асаубалык, начало октября. (Казенас, 2004). А.Ф. Емельяновым (1969) отмечен для Центрального Казахстана. – Европейско-казахстанский вид. В степной зоне встречается на лугах. Конец мая – первая половина августа. Обычен. (Митяев, 2002).

Euides alpina Wagn. – Пойма р. Терисаккан. Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969). Европейско-западноазиатский вид. – Солончаковолуговой, гигромезофил. На тростнике, осоке. Май-август. Редок. (Митяев, 2002).

Delphacinas mesomelas Boh. – Западнопалеарктический, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: луговины подножий Кокшетау. На *Agropyron*. Одно поколение. Конец мая – июнь. Редок. (Емельянов, 1969).

Stiromella obliqua Wgn. – Причерноморско-казахстанский, сухолуговой мезофил. Сухая степь: разнотравно-злаковые луговины подножий Кокшетау, пойма р. Терсаккан. Одно поколение. Июнь – июль. Нередок. (Емельянов, 1969). Мелкосопочник (горы Какшетау). На увлажненных участках. Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Stiromella inaequalis Em. – Казахстанский, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: подножья Кокшетау – разнотравно-злаковые участки, пойма р.

Терсаккан. На злаках. Одно поколение. Май – июнь. Нередок. (Емельянов, 1969).

Eurybregma nigrolineata Scott. – Транспалеарктический, сухолуговой, мезоксеро-мезофил. Сухая степь: горы Кокшетау. Различные луговые станции с пыреем и другими видами рода *Agropyron*. Олигофаг на пырее, житняках и некоторых других. Одно поколение, зимуют (?) взрослые личинки. Май – июнь. Обычен. (Емельянов, 1969). Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Eurysa sublineala Em. – Казахстанский, солонцеватостепной, мезоксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Солончаковые луга с *Elymus angustus*. Монофаг на *E. angustus*. Одно поколение. Май – июнь. Нечасто. (Емельянов, 1969).

Stiroma maculiceps Horv. – Европейско-сибирский, влажнолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Влажные луга с преобладанием злаков. Одно поколение. Зимуют взрослые. Редок. (Емельянов, 1969).

Metropis mayri Fieb. – Западноаридный, разнотравностепной, мезоксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Разнотравно-злаковые степные станции. Олигофаг на злаках (на *Festuca sulcata*-?). Одно поколение. Зимуют взрослые. Обычен. (Емельянов, 1969).

Kormus artemisiae Fieb. – Среднеаридный, солонцово-солончаковый, мезоксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Солончаки. Монофаг на *Limonium gmelini*. Одно поколение, май-июль. Обычен. (Емельянов, 1969). Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Euides alpina Wgn. – Причерноморско-казахстанский, солончаковолуговой, гигромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Влажные станции с тростником. Монофаг на тростнике. Май-июль. Нечасто. (Емельянов, 1969).

Chloriona canariensis Lindb. – Западноаридный, теплоприводный, мезогигрофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Влажные станции с тростником. Монофаг на тростнике. Май-август. Обычен. (Емельянов, 1969). Пойма р. Терисаккан. Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Chloriona sp. – Тенгиз-Кургальджинская впадина: между р. Терисаккан и дельтой р. Куланотпес, южнее оз. Больш. Тенгиз, сентябрь. (Казенас, 2004).

Chloriona clavata Dlab. – Причерноморско-казахстанский, солончаковолуговой, гигромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Влажные станции с тростником. Монофаг на тростнике. Июнь-июль. Обычен. (Емельянов, 1969). Пойма р. Терисаккан. Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Chloriona superba Em. – Туранский, теплоприводный, гигромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Влажные станции с тростником. Монофаг на тростнике. Июнь-июль. В степной зоне редок. (Емельянов, 1969).

Megamelus notula Germ. – Голарктический, холодолюбивоприводный, гигрофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Мокрые станции. Олигофаг на осоке. Июль. Редок. (Емельянов, 1969).

Megadelphax sordidula Stal. – Транспалеарктический, влажнолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Влажные луга. Июнь-август. Обычен, немногочислен. (Емельянов, 1969).

Laodelphax strialella Fall. – Транспалеарктический, влажнолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Влажные выпасаемые луга. Зимуют личинки. Май-август. Три поколения. Сорный, в дикой природе редок. (Емельянов, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: оз. Саумалколь, оз. Биртабан, окр. пос. Каражар, оз. Султанкельды, между оз. Султанкельды и оз. Асаубулак, оз. Кумдыколь, сентябрь – начало октября. (Казенас, 2004).

Ditropsis flavipes Sign. – Западиоалеарктический, влажнолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Влажные луга. Середина июня - июль. Нечасто. (Емельянов, 1969).

Delphacodes albifrons Fieb. – Западноаридный, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Более сухие участки луговин у родников. Конец мая - август. Нечасто. (Емельянов, 1969).

Chlorionidea bromi Em. – Казахстанско-туранский, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Сухие луга с костром. Монофаг на *Bromus inermis*. Зимуют яйца. Конец июня - июль. Обычен. (Емельянов, 1969). Мелкосопочник (горы Какшетау). На увлажненных участках. (Арнольди, 1969).

Muirodelphax aubei Perg. – Транспалеарктический, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Разнообразные более или менее сухие луга. Май-июль. Обычен. (Емельянов, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: между р. Терссаккан и дельтой р. Куланотпес, южнее оз. Большой Тенгиз, оз. Темирастау, окр. пос. Каражар, оз. Биртабан, сентябрь. (Казенас, 2004).

Xanthodelphax straminea Stal. Европейско-сибирский, влажнолуговой, гигро-мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Сырые луга. Середина июня - июль. (Емельянов, 1969).

Metadelphax odessana Dlab. Панстепной, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Сухие луга. Конец мая - август. (Емельянов, 1969).

Kusnezoviella euagropyri Em. Казахстанский, солонцеватостепной, ксеромезофил-мезоксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Стации с житняком. Олигофаг на житняках. Май-июнь. Зимуют личинки. Обычен. (Емельянов, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Javesella pellucida F. – Голарктический, влажнолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Влажные луга. Конец мая - август. (Емельянов, 1969).

Ribautodelphax angulosa Rib. – Транспалеарктический, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Разнообразные сухие луга. Середина мая - июль. Обычен. (Емельянов, 1969).

Семейство Issidae

Ommatidiotus dissimilis Fall. – Транспалеарктический, холодолюбиво-приводный, мезогигрофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Мокрые

осоковые станции. На осоках. (Емельянов, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: западнее оз. Большой Тенгиз, окр. пос. Каражар, оз. Султанкельды, между оз. Султанкельды и оз. Асаубалык, сентябрь - начало октября. (Казенас, 2004).

Ommatidiotus inconspicuus – Тенгиз-Кургальджинская впадина: оз. Саумалколь, конец сентября. (Казенас, 2004).

Aphelonema scurrilis Stal. – Казахстанско-монгольский. – Сухая степь: близ гор Кокшетау. – Разнотравностепной, мезоксерофил-ксерофил. Степные станции. Олигофаг на осочках группы *Carex duriuscula*. Конец июня - август. Нечасто. (Емельянов, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Aphelonema punctifrons – Тенгиз-Кургальджинская впадина: окр. пос. Каражар, конец сентября. (Казенас, 2004).

Caliscelis wallengreni Stal. – Среднеаридный, солончаковолуговой, мозофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Влажные засоленные станции, большей частью с тростником. Олигофаг на злаках, преимущественно на *Phragmites communis*. Июль-август. Нечасто. (Емельянов, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: между оз. Султанкельды и оз. Асаубалык, начало октября. (Казенас, 2004).

Hysteropterum montanum Fieb. – Западноаридный, разнотравностепной, мезо-ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Полифаг, предпочитающий злаки. Конец мая - середина августа. Обычен, многочислен. (Емельянов, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Hysteropterum ergenense Fieb. – Причерноморско-казахстанский, разнотравностепной, мезоксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Степные станции с ромашником. Конец мая - середина июня. (Емельянов, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Семейство Tettigometridae

Tettigometra obliqua Panz. – Трансаридный, сухолуговой, мезофл. Сухая степь: близ гор Кокшетау. (Емельянов, 1969).

Tettigometra costulata Fieb. – Западноаридный, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Май-август. (Емельянов, 1969).

Tettigometra griseola Fieb. – Западноаридный, сухолуговой, мозофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Май-июль. (Емельянов, 1969).

Tettigometra varia Fieb. – Среднеаридный, сухолуговой, ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. На солянках *Atriplex tatarica*, *Kochia prostrata*. Середина мая - июль. (Емельянов, 1969). Окраины долины р. Терисаккан. Галофильный вид. (Арнольди, 1969).

Tettigometra atra Hgb. – Западнопалеарктический, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Конец мая - июнь. (Емельянов, 1969).

Tettigometra fusca Fieb. – Панстепной, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Конец мая - август. (Емельянов, 1969).

Семейство Cicadidae

Cicadetta prasina Pall. – Восточноаридный, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Июнь - июль. (Емельянов, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Семейство Aphrophoridae

Lepyronia coleoprata L. – Голарктический, влажнолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Разнообразные луговые станции. Полифаг. Июнь - август. Обычен. Немногочислен. (Емельянов, 1969). Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Paraphilaenus notatus M.R. – Казахстанско-туранский, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Различные ксерофильные станции со злаками. Олигофаг на злаках (широкий). Июнь-август. Обычен. (Емельянов, 1969).

Neophilaenus lineatus L. – Голарктический, эвримезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Более влажные мезофильные и гигромезофильные станции, среди злаков. Июнь - август. (Емельянов, 1969). Мелкосопочник (горы Какшетау). На увлажненных участках. (Арнольди, 1969).

Семейство Membracidae

Gargara genistae L. – Трансаридный, кустарниковостепной, ксеромезофил-мезоксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. В различных более или менее засушливых или луговых станциях. Личинки на бобовых, взрослые иногда на гречишных и, возможно, на других растениях. Июль-август. Обычен. (Емельянов, 1969). Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках (на кустарниках – астрагалах). (Арнольди, 1969).

Семейство Cicadellidae

Euscelidius schenkii (Kbm.) – Тенгиз-Кургальджинская впадина: между оз. Султанкельды и оз. Асаубулак, сентябрь - начало октября. (Казенас, 2004). Трансголарктический вид. В степной зоне – на сухих, влажных, разнотравных, иногда засоленных лугах. Питание отмечено на ежевике, крапиве, злаках. Обычен, малочислен. Июнь-август. (Митяев, 2002). В Центральном Казахстане – на сухих лугах (Емельянов, 1969).

Macropsis idae Em. – Казахстанский, кустарниковостепной, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. В мелкосопочниках, на шиповнике *Rosa acicularis*. Конец июня - июль. Немногочислен. (Емельянов, 1969). Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках (на шиповнике). (Арнольди, 1969).

Macropsis planiscuta – Пойма р. Терисаккан. Околоводные станции. На ивах. (Арнольди, 1969).

Macropsis sibirica Kusun. – Панстепной, кустарниковостепной, ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Степные кустарниковые станции. На *Spirea*. Июнь-июль. Повсеместно, обычен. (Емельянов, 1969). Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках (на спирее). (Арнольди, 1969).

Macropsis planiscuta Thms. – Европейско-обский, лиственнолесной, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Ивовые заросли в поймах рек и в мелкосопочниках, на *Salix*. Июнь-июль. (Емельянов, 1969).

Hephathus nanus (H.-S.) – Западнопалеарктический. – Сухая степь: близ гор Кокшетау. Сухие луга, большей частью на широколиственных сложноцветных. Конец июня - август. Немногочислен. (Емельянов, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: оз. Кумдиколь, ноябрь; Каражар, степь и луг, сентябрь. (Казенас, 2004). Широко распространен в пустынях, полупустынях, степях, лесостепях Казахстана. Эвритопный вид. Личинки на корнях и в прикорневой части сложноцветных, в основном на полынях. Имаго сосут на стеблях и веточках кормовых растений. Май-октябрь. (Митяев, 2002).

Pinumius areatus (Stal.) – Тенгиз-Кургальджинская впадина: западнее оз. Больш. Тенгиз, сентябрь. (Казенас, 2004). Трансстепной вид. На различных видах злаковых. Обычен, многочислен. Июнь-сентябрь. 2 генерации. Зимует в стадии яйца. (Митяев, 2002).

Scirtophaca tjanshanskyi – Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Macropsidius dispar Fieb. – Западноаридный, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Различные степные опустыненные станции. Олигофаг на *Artemisia*. Июнь - август. Обычен. (Емельянов, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Пойма р. Терисаккан. Околоводные станции. Вид связан с полынями. (Арнольди, 1969).

Macropsidius abrotani Em. – Причерноморско-казахстанский, солончаковолуговой, ксеро-мезофил. Сух. степь: близ гор Кокшетау. Поймы рек и озер. На *Artemisia abrotanum*. Середина июня — август. Обычен, многочислен. (Емельянов, 1969).

Macropsidius sahlbergi Fl. – Причерноморско-казахстанский, солонцово-солончаковый. Оз. Тенгиз. Найден среди полыней в засоленной станции. (Емельянов, 1969).

Idiocerus lituratus Fall. – Европейско-обский, лиственнолесной, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. На *Salix*. Конец июня - июль. Обычен. (Емельянов, 1969). Пойма р. Терисаккан. Околоводные станции. На ивах. (Арнольди, 1969).

Idiocerus salicicola Fl. – Европейско-обский, лиственнолесной, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. На ивах. Конец июня - сентябрь. Обычен. (Емельянов, 1969).

Empoasca solani (Curt.). – Западнопалеарктический. – В степной зоне на сухих и влажных лугах. Один из основных вредителей окультуренных растений. Зимует имаго. Полифаг. (Митяев, 2002). Тенгиз-Кургальджинская впадина: западнее оз. Больш. Тенгиз, окр. пос. Каражар, между р. Терисаккан и р. Куланотпес, южнее Больш. Тенгиза, оз. Саумалколь, окр. оз. Исей, оз. Кумдыколь, сентябрь - начало октября. (Казенас, 2004).

Austroasca vittata (Leth.) – Трансевразийский полизональный вид. В массе размножается на различных видах полыни. В году несколько

поколений. (Митяев, 2001). Тенгиз-Кургальджинская впадина: между оз. Султанкольды и оз. Асабулак, сентябрь. (Казенас, 2004).

Bartachomorphus viridula Mel. – Восточнопалеарктический, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Крупнотравные разнотравные луга, заросли *Artemisia abrotanum*. Июль-август. Нечасто. (Емельянов, 1969).

Bartachomorphus irroratus Lew. – Западноаридный, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Различные ксерофильные станции. Полифаг на полынях, солянках трибы *Camphorosmaeae* – *Kochia*, *Echinopsilon*, *Camphorosma*, на бобовом *Astragalus arbuscula* (по И.Д. Митяеву), на губоцветном *Thymus*. Июнь-сентябрь. Повсеместно обычен. (Емельянов, 1969).

Agallia brachyptera Boh. – Европейско-обский, влажнолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Влажные разнотравные участки луговин у родников. Полифаг. Июль-август. (Емельянов, 1969).

Agallia ribauti Oss. – Европейско-обский, влажнолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Июнь. (Емельянов, 1969).

Agallia aciculata – Тенгиз-Кургальджинская впадина: оз. Майшукур, Каражар, конец сентября. (Казенас, 2004).

Agallia vorobjevi Dlab. – Мезофил. Сухая степь: оз. Тенгиз. Июль. (Емельянов, 1969).

Agallia venosa Fall. – Транспалеарктический, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Разнообразные сухие и остепненные луговые станции. Июнь-июль. Обычен. (Емельянов, 1969).

Austroagallia sinuata M. R. – Западноаридный, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Июль. Редок. (Емельянов, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Achrus kalidii Em. – Казахстанско-северотуранский, солонцевато-солончаковый, мезоксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Солончаки. На *Kilidium* spp. и *Halostachys boulengeriana*. Июль-июль. Обычен. Многочислен. (Емельянов, 1969).

Eupelix cuspidata F. – Транспалеарктический, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Различные сухие луговые и остепненные станции. На злаках. Зимуют взрослые. Май-сентябрь. Повсеместно немногочислен. (Емельянов, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: между р. Терисаккан и р. Куланотпес, южнее Тенгиза, между оз. Султанкольды и оз. Асабулак, Каражар, сентябрь - начало октября. (Казенас, 2004).

Dorycephalus baeri Kouch. – Причерноморско-казахстанский, сухостепной, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Степи. На ковылях – *Stipa* spp. Май-июль. Немногочислен. (Емельянов, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Paradorydium lanceolatum Wurm. – Западноаридный, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Развитие на ковылях. Взрослые преимущественно в степных станциях, на злаках. Июнь-август. Обычен,

многочислен. (Емельянов, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Glossocratus foveolatus Fieb. – Панстепной, солонцеватостепной, мезоксерофил-ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Солончаковатолуговые сухие станции и солонцеватые более влажные степные. Олигофаг. На видах *Elymus* – *E. angustus* и других, иногда на *Agropyron*. Середина июня - июль. Немногочислен. (Емельянов, 1969).

Aphrodes costatus Panz. – Голарктический, влажнолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Влажные разнотравные луга. Полифаг, обычен среди бобовых. Июль-август. (Емельянов, 1969).

Aphrodes bifasciatus L. – Транспалеарктический, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Западины в степи, среди разнотравья. Июнь. Немногочислен. (Емельянов, 1969).

Stroggylocephalus agrestis Fall. – Голарктический, холодолюбивоприводный, гигромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Заболоченные луга, среди осок. Август. В сухостепной полосе обычен. (Емельянов, 1969). Пойма р. Терисаккан. Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Anoterostemma ivanovi Leth. – Причерноморско-казахстанский, солонцевато-солончаковый. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Солончаки с *Juncus* spp. Олигофаг на ситниках. Июнь-август. Обычен, массов. (Емельянов, 1969).

Erythroneura flammigera Geoffr. – Транспалеарктический, лиственнолесной, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. На кустарниках (шиповник и др.), во влажных условиях. Полифаг. Конец июля - август. (Емельянов, 1969).

Kybos rufescens Mel. – Европейско-обский, лиственнолесной, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. На ивах. Июнь-август. Обычен. (Емельянов, 1969). Пойма р. Терисаккан. Околоводные станции. На ивах. (Арнольди, 1969).

Kyboasca vittata Leth. – Транспалеарктический, сухолуговой, ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. На *Artemisia dracuncululus* и *A. abrotanum*. Июнь-август. (Емельянов, 1969). Пойма р. Терисаккан. Околоводные станции. Вид связан с полынями. (Арнольди, 1969).

Eremochlorita tessellata Leth. – Среднеаридный, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Степные и опустыненные станции. На *Artemisia*. Июнь-август. (Емельянов, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: Каражар, близ оз. Султанкельды, начало октября. (Казенас, 2004).

Eremochlorita korovini Zach. – Тенгиз-Кургальджинская впадина: окр. оз. Исей, конец сентября. (Казенас, 2004).

Chlorita paolii – Тенгиз-Кургальджинская впадина: оз. Майшукур, оз. Биртабай, сентябрь. (Казенас, 2004).

Notus flavipennis Zett. – Транспалеарктический, холодолюбивоприводный, гигрофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Болотистые участки луговин у родников. На осоках. Июнь-август. Массов. (Емельянов, 1969). Севернее р. Терисаккан. Природниковые луговины. (Арнольди, 1969).

Balclutha mitiajevi Dlab. – Казахстанско-туранский, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Злаковые участки луговин. Июнь-июль. (Емельянов, 1969).

Balclutha chloris Horv. – Тенгиз-Кургальджинская впадина: окр. пос. Каражар, Кургальджино, между р. Терисаккан и дельтой р. Куланотпес, южнее Большого Тенгиза, южнее Малого Тенгиза, сентябрь. (Казенас, 2004).

Balclutha zhenana Wagn. – Тенгиз-Кургальджинская впадина: зап. берег оз. Большой Тенгиз, между р. Терисаккан и дельтой р. Куланотпес, окр. пос. Каражар, оз. Саумалколь, южнее Малого Тенгиза, близ оз. Султанкельды, сентябрь - начало октября. (Казенас, 2004).

Macrosteles fieberi Edw. – Западнопалеарктический, влажнолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Июнь-август. (Емельянов, 1969).

Macrosteles quadripunctulatus (Pall.) – Тенгиз-Кургальджинская впадина: западне оз. Большой Тенгиз. Сентябрь. (Казенас, 2004).

Macrosteles salsolae (Put.) – Тенгиз-Кургальджинская впадина: окр. оз. Исей, засоленный луг. (Казенас, 2004).

Macrosteles viridigriseus – Тенгиз-Кургальджинская впадина: между р. Терисаккан и дельтой р. Куланотпес, южнее оз. Тенгиз. Сентябрь. (Казенас, 2004).

Macrosteles fieberi Edw. – Тенгиз-Кургальджинская впадина: западнее оз. Большой Тенгиз, окр. пос. Каражар, между р. Терисаккан и дельтой р. Куланотпес, южнее Большого Тенгиза, оз. Саумалколь, южнее Малого Тенгиза, оз. Исей, оз. Шалкар, оз. Биртабан, оз. Султанкельды, оз. Асабулак, оз. Кумдыколь. Сентябрь – начало октября. Обычный вид. (Казенас, 2004).

Doratuopsis heros Mel. – Восточноаридный, солонцово-солончаковый, мезофил-ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Солончаки. На очень низкорослом и редком *Phragmites communis*. Июнь-август. Местами массов. Тенгиз-Кургальджинская впадина: оз. Саумалколь, конец сентября. (Казенас, 2004).

Doratura impudica Horv. – Западнопалеарктический, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. На житняках в разнообразных стадиях. Июль-август. Нередок. (Емельянов, 1969).

Doratura homophyla – Тенгиз-Кургальджинская впадина: окр. пос. Каражар, оз. Саумалколь, оз. Исей, оз. Шалкар, оз. Биртабан оз. Султанкельды, между оз. Султанкельды и оз. Асабулак. Сентябрь. (Казенас, 2004).

Doratura stylata Boh. – Западнопалеарктический, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Луговые станции, на злаках. Конец июня — август. Обычен. (Емельянов, 1969).

Doratura exilis Horv. – Причерноморско-казахстанский, разнотравностепной, мезоксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Разнотравно-злаковые степные станции. На степных злаках. Июнь-август. Обычен. (Емельянов, 1969).

Doratura homophyla Fl. – Западноаридный, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Разнообразные ксерофильные станции с преобладанием злаков. Июнь-август. Обычен. (Емельянов, 1969).

Doratura salina Horv. – Причерноморско-казахстанский, солонцово-солончаковый. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Солончаковые станции со злаками. Июнь-август. Нередок. (Емельянов, 1969).

Doratura rusaevi Kusn. – Казахстанский, солонцеватостепной, мезоксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. На *Agropyron ramosum*. Июнь-июль. (Емельянов, 1969).

Doratura medvedevi Logv. – Причерноморско-казахстанско-северотуранский, солонцово-солончаковый, ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Солонцовые и солончаковые станции. На *Puccinellia* spp. Июнь-июль. (Емельянов, 1969).

Aconura fasciata Em. – Казахстанско-северотуранский, солонцово-солончаковый, ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Солончаки. На *Aeluropus litoralis*. Июль. Редок. (Емельянов, 1969).

Aconura volgensis Leth. – Среднеаридный, солонцово-солончаковый, мезофил-ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Солончаки, на *Aeluropus litoralis*. Конец мая - август. Обычен, особенно на юге. (Емельянов, 1969).

Aconura kamenskii Em. – Казахстанско-северотуранский, солонцово-солончаковый, ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Солончаки. На *Aeluropus litoralis*. Конец мая - август. Обычен. (Емельянов, 1969).

Goniognathus brevis H.-S. – Западнопалеарктический, сухолуговой, мезофил-ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Сухие и остепненные луга. Май-август. Редок. (Емельянов, 1969).

Goniognathus rugulosus Hrt. – Восточноаридный, эвриксерофил. Опустыненная степь: близ гор Кокшетау. Опустыненные станции, в том числе и засоленные. На полынях. Июнь, август - сентябрь. (Емельянов, 1969).

Goniognathus sanguinisparus Hrt. – Казахстанско-туранский, солонцовопустынный, мезоксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Солончаковые станции. На солянках, преимущественно однолетних. Май, август, сентябрь. (Емельянов, 1969).

Opsius pallasi Leth. – Туранский, солонцовокустарниковый, ксеромезофил. Сухая степь: оз. Керей. Солончаковые станции, на *Tamarix*. Июнь-июль. Обычен. (Емельянов, 1969).

Eremophlepsius binotatus Sign. – Среднеаридный, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Разнообразные луговые и более сухие станции вплоть до опустыненных. На бобовых: в степной зоне на солодках, *Astragalus arbuscula*, в пустынной – на верблюжьей колючке, чингиле. Середина июня - август. Обычен. (Емельянов, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: между р. Терисаккан и дельтой р. Кулан, сентябрь. (Казенас, 2004).

Achaetica anabasidis Em. – Казахстанско-северотуранский, солонцовопустынный, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау.

Биюргуники. На *Anabasis salsa*, реже на *Nanophyton erinacewn*. Июнь - сентябрь. Обычен. (Емельянов, 1969).

Neoliturus fenestratus H.-S. – Трансаридный, сухолуговой, мезофил-ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Сухие луговые станции со сложноцветными. Июнь - сентябрь. Обычен. (Емельянов, 1969).

Neoliturus guttulatus Kbm. – Трансаридный, сухолуговой, ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Сухие луговые и разнотравно-злаковые степные станции со сложноцветными. Июнь - июль. Редок. (Емельянов, 1969).

Neoliturus fenestratus – Тенгиз-Кургальджинская впадина: между р. Терисаккан и дельтой р. Кулан, южнее Большого Тенгиза, оз. Саумалколь, оз. Шалкар, оз. Кумдыколь, сентябрь - начало октября. (Казенас, 2004).

Neoliturus guttulatus Fieb. – Тенгиз-Кургальджинская впадина: окр. пос. Каражар, оз. Саумалколь. Сентябрь. (Казенас, 2004).

Neoliturus hematoceps – Тенгиз-Кургальджинская впадина: оз. Майшукур, окр. пос. Каражар, близ оз. Султанкельды. Сентябрь - начало октября. (Казенас, 2004).

Neoliturus oraccipennis (Leth.) – Тенгиз-Кургальджинская впадина: западнее оз. Большой Тенгиз, между р. Терссанкан и дельтой р. Куланотпес, южнее Большого Тенгиза, оз. Майшукур, окр. пос. Каражар, окр. оз. Шалкар, оз. Султанкельды, оз. Кумдыколь. Сентябрь - начало октября. (Казенас, 2004).

Platymetopius undatus Deg. – Транспалеарктический, эвримезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Влажные разнотравные луга. Июнь-август. (Емельянов, 1969).

Platymetopius chloroticus Put. – Казахстанско-туранский, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. На бобовых в ксерофильных станциях. Конец июня - июль. Нередок. (Емельянов, 1969).

Platymetopius tobiasi Em. – Казахстанско-северотуранский, кустарниковостепной, ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Обнаружен на карагане. Июнь - июль. Редок. (Емельянов, 1969).

Phlepsius ornatus Perr. – Западноаридный, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Разнообразные ксерофильные станции. Широкий полифаг. Июнь - август. Обычен. (Емельянов, 1969).

Hardya tenuis Germ. – Европейско-обский, влажнолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Влажные луговые станции. Май-июль. Редок. (Емельянов, 1969).

Hardya buryata (Husch.) – Тенгиз-Кургальджинская впадина: западнее оз. Тенгиз, сентябрь. (Казенас, 2004).

Stenometopiellus angorensis Zachv. – Среднеаридный, сухостепной, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Степные станции. На злаках. Май-август. Обычен. (Емельянов, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: окр. Каражара, окр. оз. Исей, оз. Султанкельды, между оз. Султанкельды и оз. Асабулак, оз. Кумдыколь, сентябрь - начало октября. (Казенас, 2004).

Stenometopiellus artemisia Em. – Тенгиз-Кургальджинская впадина: окр. пос. Каражар, между р. Терисаккан и р. Куланотпес, южнее оз. Большой Тенгиз, южнее оз. Малый Тенгиз, оз. Исей. Сентябрь. Обычен. (Казенас, 2004).

Stenometopiellus macilentus – Тенгиз-Кургальджинская впадина: окр. пос. Каражар, близ оз. Султанкельды, конец сентября, начало октября. (Казенас, 2004).

Paluda agropyri Em. – Панстепной, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Сухие и остепненные луговые станции. На пырее. Июль-август. Нередко. (Емельянов, 1969).

Paluda brevis Em. – Тенгиз-Кургальджинская впадина: окр. оз. Исей. (Казенас, 2004).

Paluda vitripennis – Тенгиз-Кургальджинская впадина: оз. Майшукур, окр. пос. Каражар, сентябрь. (Казенас, 2004).

Paluda connectens Em. – Казахстанский, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Сухие луговые станции. На *Calamagrostis epigeios*. Июль-август. (Емельянов, 1969).

Paluda preysleri H.-S. – Европейско-обский, влажнолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Влажные луговые станции. На злаках. Конец июня - сентябрь. Редок. (Емельянов, 1969).

Cicadula quadrinotata F. – Транспалеарктический, холодолюбивоприводный, гигромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Переувлажненные луговые и заболоченные станции. На осоковых. Июнь - август. Нередок. (Емельянов, 1969). Пойма р. Терисаккан. Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Cicadula quadrinotata (F.) – Тенгиз-Кургальджинская впадина: западнее оз. Больш. Тенгиз, оз. Шалкар, между оз. Султанкельды и оз. Асабулак. Сентябрь. (Казенас, 2004).

Cicadula flori J. Shlb. – Европейско-обский, холодолюбивоприводный, гигромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Переувлажненные луговые и заболоченные станции. На осоковых. Июнь-август. Нередок. (Емельянов, 1969). Пойма р. Терисаккан. Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Cicadula frontalis H.-S. – Западноаридный, теплолюбивоприводный, гигромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Переувлажненные луговые и заболоченные станции. На осоковых. Июль. Редок. (Емельянов, 1969).

Taurotettix beckeri Fieb. – Причерноморско-казахстанский, солонцовостепной, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Различные остепненные и более или менее засоленные засушливые станции. На житняках. Июнь-август. Обычен. (Емельянов, 1969).

Callistrophia elegans Mel. – Казахстанско-монгольский, солонцоволуговой, ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Солончаковые луга. На злаках (трибы *Hordeae* – *Agropyron*, *Elymus*). Июнь-август. Обычен. (Емельянов, 1969).

Macustus grisescens Zett. – Голарктический, эвримезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Различные болотистые и луговые станции. На злаках. Конец мая - июль. Зимует подросшая личинка. Немногочислен. (Емельянов, 1969).

Athysanus argentatus F. – Европейско-сибирский, холодолюбиво-приводный, гигромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Переувлажненные луговые и болотистые станции с преобладанием осоковых. Полифаг. Июнь-август.

Handianus arnoldii – Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Handianus flavovarius H.-S. – Причерноморско-казахстанско-среднесибирский, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Сухие и свежие луговые станции с пыреем. На злаках. Июнь-август. Обычен. (Емельянов, 1969).

Handianus obsoletus Em. – Казахстанский, солонцовостепной. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Июнь-август. (Емельянов, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Handianus ephedrae Em. – Казахстанско-северотуранский, эвриксерофил. Сухая степь: оз. Тенгиз. Засушливые, большей частью каменистые или песчаные станции. На *Ephedra distachya*. Июнь-июль. Спорадически многочислен. (Емельянов, 1969).

Handianus beybienkoi Dlab. – Причерноморско-казахстанско-северотуранский, солонцовопустынный, ксерофл. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Солончаковые и опустыненные станции. На солянках, в Центральном Казахстане почти исключительно на *Suaeda physophora*. Июнь-август. Обычен. (Емельянов, 1969).

Handianus pellucidus Em. – Казахстанско-северотуранский, солонцовопустынный, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Степные и опустыненные станции. На полынях. Июль. Редок. (Емельянов, 1969).

Handianus arnoldii Em. – Причерноморско-казахстанско-северотуранский, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Степные и опустыненные станции. На ромашнике, на черной полыни. Июнь-август. Обычен. (Емельянов, 1969).

Handianus spiraeae Em. – Причерноморско-казахстанско-среднесибирский, кустарниковостепной, ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Спирейники в степных станциях. На спирее. Июнь — сентябрь. Обычен. (Емельянов, 1969).

Handianus procerus H.S. – Западноаридный, сухолуговой, ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Сухие луговые станции. На сложноцветных. Июнь-июль. Нечасто. (Емельянов, 1969).

Stictocoris lineatilis F. – Трансналеарктический, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Сухие и остепненные луга. Июнь-август. Нечасто. (Емельянов, 1969).

Limotettix striola Fall. – Голарктический, холодолюбивоприводный, гидро-мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Различные

переувлажненные станции, на *Eleocharis* spp. Июнь-август. Обычен. (Емельянов, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: западнее оз. Тенгиз, окр. пос. Каражар, между р. Терисаккан и дельтой р. Куланотпес, южнее оз. Большой Тенгиз, оз. Шалкар, сентябрь. (Казенас, 2004). Пойма р. Терисаккан. Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Condylothes zachvatkini Em. – Причерноморско-казахстанский, сухостепной, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Разнообразные степные станции. На степных сложноцветных – *Tanacetum santolina*, *Linosyris tatarica*, *Serratula dissecta*, изредка на *Artemisia austriaca* – в поймах. Конец мая - август. Обычен. (Емельянов, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Laburru impictifrons Boh. – Транспалеарктический, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. В разнообразных засушливых станциях. На сложноцветных, в том числе на полынях. Июнь-август. Обычен. (Емельянов, 1969).

Laburru handlirschi Mats. – Восточноаридный, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Степные и пустынные станции с полынями. На полынях подрода *Seriphidium*, кроме черной, и на *A. austriaca*. Июнь-август. Обычен. (Емельянов, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: окр. пос. Каражар, оз. Султанкельды, оз. Асабулак. Сентябрь, начало октября. (Казенас, 2004). Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Laburru amazon Em. – Казахстанско-северотуранский, солонцовопустынный, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Июнь-август. Обычен. (Емельянов, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: окр. пос. Каражар, между р. Терисаккан и дельтой р. Куланотпес, южнее оз. Большой Тенгиз. Сентябрь - начало октября. (Казенас, 2004).

Laburru pella Norv. – Причерноморско-казахстанско-среднесибирский, сухостепной, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Степные станции. На различных сложноцветных, кроме полыней. Июнь-август. Обычен. (Емельянов, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: окр. пос. Каражар, близ оз. Султанкельды. Конец сентября – начало октября. (Казенас, 2004).

Euscelis plebejus Fall. – Европейско-обский, влажнолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Среди сочного разнотравья. Полифаг. Июнь-август. Нечасто. (Емельянов, 1969).

Euscelis seriphidii Em. – Казахстанско-северотуранский, солонцовопустынный, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. На полынях подрода *Seriphidium*. Конец июля - август. Нечасто. (Емельянов, 1969).

Euscelis discolor J. Shlb. – Европейско-обский, холодолюбивоприводный, гигрофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Околоводные заросли, на *Glyceria aquatica*. Июнь- июль. (Емельянов, 1969).

Streptanus aemulans Kbm. – Европейско-обский, влажнолуговой, мезофилл. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Влажные луговые станции. Июль-август. Нечасто. (Емельянов, 1969).

Artianus interstitialis Germ. – Западноаридный, сухолуговой, ксеромезофил. – Сухая степь: близ гор Кокшетау. Сухие и остепненные луга. На *Bromus* и реже на *Agropyron*, еще реже на житняках и ячмене. Конец июня - сентябрь. Обычен. (Емельянов, 1969). Окр. пос. Каражар, начало октября. (Казенас, 2004).

Dudanus pallidus Dlab. – Причерноморско-казахстанский, сухостепной, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Степные станции. На ковылях. Середина июня - сентябрь. Нередок. (Емельянов, 1969).

Phaeida tesquorum Em. – Казахстанский, сухостепной, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Степные станции. На ковылях. Май - начало июня; конец июля - сентябрь. Зимуют взрослые самки. Нечасто. (Емельянов, 1969).

Paramesus major Hрт. – Среднеаридный, теплоприводный, мезогигрофил-гигромезофил. Сух. степь: близ гор Кокшетау. На *Bolboschoenus maritimus*, обычен в менее засоленных местах его произрастания. Июль. Массов. (Емельянов, 1969).

Paramesus paludosus Rib. – Западноаридный, теплоприводный, гигромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. На *Bolboschoenus maritimus*, обычен в более засоленных местах его произрастания, но почти всегда вместе с предыдущим видом. Конец июня - август. Обычен. Массов. (Емельянов, 1969).

Paralimnus elegans Em. – Казахстанский, солонцоволуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Монофаг на *Phragmites communis*, обычен в более влажных лугового типа местах его произрастания. Конец июня - август. Обычен. (Емельянов, 1969).

Paralimnus orientalis Lindb. – Казахстанско-монгольский, теплоприводный, гигрофил-мезогигрофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. На ростнике во влажных условиях. Июль. Редок. (Емельянов, 1969).

Paralimnus sp. – Тенгиз-Кургальджинская впадина: окр. пос. Каражар. (Казенас, 2004).

Metalimnus tredecimpunctatus Lindb. – Транспалеарктический, холодолюбиво-приводный, гигрофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Переувлажненные осоковые заросли (большой частью подтопленные). На осоках. Середина июня - август. Нечаст, но многочислен. (Емельянов, 1969). Пойма р. Терисаккан. Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Palus edwardsi Lindb. – Европейско-обский, холодолюбивоприводный, мезо-гигрофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. На осоках в сырых и слабо засоленных станциях. Конец июня - август. Нечасто. (Емельянов, 1969).

Calamotettis flavescens Ev. – Восточноаридный теплолюбивоприводный, гигромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. На *Phragmites communis* в луговых условиях. Конец июня - август. Нередок. (Емельянов, 1969).

Calamotettis viridescens Em. – Казахстанский, солонцоволуговой, гигромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. На тростнике в луговых условиях. Конец июня - август. Редок. (Емельянов, 1969).

Coelestinus kasakhstanicus Em. – Казахстанский, разнотравностепной, мезоксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Разнотравно-злаковые степные станции с осочкой. На осочках *Carex supina* и *C. durioscula*. Конец июня - август. Нечасто. (Емельянов, 1969).

Chloothea zonata Em. – Казахстанский, сухостепной, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Степные станции. На *Stipa* spp. Середина июня - июль. Обычен, немногочислен. (Емельянов, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Chloothea sp. – Тенгиз-Кургальджинская впадина: оз. Майшукур, сентябрь. Редкий. (Казенас, 2004).

Adarrus ocellaris Fall. – Голарктический, влажнолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Влажные луга. На злаках. Июль-август. Редок. (Емельянов, 1969).

Diplocolenus abdominalis F. – Транспалеарктический, влажнолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Влажные луга. На злаках. Июнь-июль. Обычен. (Емельянов, 1969).

Diplocolenus logvinenkoae Em. – Причерноморско-казахстанский, влажнолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Влажные луга. На злаках. Июнь-июль. Обычен. (Емельянов, 1969).

Diplocolenus nigrifrons Kbm. – Причерноморско-казахстанский, сухостепной, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Степные станции. На *Festuca sulcata*. Конец мая - июль. Обычен. (Емельянов, 1969).

Diplocolenus truncatus Em. – Казахстанский, солонцеватостепной, ксерофил. Сухая степь: стационар – р. Шабдар. Солонцеватые степи, на ломкоколоснике. Конец июня – сентябрь. Обычен. (Емельянов, 1969).

Diplocolenus frauenfeldi Fieb. – Транспалеарктический, ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Развитие в степных станциях на ковылях, позднее перелетает на *Bromus inermis*. Одигофаг злаков. Конец мая - август. Обычен. (Емельянов, 1969).

Mongolojassus sibiricus Horv. – Казахстанский, разнотравностепной, мезоксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Степные станции. Олигофаг ковылей, пустынного овсеца и видов *Ptilagrostis*, в Центральном Казахстане на ковылях. Июнь-июль. Местами многочислен. (Емельянов, 1969).

Enantiocephalus cornutus H.-S. – Среднеаридный, сухолуговой, ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Сухие луга. На пырее. Конец июня - август. Нередок. (Емельянов, 1969).

Sorhoanus medius M. R. – Западноаридный, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Сухие и остепненные луга. На *Bromus inermis*. Июнь-август. Обычен. (Емельянов, 1969).

Tiaratus caricis Em. – Казахстанско-монгольский, солонцовостепной, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. На *Carex supina* и других видах

этой группы. В солонцеватых стациях. Июнь. Местами многочислен. (Емельянов, 1969).

Orocastus aridus Em. – Казахстанско-туранский, солонцовопустынный, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Пустынные стации с мортуками, *Stipa szowitziana* п др. Олигофаг на злаках. Конец мая - июнь. (Емельянов, 1969).

Praganus hofferi Dlab. – Причерноморско-казахстанско-среднесибирский, сухостепной, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Степные стации. На ковылях и, возможно, других степных злаках. Июнь-август. (Емельянов, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: окр. пос. Каражар, оз. Темирастау, оз. Исей, оз. Биртабан, сентябрь. (Казенас, 2004).

Mocuellus collinus Boh. – Транспалеарктический, сухолуговой, мезофил-ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Преимущественно сухие луговые стации. На пырее, возможно, и других *Hordeae*. Июнь-сентябрь. Обычен. (Емельянов, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: окр. пос. Каражар, оз. Майшукур, южнее оз. Малый Тенгиз, оз. Исей, оз. Биртабан, оз. Султанкельды, между оз. Султанкельды и оз. Асаубалык, сентябрь - начало октября. (Казенас, 2004).

Mocuellus ineptus Em. – Тенгиз-Кургальджинская впадина: окр. пос. Каражар, оз. Исей. Конец сентября. (Казенас, 2004).

Mocuellus ruthenicus Em. – Тенгиз-Кургальджинская впадина: между оз. Султанкельды и оз. Асаубалык, начало октября. (Казенас, 2004).

Mocuellus elymorum Em. – Казахстанский, солонцеватостепной, мезоксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Засушливые стации. На *Elymus angustus*, ломкоколоснике и других родственных злаках. Июнь-сентябрь. Нередок. (Емельянов, 1969).

Mocuellus ruthenicus Em. – Причерноморско-казахстанский, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау, оз. Кожаколь. Сухие луговые стации. На злаках трибы *Hordeae*. Июнь. Нечасто. (Емельянов, 1969).

Mocuellus longicornis Vilb. – Причерноморско-казахстанский, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Сухие луговые стации. На злаках трибы *Hordeae*. Июнь-август. Нередок. (Емельянов, 1969).

Mocuellus pulchellus Em. – Казахстанский, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: оз. Кожаколь. Сухие луговые стации. Июнь. Редок. (Емельянов, 1969).

Henschia acuta P. Low. – Панстепной, сухостепной, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау, оз. Жарколь (Шоиндыкольский). Степные стации. На ковылях. Июнь-сентябрь. Обычен. (Емельянов, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Turritus socialis Fl. – Транспалеарктический, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Сухие луговые стации. На злаках. Середина июня - июль. Редок. (Емельянов, 1969).

Kasachstanicus volgensis Fieb. – Панстепной, солонцеватостепной, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. На житняках. Середина июня

- сентябрь. Обычен. (Емельянов, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: оз. Кумдыколь, начало октября. (Казенас, 2004).

Mogangella straminea Dlab. – Среднеаридный, эвриксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Сухие луговые и более влажные степные станции. На пырее, житняках. Конец мая - сентябрь. Зимуют, по-видимому, взрослые. Немногочислен. (Емельянов, 1969).

Pleargus pygmaeus Horv. – Причерноморско-казахстанский, разнотравностепной, мезоксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Разнотравно-злаковые степные станции. Кормовое растение неизвестно. Июнь - август. Нечасто. (Емельянов, 1969).

Jassargus repletus Fieb. – Панстепной, сухолуговой, ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Остепненные луга. На злаках. Июль-сентябрь. Нередок. (Емельянов, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: оз. Саумалколь, сентябрь. (Казенас, 2004).

Mendrausus chryzeri Horv. – Причерноморско-казахстанско-среднесибирский, разнотравностепной, мезоксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Разнотравно-злаковые степи. На типчаке. Конец июня - август. (Емельянов, 1969).

Phlebiastes kerzhneri Em. (= *Parargus kerzhneri* Em.). – Казахстанский, солончаковолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Солончаковатые луга. На пырее и близких злаках. Середина июня - август. Обычен. (Емельянов, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: окр. пос. Каражар, оз. Исей, между оз. Султанкельды и оз. Асаубулак, оз. Кумдыколь, сентябрь - начало октября. (Казенас, 2004).

Arocephalus lacteus Em. – Казахстанско-среднесибирский, разнотравностепной, мезоксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Разнотравно-злаковые варианты степей. На *Poa stepposa*. Июнь - сентябрь. Нередок. (Емельянов, 1969).

Pantallus alboniger Leth. – Панстепной, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Разнообразные сухие и остепненные луга. Обычно на злаках *Bromus inermis*. Июнь-июль. (Емельянов, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: оз. Шалкар, оз. Биртабан, конец сентября. (Казенас, 2004).

Mogangina bromi Em. – Причерноморско-казахстанский, сухолуговой, ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Сухие и остепненные луга. На *Bromus inermis*. Середина июня - август. Обычен. (Емельянов, 1969).

Psammotettix striatus L. – Транспалеарктический, сухолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Умеренно-сухие луга, в особенности измененные человеком. На злаках, осоках, ситниках. Конец мая - сентябрь. (Емельянов, 1969). Тенгиз-Кургальджинская впадина: почти повсеместно. Сентябрь - начало октября. Обычен. (Казенас, 2004).

Psammotettix atropidicola Em. – Тенгиз-Кургальджинская впадина: южнее оз. Малый Тенгиз, оз. Исей, оз. Шалкар, сентябрь. (Казенас, 2004).

Psammotettix comitans – Тенгиз-Кургальджинская впадина: между р. Терисаккан и дельтой р. Куланотпес, южнее оз. Тенгиз, окр. пос. Каражар, оз.

Исей, сентябрь. (Казенас, 2004). Причерноморско-казахстанско-северотуранский, эвриксерофил. Сух. степь: близ гор Кокшетау. Степные и опустыненные станции. На полынях. Июнь — сентябрь. Обычен. (Емельянов, 1969).

Psammotettix provincialis (Rib.) – Тенгиз-Кургальджинская впадина: между р. Терисаккан и дельтой р. Куланотпес, южнее оз. Тенгиз, оз. Сауманколь, сентябрь. (Казенас, 2004).

Psammotettix zaisanensis Mit. – Тенгиз-Кургальджинская впадина: оз. Исей, сентябрь. (Казенас, 2004).

Psammotettix similis Wgn. – Панстепной, солончаковолуговой, мезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Солончаковые луга. На *Hordeum brevisubulatum*. Конец июля - август. Обычен. (Емельянов, 1969).

Psammotettix atropidis Em. – Причерноморско-казахстанско-северотуранский, солонцово-солончаковый, ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Солонцовые и солончаковые луга, на *Atropis* spp. Конец мая — август. Обычен. Многочислен. (Емельянов, 1969).

Psammotettix narsikulovi Dlab. – Казахстанско-туранский, солонцово-солончаковый, мезофил-ксеромезофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Степные и опустыненные станции. На полынях. Июнь-август. Обычен, многочислен. (Емельянов, 1969).

Psammotettix kaszabi Dlab. – Казахстанско-северотуранский, солонцово-пустынный, ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Опустыненные и пустынные полыньники. На полынях подрода *Seriphidium*. Июнь-сентябрь. Обычен. (Емельянов, 1969).

Parunculus tumidulus Em. – Казахстанский, солонцеватостепной, мезоксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Солонцеватые станции с *Elymus junceus* и опустыненные склоны мелкосопочников с *Elymus lanuginosus*. Июнь-июль. (Емельянов, 1969).

Cleptochiton variegatas Em. – Казахстанский, солонцевато-степной, мезо-ксерофил. Сухая степь: близ гор Кокшетау. Монофаг востреца. Конец мая - середина сентября. Обычен. (Емельянов, 1969).

Подотряд Psylloidea (Листоблошки)

В заповеднике обитают представители семейств Aphalaridae, Psyllidae и Triozidae. Наиболее обычны виды родов *Craspedolepta*, *Trioza* и *Psyllopsis*. На прилегающих к заповеднику территориях обнаружены следующие виды:

Сем. Liviidae

Diraphia crefeldensis (Mink.). – Транспалеарктический, эвритоппный гигрофил. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Приводная растительность в долинах рек, особенно в массивах среднегорий. На *Carex*. Имаго с конца мая. Редок, малочислен. (Логинова, 1969).

Сем. Aphalaridae

Aphalara borealis Nesl.-Harr. – Транспалеарктический, эвритоппный гигромезофил. – Сухая степь: котловина оз. Жарколь. – Поймы рек,

приозерные котловины. Имаго с июня. На горцах — *Polygonum tomentosum*, *P. lapathifolium* и др. Редок. (Логинова, 1969).

Aphalara maculipennis (Low). — Южноевропейско-казахстанский, мезофил. — Сухая степь: горы Кокшетау, р. Терсаккан, оз. Жарколь. — Поймы рек, озерные котловины, природниковые луговины. На горцах — *Polygonum aviculare*, *P. lapathijollum*. Имаго с середины мая. Нередок, часто массовыми популяциями. (Логинова, 1969).

Aphalara exilis (W.-M.). — Голарктический, эвритопный мезофил. — Сухая степь: р. Терсаккан. — Во влажных разнотравных лугах, особенно в долинах гор. На щавелях — *Rumex acetosella*, *R. acetosa* и др. Одно поколение, зимуют взрослые. Малочислен. (Логинова, 1969).

Craspedolepta nervosa Frst. — Транспалеарктический, эвритопный мезофил. — Сухая степь: горы Кокшетау. — В припойменных луговинах, западинах, по склонам сопок, в разнотравных луговинах на плакорах. На тысячелистниках — *Achillea nobilis*, *A. gerberi* и др. Одно поколение. Имаго с середины мая. Обычен, часто массовыми популяциями. (Логинова, 1969).

Craspedolepta bulgarica Klim. — Европейско-казахстанский, эвритопный ксеромезофил. — Сухая степь: горы Байжанжал, р. Шабдар, окр. пос. Куланутпес, Истембет на р. Куланутпес. — Стациально как *C. nervosa*. На видах *Achillea*. Имаго с середины мая. Обычен, часто массовыми популяциями. (Логинова, 1969). — Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан. — На сложноцветных. (Арнольди, 1969).

Craspedolepta medvedevi Log. — Причерноморско-казахстанский, ксерофил. — Сухая степь: горы Жаксы-Арганаты. — В ксерофитноразнотравных сообществах. Вероятно, на *Galatella*. Имаго с середины мая. Редок, малочислен. (Логинова, 1969).

Craspedolepta lineolata Log. — Казахстанско-сибирский, эвритопный ксеромезофил. — Сухая степь: оз. Керей. — Чаше в долинах горных массивов. На полынях — *Artemisia absinthium*, *A. vulgaris*. Одно поколение в году, вылет летних взрослых насекомых в июне. Нередок, иногда массовыми популяциями. (Логинова, 1969).

Craspedolepta costulata Log. — Казахстанский, стенотопный ксерофил. Сухая степь: горы Кокшетау, р. Терсаккан, оз. Жарколь; оз. Керей, 30 км юго-западнее устья р. Куланутпес, горы Жаксы-Арганаты. — На засоленных участках приречных долин в чернополынниках и чернополынных кокпечниках. На *Artemisia pauciflora*, *A. maicara*. Часто имеет массовые размножения. Имаго с июня. В небольшой степени разлетается с кормового растения и может быть обнаружен в более сухих стациях — в полынных ассоциациях опустыненных степей. Обычен и массов. (Логинова, 1969). — Окраины долины р. Терсаккан. (Арнольди, 1969).

Craspedolepta gloriosa Log. — Причерноморско-казахстанский, ксеромезофил. — Сухая степь: горы Кокшетау; оз. Тенгиз. — В поймах рек и особенно в природниковых луговинах. На *Artemisia abrotanum*. Имаго с июня. Нередок, часто массов. (Логинова, 1969).

Craspedolepta alevtinae Andr. – Европейско-казахстанский, эвритопный мезофил. – Сухая степь: горы Кокшетау, Пришабдарский мелкосопочник; Истембет на р. Куланутпес. – На *Artemisia abrotanum*, в массе развивается в припойменных зарослях кормового растения, часто притененных ивняком и другими кустарниками. По балкам медкосопочников и в природниковых луговинах редок и малочислен. Имаго с середины мая. Обычен. (Логинава, 1969).

Craspedolepta laevigata Log. – Причерноморско-туранский, эвритопный ксерофил. – Сухая степь: южнее пос. Истембет, 30 км на юго-запад от р. Куланутпес. – На различных полынях подрода *Seriphidium* – *Artemisia gracilescens*, *A. sublessingiana*, *A. terrae albae* и др. Отмечался и на представителях других подродов – *A. austriaca*, *A. pauciflora*, что, вероятно, связано с разлетом взрослых насекомых. Во всевозможных ксерофитных полынно-степных ассоциациях. Имаго с мая. Обычен и часто массов. (Логинава, 1969).

Craspedolepta araneosa Log. – Причерноморско-казахстанский, эвритопный ксерофил. – Сухая степь: горы Кокшетау, р. Терсаккан и р. Шабдар. – В различных белополюнных ксерофитных ассоциациях. На *Artemisia gracilescens*, *A. sublessingiana*, *A. schrenkiana*. Одно поколение в году, в сухие годы может давать массовые размножения. Имаго с середины мая. Обычный массовый вид. (Логинава, 1969).

Craspedolepta pilosa (Osh.). – Европейско-среднеазиатский, эвритопный ксеромезофил. – Сухая степь: стационар – горы Кокшетау, р. Терсаккан, оз. Жарколь; оз. Тенгиз, пос. Истембет на р. Куланутпес, оз. Керей, ст. Жарык. – На засоленных, часто увлажненных участках степей. На *Artemisia nitrosa*, *A. rutifolia*. Развивается главным образом на первой, взрослые отмечались и на других полынях подрода *Seriphidium*. Одно поколение в году, вылет имаго во второй половине мая – начале июня. Обычен и массов. (Логинава, 1969).

Craspedolepta setosa (W. Wagn.). – Евразийский, среднеаридный, эвритопный ксерофил. – В Центральном Казахстане самый обычный и массовый из полынных видов. – Во всевозможных белополюнных ассоциациях сухих и опустыненных степей. На различных полынях подрода *Seriphidium*, чаще на *Artemisia gracilescens*, *A. sublessingiana*, *A. terrae-albae*, *A. semiarida* и др. Одно поколение в году, вылет имаго в мае-начале июня. (Логинава, 1969).

Craspedolepta punctulata Log. – Казахстанский, эвритопный мезоксерофил. – Сухая степь: горы Кокшетау; оз. Тенгиз. – Разнотравно-полынно-злаковые участки с кустарниками. Развивается, вероятно, на *Artemisia austriaca*, но отмечался и на *A. marschalliana*, *A. pauciflora*. Имаго с июня. Обычен, часто массовыми популяциями. (Логинава, 1969). – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан. – На сложноцветных. (Арнольди, 1969).

Craspedolepta aberrantis Log. – Казахстанский, эвритопный мезоксерофил. – Сухая степь: горы Кокшетау, р. Шабдар; Истембет на р. Куланутпес. – В различных более или менее ксеротипных стациях от балок и

остепненных склонов мелкосопочников до северных песчаных пустынь. На *Artemisia dracunculus*, отмечался и на *A. arenaria*. Обычный массовый вид. (Логинова, 1969).

Eurotica distincta (Log.). – Казахстанский, ксерофил. – Сухая степь: оз. Жарколь, р. Шабдар. – В ксеротипных иногда осолоненных участках плакорных степей и по остепненным склонам мелкосопочников. На *Eurotia ceratoides*. Вероятно, два поколения в году, имаго с середины мая. На концах побегов терескена вызывает образование кочаноподобных галлов, вредит. Обычный, нередко массовый вид в подзоне пустынных степей. (Логинова, 1969).

Caillardia anabasisidis Log. – Казахстанско-туранский, ксерофил. – Сухая степь: оз. Тенгиз, окр. Истембета на р. Куланутпес. – На засоленных почвах в ксеротипных стациях. На *Anabasis aphyllum*, *A. salsa*, *A. truncata*. На приземных ветвях образует шишкоподобные галлы. Вероятно, два поколения в году. Вредит. Обычен и массов. (Логинова, 1969). – Окраины долины р. Терисаккан. Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969).

Rhombaphalara halocnemi Log. – Туранский, мезофил. – Сухая степь: оз. Тенгиз. – На сильно засоленных почвах – солонцы, солончаки, соры. На *Halocnemum strobilaceum*. Имаго с конца мая, с кормового растения не разлетаются. Деформации тканей растения не вызывает. Обычен, часто массовыми популяциями. (Логинова, 1969).

Eumetoecus kochiae (Norv.). – Казахстанско-туранский, ксерофил. – Сухая степь: горы Кокшетау; окр. Истембета на р. Куланутпес. – Разнотравно-попынные ассоциации опустыненных степей – по межсопочным равнинам, по сухим склонам сопок, иногда на осолоненных почвах. На *Kochia prostrata*. Спорадически и на пятнах из *Camphorosma monspeliacum*. Имаго с середины мая. Вызывает образование шаровидных галлов главным образом на приземных веточках кормового растения. Обычный, в подзоне опустыненных степей чаще массовый. (Логинова, 1969).

Rhodochlanis halimocnemis (Beck.) – Европейско-казахстанско-туранский, ксерофил. – Сухая степь: горы Кокшетау. – На солонцах и солончаках. На однолетних солянках – *Salsola*, *Suaeda*, *Petrosimonia*, точнее кормовое растение не установлено. Имаго с конца мая. Нередок. (Логинова, 1969).

Rhodochlanis salicorniae (Klim.). – Европейско-казахстанско-туранский, ксерофил. – Сухая степь: горы Кокшетау; оз. Тенгиз. – Стациальное распространение и пищевые связи как у предыдущего вида. Обычен. (Логинова, 1969).

Colposcения conspurcata Log. – Туранский, ксерофил. – Сухая степь: оз. Керей. – Эвритопный, заходит в сухие степи по засоленным станциям типа приозерных котловин и т. д. На *Tamarix* spp. Имаго с конца мая. Нередок. (Логинова, 1969).

Сем. Psyllidae

Psylla ulmi Frst. – Европейский, эвритопный мезофил. – Сухая степь. – В искусственных насаждениях. На вязах – *Ulmus montana*, *U. effusa*, *U. laevis* и др. Единично. (Логинова, 1969).

Psylla sarmatica Low. – Казахстапско-монгольский, эвритопный мезоксерофил. – Сухая степь: стационар – горы Кокшетау, р. Шабдар. – В разнообразных ксеротипных ассоциациях сухих и особенно опустыненных равнинных степей с кустарниками и по сухим склонам мелкосопочников и среднегорий. На спиреях – *Spirea hypericifolia*, *S. crenata*. Зимуют взрослые насекомые, два поколения в году; вылет первого в начале июня, второго – во второй половине июля. Самый массовый и обычный на исследуемой территории вид. Часто заметно угнетает растение, замедляет его рост. (Логинова, 1969).

Psylla fabra Log. – Казахстанско-монгольский, мезоксерофил. – Сухая степь: горы Кокшетау. – На *Caragana balchachensis*. Зимуют взрослые. Массовый и чрезвычайно обычный в подзоне опустыненных степей вид. (Логинова, 1969).

Psylla glycyrrhizae Beck. – Трансзональный степной, палеарктический, эвритопный ксеромезофил. – Сухая степь и опустыненная степь, чрезвычайно широко представлен в обеих подзонах степей, отмечен в горах Кокшетау и на Коксенгире. – Различные разнотравные ассоциации степей. На *Glycyrrhiza*. Зимует имаго. Нимфальное развитие проходит, вероятно, только на солодке, взрослые насекомые – перезимовавшие и летние – широко разлетаются и сосут на различных травянистых растениях и кустарниках. Возможна полифагия. Один из наиболее обычных и массовых видов Центрального Казахстана. (Логинова, 1969).

Psylla intacta Log. – Казахстано-сибирско-монгольский, ксеро-мезофил. – Сухая степь: оз. Жарколь. – В припойменных и приозерных ивняках. На *Salix caspica*, *S. viminalis* и др. Имаго с начала июня. Нередок. Из ивовых псиллид в степях Казахстана наиболее обычный и массовый вид. (Логинова, 1969). – Пойма р. Терисаккан. Околоводные станции. На ивах. (Арнольди, 1969).

Psylla merita Log. – Сибирско-монгольский, мезофил. – Сухая степь: пойма р. Терсаккан. – В поймах рек, в ивняках. На *Salix* sp. Зимует имаго. Единично. (Логинова, 1969).

Psylla klapaleki Sulc. – Европейский, эвритопный мезофил. – Сухая степь: оз. Жарколь, пойма р. Терсаккан. – Поймы рек, берега озер – в ивняках. На *Salix* spp. Зимует имаго. Редок. (Логинова, 1969). – Пойма р. Терисаккан. Околоводные станции. На ивах. (Арнольди, 1969).

Psylla moscovila Andr. – Европейско-сибирский, эвритопный мезофил. – Сухая степь: оз. Жарколь, пойма р. Терсаккан. – Поймы рек на равнинах и в среднегорьях, в ивняках. На *Salix cinerea* и др. Зимуют взрослые, вероятно, два поколения в году. Нередок, немногочислен. (Логинова, 1969). – Пойма р. Терисаккан. Околоводные станции. На ивах. (Арнольди, 1969).

Сем. Triozidae

Bactericera perrisi Put. – Широкосредиземноаридный, эвритопный мезоксерофил. – Сухая степь: окр. пос. Куланутпес. – В различных разнотравнополюпных ассоциациях на плакорах, в межсопочных равнинах, по сухим склонам мелкосопочников. Экологически весьма пластичный вид. Взрослые с середины мая. На полынях – *Artemisia marschalliana*, *A. campestris*. Обычный, особенно в подзоне опустыненных степей, но всегда малочислен. (Логинова, 1969).

Bactericera dracunculi Log. – Казахстанский, ксерофил. – Сухая степь: горы Кокшетау. – В ксеротипных полынных ассоциациях на равнинах и по сухим склонам. На *Artemisia dracunculus*. Нередок, однако обычно не массовыми популяциями. (Логинова, 1969).

Trioza galii Frst. var. *vellutina* Frst. – Европейско-казахстанский, ксеромезофил. – Сухая степь: горы Кызылсенгир, 23км южнее пос. Истембет на р. Куланутпес. – По межсопочным равнинам, чаще по шлейфам и сухим склонам мелкосопочников. На различных *Galium* spp. Нередок, немногочислен. (Логинова, 1969).

Trioza mesomela Flor var. *loewiana* Sulc. – Европейско-казахстанский, мезофил. – Сухая степь: окр. оз. Кожаколь, пос. Истембет. – Припойменные и природниковые луговины. На *Eringium planum*. Сосут из стеблей и листьев, взрослые с конца мая. Редок, малочисленными популяциями. (Логинова, 1969).

Trioza albiventris Frst. – Транспалеарктический, эвритопный мезофил. – Сухая степь: пойма р. Терсаккан; – На *Salix alba*, *S. triandra*, *S. fragilis* и др. Редок, немногочислен.

Trioza melanoparia Log. – Причерноморско-казахстано-туранский, ксеромезофил, чрезвычайно авритопный. – Сухая степь: р. Терсаккан, оз. Жарколь. – Поймы рек, долины гор, приозерные котловины и даже межбарханные увлажненные понижения. На *Salix caspica* и др. Имаго с конца мая. Нередок; из ивовых псиллид данного рода наиболее обычный, иногда массовый вид. (Логинова, 1969). – Пойма р. Терисаккан. Околоводные станции. На ивах. (Арнольди, 1969).

Trioza eurtiae Log. – Туранский, ксерофил. – Сухая степь: оз. Жарколь. – По склонам сопок, на межсопочных равнинах, часто на осолоненных почвах, в остепненных стадиях песчаных пустынь. На *Eurotica ceratoides*. Живет совместно с представителями рода *Eurotica*. Вероятно, два поколения в году, имаго с конца мая. Достаточно обычен. (Логинова, 1969).

Trioza obionae Log. – Туранский, мезофил. – Сухая степь: горы Кокшетау. – На солонцах и солончаках – в зарослях *Atriplex verrucifera*. Не менее двух поколений в году, вылет первого в конце мая - начале июня, второго – в июле. Галлов не образует. Обычен, в подзоне опустыненных степей часто массов. (Логинова, 1969).

Trioza dichroa Scott. – Европейско-казахстанский, эвритопный ксеромезофил. – Сухая степь: горы Кокшетау, оз. Жарколь. – В поймах рек, в приозерных котловинах, в разнотравных лугах. На однолетних, часто сорных

видах *Atriplex*, возможно, и на *Chenopodium*. Имаго с середины мая. Обычен, иногда массовыми популяциями. (Логинова, 1969). – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. – На лебедовых. (Арнольди, 1969).

Подотряд Coccoidea (Червецы и щитовки)

Chaetococcus sulcii Green. (со злаков). – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Neomargarodes sp. (со злаков). – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Phenacoccopsis bufo Kin. (со сложноцветных). – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Подотряд Aleyrodinea (Алейродиды)

В заповеднике пока не зарегистрировано ни одного вида.

Подотряд Aphidinea (Тли)

В заповеднике многочисленны представители семейства Aphididae, однако они специально не изучались.

Подотряд Coccoidea (Червецы и щитовки)

Отмечены представители семейств Margarodidae, Ortheziidae, Pseudococcidae, Eriococcidae, Coccidae и Diapididae, однако их видовая принадлежность не установлена. Несколько видов обнаружены в районе реки Терисаккан:

Chaetococcus sulcii Green. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. На злаках. (Арнольди, 1969).

Neomargarodes sp. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. На злаках. (Арнольди, 1969).

Phenacoccopsis bufo Kin. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. На сложноцветных. (Арнольди, 1969).

Отряд 16. Полужесткокрылые, или клопы (Hemiptera - Heteroptera)

Раздел по клопам написан П.А. Есенбеовой и В.Л.Казенасом.

Мелкие, средние, изредка крупные наземные или водные насекомые разнообразного габитуса, с колюще-сосущими ротовыми органами в виде хоботка, с превращенными в полунадкрылья передними крыльями. Большинство питаются клеточным соком растений, однако имеются хищники и кровососы. Среди наземных клопов одни живут открыто на растениях, другие под корой, третьи - в растительной подстилке или в почве. Среди водных многие живут в воде, но некоторые - на ее поверхности. Хищные клопы питаются кровью насекомых и других беспозвоночных. Некоторые клопы сосут кровь у птиц и млекопитающих, есть и такие, которые нападают на человека.

Отряд разделяется на 2 подотряда: скрытноусые и свободноусые. К скрытноусым относится небольшое число семейств водных клопов, среди которых особенно интересны семейство гладышей и семейство водяных скорпионов, имеющих своеобразную форму тела и специфические приспособления к водному образу жизни. Многие хищные водные клопы помимо беспозвоночных истребляют мальков рыб и головастиков лягушек. К свободноусым относится более 40 семейств. Большинство - растительноядные, но имеются также хищники и паразиты. Многие виды - серьезные вредители растений. Это, например, свекловичный и люцерновый клопы, вредная черепашка, крестоцветные клопы и многие другие. Клопы - паразиты теплокровных - живут в гнездах птиц, в дуплах и пещерах, заселяемых летучими мышами. Один из них - а именно, постельный клоп живет в домах человека, причиняя большие неприятности своими укусами, хотя, насколько известно, инфекций не передает. Среди клопов есть и полезные виды. Это те, которые истребляют вредных насекомых, например, некоторые хищницы и слепняки.

Ниже перечислены виды, обнаруженные в Кургальджинском заповеднике и на прилегающих территориях. Для каждого вида приведены точки и даты сборов, краткие сведения по распространению, биологии и экологии, взятые из обширной литературы. В разделе приняты следующие сокращения: С – северный, Ю – южный, В – восточный, З – западный, Ср. – средний, окр. – окрестности, р. – река, оз. – озеро, пос. – поселок, Б. – большой, М. – малый. Внутри каждого семейства виды расположены в алфавитном порядке.

Семейство Corixidae (Гребляки)

Зоофитофаги. Пищу этих клопов составляют водоросли, детрит, водные беспозвоночные.

Corixa dentipes Thoms. – Украина, Крым, Кавказ, Амур, Сибирь, С. и Ср. Европа, Казахстан. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). – Живет в пресных водоемах. Летит на свет.

Corixa praeusta Fieb. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). – Живет в пресных водоемах. Летит на свет.

Corixa punctata Illig. – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Р. Кон, прибрежный осоково-разнотравный луг. Июнь. – Живет в пресных водоемах. Летит на свет.

Sigara concinna Fieb. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). – Живет в пресных водоемах. Обычен. Летит на свет.

Sigara lateralis (Leach). – Транспалеаркт. – Каражар, между оз. Султанкельды и оз. Асаубалык, сентябрь, начало октября. – Живет и зимует в водоемах. Ловится на свет. В степной зоне живет в солоноватых водах. Питается частью растительной, частью животной пищей, может истреблять личинок комаров.

Sigara linnei (Fieb.). – Транспалеаркт. – Р. Нура, разнотравный луг; окр. оз. Шалкар и Биртабан, ложбина с лугово-степной растительности; р. Кон, прибрежный осоково-разнотравный луг. Июнь. – Живет в пресных водоемах.

Sigara sahlbergi (Fieb.). – Транспалеаркт. – Р. Кон, прибрежный осоково-разнотравный луг; окр. оз. Шалкар и Биртабан, ложбина с лугово-степной растительности; р. Кон. Июнь- начало июля. – В пресных водоемах. Летит на свет.

Sigara transversa Fieb. – Широко распространенный палеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). – В пресных водоемах. Летит на свет.

Семейство Nepidae (Водяные скорпионы)

Nepa cinerea L. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). Р. Кон, прибрежный осоково-разнотравный луг. Конец июня. – Хищник. В стоячих и медленно текущих водоемах. Плавает слабо, ходит по дну или водным растениям. Взрослые и личинки питаются личинками стрекоз, слепней и жуков.

Ranatra linearis L. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). – Встречается в различных водоемах. Уничтожает мальков рыб, личинок стрекоз и жуков.

Семейство Naucoridae (Плавты)

Ilyocoris cimicoides (L.). – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). Окр. Каражара, лугово-степное разнотравье; окр. оз. Шалкар и Биртабан, ложбина с лугово-степной растительностью, июнь. Каражар, р. Терсаккан, между оз. Кирей и оз. Султанкельды, оз. Султанкельды, сентябрь, начало октября. – Хищник. Живет в водоемах, зимует на суше. Встречается с июня по октябрь. Из литературы известно, что плавт высасывает крупных личинок насекомых, мальков рыб, моллюсков.

Семейство Notonectidae (Гладыши)

Notonecta glauca (Linnaeus, 1758). – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). Р. Терсаккан, плотина Шаготай, берег пруда, июнь. Западнее оз. Тенгиз, сентябрь. – Живет и зимует в водоемах. Хищник. Личинки начальных возрастов питаются мелкими личинками водных жуков, комаров и упавшими в воду насекомыми. Летит на свет. Обычен.

Семейство Pleidae (Плеи)

Plea leachi Mac Greg. et Kirk. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). – Встречается среди водных растений. Обычен. Как имаго, так и личинки питаются личинками различных гидробионтов.

Семейство Saldidae (Сальды, или Прибрежные прыгуны)

Salda littoralis (L.) – Голаркт. – Оз. Майшукыр, сентябрь. – Хищник. Ловится на свет. Обитает в сырых стациях: по берегам озер, ручьев, рек, на влажных лугах и болотах.

Salda saltatoria L. – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). – На болотах, берегах озер и рек.

Saldula pallipes F. – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). – Хищник. Обитает в сырых стациях: по берегам рек, озер и на влажных лугах.

Saldula opacula Zett. – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). – В прибрежной части водоемов. Хищник. Летит на свет.

Salda sp. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962).

Семейство Gerridae (Водомерки)

Gerris argentatus Schummel. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Оз. Майшукыр, сентябрь. – Хищник. Живет и зимует в воде. В степи встречается в родниках.

Gerris costai (Herrich-Schaffer). – Европа, Сибирь, Закавказье, Передняя и СР. Азия, Сев. Китай, Монголия, Казахстан. – Р. Кон, прибрежный осоково-разнотравный луг, начало июля. – Активный хищник. В лужах и водоемах.

Gerris lacustris (L.). – Транспалеаркт. – Оз. Биртабан, прибрежный разнотравный луг, июнь. – Взрослые и личинки – активные хищники. Питаются мелкими водными членистоногими.

Gerris lateralis Schummel. – Транспалеарктический бореальный вид. – Между р. Терсакканом и оз. Тенгизом, разнотравный луг, июнь. – По литературным данным, в Швеции этот вид обитает в стоячих водоемах, питается различными насекомыми, падающими в воду.

Gerris odontogaster Zett. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). – Заселяет все поймы рек, пресные озера и временные водоемы.

Gerris (Limnopus) rufoscutellatus Latr. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962).

Семейство Miridae (Слепняки)

Сосут на различных растениях. Некоторые - зоофитофаги.

Acetropis carinata H.-S. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На злаках. Зимуют яйца.

Acetropis longirostris Put. – Широко распространенный палеарктический вид. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан (Арнольди, 1969). – На злаках. Зимуют яйца.

Adelphocoris lineolatus (Goeze). – Транспалеаркт. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан (Арнольди, 1969). Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Окр. оз. Исей, 7 км СЗ пос. Каражар (западнее оз. Султанкельды), окр. пос. Уркендеу (близ р. Нуры), р. Терсаккан, разнотравная степь, оз. Жаныбек-Шалкар, р. Кон, июнь, начало июля. оз. Жумай, сентябрь. – Полифаг с большим предпочтением бобовых. Встречается с июня по октябрь. Зимует в фазе яйца в стеблях растений. Обычен, местами многочислен.

Adelphocoris seticornis F. – Транспалеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Приурочен к суходольным и пойменным лугам. Имаго и личинки растительноядны, живут на крапиве,

бобовых и многих других травянистых растениях. Полифаг с большим предпочтением бобовых. Вредитель бобовых.

Anapus freyi Fieber. – Среднететийский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Окр. пос. Куланотпес, остепненный луг в сухом русле, июль. – Характерен для солончаковых участков. Питается и развивается на *Agropyron repens*. В массе на житняке и пшенице, приносит вред.

Brachycoleus scriptus F. – Широко распространенный палеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На бобовых растениях, питается генеративными органами растений.

Capsus cinctus Kol. – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Окр. пос. Коргалжын (р. Нура), прибрежный разнотравный сухой луг, июнь. – Степной ксерофил. На овсянице, тимофеевке, житняке, иногда на пшенице.

Capsus wagneri Rem. (*intermedius* Reuter). – Транспалеаркт. – Оз. Биртабан, прибрежный разнотравный сухой луг, июнь.

Charagochilus gyllenhal Fall. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Встречается в долинных разнотравных лугах. Живет на *Galium*.

Chlamydatus eurotiae Kerzh. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). – Монофаг, на *Eurotia ceratoides*. Зимует в фазе яйца.

Chlamydatus pullus Reut. – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Встречается почти повсеместно в горах и на подгорных равнинах под различными травами. В высокогорье в массе обитает в ксерофитных стациях. Многоядный вид. Фитофаг. Известен как вредитель бобовых культур. Вредит многим полевым и огородным культурам.

Chlamydatus pulicarius Fall. – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – В полупустыне и степи встречается среди разнотравья на лугах, чаще на бобовых. Повреждает бобовые посевные травы в лесной и лесостепной зонах. Многояден. Также встречается на гречихе, свекле, кукурузе.

Chorosomella jakovlevi Horv. – Степной евразийский вид. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан (Арнольди, 1969). – В массе на житняке. Существенно вредит житняку.

Chorosomella sp. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962).

Conostethus sp. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962).

Criocoris quadrimaculatus Fall. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – В гигро- и мезофитных луговых стациях, на осоковых. На пойменном луге на *Galium*.

Deraeocoris (Camptobrochis) punctulatus (Fallen, 1807). – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). 15 км ССЗ Каражара, разнотравный луг; берег М. Тенгиза, прибрежное лугово-степное разнотравье; окр. Оркендеу, разнотравная степь; оз. Жаныбек-Шалкар, разнотравная степь; 10 км ЮВ пос. Коргалжын; разнотравная степь,

июнь-июль. – В степных участках на травянистых растениях. Зоофитофаг. Питается мелкими насекомыми (тлями, трипсами).

Deraeocoris annulipes (Herrich-Schaffer, 1842). – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Окр. оз. Есей, лугово-степное разнотравье, июнь.

Deraeocoris ventralis Reuter. – Широко распространенный палеарктический вид. – Окр. Каражара, сухой осоково-злаковый луг, июнь. На степных участках на полыни и ковыле. Зоофитофаг.

Euryopicoris nitidus Meu. D. – Широко распространенный палеарктический вид. – Близ р. Терисаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962).

Globiceps fulvicollis Jak. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – В степной зоне встречается на лугах среди разнотравья. Хищник. Зимует в стадии яйца.

Halticus apterus L. – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Живет в мезофитных биотопах: в луговых степях, в поймах рек, на посевах бобовых, повреждает вегетативные части. Имаго активны в июле. Зимуют яйца.

Leptopterna dolobrata L. – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На диких злаковых и зерновых культурах. Вредит житняку.

Leptopterna ferrugata Fall. – Голаркт. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969). Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На заливных лугах в поймах рек. Может повреждать посевные злаковые травы, особенно житняк. Сосут листья и молодые стебли злаков, вызывая задержку их роста. Зимуют яйца. Редок.

Lygocoris lucorum M.-R. – Голаркт. – Оз. Жаныбек-Шалкар, разнотравная степь, июнь. Южнее оз. Малый Тенгиз, сентябрь. – На степных участках на различных травянистых растениях.

Lygocoris pabulinus (L.). – Голаркт. – Оз. Майшукур, сентябрь. – На травянистых растениях. На иве и на траве на лесных полянах и опушках.

Lygus gemellatus H.-S. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Западнее оз. Тенгиз, близ дельты р. Куланутпес, оз. Саумалколь, оз. Жумай, оз. Кумдыколь, оз. Коржыноколь, сентябрь, начало октября. – Обычен и массов в злаково-полынных степях. Многояден. На *Anabasis*, *Lymonium*, чаще на *Artemisia*. Зимует имаго.

Lygus pratensis L. – Транспалеаркт. – Северный склон гор Кокшетау, на щебнистых участках (Арнольди, 1969). – Эврибионт. Многояден. Сильно вредит плодовым, зерновым, бобовым и огородным культурам. Зимует имаго. Июнь-август.

Lygus rugulipennis Popr. – Голаркт. – 10 км ЮВ пос. Коргалжын, разнотравная степь, июль. – Эврибионт. Многояден. Вредит многим культурам: плодовым, злакам, лекарственным и др. Зимует имаго.

Megalocoleus ochroleucus Krschb. – Широко распространенный евразийский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962).

Nasocoris argyrotlchus Reut. – Широко распространенный евразийский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). – В горах, степи, полупустыне, на эфедре. Когда много, вредит эфедре.

Notostira erratica (L.). – Бореомонтанный вид, обычен в лесной зоне почти всей Европы (кроме сев. и Англии), в горах Кавказа и Ср. Азии, Казахстана. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Окр. пос. Оркендеу, разнотравный сухой луг (с солодкой, молочаем, конским щавелем и др.), июнь. – На луговых злаковых растениях. Вредит возделываемым злаковым травам, а также зерновым культурам.

Orthocephalus bivittatus Fieb. – Широко распространенный евразийский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На полынях и других сложноцветных растениях. На житняке, костре, люцерне.

Orthocephalus medvedevi Kir. – Широко распространенный евразийский вид. – 15 км ССЗ Каражара, прибрежное лугово-степное разнотравье; берег М. Тенгиза, прибрежное лугово-степное разнотравье; окр. Оркендеу, близ р. Нуры, разнотравная степь, июнь.

Orthocephalus vittipennis H.-S. – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На луговых злаковых растениях. Июль. Заселяет мезо- и ксерофитные луга. Живет на сложноцветных. Имаго с июня. Обычен.

Orthops kalmi L. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). – Вредитель зонтичных. На моркови, смородине, люцерне, картофеле. Июнь-август.

Orthops nassatus (F.). – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На различных лиственных деревьях (ива, вяз, липа и др.).

Orthotylus fieberi Frey G. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На пухлых солончаках. На *Atriplex* sp. Зимует в фазе яйца.

Orthotylus flavosparsus C. Sahlb. – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На солончаках в поймах рек. Цикл развития связан только с дикорастущими маревыми. Имаго с июля. Зимует яйца. Зоофитофаг. Обычен.

Orthotylus spiraea Asanova. – Казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962).

Orthotylus tenellus (Fallen). – Широко распространенный евразийский вид. – Окр. оз. Есей, лугово-степное разнотравье (тысячелистник, злаки, мелкопестник и др.), июнь.

Phytocoris haloxylī Putskov. – Западнопалеарктический. – Южнее оз. М. Тенгиз, сентябрь. – Встречается в степях на травянистых растениях. В пустыне трофически связан с белым саксаулом (Пучков, 1976).

Phytocoris incanus Fieb. – Широко распространенный евразийский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Обычен и многочислен. Повсеместно встречается в различных типах пустынь и степей. Питается только на полынях. Летит на свет. Зимует в стадии яйца.

Phytocoris varipes Boh. – Западнопалеарктический. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Зоофитофаг. В степи среди разнотравья.

Phytocoris sp. – Окр. оз. Есей, между оз. Султанкельды и оз. Асаубалык, оз. Кумдыколь, сентябрь, начало октября.

Plagiognathus arbustorum F. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Предпочитает влажные места. Полифаг. Питается соками бобовых и др. двудольных травянистых растений. Факультативно хищничает. Нападает на клещей, тлей и др. Имаго с конца июня. Зимуют яйца. Обычен.

Plagiognathus chrysanthemi Wolff. – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Многояден, чаще всего живет на бобовых. Сосет молодые листья, бутоны, цветки и зеленые бобы. Вредитель посевных бобовых трав. Имаго с середины июля. Зимуют яйца. Обычен, местами массов.

Plagiognathus pictus Fieb. – Широко распространенный евразийский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На мезофитных лугах, на разных сложноцветных растениях.

Plagiorrhama suturalis H.-S. – Широко распространенный евразийский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На лугах.

Poeciloscytus vulneratus Panz. – Желтый свекловичный клоп. – Транспалеаркт. – Северный склон гор Кокшетау, на щебнистых участках (Арнольди, 1969). – Широкий полифаг, в природе встречается на сложноцветных, *Galium*, *Echium* и т.д.

Polymerus (Poeciloscytus) brevicornis Reut. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). Окр. пос. Уркендеу (близ р. Нура), разнотравная степь, июнь. – Многояден. Встречается на сухих местах на *Galium*.

Polymerus (Poeciloscytus) cognatus Fieb. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Многояден. Живет среди разнотравья. Тяготеет к маревым. Является первостепенным вредителем свеклы, переносчик вируса ее мозаичной болезни.

Polymerus (Poeciloscytus) unifasciatus F. – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Среди разнотравья, на *Galium*. Лесная и степная зоны. Часто встречается на мезофитных разнотравных лугах и степных склонах. Широкий полифаг. Повреждает разнообразные сельскохозяйственные культуры. Обычный, местами массовый.

Polymerus (Poeciloscytus) vulneratus (Wolff). – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На сложноцветных (полынях, тысячелистнике). Широкий полифаг. Повреждает разнообразные сельскохозяйственные культуры и лекарственные растения. Июнь-август.

Polymerus asperulae Fieber. – Широко распространенный евразийский вид. – Окр. Оркендеу, близ р. Нуры, окр. оз. Узынколь, луговое понижение с зонтичными; 10 км ЮВ пос. Коргалжын, окр. пос. Куланотпес, остепненный луг в сухом русле, июнь, начало июля. – Чаще на лугах.

Psallus variabilis (Fallen). – Голаркт. – Окр. пос. Уркендеу. Июнь. – На лиственных деревьях и кустарниках. Зоофитофаг.

Psallus vulneratus (Wolff). – Транспалеарктический вид. – Окр. пос. Оркендеу, разнотравный сухой луг (с солодкой, молочаем, конским щавелем и др.), июнь.

Psallus cognatus Jak. – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Северный склон гор Кокшетау, на щебнистых участках (Арнольди, 1969). – Зоофитофаг. На спирее и карагане.

Psallus roseus F. – Широко распространенный палеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962).

Sacculifer picticeps Asanova. – Евразийско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – В мезофитных стациях на спирее.

Sacculifer rufinervis Jak. – Степной евразийский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962).

Scirtetellus schamili Kir. – Широко распространенный евразийский вид. – 15 км ССЗ Каражара, прибрежное лугово-степное разнотравье; берег М. Тенгиза, прибрежное лугово-степное разнотравье, июнь. – Многояден. На различных травянистых растениях.

Stenodema calcaratum Fall. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На злаках и осоковых, растительнойядный. Потенциальный вредитель злаковых.

Stenodema trispinosum Reut. – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Гигрофил. Заселяет луга различной степени увлажненности, редко степные участки. Живет на злаках и осоковых, растительнойядный. Вредит. Зимует имаго. Июнь-июль.

Stenodema holsatum (F.). – Транспалеаркт. – 13-15 км ССЗ пос. Каражар, 3 км СВ пос. Каражар, окр. пос. Уркендеу (близ р. Нуры), июнь. Близ дельты р. Кулан, оз. Саумалколь, оз. Жумай, оз. Темирастау, оз. Кумдыколь, сентябрь, начало октября. – Предпочитает влажные биотопы, живет на злаках и осоковых, растительнойяден. Вредит.

Stenodema trispinosum Reut. – Голаркт. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан (Арнольди, 1969). Р. Кон, разнотравный луг, июль. Оз. Майшукыр, оз. Биртабан, сентябрь. – На степных участках на различных злаковых и осоковых растениях. Вредит. Нередок и массов. Зимует имаго.

Stenodema virens L. – Голаркт. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан (Арнольди, 1969). Окр. оз. Шалкар, оз. Биртабан, оз. Жаныбек-Шалкар, окр. пос. Жантеке, июнь. – Вредит пшенице, житняку и др. злаковым травам, отмечен на бобовых и кукурузе. Кроме того, заселяет залежи, пойменные луга, поляны и опушки лесов. Является второстепенным вредителем кукурузы во влажных районах.

Trigonotylus ruficornis (Geoffr.). – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). 7 км СЗ пос. Каражар (западнее оз.

Султанкельды), р. Нура, окр. пос. Каражар, окр. пос. Уркендеу близ р. Нуры, июнь. – На пойменных лугах на различных злаках. Повреждает многочисленные культуры – рожь, озимую и яровую пшеницу, овес, рис и др., а из посевных трав – овсяница, житняк, пырей и др.

Turonia sp. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962).

Сем. Anthocoridae (Антокориды)

Хищничают. Обитают обычно на растениях. Полезны как энтомофаги вредителей сельского и лесного хозяйств.

Anthocoris horvathi Reut. – Широко распространенный палеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Хищник, питается тлями, яйцами и личинками различных вредных насекомых.

Orius minutus (L.). – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Оз. Биртабан, прибрежный разнотравный сухой луг, июнь. – Многоядный энтомофаг. На травянистых растениях, кустарниках и деревьях. Истребляет тлей, клещей, трипсов, яйца различных вредных беспозвоночных.

Orius niger (Wolff). – Европа, Сев. Африка, Передняя и Ср. Азия, Алтай, Забайкалье, Казахстан. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Окр. Оркендеу, близ р. Нуры, разнотравная степь, июнь. – В поймах рек встречается повсеместно. Живет на древесных и травянистых растениях. Хищник. Истребляет тлей, клещей, трипсов, яйца различных вредных насекомых.

Семейство Nabidae

Holonabis (Halonabis) sareptanus (Dohrn). – Древнесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Южнее оз. Малый Тенгиз, оз. Майшукыр, сентябрь. – Встречается в степях, полупустынях, пустынях, на солончаках и солонцах под однолетними растениями. Галофил. Специализированный хищник. Редок. Зимует имаго. Личинки встречаются в июне.

Nabis ferox L. – Транспалеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). 3 км СВ пос. Каражар, 15 км ССЗ пос. Каражар, оз. Малый Тенгиз, окр. пос. Уркендеу (близ р. Нуры), оз. Шалкар, 4 км ЮВ пос. Абая близ оз. Малый Тенгиз, между р. Терсаккан и оз. Большой Тенгиз, оз. Жаныбек-Шалкар, близ пос. Жантеке, оз. Узынколь. Июнь, начало июля. Окр. оз. Исей, южнее оз. Малый Тенгиз, Каражар, между оз. Султанкельды и оз. Асаубалык, оз. Кумдыколь, сентябрь, начало октября. – Мезофильный вид. Встречается с ранней весны до поздней осени по речным долинам, вблизи озер и родников. В лесной зоне везде обычен на лугах и посевах. Хищник, широко многоядный вид, питается мелкими насекомыми.

Nabis (Dolichonabis) limbata Dahlb. – Восточносибирско-неарктическо-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Вид приурочен к лесной и лесостепной зонам, живет преимущественно на сырых лугах и полянах, а также на травянистой растительности под пологом редкого леса. Многояден, в качестве жертв отмечены др. клопы, мухи,

наездники и бабочки, а также пауки. Июнь-июль. Встречается на лугах и болотах по берегам рек и озер.

Nabis punctatus A. Costa = *feroides* Remane. – Монголия, Ю. Франция, Россия, Корея, Швеция, Испания, Сицилия, Греция, Иран, Ср. Азия, Казахстан. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан (Арнольди, 1969). Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Большею частью по сухим местам.

Nabacula (Dolichonabis) nigrovittatus Sahlb. – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Живет в разнотравных степных и ксерофитных луговых стадиях. Имаго с конца июня до конца лета. Зимуют яйца. Обычен.

Семейство Reduviidae (Хищнецы)

Хищники, нападающие на насекомых. Обычно живут на растениях. Полезны как энтомофаги вредных насекомых.

Coranus stenopygus Putshkov. – Дальний Восток, юг Вост. Сибири, Китай, Монголия, Казахстан. – Оз. Биртабан, прибрежный разнотравный сухой луг, июнь. – Хищник, питается различными насекомыми. Живет на поверхности почвы.

Coranus aegyptius F. – Широко распространенный палеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Хищник, питается различными насекомыми. Живет на поверхности почвы, под растительными остатками.

Coranus contrarius Reut. – Широко распространенный евразийский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Хищник, питается различными насекомыми. Живет на деревьях, в траве, в гнездах, норах, постройках человека, под камнями. Летит на свет.

Coranus tuberculifer Reut. – Широко распространенный евразийский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Хищник, питается различными насекомыми. Встречается на поверхности почвы на открытых участках под растительными остатками.

Holotrichius sibiricus Reut. – Широко распространенный евразийский вид. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Pirates hybridus Scop. – Широко распространенный евразийский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Хищник, питается различными насекомыми. Встречается под различными растениями.

Vachiria deserta Wesk. – Югославия, юг европейской части России, Казахстан, Закавказье. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Хищник, питается различными насекомыми. Встречается повсеместно, на различных биотопах, но преимущественно на солончаках под солянками.

Семейство Phymatidae (Фиматиды)

Phymata crassipes F. – Транспалеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Хищник.

Семейство Piesmididae (Пиезмиды)

Piesma capitata Wolff. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На дикорастущих маревых – *Chenopodium*, *Atriplex* и др. Зимуют взрослые особи.

Piesma kochiae Beck. – Древнесредиземноморский вид. – Мелкосопочник (горы Кокшетау). – На увлажненных участках. Гемипсаммофильный вид. (Арнольди, 1969). Трофически связан *Kochia prostrata*, *Echinopsilon* (Chenopodiaceae). Зимует имаго.

Piesma kolenatii Fieb. – Казахстанско-туранский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На *Atriplex cana*, *A. verrucifera*. Зимует имаго.

Piesma quadrata Fieb. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Широкий полифаг. Питается в основном на маревых – на видах рода *Chenopodium*, *Atriplex*. Зимует имаго среди растительного детрита.

Семейство Tingidae (Кружевницы)

Живут на травянистых растениях в луговых и степных биотопах.

Agramma atricapilla (Spinola). – Западнопалеарктический вид. – Оз. Майшукыр, сентябрь. – По берегам водоемов. На *Juncus erythropodus*, *Boloboschoenus maritimus*. Зимует имаго.

Agramma blandula Horv. – Широко распространенный палеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – В целинных степях, по солонцеватым западинам. Трофически связан с *Holoschoenus vulgaris*, *Carex sp.* Зимует имаго.

Agramma confusa Put. – Широко распространенный палеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Трофически связан с разными осоковыми и ситниковыми. Зимует имаго.

Agramma minuta Horv. – Широко распространенный палеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Характерный вид сухих целинных степей. На суходобивых видов осоки. Зимует имаго.

Sphaerista sp. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962).

Catoplatus citrinus Horvath. – Западнопалеарктический вид. – 7 км СЗ пос. Каражар. Разнотравная засоленная степь. Июнь. – Трофически связан с зонтичными растениями.

Catoplatus dilatatus (Jak.). – Древнесредиземноморский вид. – 7 км СЗ Каражара. Разнотравная засоленная степь. Июнь. – Трофически связан с зонтичными растениями.

Catoplatus flavicornis Jak. – Западнопалеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Трофически связан с зонтичными растениями.

Dictyla platyoma (Fieber). – Транспалеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). 7 км СЗ Каражара, разнотравная засоленная степь; окр. Каражара, сухой осоково-злаковый луг; оз. Биртабан, прибрежный разнотравный сухой луг, июнь. – На бурачниковых.

Dictyonota sp. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962).

Galeatus cellularis Jak. – Западнопалеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962).

Lasiacantha gracilis H.-S. – Транспалеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Обитатель целинных степей, основные кормовые растения – виды рода *Linum*. Зимует в фазе яйца.

Oncochila simplex H.-S. – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан (Арнольди, 1969). – На молочае. Зимуют имаго и личинки разного возраста среди подстилки.

Tingis (Tropidochila) pusilla Jak. – Евразийский степной вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Живет на полынях. Зимует имаго.

Tingis angustata (Herr.-Sch.). – Западнопалеарктический вид. – Западнее Б. Тенгиза и окр. Каражара, разнотравные луга, июнь. – Кормовые растения – сложноцветные.

Семейство Pyrrhocoridae (Красноклопы)

Фитофаги травянистых растений.

Pyrrhocoris apterus (L.) – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). Каражар, оз. Кумдыколь, сентябрь, начало октября. – На земле, на солнечных местах, часто большими колониями. Массовый вид. Полифаг. Имаго встречается с ранней весны до глубокой осени, зимует под камнями, в подстилке, под корой деревьев и т.п.

Pyrrhocoris marginatus Kol. – Общедревнесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969). – Встречается в степи и полупустыне. На земле и под камнями. Питается семенами растений, а также яйцами насекомых, мертвыми насекомыми. Зимует имаго под камнями, в подстилке растений. Сравнительно редок.

Семейство Berytidae (Палочковиды коленчатоусые)

Neides tipularius L. – Общесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Северный склон гор Кокшетау, на щебнистых участках (Арнольди, 1969). – По сухим местам, чаще на злаках.

Berytinus clavipes F. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Северный склон гор Кокшетау, на щебнистых участках (Арнольди, 1969). – На мезофитных лугах и опушках лесных полян. На бобовых.

Семейство Lygaeidae

Camptotelus lineolatus Schill. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Степь, лесостепь. Под *Thymus*. Зимуют имаго и личинки разного возраста.

Chilacis typhae (Perren). – Европейско-казахстанский вид. – 3 км СВ пос. Каражар, сухая засоленная разнотравная степь, июнь. – Очень редкий вид. На рогозе.

Cymus claviculus Fall. – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Всюду. Во влажных местах на осоковых.

Cymus glandicolor Hahn. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На сырых лугах – на осоковых и ситниковых.

Cymus obliquus Horv. – Древнесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Лес, лесостепь. На сырых лугах – на осоковых и ситниковых. Зимует имаго.

Dimorphopterus spinolae (Signoret). – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). Оз. Майшукыр, сентябрь. – Сосет как вегетативные, так и генеративные органы. На *Elymus angustus*, *Calamagrostis epigeios*, *Juncus articulatus*.

Diompalus hispidulus Fieber. – Восточнесредиземноморский вид. – 15 км ССЗ пос. Каражар, оз. Малый Тенгиз, прибрежное лугово-степное разнотравье, июнь. – Встречается в ксерофитных полынно-злаковых ассоциациях.

Emblethis ciliatus Horv. – Восточнесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Окр. оз. Узынколь, р. Кон. Начало июля. – Под *Thymus marschalianus*, *Euphorbia uralensis*. Детритофаг.

Emblethis denticollis Horv. – Восточнесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Детритофаг. Эврибионт. Встречается от равнин (аридная зона) до альпийского пояса в различных стадиях, под различной растительностью.

Emblethis verbasci F. – Средиземноморский вид. – Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках (Арнольди, 1969). Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Детритофаг. Обитает на ксерофитных лугах под различными растениями.

Engistus salinus (Jak.). – Казахско-туранский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Окраины долины р. Терсаккан. Засоленные станции. (Арнольди, 1969). 15 км ССЗ пос. Каражар, оз. Малый Тенгиз, июнь. Южнее оз. Малый Тенгиз, сентябрь. – Галофильный вид. На солончаках под *Halocnemum strobilaceum*, *Atriplex tatarica*, *Kallidium* sp. Характерный вид солончаков.

Geocoris arenarius (Jak.). – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Оз. Жаныбек-Шалкар. Конец июня. – В степях, полупустынях, пустынях во влажных стадиях. На земле под растениями, камнями и т.д. Факультативный хищник.

Geocoris dispar Waga. – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На различных лугах под растениями, под камнями и т.д. Факультативный хищник.

Geocoris grylloides (L.). – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Оз. Узынколь, начало июля. – На сухих лугах, в степях, в зарослях кустарников. Факультативный хищник.

Geocoris pubescens (Jak.). – Древнесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). 15 км ССЗ пос. Каражар, оз. Малый Тенгиз, июнь. Оз. Шалкар, конец сентября. – Живет на сухих, особенно каменистых и песчаных местах, под *Kochia prostrata*, *Camphorosma*

monspeliacum, *Atriplex cana*, *Arthemisia* sp. Зимует имаго. Факультативный хищник.

Piocoris erythrocephalus Lep. et Serv. – Средиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Населяет ксеро- и мезофитные биотопы. Зимует имаго среди детрита и под камнями в местах своего размножения.

Henestaris halophilus (Bram.). – Европейско-казахстанский вид. – Западнее оз. Больш. Тенгиз, оз. Жумай, Майшукыр, Темирастау, южнее оз. М. Тенгиз, оз. Кумдыколь, сентябрь, начало октября. – Галофил. На солончаках, чаще под однолетними солянками. Обычен. Массовый вид. Зимует имаго.

Heterogaster affinis (Herr.-Sch.). – Восточносредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Оз. Узынколь, участок разнотравной степи. Начало июля. – На открытых полянах, на целинных участках.

Hyolocoris pilicornis H.-S. – Характерный аридный вид Средней Азии и Казахстана. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Степи и полупустыни. На земле под растениями и в подстилке.

Ischnodemus sabuleti (Fallen). – Широко распространенный древнесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). 15 км ССЗ пос. Каражар, оз. Малый Тенгиз, оз. Биртабан, июнь. – На открытых участках. Под *Elymus*, *Phragmites* и др. злаках.

Jakowleffia setulosa Jak. – Казахско-туранский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Окраины долины р. Терисаккан, засоленные станции (Арнольди, 1969). – Галофильный вид. На песчаных и солонцеватых биотопах, среди растительного детрита. Живет колониями под солянками в растительных остатках на песчано-глинистой почве.

Kleidocerys resedae (Panz.). – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Северный склон гор Кокшетау, на щебнистых участках. (Арнольди, 1969). 15 км ССЗ пос. Каражар, оз. Малый Тенгиз, прибрежное лугово-степное разнотравье, на кустах белого донника на берегу, окр. пос. Каражар, оз. Биртабан, прибрежный разнотравный сухой луг, июнь. – На деревьях и кустарниках. На березе, ольхе, иве, иногда и на др. растениях. Вредит.

Lamprodema brevicolle Fieb. Широко распространенный палеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На земле под растениями и в подстилке.

Lamprodema maurum F. – Общедревнесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Характерный вид лесной и степной зон. Живет на земле под растениями и в подстилке.

Lasiocoris albomaculatus Jak. – Древнесредиземноморский вид. – Окр. оз. Узынколь, начало июля. – В поймах рек.

Lygaeosoma sibiricum Seid. – Ареал вида еще недостаточно изучен. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Северный склон гор

Кокшетау, на щебнистых участках (Арнольди, 1969). – На земле под растениями. Зимует имаго.

Lygaeus equestris (L.). – Транспалеаркт. – Р. Терсаккан, конец июня. Оз. Саумалколь, сентябрь. – В открытых местах среди разнотравья, в подстилке растений. Питается содержимым семян и соков живых растений.

Lygaeus hansenii Jakovlev. – По степям от Вост. Казахстана через Южн. Сибирь до п-ова Корея. – Оз. Жарлыколь, разнотравно-тростниковый луг; окр. Каражара, разнотравный луг; 10 км ЮВ пос. Коргалжын, разнотравная степь, июль. – На лугах и в степях.

Melanocoryphus superbus Pollich. – Зап. Европа, Алжир, Израиль, Сирия, Турция, Иран, Ирак, Ср. Азия, Украина, Крым, Кавказ, Казахстан. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На земле под растениями. Зимует имаго.

Metapoplax origani (Kolenati). – Широко распространенный древнесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). 15 км ССЗ Каражара, оз. Малый Тенгиз, оз. Исей, окр. пос. Уркендеу, оз. Биртабан, июнь. – На *Artemisia*, *Achillea*, *Atrophaxis*.

Microplax albofasciata (Costa). – Широко распространенный древнесредиземноморский вид. – Окр. пос. Уркендеу (у р. Нуры), июль. – Пустыни, степи. На сухих солнечных местах.

Microplax interrupta (Fieber). – Широко распространенный древнесредиземноморский вид. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан. Северный склон гор Кокшетау, на щебнистых участках. (Арнольди, 1969). Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Оз. Биртабан, степь между р. Терсаккан и оз. Большой Тенгиз, западнее оз. Большой Тенгиз, окр. пос. Каражар, июнь. – На полынях, тысячелистнике и др. сложноцветных растениях.

Nithecus jakobaeae (Schill.). – Голаркт. – Окр. пос. Уркендеу (близ р. Нуры), оз. Биртабан, июнь. – Характерный вид лесостепной зоны. Заселяет поляны, просеки в березово-осиновых колках; образует большие скопления, достигающие несколько десятков на 1 м² (Искаков, 1976).

Nysius ericae (Schill.). – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Оз. Кумдыколь, начало октября. Окр. оз. Есей, лугово-степное разнотравье, июнь. – На степных склонах и ксерофитных участках разнотравных лугов. Полифитофаг. Обычен. Питается семенами растений.

Nysius graminicola (Kolenati). – Средиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). 15 км ССЗ Каражара, оз. М. Тенгиз. Июнь. – Обитает на пустынных травянистых растениях и под ними среди детрита. Повсеместен и обычен.

Nysius helveticus (Herr.-Sch.). – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). 15 км СЗ пос. Каражар, берег оз. Малый Тенгиз, оз. Жаныбек-Шалкар, близ пос. Жантеке, июнь. – Предпочитает сухие луга. Полифаг. На разных двудольных травянистых растениях и кустарниках и под ними среди детрита. Зимует в стадии яйца.

Nysius senecionis Schill. – Средиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Чаще в песчаных стациях на крестовнике, спирее, полынях, тысячелистнике, пиретруме.

Nysius thymi (Wolff). – Голаркт. – 15 км ССЗ пос. Каражар, берег оз. Малый Тенгиз, окр. пос. Каражара, окр. пос. Коргалжын, западнее оз. Б. Тенгиз, окр. пос. Каражар, июнь. Мезо- и ксерофитные луга, степные участки с разреженной растительностью. – Полифитофаг. В поймах рек, на степных участках на бобовых, сложноцветных и под ними. Питается семенами растений.

Ortholomus punctipennis H.-S. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Термофильный вид. На ксерофитных стациях. На сухих лугах и степях – на злаках, а также на разных двудольных травах и кустарниках. Полифаг.

Oxycarenus collaris Mis. R. – Широко распространенный палеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962).

Oxycarenus pallens (Herr.-Sch.). – Широкодревнесредиземноморский вид. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан. (Арнольди, 1969). 7 км СЗ пос. Каражар, оз. Узынколь, окр. пос. Уркендеу (у р. Нуры), июнь, июль. – На головках сложноцветных, в различных биотопах.

Peritrechus ambliquus Horv. – Восточносредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Галофил. На солончаках и засоленных почвах.

Peritrechus angusticollis F. Sahlb. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – В степях, на *Potentilla bifurca*, *Artemisia* и др.

Pionosomus opacellus Horv. – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). – На *Anabasis salsa*, *Thymus sp.*, *Spiraeanthus schrenkianus*, *Erodium sp.* Чаще в степной зоне. Живет в растительном детрите.

Platyplax salviae Schill. – Общесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан. (Арнольди, 1969). – Часто встречается под шалфеем, в кустарниках, в растительной подстилке.

Plinthisus (s. str.) convexus Fieb. – Нижн. Волга, Кавказ, Казахстан. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Среди растительного детрита и под растениями.

Pterotmetus staphyliniformis (Schill.). – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Близ пос. Жантеке, конец июня. – Полифитофаг. На лугах, лесных полянах.

Rhyparochromus (s.str.) pini L. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На лугах и лесных полянах. Полифаг. Под *Echium vulgare*, *Potentilla auserina*, *Thymus marschalianus*. Обитает в различных биотопах от подгорных равнин до высокогорных лугов. Предпочитает оголенные участки почвы. Питается семенами.

Sphragisticus nebulosus Fall. – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На мезофитных лугах – на крестоцветных, бобовых и др. Вредит зерновым культурам. Питается семенами растений.

Stygnocoris pedestris Fall. – Западнопалеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Предпочитает луговые станции.

Trapezonotus (s. str.) arenarius L. – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На сухих лугах с песчаной почвой, чаще под полынями. В литературе указывается как вредитель бобовых трав, сахарной свеклы, зерновых культур. Типичный герпетобионт. Питается семенами растений.

Семейство Aradidae (Подкорники)

Aradus flavicornis Dalm. – Широко распространенный палеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962).

Семейство Coreidae (Краевики)

Фитофаги травянистых, кустарниковых и древесных растений.

Alydus calcaratus (L.). – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Близ оз. Жаныбек-Шалкар, разнотравный остепненный луг, июнь. Оз. Жумай, Майшукыр, сентябрь. – Встречается всюду на лугах и в степях, на бобовых. Фитофаг. Сосет бутоны, цветы и побегов. Зимует в фазе яйца и личинок.

Bathysolen nubilus Fall. – Общедревнесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Мезофильный вид. На *Medicago minima*, *M. lupulina*. Отмечен на почве под различными травами и между камней.

Centrocoris spiniger F. – Общедревнесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На *Artemisia*, *Carduus*, *Cirsium*.

Coreus marginatus L. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Мелкосопочник (горы Какшетау). На увлажненных щебнистых участках. (Арнольди, 1969). Р. Нура близ с. Коргалжын, прибрежный разнотравный сухой луг, июнь. Западнее оз. Тенгиз, окр. оз. Исей, сентябрь. – Фитофаг. Обычен и массов. В степи на лугах. Обитает в основном на гречишных, особенно на конском щавеле, ревете и многих других растениях. Зимует имаго.

Coriomeris denticulatus (Scopoli). – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Окр. оз. Узынколь, участок разнотравной степи; оз. Жарлыколь, разнотравно-тростниковый луг, июль. – На бобовых растениях.

Coriomeris scabricornis Panz. – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На бобовых растениях.

Spathocera lobata H.-S. – Транспалеаркт. – Мелкосопочник (горы Какшетау), на увлажненных и щебнистых участках (Арнольди, 1969). Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Фитофаг. На *Rumex confertus*, *Poligonum patulum*, *Spiraeanthus*.

Spathocera obscura (Germar). – Казахстанско-туранский степной вид. – Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках (Арнольди, 1969).

Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Окр. оз. Есей, лугово-степное разнотравье, июнь, начало июля. – Живет в основном на щавелях, но был также найден под *Atraphaxis*, на *Caragana*, *Medicago*, *Peganum*.

Syromastus rhombeus L. var. *quadratus* F. – Древнесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Фитофаг. На гвоздичных (*Arenaria*, *Cerastium* и др.).

Семейство Rhopalidae - Булавники

Agrophopus lethierryi Stal. – Общедревнесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Трофически связан со злаками, особенно свиноем. Заселяет солянковыи полупустыни.

Agrophopus (Leptoceraea) viridis Jak. – Западнопалеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – По солончакам, поросшим *Aeluropus littoralis*.

Corizus hyoscyami L. – Беленовый клоп. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Окр. оз. Кокай, окр. пос. Оркендеу близ р. Нуры, июнь. Окр. пос. Каражар, плотина Шагатай, западнее оз. Тенгиз, сентябрь. На сложноцветных. – Встречается всюду в степной, а также полупустынной и пустынной зонах у воды на многих растениях. Полифаг. Имаго многояден. Считается вредителем бобовых. Обычен. Зимует имаго.

Brachycarenum tigrinus Schill. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Между оз. Султанкельды и оз. Асаубалык, южнее оз. М. Тенгиз, сентябрь, начало октября. На степных участках. – Фитофаг. Многояден. Встречается всюду – на степных участках, степных склонах гор на травянистых растениях, питается семенами крестоцветных. Зимует имаго.

Liorhyssus hyalinus (F.). – Космополит. – Между оз. Султанкельды и оз. Асаубалык, Каражар, начало октября. – Многояден. Редок и единичен. 2-3 поколения в году. Встречается всюду в степях, полупустынях и пустынях. Зимует имаго.

Maccevethus errans caucasicus Kolenati. – Западнопалеарктический вид. – Каражар, сентябрь. – На различных сложноцветных.

Myrmus calcaratus (Reuter). – Европейско-казахстанско-западномонгольский степной вид. – 4 км ЮВ пос. Абая близ оз. М. Тенгиз, между р. Терсаккан и оз. Большой Тенгиз, близ пос. Жантеке, 10 км ЮВ пос. Коргалжын, июнь, июль.

Myrmus miriformis (Fallen). – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). 7 км СЗ Каражара (западнее оз. Султанкельды), 3 км СВ Каражара, р. Нура, оз. Кокай, окр. пос. Каражар, окр. пос. Уркендеу, оз. Биртабан, окр. пос. Коргалжын (р. Нура), система озер близ пос. Жантеке, оз. Узынколь, 10 км ЮВ пос. Коргалжын, июнь, июль. Западнее оз. Тенгиз, Каражар, оз. Темирастау, оз. Шалкар, оз. Кумдыколь, сентябрь, начало октября. – Обычен и массов на различных злаках – в сухих и мезофитных биотопах, на лугах, в лесной, лесостепной и степной зонах. Зимует в фазе яйца.

Myrmus longiventris Horv. – Нижняя Волга, р. Урал, Сев. Казахстан. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На злаках.

Rhopalus distinctus Sign. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – В степях, в горах на остепненных склонах. Живет на *Thymus*.

Rhopalus maculatus (Fieber). – Транспалеаркт. – 15 км ССЗ Каражара, прибрежное лугово-степное разнотравье; берег М. Тенгиза, прибрежный сухой луг, сарсазанник, полынный, июнь.

Rhopalus parumpunctatus Schilling. – Транспалеаркт. – Р. Кон. Разнотравный луг; окр. пос. Оркендеу у р. Нуры, разнотравная сухая степь, июль.

Rhopalus subrufus (Gmelin). – Космополит. – Окр. пос. Каражар, между р. Терсаккан и оз. Большой Тенгиз, июнь. Берег М. Тенгиза, оз. Жумай, южнее оз. М. Тенгиз, Каражар, оз. Кумдыколь, сентябрь, начало октября. – Встречается всюду. В природе живет на бобовых и губоцветных растениях. Зимует имаго.

Stictopleurus abutilon Rossi. – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). 15 км СЗ Каражара, берег оз. М. Тенгиз, 4 км В пос. Абая близ оз. М. Тенгиз, июнь. Оз. Кумдыколь, начало октября. – Фитофаг. Трофически связан с *Artemisia*, *Achillea*, *Tanacetum*, *Senecio* и др. сложноцветными. В республике обычен и встречается повсеместно. Зимует имаго.

Stictopleurus crassicornis L. – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – В основном приурочен к мезофильным биотопам. Чаше попадает на лесных лугах и опушках. На различных сложноцветных.

Stictopleurus unicolor Jak. – Казахстанско-туранский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962).

Stictopleurus angustus Reuter, 1900. – Среднеазиатско-казахстанский вид. – Окр. оз. Кокай, сухая солонцовая степь, июнь. – Характерен для пустынь и полупустынь. Фитофаг. На полынях и тысячелистнике.

Stictopleurus punctatonervosus (Goeze). – Транспалеаркт. – 15 км ССЗ пос. Каражар, оз. Малый Тенгиз, окр. пос. Куланотпес, июнь, июль. Между оз. Султанкельды и оз. Асаубалык, оз. Майшукур, сентябрь, начало октября. – Встречается почти всюду, особенно в мезофитных биоценозах. На сложноцветных. Зимует имаго.

Stictopleurus riveti Royer. – Древнесредиземноморский вид. – Окр. пос. Оркендеу, разнотравный сухой луг (с солодкой, молочаем, конским щавелем и др.), июнь. – Фитофаг. На *Achillea*, *Helichrysum*.

Stictopleurus viridicatus (Uhler, 1872). – Голаркт. – Западнее оз. Тенгиз, р. Кон. Разнотравный луг. Июнь, июль. – Фитофаг. На степных участках на полыни.

Chorosoma gracile Josifov. – Широко распространенный западнопалеарктический вид. – 3-7 км СВ пос. Каражар (западнее оз. Султанкельды), 15 км ССЗ пос. Каражар, оз. М. Тенгиз, окр. пос. Уркендеу

(близ р. Нуры), оз. Жарлыколь, 10 км ЮВ пос. Коргалжын. Июнь, июль. – На сухих песчаных местах, на злаках – *Stipa*, *Elymus*.

***Chorosoma schillingi* Schill.** – Европейско-казахстанский степной вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан (Арнольди, 1969). Р. Нура, близ пос. Коргалжын, оз. Бозарал, р. Терисаккан, близ пос. Жантеке, июнь. Оз. Кумдыколь, оз. Темирастау, западнее оз. Тенгиз, близ дельты р. Куланутпес. Сентябрь, начало октября. – Характерный вид ксерофильных злаковых биоценозов. Многояден. Вредитель злаковых трав, особенно житняка на сенокосах и пастбищах. Обычен и многочислен, особенно в степях. Зимует в фазе яйца.

Семейство Stenocerphalidae (Стеноцефалиды)

***Dicranocerphalus agilis* (Scop.).** – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Окр. оз. Кокай, сухая солонцовая степь, июнь. – В Казахстане встречается всюду, кроме ее южной части. Живет на молочае.

Семейство Coptosomatidae (Полушаровидные щитники)

***Coptosoma scutellatum* Geoffr.** – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Мелкосопочник (горы Какшетау), на увлажненных участках (Арнольди, 1969). – В степях и лесах. Трофически связан с бобовыми растениями.

Семейство Cydnidae (Земляные щитники)

Сосут корни различных растений. Все виды – типичные геобии.

***Legnotus limbosus* Geoffr.** – Широко распространен в Европе, а также отмечен в горах Марокко, Алжира, в Сибири, Турции и Закавказье, Казахстан. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Обитает в степи, на лугах. Живет среди растительного детрита. В младших личиночных возрастах держится группами на земле.

***Sehirus luctuosus* Mls. et R.** – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Мезофил. На земле на бурачниковых. В младших личиночных возрастах клопы держатся группами на земле, затем, начиная с III возраста, чаще попадают в среднем и верхнем ярусах своих кормовых растений, постепенно переходят к одиночному образу жизни.

***Sehirus morio* L.** – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Живет на лугах под растениями в степной зоне. Селится на *Echium*. В младших личиночных возрастах ведет групповой образ жизни, затем, начиная с III возраста, – одиночный.

***Sehirus ovatus* H.-S.** – Украина, Венгрия, Австрия, страны Балканского полуострова, а также Сирия, Израиль, Крым, Кавказ, Закавказье, Казахстан. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – В младших личиночных возрастах держится группами на земле, затем, начиная с III возраста, чаще попадает поодиночке в среднем и верхнем ярусах своих кормовых растений.

Семейство Acanthosomatidae (Древесные щитники)

Elasmotethus interstinctus L. – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Каражар, западнее оз. Большой Тенгиз, близ дельты р. Кулан, оз. Майшукыр, сентябрь. – На березах, ивах, ольхе, реже на осине, жимолости. Зимует имаго.

Elasmucha betulae Deg. – Европейско-сибирско-казахстанский лесной вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На березе и др. лиственных деревьях. В республике встречается всюду.

Семейство Scutelleridae (Щитники-черепашки)

Фитофаги. Среди них есть опасные вредители сельского хозяйства.

Irochrotus lanatus (Pallas). – Восточномедиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Оз. Жарлыколь, разнотравно-тростниковый луг. Начало июля. – Живет у корней злаков. Встречается в пустынях, но преимущественно обитает в степи. Трофически связан со злаковыми, особенно видами *Secale*, *Agropyrum*, *Elytrigia*. В литературе отмечено, что на естественных пастбищах наносит заметный вред житняку. Является потенциальным вредителем зерновых культур.

Eurygaster integriceps Put. – Восточномедиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Олигофаг. Обитает на злаках, в основном – на посевах пшеницы, является опасным вредителем зерновых культур.

Eurygaster maura L. – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Питается злаковыми, в отличие от других видов часто попадает в горной части на диких злаках, чем культурных.

Odontoscelis fuliginosa L. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – В степях, полупустынях и пустынях. Термофил. Многояден. Под полынями.

Odontotarsus purpureolineatus (Rossi). – Общесредиземноморский вид. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках (Арнольди, 1969). Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Р. Терисаккан, разнотравный луг, июнь. – Многояден. На *Artemisia*, *Salvia*, *Phlomis*, *Centaurea*, *Tanacetum*, *Stachys*, *Origanus*. Трофически связан со сложноцветными и многими иными растениями.

Odontotarsus rugicollis Jak. – Широко распространенный евразийский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962).

Phimodera amblygonia Fieb. – Широко распространен в степях Казахстана от низовья Волги и до Киргизии, отмечен также в Узбекистане, Таджикистане и Венгрии. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Встречается во влажных местах (сырые луговины, берега озер) степи, в пойме рек. Живет в растительном детрите под растениями. Имаго встречается с начала июня до конца августа.

Phimodera tuberculata Jak. – Европейско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – В степях, а также на солонцах под *Anabasis salsa*.

Семейство Pentatomidae (Щитники)

Легко узнаются по сильно развитому щитку, достигающему, по крайней мере, до середины брюшка. В большинстве это довольно крупные (для клопов) растительноядные насекомые. Среди щитников имеется несколько вредителей сельскохозяйственных растений.

Aelia acuminata L. – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Вредитель зерновых культур и злаковых трав.

Aelia klugi Hahn. – Транспалеаркт. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан (Арнольди, 1969). Северо-восточная система озер близ пос. Жантеке, сухая засоленная степь, июнь. – Сухие луга лесной зоны, степи на злаках.

Aelia sibirica Reut. – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). М. Тенгиз, 15 км ССЗ Каражара, прибрежное лугово-степное разнотравье; окр. оз. Кокай, сухая солонцовая степь; окр. оз. Шалкар и Биртабан, прибрежный сухой луг на песках; окр. оз. Есей, лугово-степное разнотравье (злаки); оз. Жарлыколь, разнотравно-тростниковый луг, июнь-июль. – Широко распространен в степях республики. Является существенным вредителем зерновых культур.

Antheminia aliena (Reuter, 1891). – Европейско-сибирско-казахстанский вид. Широко распространен в северной части Евразии. – 10 км ЮВ с. Коргалжын, разнотравная степь, июль. – Мезофил. Лесной вид, на ивах, жимолости. Редок.

Antheminia eurynota (Horvath, 1907). – Среднеазиатско-казахстанский вид. – Степь между р. Терсаккан и оз. Тенгиз, разнотравный луг, июнь. На луговой и степной растительности.

Antheminia lunulata (Goeze, 1778). – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан. (Арнольди, 1969). Близ оз. Бозарал, плотина Шаготай, западный берег Тенгиза; западнее Ю. Тенгиза и окр. Каражара, сухая полынная степь, окр. оз. Узынколь, стравленная сухая степь; окр. пос. Оркендеу у р. Нуры, окр. Каражара, сухой осоково-злаковый луг; 10 км ЮВ с. Коргалжын, разнотравная степь; окр. пос. Куланотпес. Июнь-июль. – Заселяет мезо- и ксерофитные биотопы. Полифаг. В степях, полупустынях живет на молочае, реже на полынях. Обычен и многочислен. Зимует имаго.

Antheminia varicornis (Jak.). – Транспалеаркт. – Степь между р. Терсаккан и оз. Тенгиз, разнотравный луг, июнь. – Гигрофил. В степях и пустынях по берегам рек и озер. На осоковых. Потенциальный вредитель риса.

Bagrada stolata Horv. – Широко распространенный вид, встречающийся в Киргизии, Казахстане, южной части России, Украины, а к западу

доходящий до Германии и Венгрии, также на Кавказе и в Турции. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Северный склон гор Кокшетау, на щебнистых участках (Арнольди, 1969). – На сложноцветных растениях.

Brachynema germari Kolenati, 1846 = *virens* Klug. – Восточносредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – На пустынных и степных участках. Широкий полифаг. Галофил. На саксауле, *Anabasis*, *Spiraeanthus*, *Peganum*, *Alhagi* и др.

Carpocoris corenus Dist. – Распространен по степям и пустыням от Ирана до Забайкалья. – Близ пос. Куланотпес, р. Кон, степные участки близ оз. Жаныбек-Шалкар, июнь. – По степям и пустыням. Полифитофаг. На деревьях и среди разнотравья.

Carpocoris fuscispinus (Boheman). – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). 13-15 км ССЗ пос. Каражар, окр. пос. Оркендеу близ р. Нуры, окр. с. Коргалжын (р. Нура), близ оз. Бозарал, окр. оз. Узынколь, 10 км ЮВ Коргалжын, окр. оз. Жарлыколь, июнь, июль. Каражар, южнее оз. М. Тенгиз, оз. Биртабан, оз. Кумдыколь, сентябрь, начало октября. – Термофил. В степи на различных травянистых растений. Широкий полифаг. Обычен и массов. Зимует имаго.

Carpocoris mediterraneus Tam. – Восточносредиземноморский вид. – Окр. Каражара, сухой осоково-злаковый луг, июнь.

Carpocoris pudicus (Poda). – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Окр. оз. Кокай, разнотравный луг; р. Терисаккан, разнотравный луг, июнь. – Полифитофаг. В пойменных лугах.

Crypsinus angustatus Waeg. – Восточносредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Широко распространен в степной зоне. Трофически связан с *Lepidium ruderale*, *Capsella bursa pastoris* и близкими видами.

Dolycoris baccarum L. – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Мезофил. Полифаг. Вредитель культурных растений.

Dolycoris peniciliatus Horv. – Среднеазиатско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Окр. оз. Кокай, тростниково-разнотравный луг, июнь. – Многояден. Фитофаг. Вредитель сельскохозяйственных растений.

Dolycoris varicornis Jak. – Широко распространенный палеарктический вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Встречается лесостепи, степной зоне, по долинам рек. Кормовые растения осоковые. Зимует имаго под растительными остатками.

Eurydema maracandica Osh. – Ирано-турано-гобийский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Живет чаще в пустынях, полупустынях – в поймах рек, озер и в предгорьях на крестоцветных растениях.

Eurydema oleracea L. – Широко распространен в Сибири, Европе, отмечен в Северной Африке, Передней Азии и в горах Средней Азии, Казахстан. – Близ р. Терисаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Северный

склон гор Кокшетау, на щебнистых участках (Арнольди, 1969). – Известен в качестве вредителя крестоцветных культур.

Eurydema ornata (Linnaeus, 1758). – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Р. Нура близ с. Коргалжын, прибрежный разнотравный сухой луг; степные участки близ оз. Жаныбек-Шалкар, красноковыльная степь, июнь. Каражар, севернее оз. М. Тенгиз, западнее оз. Б. Тенгиз, плотина Шагатай, оз. Майшукыр, южнее оз. М. Тенгиз, между оз. Султанкельды и оз. Асаубалык, сентябрь. – В степях, полупустынях на дикорастущих крестоцветных растениях. По литературным данным, в период дополнительного питания молодые клопы и личинки старших возрастов питаются содержимым семян растений из других семейств, даже злаковых. Зимует имаго.

Graphosoma lineatum L. – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). Северный склон гор Кокшетау, на щебнистых участках (Арнольди, 1969). Окр. пос. Каражар, лугово-степное разнотравье; р. Нура, разнотравный луг и злаковый луг с тамариском; оз. Кокай, тростнико-разнотравный луг; р. Куланотпес, остепненный луг в сухом русле (с зонтичными), июнь, июль. – Повсеместно распространен в республике. Встречается в равнинных и горных местностях и живет на различных зонтичных.

Holcostethus inclusus (Dohrn). – Широко распространенный степной евразийский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Степь между р. Терсаккан и оз. Б. Тенгиз, июнь. Окр. оз. Б. Тенгиз, Каражар, южнее оз. М. Тенгиз, сентябрь. – Характерный вид степей Казахстана. Многояден. Зимует имаго под растениями в подстилке.

Holcostethus vernalis (Wolff). – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Оз. М. Тенгиз, 15 км ССЗ пос. Каражар, прибрежное лугово-степное разнотравье; окр. оз. Кокай, р. Терсаккан, разнотравный луг, июнь. – В лесной и степной зонах. На бобовых травах.

Leprosoma inconspicuum Baer. – Общесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Живет на различных видах *Alyssum*, *Lepidium* и под *Atrophaxis*.

Menaccarus arenicola Scholtz. – Среднеазиатско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Многояден. На *Calamagrostis*, *Stipa*, *Agropyrum*.

Neottiglossa leporina (H.-S.). – Транспалеаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Южнее оз. Малый Тенгиз, сентябрь. – Сухие луга и степи. На злаковых, особенно на мятлике. Зимует имаго под растениями.

Piezodorus lituratus (F.). – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Западнее оз. Б. Тенгиз, оз. Саумалколь, сентябрь. – Многояден. Живет на различных бобовых, иногда вредит посевным травам.

Sciocoris cursitans F. Европейско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау. (Асанова, 1962). – Многояден. Под *Echium*, *Astragalus* и др.

Sciocoris distinctus Fieb. – Европейско-сибирско-казахстанский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Термофил. Широко распространен в Казахстане. Живет в степях, на злаках.

Sternodontus binodulus (Jakovlev, 1883). – Восточнодревнесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Окр. оз. Кокай, тростниково-разнотравный луг; окр. пос. Оркендеу у р. Нуры, Июнь, июль. – Характерный вид степей.

Tarisa fraudatrix Horv. – Восточнодревнесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). – Живет на различных видах *Petrosimonia*, *Suaeda*, *Zygophyllum*, реже *Anabasis*.

Tarisa salsae Kerzh. – Средиземноморский вид. – Окраины долины р. Терсаккан. Засоленные станции. (Арнольди, 1969). – Галофильный вид. Живет на *Anabasis salsa*, иногда на *Salsola*.

Tholagmus confinis Horvath. – Казахстанский степной вид. – 10 км ЮВ с. Коргалжын, разнотравная степь, июль. – Редок. Описан по самке из Казахстана.

Tholagmus flavolineatus F. – Общедревнесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан. Северный склон гор Кокшетау, на щебнистых участках (Арнольди, 1969). – В степях, также в пустынях. Живет на зонтичных.

Trochiscocoris sp. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962).

Vilpianus galii Wolff. – Общесредиземноморский вид. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан (Арнольди, 1969). – Живет на видах рода *Galium* и *Asperula*.

Zicrona coerulea (Linnaeus, 1758) – Голаркт. – Близ р. Терсаккан и гор Кокшетау (Асанова, 1962). М. Тенгиз, 15 км ССЗ Каражара, прибрежное лугово-степное разнотравье; близ оз. Жаныбек-Шалкар, разнотравная (красноковыльная) степь; оз. Жарлыколь, разнотравно-тростниковый луг, июнь-июль. – Мезофил. Хищник. Живет на деревьях и травах, уничтожает личинок жуков-листоедов *Haltica* sp.

Отряд 17. Бахромчатокрылые, или трипсы (Thysanoptera)

Мелкие узкотелые насекомые с асимметричными колюще-сосущими ротовыми органами, пузырьвидной присоской на конце лапок и очень узкими крыльями, несущими по краям бахрому из длинных ресничек. Трипсы часто держатся на цветках, на листьях и других частях растений, а также в растительных остатках, среди мхов и лишайников, в почве. Большинство трипсов растительноядны, питаются клеточным соком растений. Среди них много вредителей растений, способных не только снижать их продуктивность, но и распространять среди них вирусные болезни. Некоторые трипсы являются хищниками. Истребляя тлей, клещей и вредных трипсов, они могут приносить ощутимую пользу. В Казахстане очень слабо изучены. Вероятно, число видов в заповеднике не менее 2

десятков. Подразделяются на 2 отряда: яйцекладных (Terebrantia) и трубкохвостых (Tubulifera). Среди яйцекладных многочисленны представители семейств Aelothripidae (хищные трипсы) и Thripidae (трипсы-фитофаги), среди трубкохвостых - виды сем. Phlaeothripidae. Наиболее известны как вредитель пшеничный трипс, как полезный энтомофаг - полосатый трипс. На территории, прилегающей к заповеднику с запада, обнаружены следующие виды:

Chirothrips aculeatus Vag. Связан со злаками. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Chirothrips manicatus Holid. Связан со злаками. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Limothrips schmutzi Pries. Связан со злаками. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Aphenothrips elegans Pries. Связан со злаками. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Haplothrips reuteri Kami. — Связан с разнотравьем. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Haplothrips reichardti Pries. — Связан с разнотравьем. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Aelothrips fasciatus L. — Связан с разнотравьем. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Отряд 18. Жесткокрылые, или жуки (Coleoptera)

Внешне и по размерам очень разнообразны, от мельчайших (0,3 мм) перокрылок до крупных пластинчатоусых. Тело обычно сильно склеротизировано, передние крылья превращены в плотные хитинизированные надкрылья, задние крылья перепончатые, обычно хорошо развиты, но иногда редуцированы. Биологически жесткокрылые очень разнообразны. Среди них есть хищники, фитофаги, сапрофаги, некрофаги. Жуки встречаются повсюду (в воде, на земле, на растениях, в почве) и имеют существенное значение в круговороте веществ в природе. Многие виды вредят растениям, некоторые живут в помещениях, повреждая продовольственные запасы, мебель, книги пр. Отдельные хищные виды (особенно среди божьих коровок и жужелиц) используются в биологической борьбе с вредителями растений. Отряд делится на 2 подотряда - Плотоядных (Adephaga) и Разноядных (Polyphaga), по которым распределяются более 100 семейств.

Семейство Cicindellidae – Скакуны

Это очень подвижные хищные насекомые. Личинки живут в норах в земле, тоже хищники. В заповеднике найдено несколько видов.

Cicindela (Cephalota) elegans F.-W. – Коргалжынский заповедник. Обычный вид. (Тарантул, 1981). Причерноморско-казахстанский. Солончаково-солонцовый. Обычный. (Кадырбеков, 1990).

Cicindela (Lophyridia) lunulata nemoralis L. – Коргалжынский заповедник. Массовый вид. (Тарантул, 1981).

Cicindela (*s. str.*) *campestris* L. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Западнопалеарктический. Солончаково-солонцовый. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Cicindela chiloleuca F.-W. – Восточиосредиземноморский. – Коргалжынский заповедник. – Солончаково-солонцовый. Массовый. (Кадырбеков, 1990).

Cicindela littoralis conjunctaepustulata Dokht. – Транспалеарктический. – Коргалжынский заповедник. – Солончаково-солонцовый, приводный. Обычный. (Кадырбеков, 1990).

Cicindela campestris L. – Транспалеарктический, мезофил. – Сухая степь: пойма р. Терсаккан, увлажненные балки на Кокшетау. – Нередок на луговинах, поймах. (Арнольди, 1969).

Cicindela atrata Pall. – Причерноморско-казахстанский. – Сухая степь: склоны к оз. Жарколь, шлейфы Кокшетау, долина Босагаозек, горы Байжанжал; котловина оз. Тенгпз. – Степной, ксерофил. Главным образом на солонцеватых местах. Обычен. (Арнольди, 1969).

Cicindela besseri Dej. – Причерноморско-казахстанский. – Сухая степь: засоленные окраины долины р. Терсаккан. – Степной галофил. Нередок. (Арнольди, 1969).

Cicindela deserticola Fald. – Причерноморско-казахстано-туранский. – Сухая степь: долина р. Босагаозек. – Галофил. Единичен. (Арнольди, 1969).

Cicindela elegans Fisch.-W. – Турано-казахстанский. – Сух. степь: шлейфы гор Кокшетау, долина р. Босагаозек. – Пустынный, галофил. Редок, местами нередок. (Арнольди, 1969).

Cicindela lunulata ssp. *nemoralis* Ol. – Южнопалеарктический, галогигрофил. – Сухая степь: соленые озера в долине р. Терсаккан, соленое озеро близ гор Байжанжал. (Арнольди, 1969).

Семейство Carabidae (Жужелицы)

Семейство является среди плотоядных наиболее крупным и экологически важным. Оно включает несколько сотен видов, распространенных в аридной зоне, в том числе в Центральном Казахстане. Подавляющее большинство видов – хищники, активно добывающие пищу на поверхности почвы или в ходах, полостях и трещинах почвы; среди них имеются группы с дневной и ночной активностью, причем преобладает вторая группа. Однако в имагинальной фазе довольно большое число видов жужелиц, в основном из родов *Amara*, *Zabrus*, *Ophonus*, *Carterus* и некоторых *Harpalus*, питается в значительной степени растительной пищей. Число видов, питающихся полностью растительной пищей в обеих активных фазах, в фауне Казахстана очень мало. Жужелицы с преимущественно растительным питанием в имагинальной фазе, как правило, не имеют строгой пищевой специализации, хотя объектом их питания большей частью являются злаки или зонтичные (*Carterus*). Некоторые роды, например, из подсемейства *Lebiinae*, в личиночной фазе паразитируют на куколках листоедов.

Многие виды полезны как враги вредных насекомых. Например, красотелы истребляют гусениц на деревьях. Отдельные растительноядные виды приносят вред, среди них серьезный вредитель – хлебная жужелица. В заповеднике не менее 100 видов. Наиболее обычны представители родов *Nebria*, *Calosoma*, *Trechus*, *Carabus* и др.

Тесно связанные в своей жизнедеятельности с почвой, виды семейства, мало зависящие от состава растительности, большей частью являются очень хорошими показателями степени засоленности и механического состава почвы. Поэтому они постоянно используются в качестве индикаторных видов при биогеографических, зональных и более дробных делениях территории, при оценке экологического состояния биоразнообразия.

Список видов

Acupalpus elegans Dej. – Широкосредиземноморский. – Коргалжынский зап.-к. – Приводный. Редкий. (Кадырбеков, 1990).

Acupalpus meridianus (L.). – Западнопалеарктический. – Коргалжынский зап.-к. – Приводный. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Acupalpus sp. aff. *meridianus* (L.). – Коргалжынский зап.-к. Сентябрь. (Коллекция ИЗК).

Agonum (s. str.) *lugens* Duft. – Быстряк. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Agonum atratum Duft. – Западнопалеарктический. – Коргалжынский заповедник. – Приводный. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Agonum gracilipes Duft. – Пойма р. Терисаккан. – Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Agonum gracilipes Duft. – Пойма р. Терисаккан. – Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Agonum lugens Duft. – Западнопалеарктический. – Коргалжынский заповедник. – Приводно-солончаковый. Редкий. (Кадырбеков, 1990).

Agonum sexpunctatum L. – Пойма р. Терисаккан. – Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Agonum thoreyi Dej. – Транспалеарктический. – Коргалжынский заповедник. – Приводный. Редкий. (Кадырбеков, 1990).

Agonum vidicupreum Gze. – Пойма р. Терисаккан. – Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Amara (*Amathitis*) sp. – Коргалжынский зап.-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Amara (*Bradytus*) *consularis* Duft. – Тускляк. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Amara (*Cyrtonotus*) *consexiuscula* Marsch. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Amara (*Cyrtonotus*) *fodinae* Mnnh. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Amara (*Harpalodema*) sp. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Amara aenea DeG. – Коргалжынский зап.-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Amara ambulans Zimm. – Окраины долины р. Терисаккан. – Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969).

Amara apricaria Payk. – Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК). – Мелкосопочник (горы Кокшетау). – На увлажненных участках. (Арнольди, 1969).

Amara consularis Duft. – Европейско-сибирский. – Приводный. Единичный. (Кадырбеков, 1990). – Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Amara equestris Duft. – Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Amara infima Duft. – Европейско-сибирский. – Приводный. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Amara lucida Duft. – Западнопалеарктический. – Приводный. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Amara parvicollis Gebl. – Казахстано-сибирский. – Сухостепной. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Amara pastica Dej. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Amara saxicola Zimm. – Восточномедиземноморский. – – Коргалжынский заповедник. Сухостепной. Единичный. (Кадырбеков, 1990). – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Amara suwortzevi Tschit. – Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Amara tescicola Zimm. – Окраины долины р. Терисаккан. Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969).

Amara tricuspidata Dej. – Западнопалеарктический. – Приводный. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Anisodactylus pseudoaeneus Dej. – Восточномедиземноморский. – Солончаково-приводный. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Badister peltatus Pz. – Западнопалеарктический. – Приводный. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Badister unipustulatus Von. – Западнопалеарктический. – Приводный. Редкий. (Кадырбеков, 1990).

Bembidion andrae polonicum – Коргалжынский заповедник. – Обычный вид. (Тарантул, 1981).

Bembidion fumigatum Duft. – Западнопалеарктический. – Приводный. Редкий. (Кадырбеков, 1990).

Bembidion lamprus – Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Bembidion minimum F. – Западнопалеарктический. – Приводный. Редкий. (Кадырбеков, 1990).

Bembidion obscurellum Motsch. – Транспалеарктический. – Приводный. Редкий. (Кадырбеков, 1990).

Bembidion quadriplagiatum Motsch. – Казахстано-туранский. – Приводный. Обычный. (Кадырбеков, 1990).

Bembidion rivulare Dej. – Широкомедиземноморский. – Приводный. Редкий. (Кадырбеков, 1990).

Bembidion sp. 1 – Бегунчик. – Коргалжынский заповедник. – Массовый вид. (Тарантул, 1981).

Bembidion sp. 2. – Коргалжынский заповедник. – Солончаково-солонцовый. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Bembidion tenellum pseudoplaga Net. – Западнопалеарктический. – Коргалжынский заповедник. – Приводный. Массовый. (Кадырбеков, 1990).

Bembidion variolosa – Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Bembidion varium Ol. – Трапспалеарктический. – Приводный. Массовый. (Кадырбеков, 1990). Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Brachinus brevicollis Motsch. – Бомбардир. – Коргалжынский заповедник. – Массовый вид. (Тарантул, 1981).

Brachinus costatulus Motsch. – Степной. – Коргалжынский заповедник. – Приводно-степной. Обычный. (Кадырбеков, 1990).

Brachinus hamatus F.-W. – Восточномедиземноморский. – Коргалжынский заповедник. – Эврибионт. Обычный. (Кадырбеков, 1990). – Коргалжынский заповедник. Массовый вид. (Тарантул, 1981). – Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Brachynus cruciatus Quens. – Окраины долины р. Терисаккан. – Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969).

Brachynus explodens Dult. – Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Brachynus nigricornis Gebl. – Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Broscus cephalotes L. – Жужелица головастая. – Коргалжынский заповедник. – Обычный вид. (Тарантул, 1981).

Broscus cephalotes semistriatus F.-W. – Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Broscus semistriatus F.-W. – Степной. – Коргалжынский заповедник. – Эврибионт. Обычный. (Кадырбеков, 1990).

Calosoma auropunctatum Hbst. Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). *Calosoma auropunctatum dzungaricum* Gebl. – Западнопалеарктический. – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Редкий. (Кадырбеков, 1990). – Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Carabus bessarabicus F.-F. Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). *Carabus bessarabicus concretus* F.-W. – Причерноморско-казахстанский. – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Обычный. (Кадырбеков, 1990). – Сухая степь: склоны гор Кокшетау, впадина оз. Жарколь. – Степной мезоксерофил. Нередок, местами обычен. (Арнольди, 1969).

Carabus clathratus L. Транспалеарктический, эвритопный мезогнрофил. Сух. степь: стационар — родниковые луговины Кокшетау, впадина оз. Жарколь. В сухой степи местами нередок в сильно увлажненных станциях. (Арнольди, 1969). Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Carabus clathratus jansoni Kr. – Коргалжынский заповедник. – Приводный.

Единичный. (Кадырбеков, 1990). – Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Carabus cribellatus Ad. – Казахстанский, степной. – Сухая степь; склоны гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Очень редок на Кокшетау!) (Арнольди, 1969).

Cardioderus chloroticus F.-W. – Коргалжынский заповедник. – Степной. Солончаково-солонцовый. Обычный. (Кадырбеков, 1990).

Chlaenius (Chlaeniellus) tristis Schall. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Chlaenius (Chlaenites) spoliatus Rossi. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Chlaenius nigricornis P. – Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Chlaenius sp. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Chlaenius spoliatus Rossi – Приводный вид. Пойма р. Терсаккан. Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969). – Транспалеарктический. – Коргалжынский заповедник. – Приводный. Массовый. (Кадырбеков, 1990).

Chlaenius tristis Schall. – Пойма р. Терсаккан. Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969). – Транспалеарктический. – Коргалжынский заповедник. – Приводный. Редкий. (Кадырбеков, 1990).

Clivina fossor L. – Землекоп. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Curtonotus convexiusculus Marsh. – Западнопалеарктический. – Коргалжынский заповедник. – Приводно-степной. Редкий. (Кадырбеков, 1990).

Curtonotus fodinae Mnnh. – Степной. – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Curtonotus megacephalus Gebl. – Казахстано-сибирский. – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Единичный. (Кадырбеков, 1990). – Коргалжынский зап.-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Cymindis (s. str.) lateralis F.-W. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Cymindis (s. str.) picta Pall. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Cymindis angularis Gyll. – Европейско-обский, мезофил. – Сухая степь: берег р. Терсаккан (видовая принадлежность не вполне ясна). Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. На западе редок, на востоке обычен. (Арнольди, 1969).

Cymindis decora F.-W. – Туранский, ксерофил. – Сухая степь: берег оз. Тенгиз. – Нередок. (Арнольди, 1969). Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Степной. Солончаково-степной. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Cymindis lateralis F.-W. – Причерноморско-казахстанский, степной умеренный ксерофил (ксеро-петрофил). Сух. степь, сев. полоса: берег р.

Ишима близ г. Атбасар. Сух. степь, южн. полоса: горы Кокшетау, впадина оз. Тенгиз близ устья р. Куланутпес. Обычен. (Арнольди, 1969). – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Обычный. (Кадырбеков, 1990). Коргалжынский зап.-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Cymindis picta Ball. – Степной. Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Редкий. (Кадырбеков, 1990).

Cymindis repanda Zubk. – Казахстанско-туранский, ксерогалофил. – Сухая степь: горы Кокшетау – вершинные плато; 20 км вост. Кургальджино, берег оз. Тенгиз, 10 км южн. устья р. Куланутпес. Окраины долины р. Терисаккан. – Редок. (Арнольди, 1969).

Cymindis variolosa F. – Западнопалеарктический, ксеромезофил. Сухая степь: горы Кокшетау; берег оз. Тенгиз 10 км южн. устья р. Куланутпес. Северный склон гор Кокшетау. – На скалистых участках. Обычен или массов. (Арнольди, 1969). – Западнопалеарктический. – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Daptus pictus F.-W. – Восточномедиземноморский. – Коргалжынский заповедник. – Солончаково-приводный. Редкий. (Кадырбеков, 1990). – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Daptus vittatus F.-W. – Широкомедиземноморский. – Коргалжынский заповедник. – Солончаково-солонцовый. Редкий. (Кадырбеков, 1990). – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Dicheirotrichus obsoletus Dej. – Широкомедиземноморский. – Коргалжынский заповедник. – Приводный. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Dicheirotrichus ustulatus Dej. – Восточномедиземноморский. – Коргалжынский заповедник. – Солончаково-приводный. Обычный. (Кадырбеков, 1990). – Коргалжынский зап.-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Dichirotrichus gottwaldi Jedl. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Ditonus calydonius Rossi. – Широкомедиземноморский. – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Dyschirius chalceus Eg. – Транспалеарктический. – Коргалжынский заповедник. – Приводный. Одиночный. (Кадырбеков, 1990).

Dyschirius ghilarovi Grunt. – Казахстано-туранский. – Коргалжынский заповедник. – Приводный. Одиночный. (Кадырбеков, 1990).

Dyschirius luticola Chd. – Широкомедиземноморский. – Коргалжынский заповедник. – Приводный. Обычный. (Кадырбеков, 1990).

Dyschirius ruficornis Putz. – Широкомедиземноморский. – Коргалжынский заповедник. – Приводный. Одиночный. (Кадырбеков, 1990).

Dyschirius salinus Schaum. – Западнопалеарктический. – Коргалжынский заповедник. – Солончаково-приводный. Обычный. (Кадырбеков, 1990).

Harpalodema songorica Putz. – Казахстано-сибирский. Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Harpalophonus hospes Sturm. – Коргалжынский зап.-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Harpalus (s. str.) *affinis* Schrnk. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Harpalus (s. str.) *amphicollis* Men. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Harpalus (s. str.) *calathoides* Motsch. – Коргалжынский заповедник. Обычный вид. (Тарантул, 1981).

Harpalus (s. str.) *distinguendus* Duft. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Harpalus (s. str.) *froelichi* Sturm. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Harpalus (s. str.) *smaragdinus* Duft. – (Тарантул, 1981).

Harpalus *amphicollis* Men. Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969). – Степной. – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Обычный. (Кадырбеков, 1990).

Harpalus *brachypus* Stev. – Окраины долины р. Терисаккан. – Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969).

Harpalus *calathoides* Motsch. – Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. Окраины долины р. Терисаккан. Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969). – Степной. – Коргалжынский заповедник. – Приводно-степной. Обычный. (Кадырбеков, 1990).

Harpalus *distinguendus* Duft. – Транспалеарктический. – Коргалжынский заповедник. – Приводно-степной. Редкий. (Кадырбеков, 1990).

Harpalus *froelichi* Sturm. – Западнопалеарктический. – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Harpalus *fuscipalpis* Sturm. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Мелкосопочник (горы Какшетау). – На увлажненных участках. (Арнольди, 1969). – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Harpalus *hirtipes* Pz. – Степной. – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Harpalus *oblitus* Dej. – Широкосредиземноморский. – Сухостепной. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Harpalus *obtusus* Gebl. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Harpalus *optabilis* Dej. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Harpalus *salinus* Dej. – Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Harpalus *sarmaticus* Motsch. – Понтическо-казахстанский. – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Harpalus smaragdinus Duft. – Мелкосопочник (горы Какшетау). На увлажненных участках. (Арнольди, 1969). Европейско-сибирский. – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Harpalus steveni Dej. – Степной. – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Обычный. (Кадырбеков, 1990).

Lebia (s. str.) menetriesi Ball. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Казахстано-туранский. Сухостепной. Единичный. (Кадырбеков, 1990). Понто-казахстано-туранский, умеренный ксерофил. – Сух. степь: окр. оз. Жарколь, долина р. Терсаккан, горы Кокшетау – склоны долины Босагаозек; котловина оз. Керей, район слияния рек Шабдар и Терсаккан. Обычен. (Арнольди, 1969).

Limnastis tesquorum L. Arn. et Kryzh. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Имеет, вероятно, степное распространение на восток от Предкавказья. В Центральном Казахстане он распространен только в сухих степях, и все находки относятся к Жарколь-Шоиндыкольскому плато, где он заселяет только плакоры и их очень пологие склоны. (Арнольди, 1969).

Microlestes minutulus Gz. Западнопалеарктический. Сухостепной. Редкий. (Кадырбеков, 1990).

Microlestes plagiatus Sturm. Восточномедиземноморский. – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Редкий. (Кадырбеков, 1990).

Microlestes sp. – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Nebria livida L. – Полтинник желтый. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Транспалеарктический. Приводный. Редкий. (Кадырбеков, 1990).

Odacantha melanura L. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Западнопалеарктический. Приводный. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Ophonus (Harpalophonus) steveni Dej. – Бегун волосатый. – Коргалжынский заповедник. Массовый вид. (Тарантул, 1981).

Ophonus calceatus Duft. Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Ophonus cephalotes Fairm. – Широкомедиземноморский. – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Ophonus minimus Mots. – Северный склон гор Кокшетау. – На скалистых участках. (Арнольди, 1969).

Ophonus sp. ргоре *cordatus* Serv. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Ophonus steveni Dej. – Окраины долины р. Терисаккан. Засоленные станции. Галофильный вид. Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Poecilus crenuliger plustschewskii Tschit. – Степной. Сухостепной. Обычный. (Кадырбеков, 1990).

Poecilus cupreus L. – Западнопалеарктический. – Коргалжынский заповедник. – Приводный. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Poecilus lissoderus Chd. – Степной. – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Poecilus nitens Chd. Восточносредиземноморский. – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Poecilus sericeus F.-W. – Степной. – Коргалжынский заповедник. – Сухостепной. Редкий. (Кадырбеков, 1990).

Pogonistes angustus Gebl. – Причерноморско-казахстанский. – Коргалжынский заповедник. – Солончаково-приводный. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Pogonistes convexicollis Chd. – Причерноморско-казахстанский. – Коргалжынский заповедник. – Солончаково-солонцовый. Обычный. (Кадырбеков, 1990).

Pogonistes rufoaeneus Duft. – Восточносредиземноморский. – Коргалжынский заповедник. – Солончаково-солонцовый. Редкий. (Кадырбеков, 1990).

Pogonus (s. str.) luridipennis Germ. – Коргалжынский заповедник. Обычный вид. (Тарантул, 1981).

Pogonus cumanus Lutsch. – Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Pogonus iridipennis Nic. – Восточносредиземноморский. – Приводный. Единичный. (Кадырбеков, 1990). Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Pogonus luridipennis Germ. – Западнопалеарктический. – Коргалжынский заповедник. – Приводный. Обычный. (Кадырбеков, 1990). – Пойма р. Терисаккан. – Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Pogonus persicus Chd. – Восточносредиземноморский. – Солончаково-приводный. Редкий. (Кадырбеков, 1990). – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Pogonus punctulatus Dej. – Восточносредиземноморский. – Солончаково-приводный. Редкий. (Кадырбеков, 1990). – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Polystichus connexus Fourcr. – Пойма р. Терисаккан. Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Pseudoophonus calceatus Duft. – Транспалеарктический. – Сухостепной. Обычный. (Кадырбеков, 1990).

Pterostichus crenuliger plustschewskii Tschit. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Мелкосопочник (горы Какшетау). – На увлажненных участках. Гало-петрофильный вид. (Арнольди, 1969).

Pterostichus cupreus L. – Приводные и луговые участки поймы р. Терисаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Pterostichus lissoderus Chd. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. – На сухих засоленных участках. – Мелкосопочник

(горы Какшетау). – На увлажненных участках. Гало-петрофильный вид. (Арнольди, 1969).

Pterostichus macer Marsh. – Западнопалеарктический. – Сухостепной. Обычный. (Кадырбеков, 1990).

Pterostichus niger Schall. – Транспалеарктический. – Приводный. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Pterostichus nigrita F. – Мелкосопочник (горы Какшетау). – На увлажненных участках. (Арнольди, 1969).

Pterostichus plustschewskii Trich. – Коргалжынский заповедник. Обычный вид. (Тарантул, 1981).

Pterostichus strenuus Panz. – Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Pterostichus versicolor Sturm. – Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Rhopalostyla virgata Motsch. – Казахстанский эндемик. – Сухая степь: шлейфы гор Кокшетау. – На увлажненных участках. Гало-петрофильный вид. Редок. (Арнольди, 1969).

Scarites terricola Bon. – Транспалеарктический. – Коргалжынский заповедник. – Солончаково-приводный. Редкий. (Кадырбеков, 1990). Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Stenolophus proximus Dej. – Восточносредиземноморский. – Приводный. Редкий. (Кадырбеков, 1990).

Synuchus nivalis Pk. – Коргалжынский зап.-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Tachys lenkoranus Csiki. – Восточносредиземноморский. – Приводный. Единичный. (Кадырбеков, 1990).

Tachys scutellaris Steph. – Широкосредиземноморский. – Солончаково-солонцовый. Массовый. (Кадырбеков, 1990).

Taphoxenus gigas F.-W. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан. Крупный обитатель нор, связан с сурками. (Арнольди, 1969). Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Степной. – Коргалжынский заповедник. – Редкий. (Кадырбеков, 1990).

Trichocellus discicollis Dej. – Восточносредиземноморский. – Коргалжынский заповедник. – Приводный. Единичный. (Кадырбеков, 1990). Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Zuphium testaceum Klug. – Окраины долины р. Терсаккан. – Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969).

Сем. Dytiscidae (Плавунцы)

Взрослые жуки живут в воде, хотя способны быть на суше и перелетать из одного водоема в другой. Питаются водными беспозвоночными, но крупные представители могут нападать на мелких рыб. В заповеднике зарегистрировано 6 видов, однако с большой уверенностью можно предположить, что еще не менее 25 видов, широко распространенных в степной зоне, обитают здесь.

Acilius sulcatus (L.). – Широко распространенный в Палеарктике вид. – В разнообразных пресных водоемах. Очень обычен. (Конев, 1976).

Coelambus caspius (Wehncke) – Характерен для пресных и солоноватых водоемов степной зоны. (Конев, 1976).

Coelambus impressopunctatus (Schall.). – Широко распространенный в Палеарктике вид. – Разнообразные водоемы. Обычен. (Конев, 1976).

Coelambus marklini (Gyll.). – Бореальный вид. – Степные водоемы Центр. Казахстана. – В разнообразных водоемах среди ила. Чрезвычайно многочислен. (Конев, 1976).

Coelambus nigrolineatus (Stev.). – Обычен. Характерен для пресных и солоноватых водоемов степной зоны. (Конев, 1976).

Coelambus. enneagrammus (Ahr.). – В солоноватых водоемах. (Конев, 1976).

Colymbetes fuscus (L.). – Прудовик бурый. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Широко распространенный в Палеарктике вид. – В разнообразных водоемах. Обычен. (Конев, 1976).

Colymbetes semenovi Характерен для пресных и солоноватых водоемов степной зоны. Средиземноморский вид, характерный также для Средней Азии. (Конев, 1976).

Colymbetes striatus (L.) – Бореальный вид. – Степные водоемы Центр. Казахстана. – В разнообразных пресных и солоноватых водоемах. Очень обычен. (Конев, 1976).

Dytiscus (Macrodytes) marginalis L. – Плавунец окаймленный. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Голарктический вид. (Конев, 1976).

Dytiscus circumflexus Fabr. – Средиземноморский вид, характерный также для Средней Азии. – В разнообразных пресных и солоноватых водоемах. Очень обычен. (Конев, 1976).

Graphoderes austriacus (Sturm). – Обычен. Характерен для пресных и солоноватых водоемов степной зоны. (Конев, 1976).

Graphoderes cinereus (L.). – Голарктический вид. – Обычен. (Конев, 1976).

Graphoderes zonatus Норре. – Бореальный вид. – Степные водоемы Центр. Казахстана. Обычен. (Конев, 1976).

Graptodytes bilinealus (Sturm). – Бореальный вид. – Степные водоемы Центр. Казахстана. – Среди ила мелких пресных водоемов. Обычен. (Конев, 1976).

Hydrotus inaequalis (F.) – Пеструшка изменчивая. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Широко распространенный в Палеарктике вид. – В разнообразных пресных водоемах. Очень обычен. (Конев, 1976).

Hyphydrus ovatus (L.) – Широко распространенный в Палеарктике вид – В пресных стоячих водоемах среди водных растений. Обычен. (Конев, 1976).

Ilybius fuliginosus L. – Плавунец-тинник. – Коргалжынский зап-к. Пос. Каражар, оз. Султанкельды. Сентябрь. (Колл. ИЗК)

Laccophilus minutus (L.) – Широко распространенный в Палеарктике вид. – В различных водоемах. Среди ила. Очень многочислен. (Конев, 1976).

Noterus clavicornis (Deg.) – Широко распространенный в Палеарктике вид. – В стоячих водоемах, в том числе и соленых. Очень обычен. (Конев, 1976).

Porhydrus obliquesignatus (Bielz) – Характерен для пресных и солоноватых водоемов степной зоны. Обычен. (Конев, 1976).

Potamonectes ainimlus (Kol.) – В разнообразных стоячих водоемах среди ила или песка, под камнями. Многочислен. (Конев, 1976).

Potamonectes sp. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Rhantus (s. str.) notatus F. – Ильник пятногрудый. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Бореальный вид. – Разнообразные степные водоемы Центр. Казахстана. Многочислен. (Конев, 1976).

Scarodytes sp. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Сем. Gyridae (Вертячки)

Gyrinus aeratus Steph. – Бореальный вид. – Степные водоемы Центр. Казахстана. Обычен. (Конев, 1976).

Gyrinus minutus L. – Вертячка-крошка. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Бореальный вид. – Степные водоемы Центр. Казахстана. Обычен. (Конев, 1976).

Gyrinus paykulli Ochs. – Вертячка Пайкулля. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Бореальный вид. Степные водоемы Центр. Казахстана. (Конев, 1976).

Сем. Gydrophilidae (Водолюбы)

Berosus spinosus L. – водолюб-пискун. – Коргалжынский зап-к. Пос. Каражар, оз. Султанкельды. Сентябрь. (Колл. ИЗК)

Enochrus sp. – Коргалжынский зап-к. Пос. Каражар, оз. Султанкельды. Сентябрь. (Колл. ИЗК)

Helophorus sp. 1 – Морщинник. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Helophorus sp. 2 – Морщинник. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Hydrous piceus L. – Водолюб большой темный. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Gydrophilus flavipes Stev. – Водолюб малый желтоногий. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Hydrobius fuscipes L. – Водожук. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Enochrus minutus F. – тинник. – Коргалжынский зап-к. Пос. Каражар, оз. Султанкельды. Сентябрь. (Колл. ИЗК)

Enochrus minutus F. – Тинолюб малый. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Enochrus frontalis Er. – Тинолюб. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Enochrus bicolor F. – Тинолюб двуцветный. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Cymbiodyta marginellus F. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Helochares lividus Frst. – Омутник. – Коргалжынский заповедник. Массовый вид. (Тарантул, 1981).

Sphaeridium scarabaeoides L. – Шаровидка навозная. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Cercyon haemorrhoidalis F. – Грязевик. – Коргалжынский заповедник. Обычный вид. (Тарантул, 1981).

Cercyon unipunctatus L. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Cercyon quisquilius L. – Коргалжынский заповедник. Обычный вид. (Тарантул, 1981).

Cercyon sp. 1. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Cercyon sp. 2. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Cercyon sp. 3. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Сем. Helodidae (Трясинники)

Cyphon padi L. – Трясинник. – Коргалжынский зап.-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК)

Сем. Histeridae (Карапузики)

Hister praetermissus Reug. – Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Hister purpurascens Hbst. – Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Gnathoncus nannetensis Mars. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Gnathoncus suturifus Rtt. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Saprinus (s. str.) *ornatus* Eg. – Трупник. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Saprinus concinnus Men. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Saprinus planiusculus Motsch. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Saprinus (s. str.) *cribellatus* Mars. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Hypocacculus rufipes Pk. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Pachylister inaequalis Ol. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Hister quadrinotatus Scr. – Карапузик четырехпятнистый. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Hister bipustulatus Ol. – Карапузик двупятнистый. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Margarinotus (Paralister) purpurascens Hbst. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Сем. *Silphidae* (Мертвоеды)

Жуки питаются падалью, хотя некоторые виды встречаются в навозе и растительных остатках или вредят растениям либо хищничают. В заповеднике наиболее обычны представители родов *Thanatophilus*, *Aclypea* и *Necrophorus*.

Necrophorus (s. str.) antennatus Rtt. – Коргалжынский зап.-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК). – Коргалжынский заповедник. Массовый вид. (Тарантул, 1981).

Nicrophorus (Neonicrophorus) germanicus morio Gebl. – Могильщик германский. – Коргалжынский заповедник. Обычный вид. (Тарантул, 1981).

Nicrophorus (s. str.) sepultor Charp. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). – Коргалжынский зап.-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Thanatophilus sinuatus – Падальщик остроплечий. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Thanatophilus terminatus Humm. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Aclypea cericea Zoubk. – Толстоголовка. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Silpha carinata Hbst. – Мертвоед ребристый. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Семейство *Tenebrionidae* (Чернотелки)

Чернотелки – одно из крупных семейств жуков, распространенное преимущественно в аридных областях. Довольно многочисленны в сухих степных и полупустынных биотопах. Многие ведут ночной образ жизни и на день прячутся в укрытия. Для жуков чернотелок и их личинок характерна способность выдерживать в течение длительного времени дефицит влаги. Питание большинства видов чернотелок – растительное или главным образом растительное, причем ими употребляются как живые части растений, так и растительный детрит. В питании ряда видов заметную долю составляет пища животного происхождения, у них, в частности, остатки насекомых. Подавляющее большинство видов чернотелок, населяющих аридные зоны, лишено способности к полету. Летательные крылья таких видов полностью или в значительной мере редуцированы, и жуки ведут наземный, бегущий, или подземный, роющий, образ жизни. Среди чернотелок есть вредители. Определенный вред приносят растительоядные степной и песчаной медляки. Пищевым запасам вредят синантропные мучной и малый хрущаки.

Список видов:

Anatolica lata Stev. – Казахстано-монгольский. – Сух. степь: горы Кокшетау и шлейфы со щебнистыми почвами, горы Байжанжал; 35 км южн. оз. Кургальджино, ур. Мыншункыр. – Ксерофил. Галопетрофил. Проникает далеко в пустынную зону. Фитофаг (фитодетритофаг). По плотным щебнистым почвам или суглинкам. Политопный вид. Всюду обычен. (Арнольди, Медведев, 1969).

Belopus crassipes F.-W. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Belopus csikii Rtt. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Belopus filiformis Motsch. – Казахстанско-туранский. – Сухая степь: подножье гор Кокшетау (вкл. солонцы), котловина оз. Жарколь (долинный солонец). – Галофил. Фитодетритофаг. Редок в сухой степи. (Арнольди, Медведев, 1969). Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Belopus procerus Muls. – Южноевропейско-казахстанский, галофил. – Сухая степь: солончак в дол. Босагаозек, шлейфы гор Кокшетау; низовья р. Куланутпес. Нередок. (Арнольди, Медведев, 1969). Окраины долины р. Терисаккан. Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969).

Blaps halophila F.-W. – Причерноморско-казахстанский. – Сухая степь: зап. гор Кокшетау, степь у оз. Жарколь, шлейфы гор Кокшетау. – Степной ксерофил. На солончаках. Связан в основном с растительным детритом. Обычен. (Арнольди, Медведев, 1969).

Blaps lethifera Marsh. – Медляк широкогрудый. – Европейско-казахстанский. – Сухая степь: шлейфы гор Кокшетау, степь у оз. Жарколь. – Мезоксерофил. Ботрофил, фитодетритофаг. Политопный вид. Обычен. (Арнольди, Медведев, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969). Коргалжынский зап.-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК). Коргалжынский заповедник. Массовый вид. (Тарантул, 1981).

Chromoderus fasciatus – Мелкосопочник (горы Какшетау). – На увлажненных участках. Гемипсаммофильный вид. (Арнольди, 1969).

Crypticus quisquilius Payk. – Европейско-сибирский, ксеро-мезофил, политопный. – Сухая степь: горы Кокшетау, котловина оз. Жарколь; пос. Куланутпес. – Фитофаг. Обычен. (Арнольди, Медведев, 1969). – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Gonocephalum pusillum F. – Южноевропейско-среднеазиатский. – Центр. Казахстан. Сухая степь: степь сев. оз. Жарколь; окр. Кургальджино. – Связан в основном с растительным детритом., ксерофил. Фитодетритофаг. Обычен, спорадически массов. (Арнольди, Медведев, 1969). Мелкосопочник (горы Какшетау). На увлажненных участках. Гемипсаммофильный вид. (Арнольди, 1969). Коргалжынский зап.-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК). Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Monatrum carinatum Gebl. – Восточноказахстанско-монгольский. – Центр. Казахстан. Сухая степь: верш. плато гор Кокшетау. – Петрофил. Фитодетритофаг. Спорадически массовый. (Арнольди, Медведев, 1969). Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Oodescelis polita Strum. – Причерноморско-казахстанский. – Низкогорные массивы Центр. Казахстана. Сухая степь: горы Кокшетау, степь у оз. Жарколь, мелкосопочник близ метеост. на р. Шабдар; 20 км вост. Кургальджино, мелкосопочник близ р. Куланутпес, 10 км сев. пос. Куланутпес, ур. Коптаадыр близ р. Бала-Терсаккан. – Фитодетритофаг, ботрофил, возможно, часто сапрофаг (в норах). Массовый, южнее редок. (Арнольди, Медведев, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Opatrum sabulosum L. – Медляк песчаный. – Европейско-сибирский. – Центр. Казахстан. Сух. степь: горы Кокшетау, степь у оз. Жарколь; ур. Каптаадыр, солончак зап. оз. Майлыколь, 20 км вост. Кургальджино. – Фитофаг. эвриксерофил. Везде обычен, местами массовый. (Арнольди, Медведев, 1969). Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969). Р. Терсаккан. – На песчаных аллювиальных участках. Эврибионтный псаммофил. (Арнольди, 1969).

Pedinus femoralis L. – Паннонско-казахстанский. – Центр. Казахстан. Сух. степь: горы Кокшетау, степь у оз. Жарколь. – Опустыненные степи (по низко- и среднегорным массивам). Степной и лесостепной, ксерофил. Фитофаг. Обычен. (Арнольди, Медведев, 1969).

Platyscelis hypolithos Pall. – Причерноморско-казахстанский. – Сух. степь: горы Кокшетау, степь у оз. Жарколь; ур. Каптаадыр близ р. Бала-Терсаккан. Детритофаг (сапродетритофаг). степной, ботрофил. Обычен. (Арнольди, Медведев, 1969). Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Platyscelis picipes Gebl. – Восточноказахстанский эндемик. – Сухая степь: гребень гор Кокшетау, горы Байжанжал, шлейфы гор Кокшетау; 35 км южн. оз. Кургальджино, сопки близ р. Куланутпес. – Фитодетритофаг ксеропетрофил. Обычен, местами массовый. (Арнольди, Медведев, 1969). Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Psammestes dilatatus – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Связан с норами сурков. (Арнольди, 1969).

Scythis constricta Stev. – Казахстанский. – Сухая степь: шлейфы гор Кокшетау. – Пустынно-степной, петрогалофил. Нередок. (Арнольди, Медведев, 1969). Мелкосопочник (горы Кокшетау). – На увлажненных участках. Гало-петрофильный вид. (Арнольди, 1969).

Scythis macrocephala Tausch. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Scythis tatarica Gebl. – Южноказахстанский эндемик. – Сухая степь: шлейфы гор Кокшетау. – Ксерофил. Петрофильный вид. Единичен. (Арнольди, Медведев, 1969). Мелкосопочник (горы Кокшетау). – На увлажненных участках. Кальцефильный вид. (Арнольди, 1969).

Tentyria nomas Pall. – Причерноморско-казахстанский. – Сухая степь: склоны и шлейфы гор Кокшетау, горы Байжанжал, степь у оз. Жарколь; солончак зап. оз. Майлыколь, юго-зап. берег оз. Тенгиз. – Степной, ксерофил. Фитофаг-полифаг. Местами массовый, всюду обычен. (Арнольди, Медведев, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969). Коргалжынский заповедник. Массовый вид. (Тарантул, 1981). Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Tribolium confusum Duv. – Хрущак малый мучной. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Tribolium sp. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Семейство Alleculidae (Пыльцеды)

Обычно обитают в цветках растений, личинки их живут в почве. Некоторые виды вредят культурным злакам, свекле. В заповеднике отмечены, но видовой состав не изучен. Наиболее известны виды рода *Meligethes*, которые обычно встречаются в цветах. Рапсовый цветоед вредит семенникам крестоцветных культур.

Omophlus rufitarsis Leske. – Мелкосопочник (горы Какшетау). На увлажненных участках. (Арнольди, 1969).

Omophlus proteus Kirsch. – Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Isomira murina L. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Сем. Staphylinidae (Стафилиниды)

В большинстве это хищники, но многие живут в различных гниющих органических остатках, в навозе, лесной подстилке и пр. В заповеднике не менее 100 видов.

Achenium humile Nicol. – Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК). – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Aleochara clavicornis Redtb. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Astenus angustatus Pk. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Bledius arenarius Pk. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Bledius bicornis Germ. – Коргалжынский заповедник. Массовый вид. (Тарантул, 1981).

Bledius fracticornis Pk. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Bledius furcatus Ol. – Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК). Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Bledius hinnulus Er. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Bledius spectabilis Kr. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Bledius tricornis Hbst. – Коргалжынский заповедник. Массовый вид. (Тарантул, 1981).

Bledius unicornis Germ. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Coprophilus pennifer Motsch. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Creophilus maxillosus L. – Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК). – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Heterothops dissimilis Grav. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Luzea nigritulus Er. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Paederus fuscipes Curt. – Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК). Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Paederus riparius L. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Philonthus binotatus Grav. – Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК). Коргалжынский заповедник. Обычный вид. (Тарантул, 1981).

Philonthus dimidiatipennis Er. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Philonthus ehippium Nordm. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Philonthus quisquiliarius Gyll. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Philonthus salinus Ksw. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Philonthus ventralis Grav. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Xantholenus angustatus Steph. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Xantholenus linearis Ol. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Семейство Scydmaenidae

Euconnus sp. 1. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Euconnus sp. 2. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Семейство Ptiliidae (Trichopterygidae) (Перокрылки)

Acrotrichis sp. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Семейство Trogidae (Троксы)

Trox hispidus Pontopp. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Trox scaber (L.). – Почти космополит. (Николаев, 1987).

Семейство Scarabaeidae (Пластинчатоусые)

Включает растительноядных хрущей и навозников, питающихся пометом животных и различными разлагающимися органическими веществами. Среди первых широко известны такие вредители, как июньский хрущ, майский хрущ, хлебные жуки. Среди навозников широко распространены жук-носорог, скарабей. В заповеднике более 60 видов. Наиболее многочисленны представители рода *Aphodius*.

Amphimallon solstitialis L. – Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Изредка встречается по северным склонам гор Кокшетау в логах с дополнительным увлажнением. (Арнольди, 1969).

Amphimallon volgensis Fisch. [*Rhyzotrogus volgensis* (Fisch.)] – Нехрущ волжский. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Распространен от юго-востока европейской части России до долины Иртыша. В степных и полупустынных биотопах. Лет в сумерках. (Николаев, 1987).

Aphodius (Agrilinus) vittatus Say. – Голарктический вид. В Казахстане почти повсеместен. (Николаев, 1987). В Кургальджинском заповеднике подвид *A. v. mundus* Rtt. (Тарантул, 1981).

Aphodius (Bodilus) immundus Creutz. – Афодий грязно-желтый. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Западнопалеарктический вид. (Николаев, 1987).

Aphodius (Bodilus) punctipennis Er. – Афодий пунктированный. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Aphodius (Bodilus) sardescens Har. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Aphodius (Colobopterus) subterraneus L. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Aphodius (Liothorax) plagiatus (Linnaeus, 1767). – Распространен от Зап. Европы до Монголии. Известен из Центр. Казахстана (Коргалжынский заповедник). (Николаев, 1987).

Aphodius (Melinopterus) gregarius Har. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Aphodius (Nialus) kraatzi Har. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Aphodius (Nialus) plagiatus L. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Aphodius (Nialus) varians Duft. – Афодий изменчивый. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Aphodius (Nobius) korgalzhensis Nikolajev. – Близ оз. Султанкельды. (Николаев, 1987).

Aphodius (Phaeaphodius) costalis Gebler. – Распространен от Волги до Зап. Сибири. Обнаружен в долине р. Сарысу, в Кургальджинском заповеднике. (Николаев, 1987). Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Aphodius (s. str.) sulcatus F. – Афодий бороздчатый. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Aphodius (Volinus) discinctus Mull. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Aphodius (Volinus) melanostictus W.Sch. – Коргалжынский зап.-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК). – Коргалжынский заповедник. Обычный вид. (Тарантул, 1981).

Aphodius (Volinus) transvolgensis Sem. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Aphodius arenarius Muls. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Связан с норами сурков. (Арнольди, 1969).

Aphodius ictericus Laich. (= *nitidulus* F.) – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Ceratodirus karelini Gbl. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. – Найден в незначительном количестве на плакорах по окраинам больших западин. (Арнольди, 1969).

Homaloplia spiraeae Pall. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Lasiopsis caninus Zubk. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Изредка встречается по северным склонам гор Кокшетау в логах с дополнительным увлажнением. (Арнольди, 1969).

Onthophagus gibbulus Fall. (=austriacus Pz.) – Калоед матовый. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Onthophagus vittulus F. (=camelus F.) – Калоед. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Oryctes (s. str.) nasicornis (L.). – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Западнопалеарктический вид. – Широко проникает в степи и пустыни, находя благоприятные условия для развития в кучах навоза и перегноя близ скотоводческих помещений. (Николаев, 1987).

Potosia hungarica Hbst. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Семейство Dermestidae (Кожееды)

Включает небольших жуков, личинки которых питаются сухими веществами животного происхождения – мехом, шкурами, остатками животных и пр. В заповеднике обычны виды родов *Attagenus*, *Dermestes*, *Megatoma* и *Trogoderma*.

Anthrenus pimpinellae F. – Северный склон гор Кокшетау. – На скалистых участках. На цветах *Berteroa spathulata*. (Арнольди, 1969). Центр. Казахстан. Развивается в гнездах птиц или в скоплениях погадок. Жуки на цветах. Обычный. (Жантеев, 1960).

Attagenus suspiciosus Sols. – Центр. Казахстан. – В гнездах птиц. Личинки питаются шерстью и перьями, имаго – нектаром и пылью. (Жантеев, 1960).

Creophilus maxillosus L. – Центр. Казахстан. – Поедает кожеедов на падали. Обычный. (Жантеев, 1960).

Dermestes coronatus Stev. – Коргалжынский зап.-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Dermestes coronatus Stev. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Dermestes dimidiatus Stev. (=orientalis E.Kunz) – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Центр. Казахстан. – Зимуют жуки. На падали Редкий. (Жантеев, 1960).

Dermestes elegans Sols. – Центр. Казахстан. – Развивается на погадках птиц, реже в их гнездах. Обычный. (Жантеев, 1960).

Dermestes fasciventris Reitt. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Центр. Казахстан. – Обычный, но не массовый. Зимуют жуки. На падали (Жантеев, 1960).

Dermestes lardarius L. – Ветчинный кожеед. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Центр. Казахстан. – Довольно редкий. Развивается в гнездах птиц. (Жантеев, 1960).

Dermestes sibericus Er. – Центр. Казахстан. – Массовый. На падали. Зимуют жуки. (Жантеев, 1960). Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Dermestes undulatus Brahm. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969). Коргалжынский заповедник.

(Тарантул, 1981). Центр. Казахстан. – Обычный. Развивается в гнездах хищных птиц на остатках пищи (мяса). (Жантиев, 1960).

Globicornis ornata Sols. – Центр. Казахстан. – Обычный. Личинки развиваются на мертвых насекомых (*Lixus* spp. и др.) в стеблях ферулы. Жуки питаются на цветах. (Жантиев, 1960).

Trogoderma glabrum Hbst. – Коргалжынский зап.-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК). Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Семейство Cantharidae (Мягкотелки)

Cantharis fulvicollis F. – Коргалжынский заповедник. – Обычный вид. (Тарантул, 1981).

Cantharis lateralis L. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Cantharis oculata Gebl. – Мягкотелка глазчатая. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Семейство Melyridae (Малашки)

Cerallus turkestanicus L. Med. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Colotes galbula Kiesw. – Описан с юго-востока европейской части СССР. Восточно-степной вид, не идущий на запад далее Волги. – Акмолинская обл.: Кокшетау у Терсаккана, на *Gypsophila*; пойма Терсаккана, на *Nitraria*; пойма Шабдара, на солодке в балке. (Медведев, 1980).

Colotes hampei Redt. – Широко распространенный степной вид. – Акмолинская обл.: долина р. Терсаккан у Кокшетау. – Мокрый солончак. (Медведев, 1980).

Colotes kasachstanicus L. Med. – Окраины долины р. Терисаккан. – Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969). Казахстанский вид, связанный преимущественно с Казахским мелкосопочником. – Акмолинская обл.: долина р. Бассага-Узек, на *Atriplex cana*. (Медведев, 1980).

Danacea aenea Mor. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Dasytes sp. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Haplochrous pictus Motsch. – Известен для юго-востока европейской части СССР, Западного Казахстана и Азербайджана. Восточно-степной вид, не идущий на запад далее Волги. – Акмолинская обл.: Кокшетау у Терсаккана; Байжанжал; степь к сев. от оз. Жарколь; слияние рек Терсаккана и Шабдара; р. Бассага-Узек. – Встречается обычно на луговинах, в пойме на разнотравье. (Медведев, 1980).

Haplocnemus ramicornis Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Haplocnemus sp. – Коргалжынский заповедник. – Обычный вид. (Тарантул, 1981).

Henicopus pilosus Scop. – Коргалжынский заповедник. – Обычный вид. (Тарантул, 1981). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. – На сухих засоленных участках. (Арнольди, 1969).

Malachius affinis Men. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969). Обычный вид в Южной Европе и Северной Африке. – Акмолинская обл.: Кокшетау у Терсаккана; Байжанжал; р. Шабдар. (Медведев, 1980).

Malachius cornutus Gebl. – Вид широко распространен по степной зоне европейской части СССР кроме самой западной ее части, а также в степях Северного Казахстана. – Акмолинская обл.: Кокшетау у Терсаккана; Байжанжал, под *Atriplex*, пойма оз. Тенгиз. – Обычен на цветах, особенно часто на *Ferula caspica*, *F. songefriea* и спирее, а также на *Pastenaca* и *Gypsophila*. (Медведев, 1980).

Malachius foveatus L. Medv. – Восточно-казахстанский вид, связанный преимущественно с Казахским мелкосопочником. – Акмолинская обл.: в 10 км сев. оз. Жарколь, в западинах и в степи; оз. Жарколь, на водной растительности; сопки Кокшетау, на злаках; Терсаккан у Кокшетау, пойма. – Вид встречается с конца мая до начала июля. (Медведев, 1980).

Malachius geniculatus Germ. – Южноевропейский вид, вероятно, средиземноморского происхождения. Широко распространен в южной Европе, Северном Казахстане и Южной Сибири. – Акмолинская обл.: Кокшетау у Терсаккана. (Медведев, 1980).

Malachius linearis Mor. – Восточно-степной вид, не идущий на запад далее Волги. Был известен с юга и юго-востока европейской части России и из Семиречья. – Акмолинская обл.: Кокшетау у Терсаккана, на спирее. (Медведев, 1980).

Malachius sp. 1. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Malachius sp. 2. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Malachius cognatus – Центр. Казахстан. Широко распространенный степной вид. (Медведев, 1980).

Paratinoides apterus L. Medv. – Восточно-казахстанский вид, связанный преимущественно с Казахским мелкосопочником. – Акмолинская обл.: в 10 км сев. оз. Жарколь, в западине на молочае и *Pedicularis*. (Медведев, 1980).

Paratinus femoralis Er. – Южноевропейский вид, вероятно, средиземноморского происхождения. – Акмолинская обл.: сопки Кокшетау и пойма Терсаккана. (Медведев, 1980).

Paratinus sp. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Paylothrix femoralis F. Mor. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Семейство Cleridae (Пестрянки)

Necrobia sp. – Костоед. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Opetiopelplus scutellaris Pz. – Коргалжынский заповедник. – Массовый вид. (Тарантул, 1981).

Trichodes apiarius L. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Семейство Ptinidae (Притворяшки)

Ptinus (s. str.) *fur* L. – Притворяшка-вор. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Семейство Anobiidae (Точильщики)

Широко известно своими синантропными представителями. Обычен в домах хлебный точильщик, который повреждает всевозможные продовольственные запасы, мебель, обои, книги. Личинки мебельного точильщика портят в домах мебель и деревянные части построек.

Lasioderma thoracicum A.Mor. – Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК). Коргалжынский заповедник. – Массовый вид. (Тарантул, 1981).

Xyletinus pallens Germ. – Точильщик степной. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Xyletinus sp. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Семейство Heteroceridae (Пилоусы)

Heterocerus (Heterocerus) fossor Kiesenwetter. – Зап. Европа. Юг и средняя полоса Восточной Европы, юг Сибири. Северо-Западный, Северный и Центральный Казахстан. – По берегам солоноватых водоемов. Лет: конец июня - середина августа. (Темрешев, 2004).

Heterocerus fenestratus Thunberg. – Вся Европа, Северная Африка, Кавказ, Средняя Азия, Сибирь. Монголия, Корея, Япония, Китай, Индокитай. Северо-Западный, Северный, Центральный, Юго-Восточный и Южный Казахстан. – Обычен по берегам различных водоемов. Лет: конец июня - середина августа. (Темрешев, 2004).

Heterocerus flexuosus Steph. – Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК). Коргалжынский заповедник. Обычный вид. (Тарантул, 1981). Почти вся Европа, Средиземноморье, Кавказ, Закавказье, Турция, юг Сибири до Приморья, Монголия. Северо-Западный, Северный, Центральный и Юго-Восточный Казахстан. – Галобионт, нередко встречается вдоль морских побережий, а также вдоль берегов континентальных солоноватых водоемов. Лет: конец июня - середина августа. (Темрешев, 2004).

Heterocerus fuscus Kiesenwetter. – Европа, юг Сибири (до Иркутска включительно). Северо-Западный, Северный и Центральный Казахстан. – Нередко у морских побережий и солоноватых континентальных водоемов. Лет: середина июня - середина августа. (Темрешев, 2004).

Heterocerus marginatus F. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Европа, юг Сибири и Дальнего Востока. Северо-Западный и Северный Казахстан. Корея. – По берегам проточных и стоячих водоемов с чистой водой. Лет: конец июня - середина августа. (Темрешев, 2004).

Heterocerus parallelus Gebl. – Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК). Коргалжынский заповедник. – Массовый вид. (Тарантул, 1981). Европа, Кавказ, юг Сибири, Приморский край. Монголия. Северо-Западный, Северный, Центральный и Юго-Восточный Казахстан. – Галобионт, часто по берегам морей, а также вдоль берегов континентальных солоноватых водоемов. Лет: середина июня - середина августа. (Темрешев, 2004).

Семейство Elateridae (Щелкуны)

Личинки живут в земле и питаются подземными органами растений, много вредителей, например, широкий щелкун и полосатый щелкун. В заповеднике не менее 10 видов, хотя достоверно отмечено 4 вида.

Е.Л.Гурьева (1965) для Центрального Казахстана приводит список из 20 видов.

Aeoloides rossii Germ. – Центр. Казахстан (Гурьева, 1965).

Agriotes (s. str.) sputator L. – Щелкун посевной. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Agriotes caspicus Heyd. – Центр. Казахстан (Гурьева, 1965).

Agriotes lineatus L. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. – Приводные и луговые участки поймы р. Терисаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969). Центр. Казахстан (Гурьева, 1965).

Agriotes meticulosus Cand. – Центр. Казахстан (Гурьева, 1965).

Agriotes sputator L. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. – Приводные и луговые участки поймы р. Терисаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969). Центр. Казахстан (Гурьева, 1965).

Agriotes squalidus Schw. – Центр. Казахстан (Гурьева, 1965).

Cardiophorus decorus Paid. – Центр. Казахстан (Гурьева, 1965).

Cardiophorus discicollis L. – Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969). Центр. Казахстан (Гурьева, 1965).

Cardiophorus ebeninus Er. – Центр. Казахстан (Гурьева, 1965).

Cardiophorus equiseti Hbst. – Центр. Казахстан (Гурьева, 1965).

Cardiophorus lineatus Gurjeva. – Центр. Казахстан (Гурьева, 1965).

Cardiophorus olgae Sols. – Центр. Казахстан (Гурьева, 1965).

Cardiophorus rufipes Hbst. – Центр. Казахстан (Гурьева, 1965). Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Corymbites boeberi Germ. – Центр. Казахстан (Гурьева, 1965). Северный склон гор Кокшетау. На скалистых участках. На цветах *Berteroa spathulata*. (Арнольди, 1969).

Cryptohypnus sp. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Limoniscus suturalis Gebl. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Очень характерен для степи, но редок для подзоны сухих степей. (Арнольди, 1969). Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Центр. Казахстан (Гурьева, 1965).

Limonius villiger Sols. – Центр. Казахстан (Гурьева, 1965).

Limonius minutus L. – Мелкосопочник (горы Какшетау). На увлажненных участках. (Арнольди, 1969). Центр. Казахстан (Гурьева, 1965).

Prosternon tessellatum L. – Мелкосопочник (горы Какшетау). На увлажненных участках. (Арнольди, 1969). Центр. Казахстан (Гурьева, 1965).

Selatosomus altaicus kasakhstanicus Gurjeva. – Центр. Казахстан (Гурьева, 1965).

Selatosomus (s. str.) latus F. – Щелкун широкий. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969). Центр. Казахстан (Гурьева, 1965).

Семейство Byrrhidae (Пилюльщики)

Byrrhus pilula L. – Мелкосопочник (горы Какшетау). На увлажненных участках. (Арнольди, 1969). Приводные и луговые участки поймы р. Терисаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Семейство Buprestidae (Златки)

Жуки в большинстве связаны с древесными растениями, реже с кустарниковыми или травянистыми. Личинки многих видов живут в древесине и сердцевине растений, некоторые вредят лесным и плодовым деревьям и строевому лесу. В заповеднике не менее 10 видов.

Acmaeodera circassica Rtt. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. На сухих засоленных участках. Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Acmaeodera xerxes Obenb. – Центр. Казахстан. (Костин, 1973).

Agrilus albogularis Gory. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Agrilus cuprescens Men. – Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Agrilus sericans Kiesw. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. – Доминант. (Арнольди, 1969).

Agrilus ziczag Mars. – Пойма р. Терисаккан. – Околоводные станции. Вид связан с полынями. (Арнольди, 1969).

Coroebus elatus Ginel. – Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Cylindromorphus opacus Ab. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Cylindromorphus pyrethri Stierl. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. – Является доминантом. (Арнольди, 1969).

Habroloma lukjanovici Ob. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Meliboeus parvulus Kust. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969). Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Meliboeus subulatus Mor. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Окраины долины р. Терисаккан. – На сухих засоленных участках. (Арнольди, 1969).

Sphenoptera ? sulcata F.-W. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Sphenoptera canescens Motsch. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Sphenoptera foveola Gebl. Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Sphenoptera sp. prope *sokolovi* Jak. – Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Семейство Colydiidae (Узкотелки)

Orthoceros clavicornis L. – Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Семейство Nitidulidae (Блестянки)

Brachypterolus pulicorius L. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Nitidula carnaria Schall. – Центр. Казахстан. – Обычные. Конкуренты кожеедов на падали. (Жантiev, 1960).

Nitidula fusula Gebl. – Трупоедка. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Nitidula rufipes L. – Трупоедка черная. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Omosita color L. – Костоед цветной. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Семейство Cucujidae (Плоскотелки)

Небольшие плоские жуки, живущие под корой и в древесине и охотящиеся на короедов и других мелких насекомых. Некоторые плоскотелки вредят запасам, например, рыжий мукоед. В заповеднике 2-3 вида.

Oryzaephilus surinamensis L. – Суринамский мукоед. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Семейство Phalacridae (Фалакриды)

Phalacrus sp. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Семейство Cryptophagidae (Скрытноеды)

Cryptophagus sp. 1. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Cryptophagus sp. 2. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Atomaria sp. 1. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Atomaria sp. 2. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Семейство Coccinellidae (Божьи коровки)

Большая группа небольших округлых, выпуклых жуков хищников. Личинки и взрослые истребляют тлей, листоблошек, кокцид и паутиных клещей, чем приносят большую пользу. Наиболее обычны семиточечная коровка и двухточечная адалия. Среди коровок имеются и растительноядные виды, в частности, бахчевая коровка. В заповеднике не менее 3 десятков видов. Наиболее обычны виды родов *Adalia*, *Coccinella*, *Stethorus* и др.

Adalia bipunctata L. – Коровка двуточечная. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Adalia decimpunctata L. – Оз. Темирастау. Конец сентября. (Колл. ИЗК).

Adonia variegata Goeze. – Коровка изменчивая. – Коргалжынский заповедник. Массовый вид. (Тарантул, 1981). – 5 км С оз. М. Тенгиз, 5-10 км З оз. М. Тенгиз, оз. Майшукур, оз. Кульшум (Тобияк), оз. Исей, р. Нура близ пос. Садырбай, пос. Каражар, оз. Жумай, Ю бер оз. М. Тенгиз, оз. Темирастау, 15 км З оз. М. Тенгиз, 10 км З оз. М. Тенгиз, оз. Коржымкуль. Сентябрь, начало октября. (Колл. ИЗК.)

Anisosticta novemdecimpunctata L. – 5-10 км З оз. М. Тенгиз. Сентябрь. (Колл. ИЗК.).

Bulaea lichatschovi Hum. – Коргалжынский заповедник. Обычный вид. (Тарантул, 1981). Ю бер оз. М. Тенгиз, 5 км С оз. М. Тенгиз, 5-10 км З оз. М. Тенгиз. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Coccidula scutellata Hbst. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Coccinella septempunctata L. – Коровка семиточечная. – Коргалжынский заповедник. Массовый вид. (Тарантул, 1981). Оз. Темирастау, оз. Исей, оз. Садырбай, 15 км З оз. М. Тенгиз, пос. Каражар, 5-10 км З оз. М. Тенгиз, оз. Майшукур, оз. Жумай, оз. Коржымкуль. Сентябрь, начало октября. (Колл. ИЗК.)

Coccinula sinuatomarginata Fald. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). 5 км С оз. М. Тенгиз. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Exochomus flavipes Thunb. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Ю бер оз. М. Тенгиз. Конец сентября. (Колл. ИЗК.) Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Hippodamia tredecimpunctata L. – Коровка тринадцатиточечная. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). 10 км З оз. М. Тенгиз, 15 км З оз. М. Тенгиз, оз. Жумай, оз. Майшукур, оз. Исей, оз. Коржымкуль. Сентябрь, начало октября. (Колл. ИЗК.)

Propylaea quatuordecimpunctata L. – Коровка четырнадцатиточечная. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). 5-10 км З оз. М. Тенгиз. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Scymnus frontalis F. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969). Южн. бер оз. М. Тенгиз. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Thea vigintiduopunctata L. – 5-10 км З оз. М. Тенгиз, 5 км С оз. М. Тенгиз, оз. Темирастау. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Tytthaspis lineola Gebl. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Tytthaspis sedecimpunctata L. – Оз. Темирастау. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Семейство Lathridiidae (Скрытники)

Enicmus sp. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Corticaria sp. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Семейство Anthicidae (Быстрянки)

Notoxus monoceros L. – Единорог. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Notoxus brachycerus Fald. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Anthicus flavipes Pz. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Anthicus sp. 1. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Anthicus sp. 2. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Anthicus sp. 3 – Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Семейство Mordellidae (Горбатки)

Mordellistena micantoides Ermisch. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Семейство Lagriidae (Мохнатки)

Lagria hirta L. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Семейство *Meloidae* (Нарывники)

Жуки интересны своим развитием с гиперметаморфозом. Из яиц вылупляется мелкая подвижная личинка триангулин, которая проникает в кубышку саранчового или взбирается на цветок какого-либо растения, где прицепляется к пчеле и вместе с ней попадает в гнездо. Затем триангулин линяет и превращается в червеобразную личинку, которая поедает яйца саранчовых или пищевой запас пчел. Как паразиты саранчовых майковые полезны, как паразиты пчел они приносят вред. Взрослые жуки растительноядны. Они содержат в крови ядовитый кантаридии. В степных и полупустынных биотопах заповедника наиболее обычны нарывники рода *Mylabris*. Шпанская муха (жуки рода *Lytta*) может вредить древесно-кустарниковым породам, некоторые виды вредят свекле и другим овощным растениям.

Epicauta erythrocephala Pall. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Meloe atbasaricus Arn. – Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Meloe (s. str.) rugosus Marsh. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Mylabris calida Pall. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Mylabris crocata Pall. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Mylabris festiva Pall. Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Mylabris ledebourei Gebl. Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Mylabris pusilla Ol. – Оз. Садырбай. Конец сентября. (Колл. ИЗК.)

Mylabris quatuordecimpunctata Pall. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Семейство *Cerambycidae* (Усачи)

Связаны преимущественно с лесами. Личинки живут в древесине, проделывая ходы. Некоторые виды портят лесоматериалы. Немногие виды повреждают полевые культуры. В заповеднике обитают не менее 20 видов. Для весенней фауны характерны представители рода *Dorcadion*.

Agapanthia dahli Richt. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Agapanthia leucaspis Stev. – Усач стеблевой. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Cortodera ruthenica Plav. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Dorcadion politum Dalm. – Усач земляной. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). *Dorcadion politum akmolense* Suv. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. Водораздельная равнина к

северу от долины р. Терисаккан. – Связан в личиночной фазе со злаками. (Арнольди, 1969).

Grammoptera erythropus ingrlica Вскм. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Leptura livida F. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Leptura unipunctata F. – Лептура одноточечная. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Phytoecia icterica Schall. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Phytoecia nigricornis F. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Phytoecia pustulata Sclir. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Phytoecia virgula Charp. – Усач травяной. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Plagionotus floralis Pall. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Prionus brachytherus Gebl. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). *Prionus brachypterus* ssp. *tersakkani* Arn. – Окраины долины р. Терисаккан. (только здесь массово!). (Арнольди, 1969).

Strangalia bifasciata Mull. Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Xylotrechus atriplicis Arn. – Окраины долины р. Терисаккан. – Засоленные станции. Галофильный вид. (Личинки в одревесневших частях кокпека) (Арнольди, 1969).

Семейство Chrysomelidae (Листоеды)

Жуки связаны преимущественно с травянистыми растениями. Жуки и личинки питаются листьями. Большой вред причиняет картофелю колорадский жук. Тополевый листоед повреждает листья тополей и ив. Свекловичная щитоноска вредит свекле. Сильно вредят полевым и овощным культурам земляные блошки рода *Phyllotreta*. В заповеднике не менее 50 видов. Наиболее обычны виды родов *Agelastica*, *Cassida*, *Chrysolina*, *Chrysomela*, *Clytra*, *Cryptocephalus*, *Galeruca* и др.

Agapanthia dahli Richt. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Agapanthia leucaspis Stev. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Altica semenovi Jcbs. – Оз. Темирастау, оз. Майшукур, оз. Жумай, оз. Кульшум (Тобияк), оз. Исей. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Cassida denticollis Suffr. – 5 км С оз. М. Тенгиз. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Cassida lineola Creutz. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). – Южноевропейско-сибирский ксерофил. Известен из Центрального Казахстана. На полыни. Июль – август. (Лопатин, Куленова, 1986).

Cassida nobilis L. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Транспалеарктический. – Известен из Центрального Казахстана. – На маревых, мезофил. Июль-август. (Лопатин, Куленова, 1986).

Cassida palaestina Reiche. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Cassida rubiginosa Mull. – Щитоноска чертополоховая. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). – Транспалеарктический. Известен из Центрального Казахстана. – На репейнике и чертополохе. Мезоксерофил. Июнь – июль. (Лопатин, Куленова, 1986).

Cassida sareptana Krtz. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Причерноморско-казахстанский. Известен из Центрального Казахстана. – На полыни. Ксерофил. Июнь – июль. (Лопатин, Куленова, 1986).

Cassida vibex L. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Chaetocnema aridula Gyll. – Оз. Темирастау. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Chaetocnema breviscula Fald. – Блошка свекловичная южная. – Коргалжынский заповедник. – Массовый вид. (Тарантул, 1981). 15 км З оз. М. Тенгиз, оз. Майшукур, низ. р. Нура, оз. Кульшум (Тобияк), Ю бер оз. М. Тенгиз. Сентябрь, начало октября. (Колл. ИЗК.)

Chalcoides fulvicornis F. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Chrysolina graminis L. – Листоед полынный. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Пойма р. Терисаккан. Околоводные станции. Вид связан с полынями. (Арнольди, 1969).

Chrysolina marginata L. – Листоед каемчатый. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Chrysolina staphylea L. – Листоед рыжий. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Chrysolina perforata – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Chrysolina undulata – Мелкосопочник (горы Какшетау). – На увлажненных участках. Кальцефильный вид. (Арнольди, 1969).

Clytra atraphaxidis – Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Colaphellus hoeffii Men. – Листоед горчичный. – Коргалжынский заповедник. Обычный вид. (Тарантул, 1981).

Coptocephala rubicunda rossica L. Medv. – Ю бер оз. М. Тенгиз. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Coptocephala unifasciata Scop. – Крупноглав перевязанный. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. – На сухих засоленных участках. (Арнольди, 1969).

Crioceris duodecimpunctata L. – Трещалка двенадцатиточечная. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Известен из Центр. Казахстана. Транспалеарктический мезофил. На *Asparagus*. Май, июнь. (Лопатин, Куленова, 1986).

Crioceris oschanini Dohrn. – Турано-казахстанский галофил. – Известен из Центр. Казахстана (котловина оз. Тенгиз). – Солончаки. На *Asparagus*. Май, июнь. (Лопатин, Куленова, 1986).

Crosita altaica altaica – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Cryptocephalus apicalis Gebl. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). – Южноевропейско-южносибирский. – Ксерофил. На полынях. Май - июль. (Лопатин, Куленова, 1986).

Cryptocephalus bilineatus – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Cryptocephalus bipunctatus L. – Скрытоглав двуточечный. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Европейско-сибирский мезофил. На иве, шиповнике, карагане, лабазнике, феруле. Май - август. (Лопатин, Куленова, 1986). Приводные и луговые участки поймы р. Терисаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Cryptocephalus bohemi – Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Cryptocephalus cordiger – Мелкосопочник (горы Какшетау). – На увлажненных участках. (Арнольди, 1969).

Cryptocephalus coronatus Sffr. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). – Причерноморско-казахстанский. – Степной мезоксерофил. На курчавке, полыни и камфоросме. Июнь - июль. (Лопатин, Куленова, 1986).

Cryptocephalus flavicollis F. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969). Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Причерноморско-казахстанский. – Степной ксерофил. На полынях. Май - июнь. (Лопатин, Куленова, 1986).

Cryptocephalus flexuosus – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Cryptocephalus fulvus Goeze. – Транспалеарктический. – Известен из Центр. Казахстана. – Полифаг, часто на цветках спиреи. Мезофил. Май - июнь. (Лопатин, Куленова, 1986). Пойма р. Терисаккан. – Околоводные станции. На ивах. (Арнольди, 1969).

Cryptocephalus gamma H.-S. – Коргалжынский заповедник. Обычный вид. (Тарантул, 1981). Южноевропейско-западносибирский степной. – Ксеромезофил. На полыни. Июнь - июль. (Лопатин, Куленова, 1986). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. На сухих засоленных участках. (Арнольди, 1969). Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Cryptocephalus laetus F. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Европейско-обский мезофил. Известен из Центр. Казахстана. – На цветках сложноцветных. Июнь - июль. (Лопатин, Куленова, 1986).

Cryptocephalus lateralis – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969). На сухих засоленных участках. (Арнольди, 1969).

Cryptocephalus octacosmus Ved. – Европейско-обский мезофил. Полифаг, чаще на сложноцветных. Май - июль. (Лопатин, Куленова, 1986). Мелкосопочник (горы Какшетау). Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. На увлажненных участках. (Арнольди, 1969). Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Cryptocephalus sareptanus Mor. – Причерноморско-казахстанский степной ксерофил. Известен из Центр. Казахстана (Кокшетау, Коксенгир). На полыни. Май - июнь. (Лопатин, Куленова, 1986). Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Cryptocephalus sericeus L. – Скрытоглав зеленый. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Европейско-обский мезофил. Известен из Центр. Казахстана. – На цветках сложноцветных. Июнь - июль. (Лопатин, Куленова, 1986).

Diorhabda persica Fald. – Оз. Темирастау. Сентябрь. (Колл. ИЗК. По определению С.Колова).

Donacia fennica – Пойма р. Терисаккан. – Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Donacia impressa – Пойма р. Терисаккан. Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Donacia marginata Нор. – Радужница. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Западнопалеарктический гигрофил. Известен из Центр. Казахстана. – На *Sparganium*, *Carex*. Май, июнь. (Лопатин, Куленова, 1986).

Donacia thalassina – Пойма р. Терисаккан. – Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Entomoscelis adonidis Pall. – Листоед рапсовый. – Коргалжынский заповедник. Обычный вид. (Тарантул, 1981). Транспалеарктический луговой мезофил. Во всех природных зонах Казахстана. Полифаг, на травянистых растениях. Июнь-август. (Лопатин, Куленова, 1986).

Entomoscelis adonidis Pall. – Оз. Жумай, 5-10 км З оз. М. Тенгиз. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Galeruca tanaceti – Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Galerucella nymphaeae Пойма р. Терисаккан. Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Gasfoidea polygoni L. – Листоед гречишный. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Голарктический. – Мезофил. На гречишнике, горцах, щавелях. Май – июль. (Лопатин, Куленова, 1986).

Haltica brevicollis – Пойма р. Терисаккан. – Околоводные станции. На ивах. (Арнольди, 1969).

Haltica deserticola Wse. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Hemonia mutica – Пойма р. Терисаккан. – Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Hispella atra L. – Шипоноска. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Пойма р. Терисаккан. – Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Hypocassida subferruginea Schrnk. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). 5 км С оз. М. Тенгиз. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Ischironota desertorum Gebl. – Окраины долины р. Терисаккан. – Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969). 5-10 км З оз. М. Тенгиз. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Labidostomis beckeri Wse. – Крупночелюстник Беккера. – Коргалжынский заповедник. Массовый вид. (Тарантул, 1981). Европейско-обский. – Мезоксерофил. Полифаг, чаще на полыни. Май - июль. (Лопатин, Куленова, 1986).

Labidostomis centrisculpta steppensis – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Labidostomis longimana L. – Европейско-южносибирский. – Известен из Центр. Казахстана (горы Кокшетау, Улутау). – Луговой мезофил. На клевере. Июнь, июль. (Лопатин, Куленова, 1986).

Leptura livida F. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Longitarsus jacobaeae Wat. – Долгопят. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Longitarsus pellucidus Foudr. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Пос. Каражар, оз. Майшукур, оз. Темирастау, низ. р. Нура, оз. Кульшум (Тобияк), р. Нура близ пос. Садырбай, 5 км С оз. М. Тенгиз. Сентябрь, начало октября. (Колл. ИЗК.)

Longitarsus violentus Wse. – Ю бер оз. М. Тенгиз, 5 км С оз. М. Тенгиз, оз. Темирастау. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Macrolea mutica L. – Европейско-сибирский гигрофил. – Известен из Центр. Казахстана (оз. Жарколь). – Обитает в воде на рдестах и других водных растениях. (Лопатин, Куленова, 1986).

Melasoma tremulae – Пойма р. Терисаккан. Околоводные станции. На ивах. (Арнольди, 1969).

Oulema melanopa L. – 5 км С оз. М. Тенгиз. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Pachnephorus cylindricus – Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Pachnephorus tessellatus Duft. – 15 км З оз. М. Тенгиз, Ю бер оз. М. Тенгиз, низ р. Нура. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Pachybrachus fimbriolatus Sffr. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Pachybrachys cribricollis – Окраины долины р. Терисаккан. – Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969).

Pachybrachys fimbriolatus – Приводные и луговые участки поймы р. Терисаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Pachybrachus scriptidorsum Mars. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Пойма р. Терисаккан. – Околоводные станции. На ивах. (Арнольди, 1969).

Palassiola absintii Pall. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Памиро-казахстанско-монгольско-сибирский. Известен из Центрального Казахстана. – Ксерофил. На полыни. Вредит на пастбищах. (Лопатин, Куленова, 1986).

Phyllotreta atra F. – Каражар. Сентябрь. (Колл. ИЗК.).

Phyllotreta nemorum L. – Оз. Темирастау. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Phyllotreta pallidipennis Reitt. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Южнопалеарктический. Известен из Центрального Казахстана. – Ксерофил. На крестоцветных и маревых. Июль. (Лопатин, Куленова, 1986).

Phyllotreta turkmenica schreineri – Окраины долины р. Терисаккан. – Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969).

Phyllotreta ustulata Lör. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Phyllotreta vittula Redt. – Блошка хлебная полосатая. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969). 5 км С оз. М. Тенгиз. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Phytoecia icterica Schall. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Phytoecia pustulata Sclir. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Plagionotus floralis Pall. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Psylliodes (s. str.) atriplicus Jacobs. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Ю бер оз. М. Тенгиз. Сентябрь. (Колл. ИЗК.)

Psylliodes (s. str.) napi F. – Блошка брюквенная. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Psylliodes parallela – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Psylliodes reitteri parallela Wse. – В Казахстане повсеместно. – На тростнике у воды. Местами в массе. (Лопатин, Куленова, 1986).

Strangalia bifasciata Mull. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Stylosomus cylindricus – Окраины долины р. Терисаккан. – Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969).

Stylosomus tamaricis Окраины долины р. Терисаккан. Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969).

Theone silphoides Dalm. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Трансстепной. Полупустыни и степи Казахстана. – Ксерофил. На полыни. Серьезный вредитель пастбищ. (Лопатин, Куленова, 1986).

Семейство Bruchidae (Зерновки)

Мелкие жуки, личинки которых развиваются в семенах растений семейства бобовых и других высших цветковых растений. Гороховая

зерновка и фасолевая зерновка известны как опасные вредители. В заповеднике более 10 видов.

Bruchius holosericeus Schonh. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Brachidius unicolor Ol. – Зерновочка. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Euspermophagus sericeus Geoffr. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Euspermophagus sericeus Geoffr. – Зерновоска вьюнковая. – Коргалжынский заповедник. Массовый вид. (Тарантул, 1981).
Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Kythorrhinus quadriplagiatus Motsch. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Rhaebus mannerheimi Motsch. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Семейство Attelabidae (Трубноверты)

Rhynchites aeneovirens L. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Семейство Curculionidae (Долгоносики)

Это одно из самых крупных семейств растительноядных жуков. Очень многие виды - существенные вредители. Это свекловичный долгоносик, клеверные семееды и другие. Клубеньковые долгоносики рода *Sitona* снижают накопление азота в почве, поскольку личинки питаются азотфиксирующими клубеньками на корнях бобовых. В заповеднике более 100 видов.

Adosomus karelini – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. Гало-петрофильный вид. (Арнольди, 1969).

Apion artemisiae Mor. – Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Apion onopordi Kby. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Apion sareptanum Desbr. – Центр. Каз. – Сухие степи. (Арнольди, 1969)

Apion sp. – Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Bagous nodulosus Gyll. – Пойма р. Терисаккан. – Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Baris picturata Men. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Baris scolopacea Germ. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Baris sibirica Fst. – Центр. Каз. – Сухие степи. (Арнольди, 1969)

Bothynoderes (s. str.) *foveicollis* Gebl. – Восточный свекловичный слоник. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Bothynoderes carinicollis – Окраины долины р. Терисаккан. – Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969).

Bothynoderes strabus – Окраины долины р. Терисаккан. Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969).

Carimalia languidus Boh. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Ceuthorrhynchus ? incanae Pen. – Северный склон гор Кокшетау. – На скалистых участках. На цветах *Berteroa spathulata*. (Арнольди, 1969).

Ceuthorrhynchus ciliorophanus – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Chromoderus declivis Ol. – Беловатый корневой долгоносик. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Р. Терсаккан. – На песчаных аллювиальных участках. Эврибионтный псаммофил. (Арнольди, 1969).

Cleonus piger. – Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969)

Coniatus splendidulus F. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Cyphocleonus tigrinus Panz. – Мраморный долгоносик. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981). Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Eremochorus steppensis – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых увлажненных участках. На солончаках. Гало-петрофильный вид. (Арнольди, 1969).

Eumecops kittaryi. – Центр. Каз. Окраины долины р. Терисаккан. – Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969)

Eusomus acuminatus Boh. – Окраины долины р. Терисаккан. Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. – На сухих засоленных участках. (Арнольди, 1969). Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК). Коргалжынский заповедник. – Массовый вид. (Тарантул, 1981).

Eusomus beckeri Town. – Центр. Каз. – Сухие степи. (Арнольди, 1969). Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Lachnaeus crinitus. – Центр. Каз. – Сухие степи. (Арнольди, 1969)

Larinus vulpes. – Центр. Каз. – Сухие степи. (Арнольди, 1969)

Leucomigus candidatus – Центр. Каз. Окраины долины р. Терисаккан. – Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969).

Lixus bardanae F. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Lixus flavescens. – Центр. Каз. – Сухие степи. (Арнольди, 1969)

Lixus sp. – Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Lixus sp. prope *desertorum* Gebl. – Казахстанский эндемик. Центр. Каз. – Сухие степи. (Арнольди, 1969)

Macrotarrhus brevirostris – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Mecaspis alternans – Окраины долины р. Терисаккан. – Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969).

Mesagroicus obscurus Boh. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Metadonus anceps Boh. – Центр. Каз. – Сухие степи. (Арнольди, 1969). Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Metadonus campestris Petri. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Metadonus concinnus Boh. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Mylacus rotundatus – Центр. Каз. Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Mylaeus globosus Gyll. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).
Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Mylaeus verruca Stev. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).
Центр. Каз. Сухие степи. Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. – На сухих засоленных участках. Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Nanophyes marmoratus Gz. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Notaris acridulus L. – Пойма р. Терисаккан. Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Notaris duplicata Boh. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Omius sp. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Otiorrhynchus fullo. – Центр. Каз. – Сухие степи. (Арнольди, 1969)

Otiorrhynchus unctuosus – Центр. Каз. Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Otiorrhynchus velutinus – Центр. Каз. Сухие степи. Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Phyllobius brevis – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. Массовый. (Арнольди, 1969).

Phyllobius cylindricollis. – Центр. Каз. – Сухие степи. (Арнольди, 1969)

Phytonomus interruptovittatus – Центр. Каз. Приводные и луговые участки поймы р. Терисаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Phytonomus transsilvanicus. – Центр. Каз. – Сухие степи. (Арнольди, 1969)

Phytonomus tychioides – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Phytonomus zebra. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Pleurocleonus quadrivittatus. – Центр. Каз. Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Ptochus porcellus – Центр. Каз. Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. – На сухих засоленных участках. Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Ptochus spiraeae – Центр. Каз. Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Массово.) (Арнольди, 1969).

Rhinoncus pericarpus L. – Пойма р. Терисаккан. – Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Rhinoncus sp. – Пойма р. Терисаккан. – Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Sitona tibialis Hbst. – Центр. Каз. – Сухие степи. (Арнольди, 1969)

Sitophilus oryzae L. – Долгоносик рисовый. – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Stephanocleonus fascicularis – Мелкосопочник (горы Какшетау). На увлажненных участках. Кальцефильный вид. Личинки довольно многочисленны на корнях тырсика – *Stipa sareptana*. (Арнольди, 1969).

Stephanocleonus simulans – Северный склон гор Какшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Stephanocleonus sp. 1 – Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК).

Stephanocleonus sp. 2 – Коргалжынский заповедник. (Тарантул, 1981).

Stephanophorus verrucosus Gebl. – Коргалжынский зап-к. Сентябрь. (Колл. ИЗК). Коргалжынский заповедник. – Массовый вид. (Тарантул, 1981).

Tanymecus palliatus F. – Центр. Каз. Сухие степи. (Арнольди, 1969)

Themnorrhinus hololeucus. – Центр. Каз. – На солончаках. Пустынный вид. (Арнольди, 1969)

Tychius venustus F. – Центр. Каз. – Сухие степи. (Арнольди, 1969)

Trachyphloeus ? spinimanus Germ. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Семейство Scolytidae (Короеды)

Личинки жуков обычно живут в ходах под корой деревьев, реже в древесине и в толще коры, лишь немногие - в травянистых растениях. В заповеднике несколько видов, но их видовая принадлежность неясна.

Отряд 19. Веерокрылые (Strepsiptera)

Мелкие насекомые с резким половым диморфизмом и своеобразным развитием типа гиперметаморфоза. Самец свободноживущий, с большими веерообразными задними крыльями и редуцированными передними, а самка червеобразная, паразитирует в теле жалоносных перепончатокрылых, клопов, прямокрылых, цикадовых и щетинохвостках. Очень подвижные мелкие личинки 1-го возраста, попав на тело хозяина, внедряются под его покровы, превращаются в червеобразную личинку, которая растет и развивается в теле хозяина. Если из куколки выходит самец, он улетает, а если самка, то она остается в теле хозяина, лишь передний конец ее тела торчит наружу из сочленения двух сегментов брюшка хозяина. Наиболее богат видами род *Stylops*, представители которого паразитируют в пчелах и осах. Паразитирование одного из этих видов на роющей осе *Podalonia luffi* отмечено в заповеднике.

Отряд 20. Сетчатокрылые (Neuroptera)

Крупные, реже небольшие насекомые с 2 парами хорошо развитых крыльев. Основные семейства - следующие:

Семейство Chrysopidae (Златоглазки)

Это сравнительно небольшие насекомые с нежным телом. Личинки питаются тлями, чем приносят несомненную пользу. В заповеднике наиболее обычны представители рода *Chrysopa* (до вида не определены).

Семейство Hemerobiidae (Гемеробии)

Сходные со златоглазками насекомые, личинки которых истребляют тлей, кокцид, клещей и других насекомых. В заповеднике пока не найдены.

Семейство Mantispidae (Мантиспы)

Характеризуются хватательными, как у богомол, передними ногами. Развитие сопровождается гиперметаморфозом: подвижная личинка проникает в яйцевой кокон пауков, поедает яйца и паучат, затем превращается в червеобразную неподвижную личинку. В заповеднике 1 вид (не определен).

Сем. Myrmeleontidae (Муравьиные львы)

Внешне сходные со стрекозами довольно крупные насекомые. Личинка живет на дне конусообразной ямки в песке, питаясь поправшими в ямку насекомыми. Наиболее известен *Myrmeleon formicarius* L. В заповеднике вероятен, но пока не обнаружен.

Отряд 21. Верблюдки (Raphidioptera)

Иногда включаются в отряд Сетчатокрылые. Средние или небольшие насекомые с характерной узкой и длинной переднеспинкой, крупной прогнатической, суженной кзади головой и 2 парами почти одинаковых перепончатокрылых крыльев. Обитают обычно на деревьях, нападают на различных насекомых, преимущественно тлей. Личинки живут обычно под корой и питаются короедами и другими насекомыми. В заповеднике пока не обнаружены, но вполне могут встретиться представители рода *Mongoloraphidia*.

Отряд 22. Скорпионо́вы мухи, или мекоптеры (Mecoptera)

Небольшие насекомые, обычно с характерным вытянутым хоботообразным выступом на нижней части головы, с 2 парами сетчатых крыльев. У самцов скорпионниц конец брюшка загнут вверх, как у скорпионов, отчего и возникло название этих насекомых. Взрослые скорпионницы питаются мертвыми и разлагающимися веществами животного происхождения, а также нектаром и различными частями цветков растений. Личинки живут в почве и питаются детритом и остатками насекомых. В заповеднике пока не обнаружены, однако находки этих насекомых здесь вполне возможны.

Отряд 23. Ручейники (Trichoptera)

Небольшие или средние насекомые с 2 парами перепончатых, покрытых волосками крыльев. Личинки живут в воде, часто в трубчатых чехликах-домиках, сделанных из песчинок, мелких раковин, частиц растений и других материалов, скрепленных шелковидной паутиной (иногда из чистой паутины). Взрослые ручейники живут недолго и, вероятно, не

принимают пищи, ограничиваясь слизыванием капель воды. Личинки питаются или растительной пищей, или мелкими животными. Отличаются у разных видов тонкой избирательностью к свойствам воды и могут служить надежными индикаторами экологического состояния водоемов и биоценозов. Личинки ручейников составляют важную часть пищи рыб.

Отряд делится на 2 подотряда (Кольчатощупиковых и Цельнощупиковых) и содержит несколько семейств. В заповеднике не изучены, хотя некоторые виды бывают довольно многочисленны.

Отряд 24. Чешуекрылые, или бабочки (Lepidoptera)

Разнообразные по величине насекомые с 2 парами крыльев, густо покрытых чешуйками, обычно с характерным спирально закручивающимся хоботком. Личинки (гусеницы) наземные, имеют шелкоотделительные железы и короткие брюшные ноги. Один из самых крупных отрядов, делится на 3 подотряда (Челюстные, Равнокрылые и Разнокрылые). Подотряд Челюстных включает 1 семейство - зубатых молей. Это очень мелкие бабочки с ротовыми органами жующего типа, питающиеся во взрослом состоянии цветочной пылью. Гусеницы питаются мхами.

Подотряд Равнокрылых, или низших сосущих, чешуекрылых включает несколько семейств, одним из которых являются тонкопряды. Широко распространенный хмелевой тонкопряд вредит в личиночном состоянии хмелю, моркови и другим растениям. Гусеницы живут в земле и подгрызают корни.

К подотряду Разнокрылых, или высших сосущих, относятся все остальные бабочки, объединенные в более чем 70 семейств.

Сем. Tineidae (Настоящие моли)

К этому семейству относятся широко известные платяная и мебельная моли, повреждающие шерстяные изделия, меха и коллекции. Зерну хлебных злаков вредит амбарная моль.

Сем. Yponomeutidae (Горностаевые моли)

Сюда относятся яблонная и черемуховая моли. Их гусеницы объедают листья соответственно яблони или черемухи, оплетая их паутиной. Капустная моль сильно вредит капусте и другим крестоцветным.

Yponomeuta evonymellus. – Ивняк в пойме р. Терсаккан. (Фалькович, 1969).

Сем. Gelechiidae (Выемчатокрылые моли).

Наиболее известны картофельная, мальвовая моли. Зерновая моль *Sitotroga* вредит запасам зерна.

Gelechia sp. – Близ гор Кокшетау. – Галофитные варианты степей. Гусеницы сильно повреждают кокпек (*Atriplex cana*). (Фалькович, 1969).

Ochsenheimeria sp. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. – В генеративных побегах ковылей. (Арнольди, 1969).

Ochsenheimeria vaculella – Близ гор Кокшетау. – Галофитные варианты степей. (Фалькович, 1969).

Сем. Sesiidae (Стеклянные)

Бабочки имеют характерные прозрачные крылья с чешуйками только по краям и внешне сходны с пчелами и осами. Их гусеницы делают под корой деревьев и в древесине ходы и могут сильно вредить, например, смородинная и тополевая стеклянницы.

Сем. Cossidae (Древооточцы)

Средней величины или крупные бабочки с широким телом. Гусеницы живут в стволах и ветвях деревьев. Некоторые сильно вредят, портя древесину и ослабляя деревья. Широко распространены ивовый или пахучий, древооточец.

Dyspessa salicicola Ev. Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Сем. Nymphalidae (Нимфалиды)

К этому семейству относятся многие широко известные крупные дневные бабочки, в том числе крапивница, многоцветница и другие. В заповеднике около 10 видов.

Aglais urticae L. – Транспалеарктический. – Пойма р. Терсаккан (у построек). Узкий олигофаг на *Urtica*. (Фалькович, 1969).

Melitaea cinxia L. – Западнопалеарктический. – Северный склон гор Кокшетау. – Полифаг на травянистых растениях. Июнь. (Фалькович, 1969).

Melitaea didyma Esp. – Транспалеарктический южный. – Степные и лугово-степные ассоциации на мелкосопочнике и подгорной равнине. Полифаг на травянистых растениях. Отмечен лет 20-28 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Melitaea trivialis Schiff. – Западноаридный. – Подгорная равнина близ гор Кокшетау (комплексные степи). Полифаг на травянистых растениях. Бабочки 14-20 VI. Нередко. (Фалькович, 1969).

Nymphalis xanthomelas Esp. – Восточнопалеарктический (доходит до Центральной Европы), преимущественно южный. – Пойма р. Терсаккан. Узкий олигофаг на *Salix*. Август. (Фалькович, 1969). Пойма р. Терсаккан. Околоводные станции. На ивах. (Арнольди, 1969).

Vanessa cardui L. – Голарктический. – Горы Кокшетау. – Вершины увалов и луговые участки на мелкосопочнике. Обычно олигофаг на сложноцветных, но может питаться и другими растениями (*Urtica*, *Zea* и т. д.). Бабочки 12-16 VI. Редко. (Фалькович, 1969).

Сем. Pieridae (Белянки)

К этому семейству принадлежат многие хорошо известные дневные бабочки. Они имеют обычно белую или желтую окраску. Среди них есть вредители: капустница, репница, боярышница.

Aporia crataegi L. – Транспалеарктический (кроме Севера). – Плакорная степь у оз. Жарколь (несомненно, залетный экземпляр). Обычно олигофаг на древесных и кустарниковых розоцветных. Июнь. (Фалькович, 1969).

Colias chrysotheme Esp. – Среднеаридный, преимущественно степной (заходит в Закавказье). – Плакорная степь близ гор Кокшетау. – Узкий олигофаг на *Astragalus*. Бабочки в июне и июле; два поколения. Редко. (Фалькович, 1969).

Colias crocea Fourcr. (= *edusa* F.). – Западнопалеарктический (кроме Севера). – Луговые участки по берегам оз. Жарколь. Олигофаг на бобовых. Бабочки 21-26 VI. Развивается в двух поколениях. Нередко. (Фалькович, 1969).

Colias erate Esp. – Восточноаридный. – Склоны плато у оз. Жарколь. июнь. Вероятно, дает два поколения, как и большинство других видов этого рода. (Фалькович, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. На сухих засоленных участках. (Арнольди, 1969).

Colias hyale L. – Транспалеарктический. – Мелкосопочник, озерные впадины близ гор Кокшетау. – Луговые и лугово-степные ассоциации Олигофаг на бобовых. Бабочки отмечены 16-30 VI. Поливольтипный вид. Нередко. (Фалькович, 1969).

Colias sp. – Притерсакканская равнина. – На лугах озерных впадин. На бобовых. (Фалькович, 1969).

Pieris rapae L. – Транспалеарктический. – Горы Кокшетау. – Луговые участки Олигофаг на крестоцветных и резедовых. Поливольтинный вид. (Фалькович, 1969).

Pontia chloridice Нв. – Восточноаридный. – Петрофитные варианты степи (горы Кокшетау). Связан с крестоцветными. Бабочки 29 VI – 24 VII. Нередко. (Фалькович, 1969).

Pontia daplidice L. – Транспалеарктический. – Горы Кокшетау. – Степные станции на мелкосопочнике. Связан с крестоцветными. Гусеница на *Reseda*, *Brassica*, *Erysimum*, *Diploaxis*, *Thiapsi*, *Descurania*, *Turritis*. Бабочки 21-28 VI. Поливольтинный вид. Редко. (Фалькович, 1969).

Zegris eupheme Esp. – Среднеаридный подвид западноаридного вида. – Степные станции на шлейфах мелкосопочника, комплексные степи близ р. Терсаккан. Олигофаг на крестоцветных. Бабочки 23 V – 10 VI. Нередко. (Фалькович, 1969).

Сем. Papilionidae (Парусники)

Крупные красивые бабочки. Среди них махаон, аполлон, подалирий и другие.

Papilio machaon L. – Транспалеарктический. – Горы Кокшетау. – Различные станции на мелкосопочнике. Олигофаг на зонтичных (на юге может повреждать цитрусовые). Два поколения; бабочки часто прилетают на каменистые вершины увалов. Нередко. (Фалькович, 1969).

Сем. Attacidae (Павлиноглазки)

Крупные бабочки с глазчатым пятном на каждом крыле - тоже имеются виды-шелкопряды.

Eudia pavonia L. – Транспалеарктический. – Близ гор Кокшетау. – Заросли кустарников на мелкосопочнике. Полифаг на кустарниках и деревьях; гусеницы обнаружены на *Spiraea crenala*. (Фалькович, 1969).

Сем. Lasiocampidae (Кокконопряды)

К нему относится несколько опасных вредителей плодовых и других деревьев.

Gastropacha guercifolia L. – Транспалеарктический. – Горы Кокшетау. – Заросли кустарников. Олигофаг на розоцветных; гусеницы обнаружены на *Spiraea*. Бабочки отмечены 28 VII - 3 VIII. Нередко. (Фалькович, 1969).

Lasiocampa trifolii Schiff. – Западнопалеарктический. – Луговые станции на мелкосопочнике, озерные впадины, пойма реки. Полифаг, преимущественно на травянистых растениях. Бабочки отмечены 11-18 VIII, летят на свет. Часто. (Фалькович, 1969).

Malacosoma castrensis kirghisica Stgr. – Среднеаридный подвида транспалеарктического вида. – Различные степные станции. Полифаг на травянистых растениях; гнезда молодых гусениц встречались обычно на полынях. Бабочки отмечены 15-17 VII. Часто. (Фалькович, 1969).

Сем. Sphingidae (Бражники)

Отличаются своеобразным сильным обтекаемым телом и длинными (особенно передними) крыльями. Обычно летают по вечерам и высасывают нектар цветков на лету, не садясь на цветки.

Celerio euphorbiae L. – Западнопалеарктический (кроме Севера). – Петрофитные варианты степей на мелкосопочнике. Узкий олигофаг на *Euphorbia*. (Фалькович, 1969).

Celerio gallii Rott. – Транспалеарктический. – Луговые станции на мелкосопочнике близ гор Кокшетау. Олигофаг на мареновых (*Galium*, *Asperula*), реже на кипрейных (*Chamaenerion*). Бабочки отмечены в июне. Редко. (Фалькович, 1969).

Deilephila porcellus L. – Западнопалеарктический. – Луговые станции на мелкосопочнике. Широкий олигофаг на мареновых, кипрейных, дербенниковых, иногда на винограде. Бабочки отмечены 6-7 VI. Редко. Развивается в двух поколениях. (Фалькович, 1969).

Macroglossum stellatarum L. – Широко распространен в Палеарктике (кроме Севера), известен также из Ориентальной области. – Луговые участки (горы Кокшетау). Олигофаг на мареновых (*Galium*, *Asperula*). Бабочки отмечены 8-12 VI. Вид развивается в двух поколениях. Нередко. (Фалькович, 1969).

Pergesa porcellus – Луговые участки на мелкосопочнике близ гор Кокшетау. (Фалькович, 1969).

Proserpinus proserpina Pall. – Западнопалеарктический (кроме Севера). – Луговые станции на мелкосопочнике. Олигофаг на кипрейных и дербенниковых (*Chamaenerion*, *Oenothera*, *Lythrum*). Бабочки отмечены в середине июня. Редко. (Фалькович, 1969).

Sphingonappiopsis gorgon Esp. (= *gorgoniades* Hb.). – Среднеаридный. – Луговые ассоциации в ложбинах мелкосопочника близ гор Кокшетау. Олигофаг на *Galium*. Одна бабочка отмечена 12 VI. Развивается в двух поколениях. (Фалькович, 1969).

Сем. Noctuidae (Совки)

Одно из самых крупных семейств. В нем особенно много вредителей растений. Озимая совка сильно вредит осенью всходам озимых, сахарной

свекле и другим культурам. Серая зерновая совка – опасный вредитель пшеницы. Капустная совка повсеместно вредит капусте.

Acontia luctuosa Schiff. – Западнопалеарктический, преимущественно степной. – Пойма р. Терсаккан. В качестве кормовых растений указываются *Convolvulus* и *Malva*. Одна бабочка отмечена 22 VII (прилетела на свет). Развивается в двух поколениях. (Фалькович, 1969).

Amphipyra tetra F. – Западноаридный (заходит в Центральную Европу). – Петрофитные степи на мелкосопочнике. Полифаг на травянистых растениях. Бабочки пойманы 9-18 VIII на свет. Обычен. (Фалькович, 1969).

Arenostola extrema Hb. – Западнопалеарктический (кроме Севера). – Степные станции на медкосопочнике и плакоре. Олигофаг; гусеница на *Calamagrostis*, по старым данным (Ламперт, 1913), предположительно в корнях и нижних частях стеблей *Molinia coerulea*. Бабочки отмечены 22 VI - 16 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Argyromata splendida Cr. – Восточноаридный. – Горы Кокшетау. Степные станции на плакоре и шлейфах мелкосопочника. Бабочки отмечены 6-18 VIII. Часто. (Фалькович, 1969).

Athetis selini В. – Западноаридный; заходит в Центральную Европу. – Северный склон гор Кокшетау. Полифаг на травянистых растениях. Бабочки отмечены 17-18 VIII. В массе. (Фалькович, 1969).

Athetis sp. – Горы Кокшетау. – Петрофитные степи. Обитатель разнотравья. (Фалькович, 1969).

Athetis vicina Stgr. – Западноаридный. – Горы Кокшетау. – Степные станции на мелкосопочнике и плакоре. Бабочки отмечены 14-18 VIII. Нередко. (Фалькович, 1969).

Athetis albina Ev. – Восточноаридный. – Северный склон гор Кокшетау. – Комплексные степи близ р. Терсаккан и оз. Шоиндыколь. Бабочки отмечены 16-18 VIII (на свет). Обычен (преобладает ab. *congesta* Ld.). (Фалькович, 1969).

Atychia appendiculata – Плакорная сухая степь Центрального Казахстана близ гор Кокшетау. – На сложноцветных. (Фалькович, 1969).

Atychia pumila – Плакорная сухая степь Центрального Казахстана близ гор Кокшетау. – На сложноцветных. (Фалькович, 1969).

Autographa confusa Stph. – Транспалеарктический. – Близ гор Кокшетау. – Луговые станции на мелкосопочнике и у оз. Шоиндыколь. Полифаг на травянистых растениях. Два поколения. Бабочки отмечены 18 VII – 14 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Autographa gamma L. – Транспалеарктический. – Луговые станции на мелкосопочнике. – Полифаг на травянистых растениях. Полициклический вид. Бабочки отмечены 4-8 VI. Редко. (Фалькович, 1969).

Calamia tridems Hufn. (= *virens* L.). – Западнопалеарктический. – Луговые участки на мелкосопочнике, пойма р. Терсаккан. Олигофаг на злаках. Бабочки отмечены 27 VII – 19 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Caradrina alpestris Boisd. – Транспалеарктический, преимущественно горный. – Петрофитные варианты степей на мелкосопочнике. Бабочки отмечены 12–18 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Catocala puerpera Giorna. – Западноаридный. – Пойма р. Терсаккан. Олигофаг на ивоцветных (указывается *Salix helix*). Август. (Фалькович, 1969).

Chloridea obsoleta F. – Широко распространен на юге Палеарктики и в тропиках. – Северный склон гор Кокшетау. Полифаг на травянистых растениях. Полициклический вид. Отмечена одна бабочка 22 VII. (Фалькович, 1969).

Chloridea scutosa Schiff. – Транспалеарктический. – Луговые станции (пойма реки, озерные впадины). Полифаг на травянистых растениях. Бабочки отмечены 31 VI и 18 VII; два поколения. Редко. (Фалькович, 1969).

Chloridea viriplaca Hufn. (= *dipsacea* L.). – Транспалеарктический. – Луговые участки на мелкосопочнике. Полифаг на травянистых растениях. Бабочки летают 20 VI – 2 VII. Редко. (Фалькович, 1969).

Chryspidia festucae L. – Западнопалеарктический. – Луговой участок у оз. Жарколь. Полифаг на однодольных травянистых растениях. Отмечена одна бабочка 19 VI. (Фалькович, 1969).

Cryphia raptricula Schiff – Транспалеарктический. – Петрофитные степи на мелкосопочнике. Олигофаг; гусеницы на скальных лишайниках. Бабочки отмечены 11 VII – 18 VIII. Часто. (Фалькович, 1969).

Cucullia argentina F. – Средноаридный. – Горы Кокшетау. – Петрофитные варианты степи на мелкосопочнике. На полынях. Бабочки отмечены 5 VI – 12 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Cucullia biornata F. W. – Среднеаридный. – Горы Кокшетау. – Петрофитные участки на мелкосопочнике. На полынях. Бабочки отмечены 9–16 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Cucullia lactea F. – Среднеаридный. – Северный склон гор Кокшетау. – Каменистые станции. На полынях. Бабочки отмечены 10–12 VI. (Фалькович, 1969).

Cucullia mixta Frr. – Среднеаридный. – Горы Кокшетау. – Петрофитные варианты степи на мелкосопочнике. Бабочки отмечены 12 VI. В массе (на цветущем марьянике). (Фалькович, 1969).

Cucullia scapula F. W. (= *magnifica* Frr.). – Среднеаридный. – Степные станции на мелкосопочнике и плакоре. Бабочки отмечены 11–26 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Cucullia spectabilis Hb. – Среднеаридный. – Комплексные степи близ р. Терсаккан. Поймана на свет одна бабочка 23 VI. (Фалькович, 1969).

Dichagyris melanura Koll. – Среднеаридный. – Северный склон гор Кокшетау. Поймана на свет одна бабочка 17 VIII. (Фалькович, 1969).

Dichagyris squalorum Ev. – Причерноморско-казахстанский. – Северный склон гор Кокшетау. Пойманы на свет две бабочки 15–16 VIII. (Фалькович, 1969).

Discestra dianthi Tausch. – Среднеаридный. – Степные станции на мелкосопочнике и плакоре. Бабочки отмечены 14-16 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Discestra trifolii Hufn. – Голарктический. – Различные станции на мелкосопочнике и в пойме реки; западины в степи. Полифаг на травянистых растениях. Бабочки 2-15 VIII. (Второе поколение). Обычен. (Фалькович, 1969).

Eccrita ludicra Hb. – Восточнопалеарктический. – Северный склон гор Кокшетау. Отмечена одна бабочка 10 VIII. (Фалькович, 1969).

Ectypa glyphica L. – Транспалеарктический. – Луговые станции (оз. Жарколь). Олигофаг на бобовых. Поймана одна бабочка 21 VII. (Фалькович, 1969).

Ectypa triquetra Schiff. – Восточноаридный. – Плакорная степь близ оз. Жарколь. Олигофаг на *Astragalus*. Бабочки отмечены 7 VI – 30 VII. Редко. (Фалькович, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Emmelia trabealis Sc. – Транспалеарктический. – Притерсакканская равнина. Луговые станции у оз. Жарколь. Монофаг на *Convolvulus arvensis*. Бабочки 2 VII. Обычен. Развивается в двух поколениях. (Фалькович, 1969).

Epibactra sareptana – Плакорная сухая степь Центрального Казахстана близ гор Кокшетау. – На почве или в дернине. (Фалькович, 1969).

Euclidimetra mi Cl. – Транспалеарктический. – Луговые участки (горы Кокшетау). Олигофаг на бобовых, иногда указываются и другие растения. Бабочки отмечены 21-28 VI. Редко. (Фалькович, 1969).

Eugraphe chaldaica Voisd. – Казахстанско-туранский. – Северный склон гор Кокшетау, отмечена одна бабочка 28 VIII (прилетела на свет). (Фалькович, 1969).

Euxoa aquilina Schiff. – Транспалеарктический южный. – Северный склон гор Кокшетау, 9-11 VIII (на свет). Редко. (Фалькович, 1969).

Euxoa basigramma Stgr. – Восточноаридный. – Плакорная степь близ оз. Шоиндыколь. На почве или в дернине. Бабочки отмечены 14 VIII (прилетели на свет), в большом количестве. (Фалькович, 1969).

Euxoa conspicua Hb. – Трансаридный. – Северный склон гор Кокшегау. Отмечена одна бабочка 18 VIII, прилетела на свет. (Фалькович, 1969).

Euxoa distinguenda Led. – Среднеаридный (доходит до Швейцарии). – Степные станции на мелкосопочнике и плакоре близ гор Кокшетау. Бабочки 9-28 VIII. Часто. (Фалькович, 1969).

Euxoa nigricans L. – Транспалеарктический. – Луговые станции на мелкосопочнике близ гор Кокшетау. Полифаг; отмечен вред в сельском хозяйстве. Бабочки 12-18 VIII. Нередко. (Фалькович, 1969).

Euxoa obelisca Schiff. – Западнопалеарктический. – Северный склон гор Кокшетау, комплексные степи у оз. Шоиндыколь. Бабочки 14-19 VIII, только на свет. Редко. (Фалькович, 1969).

Gonospileia fortalitium Tausch. – Восточностепной (казахстанско-южносибирский). – Комплексные степи близ гор Кокшетау. Бабочки 12-20 V. Редко. (Фалькович, 1969).

Hadena albimacula Vkh. – Западнопалеарктический. – Пойма р. Терсаккан. Олигофаг на гвоздичных (*Melandrium, Silene*). Отмечена одна бабочка 27 VII. (Фалькович, 1969).

Hadena sp. – Горы Кокшетау. – Петрофитные степи. Обитатель разнотравья. (Фалькович, 1969).

Hadena xanthocyanea Esp. (ab. *luteocincta* Rbr.). – Западноаридный. – Мелкосопочник близ гор Кокшетау. – Петрофитные варианты степи. Олигофаг на *Silene*. 18 VI, одна бабочка. (Фалькович, 1969).

Leucanitis rada Voisd. – Восточноаридный. – Северный склон гор Кокшетау. – 18 VIII на свет, две бабочки. (Фалькович, 1969).

Mamestra bicolorata Hufn. (= *serena* Schiff.). – Транспалеарктический. – Северный склон гор Кокшетау. – Олигофаг на сложноцветных. 28 VI, одна бабочка. (Фалькович, 1969).

Mamestra suasa Schiff. (= *disssmilis* Knoch.) – Голарктический. – Берег оз. Шоиндыколь. – Полифаг на травянистых растениях. Бабочки 14 VIII, на свет. Редко. (Фалькович, 1969).

Mesotrosta signalis Tr. – Причерноморско-казахстанский. – Окр. оз. Жарколь. – Плакорная степь. 7 VI, одна бабочка. (Фалькович, 1969).

Miana furuncula Schiff. – Транспалеарктический. – Близ оз. Шоиндыколь. – Степные участки. Олигофаг на злаках (*Deschampsia, Festuca* и др.). Бабочки отмечены 14 VIII, в заметном количестве. (Фалькович, 1969).

Mythimna pollens L. – Голарктический. – Горы Кокшетау, мелкосопочник. Берег оз. Шоиндыколь. – Различные станции. Олигофаг на злаках, по некоторым данным (Ламперт, 1913) — полифаг на травянистых растениях. Бабочки отмечены 6-16 VIII, летят на свет. Редко. (Фалькович, 1969).

Ochropleura lutescens Ev. – Восточностепной (Казахстанско-южносибирский). – Горы Кокшетау. – Петрофитные участки на мелкосопочнике. 12 VIII, одна бабочка. (Фалькович, 1969).

Pelochrista chanana – Горы Кокшетау. – Каменистые станции. На полынях. (Фалькович, 1969).

Pelochrista labyrinthicana – Горы Кокшетау. – Каменистые станции. На полынях. (Фалькович, 1969).

Polia serratilinea Tr. – Транспалеарктический. – Северный склон гор Кокшетау. – Вероятно, полифаг на травянистых растениях (указываются *Ranunculus, Verbascum*). Бабочки отмечены 24 VI, летят на свет. (Фалькович, 1969).

Polia spalax Alph. – Среднеаридный. – Горы Кокшетау. – Каменистые степи. Бабочки 1-8 VII. Редко. (Фалькович, 1969).

Porphyrinia arcuinna Hb. – Горы Кокшетау. На каменистых обнажениях. На оносме (*Onosma*). *Porphyrinia arcuinna* f. *argillacea* Tausch. – Трансаридный (на север до Центральной Европы). – Петрофильные варианты

степи на мелкосопочнике. Олигофаг на *Onosma*. Бабочки отмечены 18 VII - 3 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Porphyrinia candidana F. – Западноаридный. – Северный склон гор Кокшетау. – Олигофаг на *Helichrysum*. Бабочки отмечены 1-21 VII. Редко. Наблюдалось, по-видимому, второе поколение (f. *skafiota* H.-S.). (Фалькович, 1969).

Porphyrinia griseola Ersch. – Среднеаридный. – Северный склон гор Кокшетау. Отмечена одна бабочка 13 VII (на свет). (Фалькович, 1969).

Porphyrinia ostrina Hb. – Трансаридный, заходит в Центральную Европу. – Мелкосопочник. Комплексные степи у р. Терсаккан. – Олигофаг; гусеница, по литературным данным, на *Helichrysum*, *Cirsium* и *Carlina*. Бабочки отмечены 23 VI - 31 VII. Нередко. (Фалькович, 1969).

Porphyrinia parallela Frr. – Среднеаридный. – Мелкосопочник, комплексные степи у р. Терсаккан. – Бабочки отмечены 12-30 VII (второе поколение?). Редко. (Фалькович, 1969).

Porphyrinia sp. – Горы Кокшетау. – Петрофитные степи. Обитатель разнотравья. (Фалькович, 1969).

Pseudohadena immunda Ev. – Горы Кокшетау. – Каменистые степи. Отмечена одна бабочка 18 VII. (Фалькович, 1969).

Rhynchodontodes ravulalis Stgr. – Среднеаридный. – Степные станции на мелкосопочнике и плакоре. Бабочки отмечены 22 VI и 15 VIII; по-видимому, два поколения. Нередко. (Фалькович, 1969).

Scotia (= *Agrotis*) *exclamationis* L. – Транспалеарктический. – Пойма р. Терсаккан. – Один из наиболее вредных видов подгрызающих совок. Поймана одна бабочка 22 VI на свет. (Фалькович, 1969).

Sideridis albicolon Hb. – Западнопалеарктический. – Луговые участки на мелкосопочнике, пойма р. Терсаккан. – Полифаг на травянистых растениях. Бабочки отмечены 18 VI - 2 VII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Siona lineate – Луговые участки на мелкосопочнике близ гор Кокшетау. На разнотравье. (Фалькович, 1969).

Spaelotis ravida Schiff. – Транспалеарктический, преимущественно степной. – Различные станции на мелкосопочнике. Полифаг на травянистых растениях; гусеница, как и у других подгрызающих совок, питается корнями, а также подгрызает растения у корневой шейки; днем прячется в почве. Бабочки летают 2 VII - 18 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Symira nervosa Schiff. – Восточноаридный (заходит в Среднюю Европу и Южное Приморье). – Каменистые степи (горы Кокшетау). Полифаг на травянистых растениях, главным образом на *Euphorbia*. Бабочки отмечены 18 V - 22 VII. Редко. (Фалькович, 1969).

Сем. *Lymantriidae* (Волнянки)

К этому семейству принадлежит ряд опасных лесных вредителей: непарный шелкопряд, монашенка, златогузка. Гусеницы последнего вида имеют ломкие ядовитые волоски, сильно раздражающие кожу человека.

Euproctis karghalica Moore. – Казахстанско-туранский. – Заросли кустарников на склонах гор Кокшетау. Широкий олигофаг;

преимущественно на розоцветных; гусеницы найдены на *Spiraea hypericifolia*. Бабочки отмечены 5-19 VII. Часто. (Фалькович, 1969).

***Gynaephora pumila* Stgr.** – Казахстанский. – Петрофитные варианты степи (горы Кокшетау). Взрослые гусеницы ползают по камням; вероятно, многоядны. Бабочки отмечены 20 - 23 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

***Lymantria dispar* L.** – Транспалеарктический (завезен в Северную Америку). – Заросли кустарников на сев. склоне гор Кокшетау. Полифаг на деревьях и кустарниках. Отмечена одна бабочка 22 VII. (Фалькович, 1969).

***Orgyia dubia* Tausch.** – Трансаридный. – Северный склон Кокшетау. – Полифаг. Бабочки выведены 25-27 VII. Редко. (Фалькович, 1969).

Сем. Arctiidae (Медведицы)

Довольно крупные бабочки, гусеницы которых имеют мохнатое тело. Широко распространена медведица-кайя (*Arctia caja* L.).

***Ammobiota hebe* L.** – Западнопалеарктический (кроме Севера). – Горы Кокшетау. Шлейфы мелкосопочника. – Полифаг на травянистых растениях; предпочитает известковые почвы (Ламперт, 1913). Отмечена одна бабочка 10 VI. (Фалькович, 1969).

***Euprepia striata* L.** – Транспалеарктический. – Степные и луговые станции на мелкосопочнике. Полифаг, преимущественно на травянистых растениях. Бабочки отмечены 22 VI - 3 VII. Обычен. (Фалькович, 1969).

***Lacydes spectabilis* Tausch.** – Казахстанско-туранский. – Горы Кокшетау. – Петрофитные и галофитные варианты степей. Полифаг. Бабочки отмечены 9-20 VIII. Часто. (Фалькович, 1969).

***Rhyparia purpurata* L.** – Транспалеарктический. – Луговые станции на мелкосопочнике близ гор Кокшетау. – Полифаг. Бабочки выведены 6-22 VII. Редко. (Фалькович, 1969).

Семейство Tortricidae (Листовертки)

Личинки обычно живут в свернутых листьях или в плодах растений, преимущественно древесных. Особо вредоносны яблонная плодожорка, гороховая плодожорка и др.

***Acleris permutana* Dup.** – Западноаридный (местами заходит в Среднюю Европу). – Заросли кустарников в логах. Олигофаг, гусеницы встречались на *Rosa acicularis* (в литературе указывается также *Prunus*). Лет с 14 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

***Acleris scabrana* Schiff.** – Транспалеарктический. – Пойма р. Терсаккан. – Заросли кустарников. Олигофаг; гусеницы найдены на *Salix* sp. (по литературным данным, могут повреждать *Populus*). Вылет бабочек в сентябре. (Фалькович, 1969). Пойма р. Терсаккан. Околоводные станции. На ивах. (Арнольди, 1969).

***Aethes cnicana* Westw.** – Транспалеарктический. – Луга у родников на мелкосопочнике близ гор Кокшетау. Олигофаг; в качестве кормовых растений указываются *Carduus* и *Cirsium*, гусеницы I генерации в корнях и стеблях, II генерации в цветочных головках и семенах. Август. (Фалькович, 1969).

Aethes margaritifera Flkv. – Казахстанский. – Северный склон гор Кокшетау. – Каменистые стации. По-видимому, олигофаг; кормовыми растениями ближайшего вида являются *Achillea* и *Chrysanthemum*. Поймана одна бабочка 13 VI. (Фалькович, 1969).

Aethes margarotana Dup. – Западноаридный, заходит в Среднюю Европу. – Степные стации вдоль сухого русла Ашут. Одна бабочка найдена 2 VII. (Фалькович, 1969).

Aethes pacata Flkv. – Среднеаридный. – Северный склон гор Кокшетау. – Каменистые стации. Одна бабочка отмечена 20 VIII. (Фалькович, 1969).

Aethes sp. – Казахстанский. – Солончак близ гор Кокшетау. Поймана одна бабочка, самка 10 VIII. (Фалькович, 1969).

Aethes williana Brahm. – Западнопалеарктический южный. – Степные стации у р. Терсаккан и оз. Жарколь. Олигофаг на зонтичных, гусеница в корнях и стеблях. Бабочки отмечены 26 V - 10 VI. Редко. (Фалькович, 1969).

Agapeta hamana L. – Западнопалеарктический. – Притерсакканская равнина. – Луговые стации (берег оз. Шоиндыколь). Олигофаг на сложноцветных (указывается *Cirsium*); некоторые авторы в качестве кормовых растений приводят бобовые. Бабочки отмечены 30 VII - 19 VIII. (Фалькович, 1969).

Ancylis minimana Car. – Причерноморско-казахстанский. – Заросли кустарников в логах. Монофаг на *Rhamnus catharica*. Бабочки отмечаются 30 VI - 15 VII. Единично. (Фалькович, 1969).

Ancylis sp. – Восточнопалеарктический. – Заросли кустарников в логах и на шлейфах мелкосопочника. Олигофаг на *Rosa* (*A. complana* Frol. – на травянистых розоцветных). Два поколения; бабочки: отмечены 31 V - 15 VI и 20 VII - 4 VIII. В массе. (Фалькович, 1969).

Aphelia stigmatana Ev. – Казахстанский. Известен только из Казахстанской степной подпровинции. – Притерсакканская равнина. – Луговые стации (западины и сухие русла в степи; у родников на мелкосопочнике). Кормовые растения неизвестны; родственные виды – полифаги на травянистых растениях. Бабочки отмечены 19 VI - 12 VII. Единично. (Фалькович, 1969).

Bactra furfurana Hw. – Ситниковая листовертка. – Транспалеарктический. – У водоемов. Олигофаг на *Juncus*, гусеницы внутри стеблей. Бабочки отмечены 5 VII - 14 VIII. Часто. (Фалькович, 1969). Пойма р. Терисаккан. Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Bactra robustana Chr. – Транспалеарктический (кроме Севера). – Берег оз. Шоиндыколь и р. Терсаккан. Олигофаг на *Scirpus*; гусеницы в основаниях стеблей. Бабочки отмечены 20 VII—14 VIII, только на свет. Обычен. (Фалькович, 1969). Пойма р. Терисаккан. Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Clepsis neglectana H.-S. – Западнопалеарктический. – Горы Кокшетау. – Луговые стации. Вероятно, полифаг (в литературе указывается лишь *Fragaria*). Бабочки летают 26 VII - 10 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Clepsis strigana Hb. – Транспалеарктический. – Луговые станции (озерные впадины, пойма реки, сухие русла и западины в степи). Полифаг на травянистых растениях. Бабочки выведены 1-25 VII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Cnephasia orientana Alph. – Среднеаридный. – Луговые участки на шлейфах мелкосопочника. (Фалькович, 1969).

Cnephasia tianshanica Fil. – Казахстанско-тянь-шанский. – Пойма р. Терсаккан. – Луговые станции (пойменные луга, реже на мелкосопочнике). Предположительно, полифаг на травянистых растениях. Бабочки летают 22 VI - 15 VII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Cochylis posterana Z. – Западнопалеарктический. – Луговые и лугово-степные станции, сельскохозяйственные угодья. Олигофаг на сложноцветных; гусеница первого поколения в цветках, а второго – в семенах *Centaurea*, *Arctium*, *Carduus*, *Cirsium*. Бабочки отмечены 26 V - 5 VI и 15 - 30 VII; два поколения. Редко. (Фалькович, 1969).

Dichrorampha saturnana Gn. – Западнопалеарктический. – Горы Кокшетау. – Луговые участки. Олигофаг на *Tanacetum*, по некоторым данным, встречается и на *Achillea*, гусеница в корнях. Бабочки 12-20 VI. Обычен. (Фалькович, 1969).

Dichrorampha sequana Hb. – Западно-палеарктический (кроме Севера). – Северный склон гор Кокшетау. – Каменистые станции. Олигофаг на *Achillea*; в литературе указываются, кроме того, *Tanacetum* и *Chrysanthemum*; гусеница в корнях. Бабочки 15-25 VI. Единично. (Фалькович, 1969).

Eana andreana Kenn. – Казахстанско-тяньшанский. – Плакорные степи. Гусеницы на почве в паутинных трубках, покрытых частицами почвы; по-видимому, полифаг на травянистых растениях, выкормлены листьями *Phlomis*. Бабочки выведены 30 VI – 25 VII. Часто. (Фалькович, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан. (Арнольди, 1969).

Eana argentana Cl. – Транспалеарктический. – Плакорная сухая степь Центрального Казахстана близ гор Кокшетау. Пойменные луга у р. Терсаккан. Полифаг на широколистных травах. Бабочки 15 VI - 6 VII. Единично. (Фалькович, 1969).

Endothenia quadrimaculana Hw. – Транспалеарктический. – Пойма р. Терсаккан. – Луга. Олигофаг на губоцветных (в литературе указываются *Mentha*, *Stachys* и *Symphytum*); гусеница на корнях. Бабочки 20 VII - 19 VIII. Единично. (Фалькович, 1969).

Epibactra sareptana H.-S. – Причерноморско-казахстанский (доходит до Венгрии). – Степные станции на плакоре и мелкосопочнике. Бабочки с 24 VIII. В массе. (Фалькович, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан. (Арнольди, 1969).

Epinotia kochiana H.-S. – Причерноморско-казахстанский (доходит до Южной Германии). – Р. Терсаккан. – Комплексные степи. Олигофаг; гусеница на *Phlomis* (в литературе указана также *Salvia*). 19 VII - 4 VIII. Единично. (Фалькович, 1969).

Epinotia nisella Cl. – Транспалеарктический. – Пойма р. Терсаккан. – Олигофаг на ивоцветных; гусеница в сережках. Бабочки отмечены 30 VII - 31 VIII. Единично. (Фалькович, 1969). Пойма р. Терсаккан. – Околоводные станции. На ивах. (Арнольди, 1969).

Epinotia thapsiana Z. – Западнопалеарктический, южный. – Близ гор Кокшетау. – Луговые участки на мелкосопочнике. Олигофаг на зонтичных. Два поколения; наблюдались лишь бабочки второй генерации (2 VII - 19 VIII). (Фалькович, 1969).

Eucosma agnatana Chr. – Среднеаридный (в Средней Азии крупный подвид). – Близ гор Кокшетау. – Галофитные варианты степей. Солончаки. Гусеница, предположительно, в стеблях *Artemisia nitrosa*. Бабочки 22 VII - 19 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Eucosma apocrypha Flkv. – Казахстанский (в южносибирских степях подвид *tagarica* Flkv.). – Степные станции, чаще на плакоре, близ гор Кокшетау. Гусеница, вероятно, в корнях или стеблях сложноцветных. Бабочки 30 VI - 14 VIII. Часто. (Фалькович, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан. (Арнольди, 1969).

Eucosma conterminana H.—S. – Западнопалеарктический (кроме севера). – Пойма реки Терсаккан и сельскохозяйственные угодья (залежи). – Монофаг на *Lactuca saliva*, гусеницы в цветах и семенах. Бабочки 20 VII - 9 VIII. Часто. (Фалькович, 1969).

Eucosma explicatana Kenn. – Восточнопалеарктический. Вид распространен на восток до Южной Сибири. – Притерсакканская равнина. – Луговые ассоциации в сухих руслах и западинах в степи. Бабочки 26-31 V. Редко. (Фалькович, 1969).

Eucosma krygeri Rbl. – Западнопалеарктический. – Каменистые степи с *Artemisia sublessingiana* (горы Кокшетау). Гусеница образует стеблевые галлы. Обычен. (Фалькович, 1969).

Eucosma lacteana Tr. – Транспалеарктический (южный). – Каменистые степи на склонах мелкосопочника. Олигофаг на *Artemisia campestris* и близких видах полыней; гусеница также образует галлы на стеблях. Бабочки 5—10 VI. Единично. (Фалькович, 1969).

Eucosma luciana Kenn. – Казахстанский. – Плакорная степь. Гусеницы близких видов развиваются в корнях и стеблях сложноцветных. 21 VI - 15 VII. Единично. (Фалькович, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан. (Арнольди, 1969).

Eucosma messingiana F. R. – Западнопалеарктический. – Горы Кокшетау. – Петрофитные варианты степей. Олигофаг на *Artemisia campestris* и *A. marschalliana*. Бабочки 9-31 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Eucosma pergratana Rbl. – Казахстанско-тяньшанский. – Комплексные степи (оз. Шоиндыколь). – Кормовое растение неизвестно; гусеницы ближайшего *E. campoliliana* Schiff. в цветочных головках *Senecio*. Бабочки 15 VII - 9 VIII. Нередко. (Фалькович, 1969).

Eucosma sp. № 1. – Комплексные степи подгорной равнины близ гор Кокшетау. (Фалькович, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Eucosma sp. № 2. – Казахстанский. – Степные станции, чаще на плакоре. Гусеница ближайшего европейского вида в цветах *Artemisia vulgaris* и *A. maritima*. Бабочки 30 VI - 4 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Eucosma sp. № 3. – Восточностепной. – Петрофитные варианты степей (горы Кокшетау). Кормовое растение неизвестно; ближайший европейский вид – монофаг на *Artemisia campestris*; гусеница образует стеблевые галлы. Бабочки 5-15 VI. Обычен. (Фалькович, 1969).

Eucosma sp. № 4. – Причерноморско-казахстанский. – Оз. Шоиндыколь, р. Терсаккан. – Комплексные степи. Бабочки 4-19 VIII. Единично. (Фалькович, 1969).

Eucosmomorpha albersana Нв. – Транспалеарктический. – Р. Терсаккан. – Заросли кустарников в пойме. Олигофаг на *Lonicera* и *Symphoricarpus*. Бабочки 15-29 VI. Единично. Степные кустарники на мелкосопочнике Кокшетау. На жимолости (*Lonicera tatarica*). (Фалькович, 1969).

Eugnosta lathoniana Нв. – Западноаридный. – Комплексные степи близ р. Терсаккан. Бабочки 20 VII – 19 VIII. Единично. (Фалькович, 1969).

Eugnosta margaritana Нв. – Западноаридный. – Галофитные варианты степей с преобладанием полыней и злаков. Бабочки 25 VII – 24 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Eugnosta sp. – Комплексные степи подгорной равнины близ гор Кокшетау. (Фалькович, 1969).

Euxanthoides moscovana Kenn. – Причерноморско-казахстанский. – Р. Терсаккан. – Комплексные степи. Бабочки отмечены 3 VII. Единично. (Фалькович, 1969).

Falseuncaria ciliella Нв. – Западнопалеарктический. – Пойма р. Терсаккан. – Полифаг; на ряде травянистых растений (*Bellis*, *Gentiana*, *Linaria*, *Primula*, и др.); гусеница в цветочных головках. Одна бабочка поймана на свет 30 VII. Два поколения, первое – не наблюдалось. (Фалькович, 1969).

Falseuncaria degreyana McL. – Западнопалеарктический. – Северный склон гор Кокшетау. – Бабочки летят на свет 9-20 VIII; по-видимому, второе поколение. Единично. (Фалькович, 1969).

Foveifera lerneana Tr. – Среднеаридный. – Горы Кокшетау, р. Терсаккан, сухое русло р. Ашут. – Степные станции. Кормовые растения неизвестны (вероятно, сложноцветные). Бабочки 16 VI - 10 VII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Fulvoclysia externana Ev. – Казахстанский. – Р. Терсаккан. – Комплексные степи. Бабочки 15-30 VI, только на свет. Обычен. (Фалькович, 1969).

Fulvoclysia sp. – Комплексные степи подгорной равнины близ гор Кокшетау. (Фалькович, 1969).

Hysterosia dilectana Kenn. – Среднеаридный. – Солончак у оз. Шоиндыколь. Близ гор Кокшетау. – Галофитные варианты степей. Бабочки 4-19 VIII, только на свет. Единично. (Фалькович, 1969).

Hysterosia inopiana Hw. – Транспалеарктический. – Пойменные луга у р. Терсаккан. – Олигофаг; на *Artemisia campestris* и, вероятно, на других полынях; гусеница в корнях. Бабочки 20 VI-30 VII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Hysterosia kenneli Obr. – Среднеаридный. – Оз. Шоиндыколь, р. Терсаккан, близ гор Кокшетау. – Галофитные степи. Бабочки отмечены 14-24 VIII (только на свет). Обычен. (Фалькович, 1969).

Hysterosia retextana Ersch. – Среднеаридный. – Близ гор Кокшетау. – Галофитные варианты степей. Бабочки отмечены 9-19 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Laspeyresia medicaginis Kuzn. – Восточноаридный. – Близ гор Кокшетау. – Лугово-степные ассоциации на мелкосопочнике. Монофаг на *Medicago*, гусеница в стеблях. Бабочки 10-30 VII. Единично. (Фалькович, 1969).

Laspeyresia nigricana Stph. – Голарктический. – Притерсакканская равнина. – Луга в озерных котловинах. Олигофаг на бобовых; гусеницы в стручках. Бабочки 14-25 VI. (Фалькович, 1969). Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Notocelia junctana H.-S. (= *jaspidana* Chr.). – Причерноморско-казахстанский (заходит в Центральную Европу). – Пойма реки Терсаккан, озерные впадины. – Луговые станции Обитатель мезофильных злаков. Бабочки 20 VI - 15 VII. Редко. (Фалькович, 1969). Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Olethreutes capreolana H.-S. – Среднеаридный (местами заходит в Среднюю Европу). – Р. Терсаккан. – Комплексные степи. Олигофаг на *Hieracium*; гусеница в корнях. Бабочки 24 VI - 11 VII. Единично. (Фалькович, 1969).

Olethreutes erythrana Tngstr. – Западнопалеарктический. – Р. Терсаккан. – Пойменные луга. Кормовое растение не установлено; гусеницы ближайшего вида на корнях *Taraxacum officinale*. Бабочки 11-30 VII. Единично. (Фалькович, 1969).

Olethreutes spiraeana Vl. Kuzn. – Среднеаридный (заходит на Кавказ и северный Тянь-Шань). – Заросли кустарников в логах. Гусеница на *Spiraea hypericifolia*. Бабочки 5-15 VII. Редко. (Фалькович, 1969).

Olethreutes tibiana Gn. – Западнопалеарктический (кроме Севера), обычно в горных районах. – Полифаг, как правило, на травянистой растительности. Бабочки 9 VI - 3 VII. Луговые станции (лога на мелкосопочнике, озерные впадины, сухие русла в степи). Часто. (Фалькович, 1969).

Oxypteron impar Stgr. – Казахстанский. – Близ гор Кокшетау. – Плакорные сухие степи. Монофаг; гусеницы питаются цветками *Tulipa schrenkii*. Бабочки с 19 VIII. Часто. (Фалькович, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. На *Tulipa*. (Арнольди, 1969).

Paraclepsis cinctana Schiff. – Западноаридный (на север до Центральной Европы). – Различные степные станции (склоны мелкосопочника, понижения в степи). Полифаг на травянистых растениях; гусеницы на почве в паутинных трубках. Бабочки 22 VI - 15 VII. Редко. (Фалькович, 1969).

Pelochrista apheliana Kenn. (= *P. corneliana* Kenn.). – Казахстанско-тыньшанский. – Близ р. Терсаккан, склоны мелкосопочника. – Комплексные степи. Бабочки 20 VII - 15 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Pelochrista arabescana Ev. – Западностепной. – Близ гор Кокшетау. – Различные варианты степей, в том числе галофитные. Олигофаг на *Artemisia*; гусеницы в корнях. Бабочки 27 VII - 24 VIII. Два поколения (наблюдалось лишь второе). Часто. (Фалькович, 1969).

Pelochrista chanana Stgr. – Казахстанско-северотуранский. – Северный склон гор Кокшетау. – Бабочки 15 VII - 4 VIII (на свет). Единично. (Фалькович, 1969).

Pelochrista indotatana Kenn. – Казахстанский. – Различные варианты степей. – Бабочки 14-24 VIII (только на свет). Часто. (Фалькович, 1969).

Pelochrista infidana Hb. – Западнопалеарктический. – Склоны мелкосопочника. Горы Кокшетау. – Каменистые станции. Олигофаг на *Artemisia campestris* и *A. marschalliana*, гусеница в корнях. Бабочки 9-31 VIII (на свет). Часто. (Фалькович, 1969).

Pelochrista labyrinthica Chr. – Казахстанско-северотуранский. – Горы Кокшетау. – Каменистые и комплексные степи. Биология сходна с предыдущим. Бабочки 15-30 VI и 14-31 VIII; два поколения. (Фалькович, 1969).

Pelochrista metria Flkv. – Причерноморско-казахстанский. – Горы Кокшетау. – Степные участки на мелкосопочнике. Гусеница, предположительно, на корнях *Linosyris*. Бабочки 15-30 VII. Редко. (Фалькович, 1969).

Pelochrista modicana Z. – Западнопалеарктический. – Пойма р. Терсаккан. – Комплексные степи. Гусеница на корнях сложноцветных (вероятно, *Centaureo* и *Carduus*). Бабочки 20 VII – 4 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Pelochrista sp. – Восточностепной. – Близ гор Кокшетау. – Каменистые и комплексные степи. Бабочки 30 VII - 9 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Pelochrista tholera Flkv. – Казахстанско-северотуранский. – Луговые станции (озерные впадины, пойма реки, у ручьев на мелкосопочнике). Бабочки 15 VII - 14 VIII. Часто. (Фалькович, 1969).

Pelochrista umbraculana Ev. (= *subterminana* Ersch.). – Восточностепной. Бабочки 1-19 VIII (на свет). Единично. (Фалькович, 1969).

Phalonidia albipalpata Z. – Западноаридный. – Солончаки. Олигофаг на *Limonium*. Бабочки 14 VI - 4 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Phalonidia coniractana Z. – Западноаридный. – Берега оз. Шоиндыколь и р. Терсаккан. – Галофитные варианты степей. Бабочки 30 VII – 14 VIII, только на свет. Редко. (Фалькович, 1969).

Phalonidia sp. – Близ гор Кокшетау. – Комплексные степи подгорной равнины. (Фалькович, 1969).

Phalonidia udana Gn. (= *alismana* Rag.). – Западнопалеарктический (кроме Севера). – Притерсакканская равнина. Оз. Шоиндыколь. – Монофаг на *Alisma planlago-aqualica*; гусеница в стеблях. Бабочки 14 VIII, па свет. Единично. (Фалькович, 1969).

Rhopobota naevana Нб. – Транспалеарктический. – Заросли кустарников в пойме р. Терсаккан. Полифаг на древесно-кустарниковой растительности. Бабочки 5-19 VI. Единично. (Фалькович, 1969).

Stenodes dichroina Danil. – Среднеаридный. – Северный склон гор Кокшетау. – Каменистая степь с *Artemisia sublessingiana*, к которой вид, возможно, приурочен биологически. Бабочки 5-10 VI. Обычен. (Фалькович, 1969).

Stenodes elongana F.R. – Западноаридный (средиземноморско-причерноморско-казахстанский), местами в Средней Европе. – Северный склон гор Кокшетау. – Петрофитный вариант степи. Олигофаг; по литературным данным, гусеницы в стеблях *Artemisia campestris* и *Achillea*. Одна бабочка 13 VI. (Фалькович, 1969).

Stenodes flaveola Flkv. – Казахстанский. – Плакорная сухая степь Центрального Казахстана близ гор Кокшетау. – На сложноцветных. Различные варианты степей. Бабочки 29 VII - 14 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Stenodes fuscimacula Flkv. – Казахстанский. – Различные варианты степей. Бабочки 9-20 VIII, только на свет. Обычен. (Фалькович, 1969).

Stenodes halophilana Chr. – Западноаридный. – Близ р. Терсаккан. – Галофитные варианты степей. Бабочки 15-30 VII. Единично. (Фалькович, 1969).

Stenodes hilarana H.-S. – Западнопалеарктический. – Северный склон гор Кокшетау, комплексные степи близ р. Терсаккан. – Олигофаг на *Artemisia campestris* и *A. marschalliana*; гусеницы образуют вздутия на стеблях. Бабочки 24 VII - 9 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Stenodes nodulana Moschl. – Казахстанский. – Близ гор Кокшетау. – Степные станции всюду, особенно на плакоре. На сложноцветных. Бабочки 20 VI – 10 VII и 25 VII - 31 VIII; возможно, две генерации. Часто. (Фалькович, 1969).

Stenodes obliquana Ev. – Западностепной (от Венгрии до Минусинска). – Комплексные степи у р. Терсаккан. – Олигофаг на *Artemisia*, гусеница в корнях. Бабочки 30 VII - 18 VIII, только на свет. Редко. (Фалькович, 1969).

Stenodes pontana Stgr. – Западноаридный. – Северный склон гор Кокшетау (шлейфы). – Бабочки 9-20 VI. Единично. (Фалькович, 1969).

Stenodes pyramidana Stgr. – Казахстанский. – Р. Терсаккан. – Комплексные степи. Бабочки 25 VII - 14 VIII, только на свет. Редко. (Фалькович, 1969).

Stenodes sp. – Комплексные степи подгорной равнины близ гор Кокшетау. (Фалькович, 1969).

Stenodes taganrogana Kenn. – Казахстанско-тяньшанский. – Северный склон гор Кокшетау (шлейфы). – Так же как и предыдущий вид, вероятно, скрытноживущий олигофаг на какой-либо группе полыней. Бабочки 10-20 VI. Единично. (Фалькович, 1969).

Thiodia citrana Нб. – Западнопалеарктический. – Склоны мелкосопочника. – Каменистые станции. Олигофаг на *Achillea* (по литературным данным также на *Artemisia*, *Anthemis*, *Chrysanthemum*). Гусеницы в цветах и стеблях. Бабочки 30 VI - 16 VII. Редко. (Фалькович, 1969).

Thiodia placidana Stgr. – Среднеаридный. – Комплексные степи близ р. Терсаккан. – Бабочки 15 VI - 5 VII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Zelothereses albociliana – Казахстанский. – Близ гор Кокшетау. – Плакорные степи. Монофаг на *Tulipa schrenkii*, гусеницы питаются цветками. Бабочки выведены; 4-15 VI. Часто. (Фалькович, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан. На *Tulipa*. (Арнольди, 1969).

Семейство Pyralidae (Огневки)

Многочисленные бабочки с тонким телом и относительно длинными ногами. Некоторые виды – опасные сельскохозяйственные вредители. Вошинная огневка может вредить в ульях.

Acentropus niveus Пойма р. Терсаккан. Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Agriphila poliella Tr. – Причерноморско-казахстанский (иногда в Средней Европе на песчаных станциях). – Близ гор Кокшетау и близ оз. Шоиндыколь. – Степные ассоциации на мелкосопочнике. Гусеницы, по литературным данным, преимущественно на *Poa*. Бабочки 27-31 VIII. В массе. (Фалькович, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан. (Арнольди, 1969).

Agriphila selasella Нб. – Транспалеарктический. – Северный склон гор Кокшетау. – Олигофаг на злаках (указываются *Festuca*, *Hordeum*, *Glyceria*, *Spartina*). Гусеницы, как и у других видов рода, в дерновине, внутри трубок из шелковины, покрытых кусочками стеблей. Одна бабочка поймана 28 VIII на свет. (Фалькович, 1969).

Agriphila tristella F. – Западнопалеарктический. – Каменистые степи (горы Кокшетау). – Бабочки 20-28 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Ancylosis anguinosa Stgr. – Казахстанский. – Северный склон гор Кокшетау. Бабочки 30 V. Редко. (Фалькович, 1969).

Ancylosis maculifera Stgr. – Причерноморско-казахстанский. – Комплексные степи у р. Терсаккан. – Бабочки 22 VI - 14 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Anerastia lotella Нб. – Западнопалеарктический. – Каменистые и комплексные степи (горы Кокшетау, оз. Шоиндыколь). – Олигофаг на злаках; гусеница в дерновине, внутри трубки из шелковины, покрытой песком и экскрементами. Бабочки 2 VII - 14 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Calamotropha paludella Нб. – Западнопалеарктический (кроме Севера). – Берег оз. Шоиндыколь. – Олигофаг на *Typha*; гусеница минирует листья. Бабочки 14 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Catoptria lithargyrella Нб.(?). – Западнопалеарктический (вне степной зоны – на песчаных почвах). – Комплексные степи у подножья гор Кокшетау. – Олигофаг на злаках; гусеница в почве, внутри трубки, расположенной вертикально среди корней. Бабочки 12-20 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Catoptria sp. – Казахстанский. – Лугово-степные станции (сухое русло р. Ашут). Бабочки 3 VII. Редко. (Фалькович, 1969).

Chilo phragmitellus Нб. – Западнопалеарктический. – Берег оз. Шоиндыколь. – Монофаг на *Phragmites communis*, гусеницы в стеблях. Бабочки 14 VIII (на свет). Редко. (Фалькович, 1969).

Chllo sp. – Пойма р. Терисаккан. – Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Chrysocrambus craterellus Sc. – Западнопалеарктический (кроме Севера). – Горы Кокшетау. – Каменистые степи. Бабочки 10-11 VII. Часто. (Фалькович, 1969).

Constantia rnassilialis Dup. – Западноаридный. – Близ гор Кокшетау. – Галофитные варианты степей близ мелкосопочника и р. Терсаккан. Бабочки 9 VII - 1 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Crambus hortuellus Нб. – Голарктический. – Близ р. Терсаккан. – Луговые станции (мелкосопочник, пойма реки, озерные впадины). Обитатель мезофильных злаков. Бабочки 19 VI - 2 VII. Часто. (Фалькович, 1969).

Crambus perlellus Sc. – Голарктический. – Притерсакканская равнина. – Луговые станции (р. Босагаозек). Олигофаг на злаках (*Deschampsia*, *Festuca* и др.). Гусеницы в дерновине, внутри трубок из шелковины. Бабочки 3-25 VII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Epascestria peltalis – Плакорная сухая степь Центрального Казахстана близ гор Кокшетау. – На почве или в дернине. (Фалькович, 1969).

Epischidia fulvostrigella Ev. – Среднеаридный. – Горы Кокшетау, р. Терсаккан. – Каменистые и комплексные степи. Бабочки 27 VII - 9 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Epischnia cuculiella Mп. – Среднеаридный. – Северный склон гор Кокшетау. – Поймана одна бабочка 19 VII на свет. (Фалькович, 1969).

Euchromius graciosellus Car. – Причерноморско-казахстанский. – Горы Кокшетау, оз. Шоиндыколь, р. Босагаозек. – Каменистые и комплексные степи. Бабочки 10 VII - 14 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Euzophera cinerosella Z. – Западнопалеарктический. – Р. Терсаккан, оз. Жарколь. – Комплексные степи. Олигофаг на *Artemisia*, гусеница в корнях.

Бабочки 22 VI - 14 VIII; возможно, две генерации. Обычен. (Фалькович, 1969).

Euzophera formosella Rbl. – Среднеаридный. – Северный склон гор Кокшетау. – Поймана одна бабочка 19 VII на свет. (Фалькович, 1969).

Heterographis ephedrella H.-S. – Среднеаридный. – Солончак близ гор Кокшетау. – В Южном Казахстане гусеница отмечена на *Halogelon*, но, по-видимому, питается и другими маревыми; поймана одна бабочка 7 VI. (Фалькович, 1969).

Heterographis oblitella Z. – Западноаридный. – Горы Кокшетау. – Каменистые степи. Бабочки 10 VII - 18 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Heterographis sp. № 1. – Казахстанский. – Горы Кокшетау, р. Терсаккан, оз. Жарколь. – Различные степные станции. Бабочки 12-22 VI. Обычен. (Фалькович, 1969).

Heterographis sp. № 2. – Северный склон гор Кокшетау. – Поймана одна бабочка 9 VIII. (Фалькович, 1969).

Heterographis terstrigella Chr. – Среднеаридный. – Северный склон гор Кокшетау. – Бабочки 9-20 VIII (на свет). Редко. (Фалькович, 1969).

Homoeosoma nebulellum Z. – Западнопалеарктический. – Мелкосопочник в 15 км северо-западнее оз. Жарколь. – Олигофаг на сложноцветных; гусеницы питаются в соцветиях и семенных головках. Отмечена одна бабочка 30 VI. (Фалькович, 1969).

Homoeosoma sp. – Среднеаридный. – Горы Кокшетау, оз. Шоиндыколь. – Каменистые и комплексные степи Бабочки 14-18 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Honora substralella Chr. – Среднеаридный. – Солончак у подножья гор Кокшетау. – Галофитные варианты степей. Гусеницы на *Limonium*. Поймана одна бабочка 18 VIII. (Фалькович, 1969).

Hypochalcia brunneella Ev. – Казахстанский. – Комплексные степи близ р. Терсаккан. – Поймана одна бабочка 23 VI на свет. (Фалькович, 1969).

Hypochalcia dignella Hb. – Среднеаридный. – Степные станции на мелкосопочнике и плакоре близ гор Кокшетау. – Кормовые растения неизвестны; гусеницы близких видов живут в трубках из шелковины на почве, питаются преимущественно сложноцветными. Бабочки 3-11 VII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Insalebria sp. – Казахстанский. – Горы Кокшетау. – Каменистые степи на мелкосопочнике. Бабочки 10-13 VII. Редко. (Фалькович, 1969).

Melissoblaptis zelleri Joann. (= *bipunctanus* Z.). – Западнопалеарктический (преимущественно степной). – Комплексные степи у оз. Шоиндыколь. – Гусеницы в почве, внутри вертикальных трубок из шелковины; питаются растительными и животными остатками; по другим данным, в гнездах ос *Polistes*. Поймана одна бабочка 14 VIII на свет. (Фалькович, 1969).

Metacrambus carectellus Z. – Западноаридный (средиземноморско-причерноморско-казахстанский). – Оз. Шоиндыколь. – Комплексные степи. Поймана одна бабочка 31 VIII. (Фалькович, 1969).

Myelois tabidella Mn. – Среднеаридный. – Северный склон гор Кокшетау. – Поймана одна бабочка 13 VII на свет. (Фалькович, 1969).

Myelopsis tetricella Schiff. – Западнопалеарктический. – Горы Кокшетау. – Каменистые степи. Бабочки 31 V - 19 VII. Редко. (Фалькович, 1969).

Nephopteryx geminella Ev. – Западноаридный. – Близ гор Кокшетау. – Луговые участки на мелкосопочнике. Олигофаг; гусеницы в сплетенных листьях. На спирее. Бабочки 17 VII. Редко. (Фалькович, 1969).

Nephopteryx gregella Ev. – Общестепной. – Горы Кокшетау, оз. Шоиндыколь. – Каменистые и комплексные степи. Бабочки 14-18 VIII (на свет). Обычен. (Фалькович, 1969).

Nymphula nymphaea – Пойма р. Терисаккан. – Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Nymphula stagnata – Пойма р. Терисаккан. – Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Paraponyx stratiolata – Пойма р. Терисаккан. – Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Pediasia caradjaella Rbl. (= *monotona* Fil.). – Общестепной. – Степные участки Мелкосопочник близ гор и у оз. Шоиндыколь. Бабочки 26 VII—19 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Pediasia epineura Meur. – Причерноморско-казахстанский. – Зональные степные ассоциации у оз. Жарколь. Бабочки 16 VI - 7 VII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Pediasia fascelinella Hb. – Западнопалеарктический. – Горы Кокшетау, оз. Жарколь, р. Терсаккан. – Степные и лугово-степные ассоциации. Подобно другим видам рода, олигофаг на злаках (*Deschampsia*, *Agropyron* и др.); гусеницы среди корней, в плотных трубчатых ходах, покрытых частицами песка и почвы. Бабочки 18 VII - 18 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Pediasia kuldjaensis Car. – Среднеаридный. – Р. Терсаккан. – Комплексные степи. Бабочки 22 VI - 18 VII. Редко. (Фалькович, 1969).

Pediasia luteella Schiff. – Западнопалеарктический. – Комплексные степи у оз. Жарколь и р. Терсаккан. Бабочки 16 VI - 7 VII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Pediasia pudibundella H.-S. – Казахстанский. – Близ гор Кокшетау. – Степные станции на плакоре и мелкосопочнике. Бабочки 16 VI - 4 VII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Pediasia sp. 1. – Казахстанский. – Горы Кокшетау. – Каменистые степи. Бабочки 16-20 VIII. Обычен.

Pediasia sp. №. 2. – Казахстанский. – Плакорные степи у оз. Жарколь. Бабочки 2 VII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Platytes cerusellus Schiff. – Западнопалеарктический. – Пойма р. Терсаккан. – Луговые участки. Бабочки 22 VI. Редко. (Фалькович, 1969).

Polyocha (= *Saluria*?) *neuropterella* Rag. – Среднеаридный. – Комплексные степи у р. Терсаккан. Отмечена одна бабочка 30 VII. (Фалькович, 1969).

Pristophora sp. – Комплексные степи у р. Терсаккан. Бабочки отмечены 27 VII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Psammotis pulveralis – Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Psorosa nucleolella Moschl. – Западноаридный. – Горы Кокшетау. – Каменистые степи. Бабочки отмечены 26 VII - 20 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Pyralis farinalis L. – Космополит. – Горы Кокшетау, пойма р. Терсаккан. – Гусеницы питаются сельскохозяйственными продуктами, растительными остатками и отбросами. Полициклический вид. Бабочки летают 22 VI - 20 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Pyralis perversalis H.-S. – Среднеаридный. – Комплексные степи близ р. Терсаккан. Поймана одна бабочка 27 VII. (Фалькович, 1969).

Ratasa noctualis Ev. – Казахстанско-тяньшанский. – Солончаки близ гор Кокшетау. Бабочки отмечены 12-21 V. Редко. (Фалькович, 1969).

Salebria epischniella Stgr. – Среднеаридный. – Горы Кокшетау. – Каменистые степи. Монофаг на *Hultemia persica*. Бабочки 2 VII - 18 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Salebria sp. 1. – Северный склон гор Кокшетау. Поймана одна бабочка 9 VIII. (Фалькович, 1969).

Salebria sp. 2. – Пойма р. Терсаккан. Одна бабочка поймана 22 VI на свет. (Фалькович, 1969).

Salerbria venuslella Rag. – Среднеаридный. – Каменистые степи (горы Кокшетау). Бабочки 5 VII - 29 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Salinaria diffusella Chr. – Казахстанский. – Горы Кокшетау, оз. Жарколь, р. Терсаккан. – Различные степные станции. Бабочки 14-22 VI. Часто. (Фалькович, 1969).

Scirpophaga praelata Пойма р. Терсаккан. Прибрежно-водные сообщества с *Phragmites*, *Butomus*, *Polygonum*. (Арнольди, 1969).

Selagia spadicella Hb. (ab. *saltuella* Mn.). – Западнопалеарктический. – Северный склон гор Кокшетау. – Поймана одна бабочка 19 VIII на свет. (Фалькович, 1969).

Spermatophthora hornigi Ld. – Западноаридный (средиземноморско-причерноморско-казахстанский). – Степные станции у р. Терсаккан и на мелкосопочнике. Бабочки 11 VII - 16 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Synphe bombicalis Schiff. – Западноаридный. – Горы Кокшетау, оз. Жарколь. – Различные степные станции. Полифаг на травянистых растениях; гусеница на почве, в трубках из шелковины, укрепленных песчинками и мелкими камешками. Бабочки 18 VI - 7 VII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Talis pulcherrimus Stgr. – Казахстанский. – Плакорная сухая степь близ гор Кокшетау. – На почве или в дернине. Бабочки 11-18 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Семейство Pyraustidae

Acentropus niveus Oliv. – Западнопалеарктический. – Притерсакканская равнина. Оз. Жарколь. – Гусеницы живут в воде (до глубины 3 м), питаются

различными водными растениями (*Ceratophyllum*, *Potamogeton*, *Trapa*, *Elodea*). Поймана одна бабочка 8 VII. (Фалькович, 1969).

Anania (=Psammotis) pulveralis Hb. – Западнопалеарктический. – Луговые станции – пойма реки Терсаккан, озерные впадины. Олигофаг на *Mentha* (по некоторым данным, встречается и на *Lycopus*); гусеница скелетирует листья, днем прячется на почве. Бабочки 2 VI - 2 VII. Редко. (Фалькович, 1969).

Cataclysta lemnata L. – Западнопалеарктический. – Притерсакканская равнина. Оз. Шоиндыколь. – Олигофаг на *Lemna*, гусеница в свободно плавающем «домике» из кусочков кормового растения. Поймана одна бабочка 4 VIII на свет. (Фалькович, 1969).

Cybolomia dulcinalis Tr. – Среднеаридный. – Горы Кокшетау. – Каменистые степи. Поймана одна бабочка 12 VI. (Фалькович, 1969).

Epascestria (Phlyctaenodes) peltalis Ev. – Казахстанский. – Близ гор Кокшетау. – Степные станции на плакоре и мелкосопочнике. Бабочки 4-12 VI. Обычен. (Фалькович, 1969).

Evergestis caesialis H.-S. – Среднеаридный. – Горы Кокшетау. – Каменистые степи. Бабочки 12 VII - 16 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Evergestis frumentalis L. – Западнопалеарктический. – Северный склон гор Кокшетау. – Поймана одна бабочка 4 VI. (Фалькович, 1969).

Loxostege sulphuralis Hb. – Причерноморско-казахстанский (доходит до Австрии). – Комплексные степи у р. Терсаккан. – Олигофаг на *Artemisia*, гусеницы в цветах, внутри трубки из шелковины. Бабочки 7-29 VII (вероятно, второе поколение). Нередко. (Фалькович, 1969).

Loxostege virescalis Gil. (= *clathralis* H.-S.) – Западноаридный (на север до Швейцарии). – Степные, особенно галофитные станции близ гор Кокшетау.. Олигофаг на *Artemisia*; гусеница в сплетенных листьях и цветах, в трубке из шелковины. Бабочки 22 VI—1 VII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Mecyna flavalis Schiff. – Транспалеарктический. – Близ гор Кокшетау. – Луговые станции на мелкосопочнике. Олигофаг на *Galium*. Бабочки 29 VI. Редко. (Фалькович, 1969). Луговые участки на мелкосопочнике близ гор Кокшетау. На подмареннике (*Galium*)

Nausinoe nymphaeata L. – Транспалеарктический и частью ориентальный. – Притерсакканская равнина. Оз. Жарколь. – Гусеницы на *Nymphaea*. и других водных растениях. Бабочки 19 VI. Обычен. (Фалькович, 1969).

Nomophila noctuella Schiff. – Космополит (кроме Севера). – В пойме р. Терсаккан. – Полифаг на травянистых растениях. Поймана одна бабочка 1 VIII. Полициклический вид. (Фалькович, 1969).

Nymphula stagnata Don. – Транспалеарктический. – Р. Терсаккан. – Олигофаг на *Sparganium*, гусеница осенью минирует листья и стебли, а после зимовки живет на воде в «домике» из кусочков листьев. Бабочки 23 VI. Обычен. (Фалькович, 1969).

Paraponyx stratiotata L. – Западнопалеарктический. – Р. Терсаккан. – Гусеница под водой, в трубчатом жилище, покрытом кусочками растений;

питаются листьями *Stratiotes*, а по некоторым данным – и других водных растений (*Potamogeton*, *Ceratophyllum*, *Alisma*, *Trapa*). Бабочки 27 VII. Часто. (Фалькович, 1969).

Pyrausta castalis Tr. – Западноаридный (на север до Чехословакии). – Северный склон гор Кокшетау. – Олигофаг на губоцветных. Поймана одна бабочка 25 VI. (Фалькович, 1969).

Pyrausta sanguinalis L. – Западнопалеарктический (указан также для Индии). – Горы Кокшетау. – Петрофитные варианты степей. Олигофаг на губоцветных (указываются *Thymus*, *Rosmarinus*, *Salvia*), гусеницы в трубках из шелковины на почве или в соцветиях. Бабочки 8-13 VI. Редко. (Фалькович, 1969).

Pyrausta sp. – Берег озера Жарколь. Поймана одна бабочка 4 VI. (Фалькович, 1969).

Pyrausta sticticalis L. – Голарктический. – Притерсакканская равнина. Пойменные луга и озерные впадины. Полифаг на травянистых растениях; гусеница скелетирует и объедает листья. Бабочки 4 VI и 31 VII, два поколения. Редко. (Фалькович, 1969). Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Schoenobius forficellus Thnbg. – Западнопалеарктический. – Притерсакканская равнина. Оз. Жарколь. – Олигофаг на *Glycerini*; гусеница минирует листья, затем живет в стеблях. Бабочки 4 VI - 10 VII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Schoenobius gigantellus Schiff. – Транспалеарктический. – Притерсакканская равнина. Оз. Шоиндыколь. – Монофаг на *Phragmites communis*; гусеницы в стеблях. Бабочки 14 VIII (на свет). Часто. (Фалькович, 1969).

Scirpophaga praelata Sc. – Западнопалеарктический южный. – Р. Терсаккан. – Олигофаг на *Scirpus*; гусеницы в стеблях. Бабочки 18 VII - 3 VIII. Часто. (Фалькович, 1969).

Titanio originalis H.-S. – Среднеаридный. – Северный склон гор Кокшетау. – Поймана одна бабочка 7 VI. (Фалькович, 1969).

Семейство Notodontidae (Хохлатки)

Harpyia (=Cerura) aeruginosa Chr. – Восточнопалеарктический, преимущественно аридный. – Берег р. Терсаккан. – Заросли кустарников (ивняк) в пойме. Олигофаг на *Salix*. Поймана одна бабочка 30 VII на свет. (Фалькович, 1969).

Семейство Geometridae (Пяденицы)

Одно из самых крупных в отряде. Среди видов, связанных с древесно-кустарниковой растительностью, есть серьезные вредители. В заповеднике, по-видимому, около 50 видов.

Aspilates insignis Alph. – Восточноаридный. – Горы Кокшетау, оз. Жарколь. – Петрофитные и плакорные степи Кормовые растения неизвестны; ближайший европейский вид *A. gilvaria* Schiff., полифаг на травянистых растениях. Бабочки отмечены 4-12 VI; одна самка поймана 18 VIII. Нередко. (Фалькович, 1969).

Aspilates mundataria Cr. – Восточнопалеарктический южный или восточноаридный. – Мелкосопочник (горы Кокшетау), р. Терсаккан. – Петрофитные и комплексные степи. Бабочки 20 VI – 19 VII. Часто. (Фалькович, 1969).

Cataclysmе riguata Hb. – Западнопалеарктический, преимущественно аридный. – Близ гор Кокшетау. – Луговые участки на мелкосопочнике Олигофаг на мареновых (*Galium, Asperula*). Бабочки отмечены 18 VI и 21 VII, два поколения. Редко. (Фалькович, 1969).

Chlorissa (=Nemoria) pulmentaria Gn. – Западноаридный (доходит до Зайсана). – Близ гор Кокшетау. – Луговые станции в логах на мелкосопочнике. Олигофаг на зонтичных. Бабочки 12-21 VII. Редко. (Фалькович, 1969).

Cleta perpusillaria – Среднеаридный. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969). – Плакорная степь близ гор Кокшетау. – На почве или в дернине. Бабочки 16 VI - 3 VII. Нередко. (Фалькович, 1969).

Cynglis humifusaria Ev. – Среднеаридный. – Степные станции на мелкосопочнике и плакоре На почве или в дернине. Бабочки 23-29 VI. Редко. (Фалькович, 1969).

Dyschloropsis impararia Gn. – Восточноаридный, главным образом, степной (южнее в горах). – Близ гор Кокшетау. – Заросли кустарников в логах. Монофаг или олигофаг; гусеницы обнаружены на *Spiraea hypericifolia*. Бабочки 28 VI - 1 VII. Редко. (Фалькович, 1969).

Ectyра triquetra – Плакорная сухая степь Центрального Казахстана близ гор Кокшетау. – На почве или в дернине. (Фалькович, 1969).

Egea culminaria Ev. – Среднеаридный. – Близ гор Кокшетау. – Степные станции на плакоре и мелкосопочнике На почве или в дернине. Бабочки 8-28 VI. Нередко. (Фалькович, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. На сухих засоленных участках. (Арнольди, 1969).

Euchloris volgaria Gn. – Восточноаридный. – Склоны мелкосопочника, комплексные степи у р. Терсаккан. – Вероятно, олигофаг на сложноцветных. Бабочки 12—20 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Eucosma kryger – Сев. склон Кокшетау. – На щебнистых участках. На полыни *Artemisia sublessingiana*. (Фалькович, 1969).

Eucosma lacteana – Сев. склон Кокшетау. – На щебнистых участках. На полыни *Artemisia sublessingiana*. (Фалькович, 1969).

Eucosma luciana – Плакорная сухая степь Центрального Казахстана близ гор Кокшетау. – На почве или в дернине. (Фалькович, 1969).

Eucosma sp., бл. к *E. incana*. – Сев. склон Кокшетау. – На щебнистых участках. На полыни *Artemisia sublessingiana*. (Фалькович, 1969).

Eucrostes herbaria Hb. – Западноаридный (доходит до Зайсана). – Близ гор Кокшетау. – Степные станции на мелкосопочнике и плакоре. Вероятно, олигофаг на сложноцветных (найден только на *Artemisia*). Бабочки 12-13 VII и 15-20 VIII; два поколения. Нередко. (Фалькович, 1969).

Eupithecia centaureata Schiff. (= *oblongata* Thnb.). – Западнопалеарктический. – Близ гор Кокшетау. – Луговые станции на

мелкосопочнике, озерные впадины. Полифаг на травянистых растениях. Бабочки 6 VI - 13 VII и 9 VIII; два поколения. (Фалькович, 1969).

Eupithecia extensaria Frr. – Локальный транспалеарктический (чаще в аридной зоне). – Северный склон Кокшетау. – Одна бабочка отмечена 4 VI. (Фалькович, 1969).

Eupithecia nanata Hb. – Западпопалеарктический. – Оз. Шоиндыколь. – Луговые станции. Отмечена одна бабочка 14 VIII. (Фалькович, 1969).

Eupithecia sp. – Берег оз. Шоиндыколь. 14 VIII, одна бабочка. (Фалькович, 1969).

Lythria purpurata L. – Западнопалеарктический. – Горы Кокшетау. – Луговые и лугово-степные станции на мелкосопочнике. Олигофаг на *Rumex acetosa* и *R. acetosella*. Бабочки 14 V - 30 VI. Две генерации (наблюдалась лишь первая). Обычен. (Фалькович, 1969).

Mesotrosta signalis – Близ гор Кокшетау. – Плакорная сухая степь. На почве или в дернине. (Фалькович, 1969).

Mesotype virgata Hufn. – Транспалеарктический. – Близ гор Кокшетау. – Луговые станции (мелкосопочник, озерные впадины). Олигофаг на мареновых (указываются *Galium* и *Asperula*). Бабочки 13 V - 7 VII и 29 VII - 14 VIII; два поколения. Обычен. (Фалькович, 1969).

Narraga fasciolaria Hufn. – Транспалеарктический (кроме Севера). – Горы Кокшетау. – Петрофитные варианты степи на мелкосопочнике, изредка в пойме реки. Олигофаг на *Artemisia* группы *campestris*. Бабочки 20 V - 4 VII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Ochodontia adusfaria F. W. – Среднеаридный. – Северный склон гор Кокшетау. – Бабочки 14-18 VI. Редко. (Фалькович, 1969).

Odezia atrata L. – Транспалеарктический. – Близ гор Кокшетау. – Луговые станции на мелкосопочнике. Олигофаг на зонтичных (указаны *Chaerophyllum* и *Anthriscus*). Бабочки 11-13 VI. Обычен. (Фалькович, 1969).

Rhodometra anthophilaria Hb. – Западноаридный. – Оз. Шоиндыколь, р. Босагаозек (ab. *subrosearia* Stgr.) Пойма р. Терсаккан (ab. *rosearia* Tr.). – Галофитные варианты степей. Бабочки 30 VII - 34 VIII. Нередко. (Фалькович, 1969).

Rhodostrophia vibicaria Cl. – Трансаридный, заходит в Центральную Европу. – Мелкосопочник в 15 км северо-западнее оз. Жарколь. – Полифаг на травянистых растениях. 21 VII, одна бабочка. (Фалькович, 1969).

Schistostege nubilaria Hb. – Восточноаридный. – Комплексные степи (р. Терсаккан). – Бабочки 23 VI (на свет). Обычен. (Фалькович, 1969).

Scopula (= *Acidalia*) *immorata* L. ab. *tesselaria* Bsd. – Транспалеарктический. – Близ гор Кокшетау. – Луговые участки на мелкосопочнике. 18 VI, одна бабочка. (Фалькович, 1969).

Scopula beckeraria Ld. – Среднеаридный (от Италии до оз. Зайсан). – Горы Кокшетау, р. Терсаккан. – Каменистые и комплексные степи. Бабочки 5-22 VI и 9-15 VIII; два поколения. (Фалькович, 1969).

Scopula decorata Schiff. (= *violata* Thnbg.). – Западпопалеарктический. – Горы Кокшетау, склоны плато у оз. Жарколь. – Петрофитные и

кальцефитные варианты степной растительности. Олигофаг на *Thymus* (только литературные данные). Бабочки 19 VI - 13 VII и 18 VIII; два поколения. (Фалькович, 1969).

Scopula marginepunctata Goeze. – Трансаридный, заходит в Центральную Европу. – Склоны мелкосопочника (Кокшетау). – Полифаг на травянистых растениях. Одна бабочка отмечена 28 VIII (второе поколение). (Фалькович, 1969).

Scopula ornata Sc. – Транспалеарктический. – Склоны мелкосопочника (Кокшетау). – Полифаг на травянистых растениях (*Thymus*, *Achillea*, *Origanum*, *Veronica*). Одна бабочка отмечена 27 VII (вероятно, второе поколение). (Фалькович, 1969).

Scopula rubiginata Hufn. – Транспалеарктический. – Мелкосопочник (Кокшетау), оз. Шоиндыколь. – Лугово-степные ассоциации. Полифаг на травянистых растениях. Бабочки отмечены 11-14 VI и 22 VII - 14 VIII; два поколения. (Фалькович, 1969).

Sideridis albicolon – Луговые участки на мелкосопочнике близ гор Кокшетау. Мезофильное разнотравье. (Фалькович, 1969).

Siona (= *Scoria*) *lineata* Sc. – Трапспалеарктический. – Близ гор Кокшетау. – Луговые участки на мелкосопочнике. Полифаг на широколистных травах. Бабочки отмечены 14-18 VI. Нередко. (Фалькович, 1969).

Stenodes dichroina – Сев. склон Кокшетау. – На щебнистых участках. На полыни *Artemisia sublessingiana*. (Фалькович, 1969).

Stenodes pontana – Сев. склон Кокшетау. – На щебнистых участках. На полыни *Artemisia sublessingiana*. (Фалькович, 1969).

Stenodes taganrogana – Сев. склон Кокшетау. – На щебнистых участках. На полыни *Artemisia sublessingiana*. (Фалькович, 1969).

Sterrha filacearia H.-S. – Западноаридный. – Близ гор Кокшетау. – Степные участки на мелкосопочнике. Отмечена одна бабочка 16 VI. (Фалькович, 1969).

Sterrha halimodendrata Ersch. – Среднеаридный. – Пойма р. Терсаккан. – Полифаг на травянистых растениях. Отмечена одна бабочка 23 VI. (Фалькович, 1969).

Sterrha rufaria Hb. – Западнопалеарктический. – Луговые участки на мелкосопочнике. Полифаг на травянистых растениях. Отмечены три бабочки 29 VI. (Фалькович, 1969).

Sterrha rusticata Schiff. – Западнопалеарктический южный. – Близ гор Кокшетау. Склоны мелкосопочника. – Гусеницы на опавших листьях и других растительных остатках. Отмечена одна бабочка 19 VII. (Фалькович, 1969).

Sterrha sericeata Hb. – Среднеаридный (заходит в Центральную и Южную Европу). – Близ гор Кокшетау. – Степные участки на мелкосопочнике. Бабочки отмечены 13 VI и 21 VII; два поколения. Обычен. (Фалькович, 1969).

Sterrha trilineata Sc. – Западнопалеарктический (тяготеет к аридной зоне). – Близ гор Кокшетау. Склоны мелкосопочника. – Олигофаг на бобовых (кроме них, указывается *Rumex*). Бабочки отмечены 12-18 VI. Обычен. (Фалькович, 1969).

Synopsia serrularia Ev. – Восточноаридный. – Горы Кокшетау. – Петрофитные варианты степей на мелкосопочнике. Олигофаг; гусеницы найдены на *Ephedra distachya*. 13 VII, одна бабочка. (Фалькович, 1969).

Tephrina murinaria Schiff. – Западноаридный. – Подгорная равнина близ гор Кокшетау, озерные впадины, сухое русло р. Шабдар – Луговые и лугово-степные ассоциации. Узкий олигофаг на некоторых бобовых (указываются *Onobrychis* и *Medicago*). Бабочки отмечены 12-29 VII; две генерации. Обычен. (Фалькович, 1969).

Thalera fimbrialis Sc. – Транспалеарктический. – Северный склон гор Кокшетау. – Каменистые станции. Полифаг на травянистых растениях (*Achillea*, *Thymus* и др.). Бабочки 28 VI - 13 VII. Часто. (Фалькович, 1969).

Семейство Amatiidae (Ложные пестрянки)

Syntomis phegea L. – Западнопалеарктический (кроме Севера). – Близ гор Кокшетау. – Различные варианты степей. Полифаг на травянистых растениях; гусеницы встречаются днем на почве. Бабочки летают с 6 VII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Семейство Lithosidae (Лишайницы)

Endrosa roscida Esp. – Западнопалеарктический. – Близ гор Кокшетау. – Степные станции на мелкосопочнике и плакоре. На каменистых обнажениях. Гусеница на лишайниках. Бабочки 10–18 VI. (Фалькович, 1969). Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Lithosia unita. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Семейство Satyridae (Сатиры)

Coenonympha pamphilus L. – Западнопалеарктический. – Горы Кокшетау, поймы рек, озерные впадины. – Луговые станции. Олигофаг на злаках (в литературе приводятся *Poa*, *Nardus*, *Anthoxanthum* и др.). Бабочки отмечены 4-13 VI. Редко. (Фалькович, 1969).

Erebia afer Esp. – Восточноаридный. – Плакорная сухая степь Центрального Казахстана близ гор Кокшетау. Олигофаг на степных злаках. Бабочки 26—30 V. Обычен. (Фалькович, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. На злаках. (Арнольди, 1969).

Eumenis arethusa Schiff. – Западноаридный (на север до Центральной Европы). – Северные склоны гор Кокшетау и подгорная равнина. – Петрофитные степи. Олигофаг на злаках (*Festuca*, *Dactylis*, *Lolium*). Бабочки отмечены 3-8 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Hipparchia anthe O. – Среднеаридный. – Горы Кокшетау. – Петрофитные участки на мелкосопочнике. Как и другие виды семейства, олигофаг на злаках, хотя точные данные о кормовых растениях отсутствуют. Бабочки отмечены 19-25 VII. Редко. (Фалькович, 1969).

Hipparchia briseis L.– Среднеаридный (доходит до Средней Европы). – Центральный Казахстан близ гор Кокшетау. – Олигофаг на злаках (указываются *Sesleria*, *Brachypodium*, *Lolium*, *Poa*). Бабочки отмечены 11—20 VIII. Часто. (Фалькович, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. На злаках. (Арнольди, 1969).

Hipparchia heydenreichi Led. – Казахстанско-туранский. – Центральный Казахстан близ гор Кокшетау. – Степные участки на плакоре, иногда на шлейфах мелкосопочника (гряды). На злаках. Бабочки 10-19 VIII. В массе. (Фалькович, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. На злаках. (Арнольди, 1969).

Hipparchia hippolyte Esp. – Трансаридный. – Горы Кокшетау. – Петрофитные варианты степи. Бабочки отмечены 1 VII - 2 VIII. Часто. (Фалькович, 1969).

Hipparchia sp. – Горы Кокшетау. – Повышенные места с выходами известняков., где растут скабиоза (*Scabiosa*), бодяк (*Cirsium*) и т. п. (Фалькович, 1969).

Maniola kirghisa Alph. – Среднеаридный. – Горы Кокшетау, оз. Жарколь, р. Терсаккан, р. Босагаозек Различные степные станции. Бабочки отмечены 31 VI - 19 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Maniola lycaon Rott. – Луговые участки на мелкосопочнике близ гор Кокшетау. На злаках. (Фалькович, 1969).

Melanargia suwarovius Hbst. – Среднеаридный. – Близ гор Кокшетау. – Различные варианты степей. Олигофаг на степных злаках. Бабочки отмечены 28 VI - 13 VII. Редко. (Фалькович, 1969).

Plutella maculipennis – Горы Кокшетау. Петрофитные степи. Связан с крестоцветными. (Фалькович, 1969).

Satyra actaea Esp. – Трансаридный. – Близ гор Кокшетау. – Степные и лугово-степные ассоциации на мелкосопочнике. Олигофаг на злаках. Бабочки отмечены 12-20 VII. Часто. (Фалькович, 1969).

Triphysa phryne Pall. – Восточноаридный. – Близ гор Кокшетау. – Степные станции, повсеместно. На злаках. Бабочки отмечены 30 V - 16 VI. Часто. (Фалькович, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. На злаках. (Арнольди, 1969).

Семейство *Lycaenidae* (Голубянки)

Callophrys rubi L. – Транспалеарктический. – Заросли кустарников на мелкосопочнике в 15 км северо-западнее оз. Жарколь. Полифаг, чаще на бобовых. Отмечена одна бабочка 14 VI. (Фалькович, 1969).

Everes fischeri Ev. – Восточностепной. – Горы Кокшетау. – Петрофитные варианты степи. Бабочки отмечены 8-12 VI. Нередко. (Фалькович, 1969).

Glaucopsyche alexis Poda (= *cyllarus* Rott.). – Транспалеарктический. – Близ гор Кокшетау. – Луговые станции на мелкосопочнике. Олигофаг на бобовых. Бабочки отмечены 13-20 VI. Редко. (Фалькович, 1969).

Lycaena (=Chrysophanus) tityrus Poda – Западнопалеарктический. – Луговые станции на мелкосопочнике. Олигофаг на *Rumex*. Бабочки 12-17 VI. Редко. (Фалькович, 1969).

Lycaena alciphron Rott. – Восточноаридный (на запад доходит до Сицилии, на север до Прибалтики). – Близ гор Кокшетау. – Луговые станции на мелкосопочнике. Олигофаг на *Rumex*. Отмечена одна бабочка 17 VI. (Фалькович, 1969).

Lycaena dispar Hw. – Транспалеарктический (кроме Севера). – Пойма р. Терсаккан. – Олигофаг на гигрофильных гречишных (*Rumex aquaticus*, *R. crispus*, *Polygonum bistorta*). Бабочки отмечены 22-28 VI. Редко. (Фалькович, 1969).

Lycaena fischeri Ev. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Lycaena thersamon Esp. – Среднеаридный (на запад до Италии). – Пойма р. Терсаккан. – Монофаг на *Polygonum aviculare*. Бабочки отмечены 28 VI и 1 VIII; два поколения. Редко. (Фалькович, 1969).

Philotes baton Bergstr. – Западнопалеарктический, преимущественно аридный. – Горы Кокшетау. – Каменистые участки. Олигофаг па *Thymus* (в литературе указаны, кроме того, *Coronilla* и *Melilotus*); чаще на известковых почвах. Отмечена одна бабочка 18 VI. (Фалькович, 1969). Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Plebejus argus L. – Транспалеарктический. – Пойменные луга у р. Терсаккан. – Луговые и лугово-степные участки на мелкосопочнике и в озерных впадинах. Олигофаг на бобовых (*Trifolium*, *Genista*, *Ononis*, *Coronilla*, *Astragalus*). Бабочки отмечены 22 VI - 31 VII. Нередко. (Фалькович, 1969).

Polyommatus icarus Rott. – Транспалеарктический. – Пойменные луга у р. Терсаккан. Луговые станции в горах Кокшетау, у оз. Жарколь. Олигофаг на бобовых (*Lotus*, *Sarothamnus*, *Genista* и др.). Бабочки 17—30 VI; вид развивается в 2 поколениях. Нередко. (Фалькович, 1969).

Семейство Hesperidae (Толстоголовки)

Adopaea lineola Ochs. – Транспалеарктический. – Мелкосопочник, озерные впадины близ гор Кокшетау. – Луговые станции. Олигофаг на злаках (*Agropyrum*, *Arrhenatherum*). Бабочки отмечены 10-14 VII. Нередко. (Фалькович, 1969).

Hesperia (=Augiades) comma L. – Транспалеарктический. – Пойма р. Терсаккан. Олигофаг на злаках. Бабочки отмечены 11-19 VIII. Обычен. (Фалькович, 1969).

Pyrgus cribrellum Ev. – Восточностепной. – Северный склон гор Кокшетау. Отмечена одна бабочка 14 VI. (Фалькович, 1969).

Pyrgus malvae L. – Транспалеарктический. – Близ гор Кокшетау. – Луговые станции на мелкосопочнике. Олигофаг на розоцветных, преимущественно травянистых (*Potentilla*, *Fragaria*; указан также *Rubus*). Бабочки отмечены 21-26 V. Обычен. (Фалькович, 1969).

Pyrgus tesselum Нв. – Восточноаридный. – Горы Кокшетау, р. Терсаккан. Каменистые и комплексные степи. Бабочки 22 VI - 29 VIII. Редко. (Фалькович, 1969).

Отряд 25. Перепончатокрылые (Hymenoptera)

Один из крупнейших отрядов, но многие семейства в Казахстане еще не изучены. По образу жизни перепончатокрылые достигают большого разнообразия. Среди них есть фитофаги – потребители листьев, плодов, древесины, нектара и пыльцы, есть зоофаги – хищники и паразиты. Для многих перепончатокрылых характерны своеобразные инстинкты, связанные с заботой о потомстве, представляющие собой разнообразные формы сложного поведения. Перепончатокрылые имеют большое значение для человека. Велика их роль как опылителей культурных растений. Многие паразитические формы участвуют в истреблении вредных насекомых. Медоносные пчелы производят мед и воск. Но есть среди перепончатокрылых и вредители, такие как пилильщики, рогохвостки, орехотворки, иногда муравьи.

Отряд делится на 2 подотряда – сидячебрюхих и стебельчатобрюхих.

В подотряде сидячебрюхих наиболее известны следующие семейства:

Сем. Tenthredinidae (Настоящие пилильщики).

Это растительноядные насекомые. Среди них много вредителей. В заповеднике не изучались. Отмечен один вид:

Athalia (s.str.) rosae (L.). – Широко распространенный в Палеарктике вид. – Окр. пос. Каражар.

Сем. Cephidae (стеблевые пилильщики)

В этом семействе есть опасные вредители хлебных злаков. Так, хлебный пилильщик вызывает полегание и значительное снижение урожая пшеницы, ржи и других хлебных культур. В заповеднике найдены представители родов *Calomeuta* и *Cephus*.

Сем. Siricidae (Рогохвосты)

Личинки живут в древесине, чем причиняют вред технической древесине. В заповеднике изредка обнаруживаются в завозной строительной древесине (личинки).

Подотряд Apocrita (Стебельчатобрюхие, или Стебельчатые, перепончатокрылые)

Сюда относится подавляющее большинство перепончатокрылых, являющихся паразитами насекомых различных отрядов, а также пауков.

Сем. Ichneumonidae (Настоящие наездники).

Это одно из самых крупных семейств перепончатокрылых. В заповеднике достаточно многочисленны и разнообразны, однако не изучены.

Сем. Braconidae (Бракониды)

Содержит большое число видов. Многие из них – паразиты гусениц бабочек, например апантелес, личинки которого развиваются в гусеницах капустной и других белянок.

Распределение браконид по территории в значительной мере зависит от локализации цветущих растений, служащих им источником дополнительного питания. Личинки развиваются как энтомофаги, т. е. за счет уничтожения других насекомых. Местообитания этих последних и являются станциями личинок браконид. Однако пищевые связи личинок до последнего времени изучены еще мало или известны только в общих чертах.

Наиболее полный список видов для региона приводит В.И.Тобиас (1969). В списке приняты следующие сокращения названий растений: *Ch. prescottii* – *Chaerophyllum prescottii*; *F. caspica* – *Ferula caspica*; *F. tatarica* – *Ferula tatarica*, *F. songorica* – *Ferula songorica*; *Ferula virgata* – *F. virgata*; *P. rediviva* – *Palimbi rediviva*; *L. intermedia* – *Libanotis intermedia*; *L. montana* – *Libanotis montana*, *L. draba* – *Lepidium draba*.

Adelius clandestinus Foerst. – Широко распространенный в Палеарктике вид. – Сух. степь: пойма р. Терсаккан. – 23 V 1957. На ивах. Редок. (Тобиас, 1969).

Adelius subfasciatus Hal. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – 29 VI 1958. Западина в степи. Редок. (Тобиас, 1969).

Agathis genualis Marsh. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь, близ оз. Илектыколь. На цветках *F. songorica*, *F. caspica*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Agathis glaucoptera Nees. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Конец мая - июнь. На цветках *F. caspica*. Редок. (Тобиас, 1969).

Agathis gracilentata Tobias. – Казахстанский степной. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, близ оз. Илектыколь. – Июнь. На цветках *F. caspica*, *F. tatarica*, *F. songorica*. Обычен.

Agathis kasakhstanica Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау, пойма р. Терсаккана, близ оз. Жарколь; юго-зап. берег оз. Тенгиз. – Июнь - июль. На цветках *F. tatarica*, *F. songorica*, *P. rediviva*, *Pyrethrum kasakhstanicum*, *Serratula cardunculus*, *Lepidium draba*. Обычен. (Тобиас, 1969).

Agathis montana Shest. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Конец июня - начало сентября. В массе на цветках *Lynosyris tatarica*. (Тобиас, 1969).

Agathis nigra Nees. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, р. Шабдар; юго-зап. берег оз. Тенгиз. – Июнь - начало августа. На цветках *P. rediviva*, *L. intermedia*, *Ch. prescottii*, *F. tatarica*, *E. virgata*, *Pyrethrum kasakhstanicum*, *L. draba*. Обычен. (Тобиас, 1969).

Agathis rostrata Tobias. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Июнь. Редок. (Тобиас, 1969).

Agathis sculpturata Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: близ оз. Илектыколь, р. Шабдар. – Июнь. На цв. *P. rediviva*, *F. caspica*. Обычен. (Тобиас, 1969).

Agathis serratulae Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: пойма р. Терсаккан, близ оз. Жарколь. – Июнь. На цветках *Serratula cardunculus*, *F. caspica*. Редок. (Тобиас, 1969).

Agathis montana. – Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан. (Арнольди, 1969).

Apanteles appellator Tel. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, близ оз. Илектыколь; горы Жаксы-Арганаты, юго-зап. берег оз. Тенгиз, оз. Керей. – Апрель - начало сентября. На цветках *F. caspica*, *F. tatarica*, *F. songorica*, *L. intermedia*, *E. virgata*. В массе. (Тобиас, 1969).

Apanteles comes. Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Apanteles congestus Nees. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь. – Май - начало сентября. На цветках *Ch. prescottii*, *E. virgata*. В мезофитных стациях в массе. (Тобиас, 1969).

Apanteles contortus Tobias. – Степной. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, р. Шабдар, юго-зап. берег оз. Тенгиз. – Май - начало сентября. На цветках *Ch. prescottii*, *F. caspica*, *F. tatarica*, *F. songorica*, *L. intermedia*, *L. montana*, *P. rediviva*, *E. virgata*, *L. draba*. В массе. (Тобиас, 1969).

Apanteles corvinus Reinh. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, р. Шабдар. – Май - начало сентября. На цветках *F. tatarica*, *F. caspica*, *E. virgata*. В массе. (Тобиас, 1969).

Apanteles electilis Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау, р. Шабдар; юго-зап. берег оз. Тенгиз. – Июнь - начало июля. На цветках *F. tatarica*, *P. rediviva*, *L. draba*. Обычен. (Тобиас, 1969).

Apanteles firmus Tel. – Пустынно-степной. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, р. Шабдар. – Конец мая - начало сентября. На цветках *F. tatarica*, *F. caspica*, *F. songorica*, *P. rediviva*, *E. virgata*. Обычен. (Тобиас, 1969).

Apanteles fraternus Reinh. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Май - июнь. В степи, на спирее. На цветках *F. tatarica*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Apanteles gastropachae Vouche. – Пустынно-степной. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, близ оз. Илектыколь, р. Шабдар. – Июнь - начало сентября. На цветках *F. caspica*, *F. songorica*, *L. intermedia*, *P. rediviva*, *E. uirgata*. В массе. (Тобиас, 1969).

Apanteles genalis Tobias. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь, близ оз. Илектыколь. Июнь. – На цветках *F. songorica*. Редок. (Тобиас, 1969).

Apanteles ingenuus Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Илектыколь, р. Шабдар. – Май — июнь. На цветках *F. caspica*, *F. songorica*, *F. tatarica*, *L. intermedia*, *P. rediviva*, *Pastinaca* sp., *E. virgata*. В массе. (Тобиас, 1969).

Apanteles lectus Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь. – Июнь. На цветках *F. songorica*, *F. caspica*, *P. rediviua*, *E. virgata*. Немногочислен, иногда в массе. (Тобиас, 1969).

Apanteles lissonotus Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Илектыколь. – Июнь. На цветках *F. songorica*, *F. caspica*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Apanteles rubripes Hal. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Май. Редок. (Тобиас, 1969).

Apanteles ruficrus Hal. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь; оз. Керей. – Июнь - начало сентября. На цветках *F. songorica*, *E. virgata*. (Тобиас, 1969).

Apanteles sessilis Ill. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, р. Шабдар. – Май - начало сентября. На цветках *F. tatarica*, *F. caspica*, *L. intermedia*, *P. rediviua*, *Euphorbia* sp. В массе, белые группы коконов часто попадают в июне на растениях. (Тобиас, 1969).

Apanteles sicarius Marsh. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, р. Шабдар. – Май - начало сентября. На цветках *F. tatarica*, *F. caspica*, *F. songorica*, *E. virgata*. В массе. (Тобиас, 1969).

Apanteles sp. aff. *aeolus* Nixon. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Конец июля. На цветках *L. intermedia*. Редок. (Тобиас, 1969).

Apanteles spurius Wesm. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, июнь, на цветках *Ch. prescottii*. Редок. (Тобиас, 1969).

Apanteles tetricus Reinh. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Конец июня. На цветках *F. tatarica*. Редок. (Тобиас, 1969).

Apanteles vestalis Hal. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, близ оз. Илектыколь, сев.-зап. берег оз. Тенгиз. – Май — июль. На цветках *F. tatarica*, *F. songorica*, *L. montana*, *E. virgata*, *Pastinaca* sp. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Apanteles xanthostigma Hal. – Широко распространенный. – Сухая степь: юго-зап. берег оз. Тенгиз. – Июль. На цветках *L. draba*. Редок. (Тобиас, 1969).

Ascogaster dentiventris Tel. – Известен из Центрального Казахстана и Семиречья. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – 9 VII 1957. Редок. (Тобиас, 1969).

Ascogaster excisus H.-S. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, горы Байжанжал; юго-зап. берег оз. Тенгиз. – Июнь-июль. На цветках *F. tatarica*, *L. montana*, *L. draba*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Ascogaster kasachstanicus Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Илектыколь, р. Шабдар. – Июнь - начало июля. На цветках *F. songorica*, *P. rediviva*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Ascogaster longiventris Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау. Июнь. На цветках *F. tatarica*. Редок. (Тобиас, 1969).

Ascogaster quadridentatus Wesm. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Июнь. Обычен в высоком мелкосопочнике с лесом. (Тобиас, 1969).

Blacus longipennis Grav. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Июнь. Редок. Мезофил. (Тобиас, 1969).

Bracon (Cyanopterobracon) fallax SzepI. (*falsus* Kok.). – Степной. – Сух. степь: близ оз. Жарколь, 17 VI 1957. – На цветках *F. caspica*. Редок. (Тобиас, 1969).

Bracon (G.) ciscaucasicus Tel. – Степной. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Конец мая - начало июля. На цветках *F. caspica*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Bracon (G.) larvicida Wesm. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь, пойма р. Терсаккан. – Май - июнь. На цветках *Ch. prescottii*, *F. caspica*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Bracon (G.) parviradialis Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – 24 V 1957; степь. Редок. (Тобиас, 1969).

Bracon (G.) picticornis Wesm. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь, 2 VI 1957. – Редок, в мезофитных стациях. (Тобиас, 1969).

Bracon (G.) planinotus Tobias. – Казахстанский, степной. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, пойма р. Терсаккан, р. Шабдар; берег оз. Керей, юго-вост. берег оз. Тенгиз. – Июнь-июль. На цветках *F. tatarica*, *P. rediviva*, *L. draba*, *Melilotus album*. Нередок. (Тобиас, 1969).

Bracon (G.) popovi Tel. Степной. Сух. степь: пойма р. Терсаккан, близ оз. Жарколь, р. Шабдар, близ оз. Илектыколь, горы Байжанжал; юго-вост. берег оз. Тенгиз. – Май-сентябрь. На цветках *Ch. prescottii*, *F. tatarica*, *F. caspica*, *F. songorica*, *P. rediviva*, *L. montana*, *E. virgata*, *L. draba*. Обычен. (Тобиас, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Bracon (G.) praetermissus Marsh. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Илектыколь. – 21 VI 1957. На цветках *F. songorica*. Редок. (Тобиас, 1969).

Bracon (G.) venustus Tel. – Широкоаридный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Май-сентябрь. В мезофитных стациях. Нередок. (Тобиас, 1969).

Bracon (L.) brachypterus Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: пойма р. Терсаккан, близ оз. Жарколь, р. Шабдар, близ оз. Илектыколь. – Конец мая - начало июля. На цветках *F. tatarica*, *F. caspica*, *F. songorica*, *P. rediviva*. Обычен в степных формациях. (Тобиас, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Bracon (L.) brevifemur Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, горы Байжанжал. – Вторая половин. мая. Обычен в степных формациях. (Тобиас, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Bracon (L.) erraticus Wesm. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Конец мая - сентябрь. На цветках *F. caspica*. Обычен. (Тобиас,1969).

Bracon (L.) hungaricus SzepI. – Степной. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, горы Байжанжал, пойма р. Терсаккан, близ оз. Илектыколь. – Май-июнь. На цветках *F. tatarica*, *F. songorica*, *F. caspica*. В степных формациях в массе. (Тобиас,1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Bracon (L.) kasachstanicus Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Май-июнь. На цветках *F. caspica*. Немногочислен. (Тобиас,1969).

Bracon (L.) lagodechianus Tel. – Широкоаридный. – Сухая степь: горы Кокшетау, пойма р. Терсаккан, близ оз. Жарколь, р. Шабдар, близ оз. Илыктыколь. – Май - начало июля. На цветках *F. tatarica*, *F. songorica*, *F. caspica*, *P. rediviva*, *Melilotus album*. Часто в массе. (Тобиас,1969).

Bracon (L.) laticeps Tel. – Степной. – Сухая степь: горы Кокшетау. – На цветках *F. tatarica*, *F. songorica*. Немногочислен. (Тобиас,1969).

Bracon (L.) meyeri Tel. – Степной. – Сухая степь: горы Кокшетау, пойма р. Терсаккан, близ оз. Жарколь, р. Шабдар; юго-вост. берег оз. Тенгиз. – Конец мая - начало июля. На спирее, *F. caspica*. Обычен в степных формациях. (Тобиас,1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Bracon (L.) suchorukovi Tel. – Степной. – Сухая степь: пойма р. Терсаккан, близ оз. Жарколь, близ оз. Илектыколь. – Июль. На цветках *P. tatarica*, *F. songorica*. Немногочислен. (Тобиас,1969).

Bracon (Lucobracon) akmolensis Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сух степь: близ оз. Жарколь. – 25 V 1957. Степь. Редок. (Тобиас,1969).

Bracon (Rostrobracon) urinator F. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, горы Байжанжал, пойма р. Терсаккан, близ оз. Жарколь. – Июнь - начало июля. На цветках *Ch. prescottii*, *F. caspica*, *L. montana*, *P. rediviva*. Одна самка поймана в момент яйцекладки в цветочную головку *Serratiella cardunculus*. Нередок. (Тобиас,1969).

Bracon (s. str.) erythrosticktus Marsh. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, пойма р. Терсаккан. – Май-сентябрь. На цветках *P. rediviva*, *F. caspica*. Немногочислен. (Тобиас,1969).

Bracon (s. str.) intercessor Nees. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Июнь – сентябрь. Редок. (Тобиас,1969).

Bracon (s. str.) minutator F. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, пойма р. Терсаккан, близ оз. Жарколь; берег оз. Керей. – Июнь-сентябрь. На цветках *F. tatarica*, *F. caspica*, *F. songorica*. Немногочислен. (Тобиас,1969).

Bracon (s. str.) nigripedator Nees. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, пойма р. Терсаккан, горы Байжанжал, близ оз.

Жарколь. – Конец мая - сентябрь. На цветках спиреи, *F. tatarica*, *L. montana*, *P. rediviva*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Bracon (O.) alutaceus SzepI. – Степной. – Сухая степь: пойма р. Терсаккан, близ оз. Жарколь. – Конец мая - сентябрь. На цветках *P. rediviva*. Немногочислен, в пойме осенью обычен. (Тобиас, 1969).

Bracon (O.) fulvipes Nees. – Широко распространенный. – Сухая степь: берег оз. Керей. – Июнь - сентябрь. Осенью обычен. (Тобиас, 1969).

Bracon (O.) rugulosus SzepI. – Степной. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Разнотравная западина. Май-сентябрь Нередок в мезофитных стациях. (Тобиас, 1969).

Bracon (O.) tenuicornis Wesm. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Июнь. На цветках *E. virgata*. Редок. (Тобиас, 1969).

Calyptus ruficoxis Wesin. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь. – Июнь - начало июля. На цветках *Ch. prescottii*, *E. virgata*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Cardiochiles brachialis Rond. – Пустынно-степной. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Июнь. На цветках *F. tatarica*, *F. caspica*. Обычен. (Тобиас, 1969).

Chelonus aberrans Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Июнь. Редок. (Тобиас, 1969).

Chelonus annulipes Wesm. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь, р. Шабдар. – Июнь - август. На цветках *P. rediviva*, *E. virgata*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Chelonus carbonator Marsh. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, пойма р. Терсаккан. – Июнь - начало июля. На цветках *Ch. prescottii*, *P. rediviva*, *E. virgata*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Chelonus contrarius Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, близ оз. Илектыколь. – Июнь. На цветках *F. songorica*, *E. virgata*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Chelonus corvulus Marsh. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь. – Июнь. На цветках *Ch. prescottii*, *E. virgata*. Обычен. (Тобиас, 1969).

Chelonus microsomus Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Июнь. Редок. (Тобиас, 1969).

Chelonus mirandus Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Июнь - июль. Редок. (Тобиас, 1969).

Chelonus processiventris Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь. – Июнь. На цветках *Ch. prescottii*, *Pyretru kasakhstanicum*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Chelonus propodealis Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Май. Редок. (Тобиас, 1969).

Chelonus seticornis Thorns. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Конец июня. Редок. (Тобиас, 1969).

Chelonus submuticus Wesm. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Июнь - июль. На цветках *Ch. prescottii*, *F. tatarica*, *L. montana*. В массе. (Тобиас, 1969).

Clinocentrus excubitor – Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Diospilus capito Nees. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь, близ оз. Илектыколь. – Июнь - начало сентября. На цветках *F. songorica*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Euglyptobracon impeditor Кок. – Пустынно-степной. – Сухая степь: горы Кокшетау, пойма р. Терсаккан, р. Шабдар, близ оз. Жарколь. – Июнь - август. На цветках *Ch. prescottii*, *F. tatarica*, *F. caspica*, *F. songorica*, *F. virgata*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Euglyptobracon umbraculator Nees. – Широкоаридный. – Сухая степь: Кокшетау. – Июнь. На цветках *F. tatarica*. Редок. (Тобиас, 1969).

Eupambolus apterus Tobias. – Род и вид описан из Центрального Казахстана. – Сух. степь: близ оз. Жарколь. – Конец мая. Редок. (Тобиас, 1969).

Foersteria flavipes Szepi. – Степной. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Июнь. На цветках *Ch. prescottii*. Редок. (Тобиас, 1969).

Glyptomorpha desertor F. – Широкоаридный. – Сухая степь: горы Кокшетау, горы Байжанжал, близ оз. Илектыколь; юго-зап. берег оз. Тенгиз. – Июнь - начало июля. На цв. *F. tatarica*, *F. songorica*, *L. montana*, *L. draba*. Нередок. (Тобиас, 1969).

Habrobracon excisus Tobias. – Казахстанский, степной. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Илектыколь. – Июнь - начало июля. На цветках *Ch. prescottii*, *F. songorica*, *F. tatarica*. Иногда многочислен. (Тобиас, 1969).

Habrobracon kopetdagi Tobias. – Пустынно-степной. – Сухая степь: горы Кокшетау, пойма р. Терсаккан. – Июнь - сентябрь. На цветках *F. caspica*, *Tanacetum vulgare*, *Melilotus album*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Habrobracon nanulus Szepi. – Широкоаридный. – Сухая степь: горы Кокшетау, пойма р. Терсаккан, близ оз. Жарколь. – Июнь - сентябрь. На цветках *F. caspica*, *F. songorica*, *Ch. prescottii*. Обычен. (Тобиас, 1969).

Habrobracon nigricans Szepi. – Широко распространенный. – Сухая степь: пойма р. Терсаккан, близ оз. Жарколь, близ оз. Илектыколь. – Конец мая - начало июля. На цветках *Ch. prescottii*, *F. tatarica*, *F. caspica*, *F. songorica*, *P. rediviva*, *E. virgata*. Обычен. (Тобиас, 1969).

Habrobracon radialis Tel. – Пустынно-степной. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Илектыколь. – Май - начало июля. На цветках *F. tatarica*, *F. caspica*, *F. songorica*. Иногда в массе. (Тобиас, 1969).

Hormius moniliatus Nees. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь. – Май - сентябрь. На цветках *F. caspica*, *E. virgata*. Немногочислен, в пойме осенью в массе. (Тобиас, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан. (Арнольди, 1969).

Hygroplitis abdominalis Nees. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, пойма р. Терсаккан, близ оз. Жарколь, близ оз.

Илектыколь. – Июнь. На цветках *F. tatarica*, *F. caspica*, *F. songorica*, *Ch. prescottii*, *E. virgata*. Иногда в массе. (Тобиас, 1969).

Hygroplitis kasachstanica Tobias. – Описан из Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, близ оз. Илектыколь, пойма р. Терсаккан. – Середина мая - начало июля. На цветках *Ch. prescottii*, *F. songorica*, *F. tatarica*, *P. rediviva*. Обычен. (Тобиас, 1969).

Hygroplitis stepposa Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь. – Июнь - начало сентября. На цветках *R. virgata*, *L. intermedia*, *L. montana*, *F. caspica*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Microctonus aethiops Nees. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь. – Май - начало сентября. На цветках *Ch. prescottii*. Обычен в мезофитных стациях, на цветках встречен, по-видимому, случайно.

Microctonus bicolor Wesm. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь; сев. оз. Кургальджино. – Июнь - начало сентября. Обычен осенью. (Тобиас, 1969).

Microgaster campestris Tobias. – Степной. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь. – Июнь - начало июля. На цветках *Ch. prescottii*, *F. tatarica*, *F. caspica*, *F. songorica*, *E. virgata*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Microgaster globata L. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Июнь - начало сентября. На цветках *F. tatarica*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Microgaster meridiana Hal. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, пойма р. Терсаккан, близ оз. Жарколь, близ оз. Илектыколь; сев.-вост. берег оз. Тенгиз. – Май - июль. На цветках *Ch. prescottii*, *E. virgata*, *F. tatarica*, *F. songorica*, *F. caspica*. Обычен. (Тобиас, 1969).

Microplitis chrysostigma Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, близ оз. Илектыколь. – Июнь-июль. На цветках *P. rediviva*, *F. songorica*. Редок. (Тобиас, 1969).

Microplitis decipiens – Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Microplitis ochracea SzepI. – Степной. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Июнь. На цветках зонтичных. Редок. (Тобиас, 1969).

Microplitis pseudomediana Fabr. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь. – Май - начало сентября. Немногочислен, в мезофитных стациях. (Тобиас, 1969).

Microplitis scrophulariae SzepI. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь, р. Шабдар. – Июнь. На цветках *F. rediviva*, *F. caspica*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Microplitis spectabilis Hal. – Широко распространенный. – Сухая степь; близ оз. Жарколь. – Июнь. На цветках *E. virgata*. Редок. (Тобиас, 1969).

Microplitis spinolae Nees. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь. – Май-июнь. На цветках *F. tatarica*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Microplitis steinbergi Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Май-июнь. Обычен. (Тобиас, 1969).

Microplitis stigmatica Ratz. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь. – Июнь. На цветках *E. virgata*, *F. caspica*. В мезофитных стациях в массе. (Тобиас, 1969). Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Microplitis strenua Reinh. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, горы Байжанжал. – Май-июнь. На цветках *F. caspica*, *F. tatarica*, *F. songorica*, *L. montana*, *P. rediviva*, *E. virgata*. Нередко в массе. (Тобиас, 1969).

Microplitis variicolor Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Илектыколь, р. Шабдар. – Май-июнь. На цветках *F. caspica*, *F. songorica*, *L. intermedia*, *P. rediviva*. Обычен. (Тобиас, 1969).

Microplitis vidua Ruthe. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь. – Май-июнь. На цветках *F. caspica*, *F. songorica*, *F. tatarica*, *F. virgata*. В массе. (Тобиас, 1969).

Myriola ferulae Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Илектыколь. – Июнь-июль. На цветках *F. songorica* (в массе) и *F. caspica*. (Тобиас, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Neochelonella akmolensis Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь. – Июнь. На цветках *Ch. prescottii*, *F. virgata*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Neochelonella arnoldii Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Редок. (Тобиас, 1969).

Neochelonella brevigenis Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Июнь. На цветках *F. caspica*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Neochelonella chrysotegula Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау. Июль. Редок. (Тобиас, 1969).

Neochelonella contracta Nees. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, горы Байжанжал, близ оз. Жарколь, близ оз. Илектыколь, р. Шабдар, юго-зап. берег оз. Тенгиз. – Май-июнь. На цветках *Ch. prescottii*, *F. tatarica*, *F. caspica*, *F. songorica*, *P. rediviva*, *L. montana*, *L. intermedia*, *L. draba*, *E. virgata*. В массе. (Тобиас, 1969).

Neochelonella devia Tobias. – Пустынно-степной. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Илектыколь, близ оз. Жарколь, горы Байжанжал, р. Шабдар; юго-зап. бер. оз. Тенгиз. – Июнь-август. На цветках *F. songorica*, *F. tatarica*, *F. caspica*, *L. intermedia*, *P. rediviva*. В сухостепной полосе в массе. (Тобиас, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Neochelonella erythrosoma Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау. Июнь. На цветках *F. tatarica*. Редок. (Тобиас, 1969).

Neochelonella exilis Marsh. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Илектыколь. – Редок. (Тобиас, 1969).

Neochelonella fenestrata Nees. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Июнь. На цветках *F. caspica*, *Ch. prescottii*, *E. virgata*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Neochelonella fissuralis Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Илектыколь. – Июнь. На цветках *F. caspica*, *F. songorica*. Обычен. (Тобиас, 1969).

Neochelonella minutissima Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. Июнь. Редок. (Тобиас, 1969).

Neochelonella sulcata Jur. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Июнь. На цветках *F. songorica*. Редок. (Тобиас, 1969).

Orgilus facialis Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: южный берег оз. Тенгиз, берег оз. Керей. – Май-июль. Редок. (Тобиас, 1969).

Orgilus obscurator Nees. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Илектыколь, р. Шабдар. – Май - начало сентября. На цветках *Ch. prescottii*, *F. tatarica*, *F. songorica*, *F. caspica*, *P. rediviva*. Обычен. (Тобиас, 1969).

Orgilus parvipennis Thoms. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, р. Шабдар. – Май - начало сентября. На цветках *F. caspica*, *P. rediviva*. Обычен. (Тобиас, 1969).

Orgilus rufigaster Tobias. – Описан из Центрального Казахстана. – Сухая степь: горы Кокшетау; берег оз. Керей. – Июль - начало сентября. Редок. (Тобиас, 1969).

Pambolus dubius Ruthe. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Июнь. На цветках *E. virgata*. Редок. (Тобиас, 1969).

Phanerotoma planifrons Nees. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Конец июня. На *L. intermedia*. Редок. (Тобиас, 1969).

Polydegmon foveolatus H.-S. – Степной. – Сухая степь: горы Кокшетау, горы Байжанжал, близ оз. Жарколь. – Июнь-июль. На цветках *Ch. prescottii*, *F. caspica*, *F. tatarica*, *L. montana*, *E. virgata*. Обычен. (Тобиас, 1969).

Polydegmon sinuatus SzepI. – Степной. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь. – Июнь. На цветках *Ch. prescottii*, *F. tatarica*, *F. caspica*. В массе. (Тобиас, 1969).

Pseudoglyptomorpha inscriptor Nees. – Широкоаридный. – Сухая степь: горы Кокшетау, горы Байжанжал, пойма р. Терсаккан, близ оз. Жарколь, близ оз. Илектыколь, юго-зап. берег оз. Тенгиз. – Июнь-сентябрь. На цветках *F. tatarica*, *F. caspica*, *F. songorica*, *P. rediviva*, *E. virgata*, *L. draba*. В массе по шлейфам мелкосопочника. (Тобиас, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терсаккан. (Арнольди, 1969).

Pseudoglyptomorpha minuta Tel. – Степной. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Конец июня. На цветках *F. tatarica*. Редок. (Тобиас, 1969).

Rhyzopolis decorator Hal. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Май-сентябрь. В мезофитных стациях. Нередок. (Тобиас, 1969).

Rogas (Aleiodes) bicolor Spin. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, близ оз. Илектыколь. – Май-сентябрь. На цветках *Ch. prescottii*, *F. songorica*, *F. tatarica*. Осенью в пойме в массе. (Тобиас, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Rogas (Aleiodes) pellucens Tel. – Пустынный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Июнь. На цветках *Ch. prescottii*. Конец августа - сентябрь. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Rogas (Aleiodes) testaceus Spin. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Июнь-сентябрь. В мезофитных стациях в массе. (Тобиас, 1969).

Rogas (s. str.) sibiricus Kok. – Казахстанско-сибирский. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Май. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Schizoprymnus opacus Thoms. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Июнь-июль. На цветках *F. caspica*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Schizoprymnus pallidipennis H.-Sch. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Май-июнь. Редок. (Тобиас, 1969).

Schizoprymnus angustatus H.-S. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Июнь. На цветках *Ch. prescottii*. Редок. (Тобиас, 1969).

Schizoprymnus bidentulus SzepI. – Степной. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Июнь – начало июля. На цветках *F. caspica*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Schizoprymnus brevicornis H.-S. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Конец августа - начало сентября. Обычен. (Тобиас, 1969).

Schizoprymnus nigripes Thoms. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь. – Июнь. На цветках *F. caspica*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Schizoprymnus obscurus Nees. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, близ оз. Жарколь, р. Шабдар. – Май-июнь. На цветках *F. caspica*, *P. rediuiua*. В мезофитных стациях обычен. (Тобиас, 1969).

Syntretus klugii Ruthe. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Май. На кустах *Spiraea hypericifolia*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Triaspis excisus Snofl. – Степной. – Сухая степь: горы Кокшетау, пойма р. Терсаккан. – Июнь, на цветках *Ch. prescottii*. Редок. (Тобиас, 1969).

Triaspis obscurellus Nees. – Широко распространенный. – Сухая степь: близ оз. Жарколь, р. Шабдар. – Май - начало сентября. На цветках *E. virgata*. Обычен. (Тобиас, 1969).

Triaspis similis SzepI. – Степной. – Сухая степь: горы Кокшетау, горы Байжанжал, близ оз. Жарколь. – Июнь-июль. На цветках *E. uirgata*, *Melilotus albus*. Обычен. Выведен из личинок долгоносика *Gymnetron* (s. str.) *pasquorum* Gyll. в галлах *Veronica spuria*. (Тобиас, 1969).

Vipio apellator Nees. – Широкоаридный. – Сухая степь: горы Кокшетау. Июнь - начало июля. На цветках *Ch. prescottii*, *F. tatarica*, *F. caspica*, *L. intermedia*, *P. rediviva*, *Tanacetum vulgare*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Vipio intermedius SzepI. – Широкоаридный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Июнь. На цветках *F. tatarica*, *F. caspica*. Редок. (Тобиас, 1969).

Vipio nominator F. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, горы Байжанжал, р. Шабдар, близ оз. Жарколь. – Конец июня - начало июля. На цветках *P. rediviva*, *L. intermedia*, *L. montana*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Vipio sareptanus Kaw. – Пустынно-степной. – Сухая степь: юго-зап. берег оз. Тенгиз. – Июль. На цветках *L. draba*. Редок. (Тобиас, 1969).

Vipio simulator Кок. – Степной. – Сухая степь: юго-зап. берег оз. Тенгиз. – Начало июля. На цветках *L. draba*. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Zele chlorophthalma Nees. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Июнь - начало сентября. Немногочислен. (Тобиас, 1969).

Сем. Афиидиды (Aphidiidae)

Личинки паразитируют в теле тлей. В заповедники отмечены, но не изучены.

Сем. Орехотворки (Cynipidae)

Личинки являются паразитами растений – галлообразователями. Живя в растениях, они выделяют особые вещества, которые вызывают местное разрастание тканей растения – галл. В заповеднике не изучались.

Огромное количество мелких наездников, относящихся к нескольким семействам надсемейства Chalcidoidea, паразитируют внутри или на поверхности тела насекомых почти всех отрядов. Некоторые являются яйцеедами, т.е. паразитами яиц. Например, трихограмма, используемая в борьбе с яблонной плодовой жоркой и другими вредителями. Немногие являются фитофагами; например, личинки люцерновой и клеверной толстоножек живут в семенах бобовых. В заповеднике эта группа совершенно не изучалась, хотя, несомненно, является многочисленной.

Обширную группу семейств составляют осы. Большинство из них проявляют заботу о потомстве, устраивая специальные гнезда, в которых запасают провизию – убитых или парализованных насекомых или пауков.

Семейство Chrysididae (Блестянки)

Chrysis bicolor Lер. – Окр. пос. Уркендеу (р. Нура). Июль. (Казенас, 2007).

Chrysis chrysoprasina Forster. – 5 км Ю пос. Куланутпес (р. Кон). Начало июля. (Казенас, 2007).

Chrysis indigotea Duff et Perr. – 13-15 км ССВ пос. Каражар. Июнь. (Казенас, 2007).

Chrysis scutellaris F. – Оз. Кокай, окр. пос. Косарал (р. Куланутпес), 5 км Ю пос. Куланутпес (р. Кон). Июль. (Казенас, 2007).

Chrysis sp. aff. *immaculata* Baysson. – Окр. пос. Абая. Июнь. (Казенас, 2007).

Chrysis sp. aff. *pyrrhina* Dahlb. – Окр. пос. Уркендеу (р. Нура). Июнь. (Казенас, 2007).

Chrysis sp. aff. *rutilans* Ol. – Оз. Кокай. Июль. (Казенас, 2007).

Chrysis sp. aff. *soror* Dahlb. – Оз. Жаныбек-Шалкар. Конец июня. (Казенас, 2007).

Chrysis sp. aff. *sybarita* Forster. – Окр. пос. Жантеке, 10 км ЮВ пос. Коргалжин, 13-15 км ССВ пос. Каражар. Конец июня, июль. (Казенас, 2007).

Chrysis splendidula Rossi. – Оз. Жарлыколь. Начало июня. (Казенас, 2007).

Chrysis viridula L. – Окр. пос. Уркендеу (р. Нура), 5 км Ю пос. Куланутпес (р. Кон). Июнь, начало июля. (Казенас, 2007).

Euchroeus sp. aff. *purpuratus* F. – Оз. Жаныбек-Шалкар, 10 км ЮВ пос. Коргалжин, 10 км СВ пос. Косарал, окр. пос. Капражар, оз. Шалкар, 15 км ЮВ пос. Коргалжин, окр. пос. Жантеке, оз. Жарлыколь. Июнь, июль. (Казенас, 2007).

Euchrum roseum Rossi – 30 км СВ пос. Каражар (р. Нура). Июнь. (Казенас, 2007).

Hedychridium purpurescens Dahlb. – Окр. пос. Жантеке. Конец июня. (Казенас, 2007).

Hedychrum gerstaekeri Chev. – Оз. Жарлыколь. Начало июня. (Казенас, 2007).

Hedychrum longicolle Abeille. – Окр. пос. Жантеке, оз. Жарлыколь, оз. Узынколь. Конец июня – начало июля. (Казенас, 2007).

Hedychrum nobile Scop. – Окр. пос. Жантеке, оз. Кокай, оз. Жарлыколь. Июнь. (Казенас, 2007).

Hedychrum sp. – Окр. пос. Жантеке, оз. Кокай, оз. Жарлыколь, оз. Узынколь, окр. пос. Уркендеу (р. Нура), 15 км ССВ пос. Каражар, окр. пос. Абая. Июнь, начало июля. (Казенас, 2007).

Hedychrum sp. aff. *chalybaeum* Dahlb. – Окр. пос. Уркендеу (р. Нура). Июль. (Казенас, 2007).

Hedychrum sp. aff. *intermedium* Dahlb. – Оз. Жарлыколь, оз. Узынколь. Начало июля. (Казенас, 2007).

Hedychrum sp. aff. *virens* Dahlb. – Оз. Кокай, оз. Жарлыколь, оз. Узынколь, 5 км Ю пос. Куланутпес (р. Кон), окр. пос. Уркендеу (р. Нура). Июнь, начало июля. (Казенас, 2007).

Holopyga gloriosa F. – Окр. пос. Коргалжин (р. Нура). Июнь. (Казенас, 2007).

Holopyga sp. aff. *amoenula* Dahlb. – Оз. Жарлыколь, оз. Кокай, окр. пос. Каражар (оз. Султанкельды), 15 км ССВ пос. Каражар, окр. пос. Коргалжин. Конец июня, июль. (Казенас, 2007).

Notozus sp. 1 – 13-15 км ССВ пос. Каражар. Июнь. (Казенас, 2007).

Notozus sp. 2 – Оз. Кыпшак, окр. пос. Абая. Июнь, июль. (Казенас, 2007).

Omalus bidentulus Lep. – 15 км ССВ пос. Каражар. Июнь. (Казенас, 2007).

Omalus sareptanus Mocs. – Оз. Кокай. Июль. (Казенас, 2007).

Omalus sp. – Коргалжин, р. Терисаккан, р. Куланутпес. Июнь, июль. (Казенас, 2007).

Pseudochrysis sp. aff. *humboldti* Dahlb. – 10 км СВ пос. Косарал, 5 км Ю пос. Куланутпес (р. Кон), оз. Жарлыколь. Июль. (Казенас, 2007).

Stilbum calens F. – Пойма р. Терисаккан, оз. Жарлыколь. Конец июня – начало июля. (Казенас, 2007).

Сем. Сколии (Scoliidae)

Одиночные осы, использующие личинок пластинчатоусых жуков (Scarabaeidae) в качестве провианта для своего потомства.

Scolia hirta Schrank. – Широко распространенный степной вид. – Окр. пос. Каражар, июнь. (Колл. ИЗК).

Heterelis quinquecincta F. – Широко распространенный степной вид. – Окр. пос. Куланутпес, июнь. (Колл. ИЗК).

Сем. Тупхииды (Tuphiidae)

Tuphia femorata F. – Широко распространенный евразийский вид. – Окр. пос. Уркендеу (р. Нура), июнь. (Колл. ИЗК).

Сем. Настоящие складчатокрылые осы (Vespidae)

Это общественные насекомые, устраивающие совместные гнезда. Полисты (*Polistes* spp.) и некоторые другие осы могут вредить зрелым плодам, особенно винограду. Шершень (*Vespa orientalis*) вредит пчеловодству. В то же время эти осы - полезные энтомофаги, регулирующие численность вредных насекомых. В заповеднике обнаружено 2 вида веспид.

Paravespula germanica F. – Широко распространенный евразийский вид. – Окр. пос. Уркендеу (р. Нура), июнь. (Колл. ИЗК).

Polistes sp. – Окр. пос. Уркендеу (р. Нура), июнь. (Колл. ИЗК).

Надсем. Apoidea (Пчелиные)

К этому надсемейству относятся 3 семейства роющих ос и несколько семейств пчел (их число в систематике не устоялось).

Семейство Sphecidae

Sceliphron destillatorium (Ill.) – Пос. Коргалжин, июль. Самки делают из влажной глины многоячейковые лепные свободные гнезда и запасает в них пауков (Aranei). (Казенас, 2006).

Sphex funerarius Guss. – Окр. пос. Каражар, окр. пос. Уркендеу (р. Нура), р. Терисаккан, оз. Жарлыколь, окр. пос. Жантеке, 5 км Ю пос. Куланутпес, р. Кон, оз. Кокай. Вторая половина июня, июль. – Встречается в

степных и сухолуговых биотопах. Самки охотятся на кузнечиков (Tettigoniidae). (Казенас, 2006).

Palmodes occitanicus Lep. et Serv. – Окр. пос. Каражар, окр. пос. Уркендеу (оз. Коктал). Июнь. – Встречается в степных и сухолуговых биотопах. Самки охотятся на кузнечиков (Tettigoniidae). (Казенас, 2006).

Prionyx nudatus (Kohl). – Оз. Узынколь, окр. пос. Каражар, 15 км ССЗ пос. Каражар, окр. пос. Жантеке, оз. Кокай, р. Терисаккан, оз. Б. Тенгиз, «Куланская губа». Июнь, июль. – Встречается в степных и сухолуговых биотопах. Самки охотятся на саранчовых (Acrididae). (Казенас, 2006).

Prionyx subfuscatus (Dahlb.). – 10 км З. пос. Куланутпес, оз. Бозарал, С оз. М. Тенгиз. Июнь, июль. – Самки охотятся на саранчовых (Acrididae). (Казенас, 2006).

Prionyx viduatus (Christ.). – Окр. пос. Каражар, 10 км СВ пос. Косарал, оз. Кокай, 10 км З. пос. Куланутпес, окр. пос. Жантеке. – Обитает в степных биотопах. Самки охотятся на саранчовых (Acrididae). Июнь, июль. (Казенас, 2006).

Podalonia affinis (K.). – 15 км ССЗ пос. Каражар, оз. Биртабан, окр. пос. Уркендеу. – Обитает в степных биотопах. Самки охотятся на гусениц совок (Noctuidae). Июнь. (Казенас, 2006).

Podalonia luffi (Saund.). – Оз. Кокай, 10 км З. пос. Куланутпес, оз. Жарлаколь, 5 км Ю. пос. Куланутпес, р. Кон, окр. пос. Косарал, р. Куланутпес, 10 км СВ пос. Косарал, оз. Узынколь, оз. Жаныбек-Шалкар, окр. пос. Жантеке, оз. Коктал, окр. пос. Уркендеу, окр. пос. Каражар, р. Нура, окр. пос. Уркендеу, оз. Кокай, 10 км ЮВ пос. Коргалжин, 15 км ЮВ пос. Коргалжин, оз. Б. Тенгиз, «Куланская губа», оз. Шалкар, окр. пос. Куланутпес. Июнь, июль. – Обитает в степных биотопах. Самки охотятся на гусениц совок (Noctuidae). (Казенас, 2006).

Ammophila campestris Latr. – Окр. пос. Куланутпес, окр. пос. Каражар, окр. пос. Уркендеу, оз. Жаныбек-Шалкар, 10 км СВ пос. Косарал, 15 км ЮВ пос. Коргалжин. – Обитает в степных и сухолуговых биотопах. Самки охотятся на гусениц пядениц (Geometridae) и других бабочек, а также на личинок пилильщиков (Tenthredinidae). (Казенас, 2006).

Ammophila heydeni Dahlb. – Окр. пос. Каражар, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, оз. Жарлыколь, оз. Кыпшак, 5 км Ю. пос. Куланутпес, р. Кон, оз. Б. Тенгиз, «Куланская губа». – Обитает в степных и сухолуговых биотопах. Самки охотятся на гусениц пядениц (Geometridae) и других бабочек. Июнь, июль. (Казенас, 2006).

Ammophila sabulosa (L.). – Р. Терисаккан, окр. пос. Уркендеу. Июнь. – Обитает в степных и сухолуговых биотопах. Самки охотятся на крупных гусениц бабочек. (Казенас, 2006).

Ammophila striata Mocs. – Оз. Коктал, окр. пос. Уркендеу. Июнь. – Обитает в степных биотопах. (Казенас, 2006).

Ammophila terminata Sm. – Окр. пос. Каражар, 15 км ССЗ пос. Каражар, оз. Кокай, оз. Шалкар, окр. пос. Уркендеу, оз. Узынколь, оз. Кыпшак, р. Кон, окр. пос. Куланутпес, оз. Б. Тенгиз, «Куланская губа», окр.

пос. Коргалжин, окр. пос. Каражар, 10 км З. пос. Куланутпес. – Обитает в степных биотопах. Добыча – гусеницы пядениц (Geometridae) и других бабочек. (Казенас, 2006).

Семейство Crabronidae

Mimesa nigrita (Ev.). – 13-15 км ССВ пос. Каражар, 10 км ЮВ пос. Коргалжин, 20 км ЮВ пос. Коргалжин, 10 км З. пос. Куланутпес. Июнь, июль. – Степной вид. Добыча – цикадки (Cicadoidea). (Казенас, 2006).

Mimesa sp. – Оз. Кыпшак, июнь. Июнь. – Степной вид. Добыча – цикадки (Cicadoidea). (Казенас, 2006).

Mimumesa unicolor (Lind.). – 20 км ЮВ пос. Коргалжин. Июль. – Сухолуговой вид. Добыча – цикадки (Cicadoidea). (Казенас, 2006).

Pemphredon lethifer (Shuck.). – Окр. пос. Косарал, р. Куланутпес, окр. пос. Уркендеу, р. Нура. Июнь, июль. – Луговой вид. Самки гнездятся в стеблях растений. Добыча – тли (Aphididae). (Казенас, 2006).

Diodontus luperus Shuck. – Оз. Жаныбек-Шалкар, 13-15 км ССВ пос. Каражар, окр. пос. Уркендеу, р. Нура. Июнь. Степной вид. Самки гнездятся в земле и охотятся на тлей (Aphididae). (Казенас, 2006).

Diodontus minutus (F.). – Окр. пос. Коргалжин, р. Нура, р. Терисаккан, оз. Жаныбек-Шалкар. Июнь. – Степной вид. Самки гнездятся в земле и охотятся на тлей (Aphididae). (Казенас, 2006).

Diodontus sp. – Оз. М. Тенгиз, 15 км С. пос. Каражар, окр. пос. Уркендеу, оз. Коктал, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, оз. Узынколь, окр. пос. Жантеке, оз. Кокай, окр. пос. Коргалжин, р. Нура. Июнь, начало июля. – Степной вид. Самки гнездятся в земле и охотятся на тлей (Aphididae). (Казенас, 2006).

Astata boops (Schr.). – 10 км З пос. Куланутпес, окр. пос. Куланутпес, 5 км Ю пос. Куланутпес, р. Кон, 30 км В. пос. Каражар, р. Нура, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, оз. Жаныбек-Шалкар, окр. пос. Коргалжин, р. Нура. Июнь, июль. – Степной вид. Самки гнездятся в земле и охотятся на клопов (Pentatomidae). (Казенас, 2006).

Dryudella sp. – 15 км ССЗ пос. Каражар, оз. Узынколь, 5 км Ю. пос. Куланутпес, р. Кон. Июнь, июль. – Лугово-степной вид. Самки гнездятся в земле и охотятся на клопов (Heteroptera). (Казенас, 2006).

Tachytes europaeus Kohl. – Окр. пос. Косарал, р. Куланутпес, 10 км З. пос. Куланутпес, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, оз. Кокай, оз. Коктал, окр. пос. Уркендеу, 13-15 км ССВ пос. Каражар, р. Терисаккан, оз. Жаныбек-Шалкар, оз. Шишалкар, оз. Жарлыколь, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, оз. Б. Тенгиз, «Куланская губа», окр. пос. Жантеке, оз. Шалкар. Июнь, июль. – Степной вид. Самки гнездятся в земле и охотятся на саранчовых (Acrididae). (Казенас, 2006).

Tachytes obsoletus Rossi. – Окр. пос. Уркендеу, р. Нура, оз. Коктал, окр. пос. Уркендеу, оз. Кыпшак, 5 км Ю пос. Куланутпес, р. Кон, р. Терисаккан. Июнь, июль. – Степной вид. Самки гнездятся в земле и охотятся на саранчовых (Acrididae). (Казенас, 2006).

Tachysphex fulvitaris (Costa). – 10 км В пос. Каражар, оз. Исей, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, оз. Биртабан. Июнь. – Лугово-степной вид. Самки гнездятся в земле и охотятся на личинок кузнечиков (Tettigoniidae). (Казенас, 2006).

Tachysphex incertus (Rad.). – Оз. Кокай, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, оз. Шалкар, окр. пос. Уркендеу, 5 км Ю пос. Куланутпес, р. Кон, оз. Биртабан, окр. пос. Уркендеу, 10 км ЮВ пос. Коргалжин, окр. пос. Куланутпес, оз. Кокай, оз. Биртабан, окр. пос. Каражар, 15 км ЮВ пос. Коргалжин, оз. Кызылколь, окр. пос. Жантеке, оз. Кокай, оз. Шишалкар, 10 км В пос. Каражар, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, оз. Узынколь, оз. Жарлыколь, 13-15 км ССВ пос. Каражар, оз. Жаныбек-Шалкар, окр. пос. Жантеке, окр. пос. Каражар. Июнь, июль. – Пустынно-степной вид. Самки гнездятся в земле, охотятся на личинок саранчовых (Acrididae). (Казенас, 2006).

Tachysphex nitidior Beaum. – 15 км ЮВ пос. Коргалжин, окр. пос. Каражар. Июль. – Пустынно-степной вид. Самки гнездятся в земле, охотятся на личинок саранчовых (Acrididae). (Казенас, 2006).

Tachysphex panzeri (Lind.). Оз. Биртабан, 10 км ЮВ пос. Коргалжин, окр. пос. Уркендеу, оз. Узынколь. Июнь, июль. – Пустынно-степной вид. Самки гнездятся в земле, охотятся на личинок саранчовых (Acrididae). (Казенас, 2006).

Tachysphex pompiliformis (Panz.). – Оз. Биртабан, окр. пос. Коргалжин, р. Нура. Июнь. – Пустынно-степной вид. Самки гнездятся в земле, охотятся на личинок саранчовых (Acrididae). (Казенас, 2006).

Palarus variegatus (F.). – Окр. пос. Уркендеу, р. Нура, оз. Жаныбек-Шалкар, окр. пос. Куланутпес. Июнь, июль. – Пустынно-степной вид. Самки гнездятся в земле, охотятся на жалящих перепончатокрылых (Hymenoptera aculeata). (Казенас, 2006).

Trypoxylon sp. aff. *attenuatum* F.Sm. – Окр. пос. Коргалжин, р. Нура, 10 км З. пос. Куланутпес, р. Кон, окр. пос. Косарал, р. Куланутпес, 5 км Ю пос. Куланутпес, р. Кон. Июнь, июль. – Встречается в биотопах с древесно-кустарниковой и луговой растительностью. Самки гнездятся в трубчатых полостях в стеблях, ветвях и стволах растений. Добыча – мелкие пауки (Aranei). (Казенас, 2006).

Miscophus sp. – Пос. Каражар. Сентябрь. – Найден в сухостепном биотопе. Биология не изучена. Вероятно, самки гнездятся в земле и охотятся на пауков (Aranei). (Казенас, 2006).

Oxybelus latidens Gerst. – 10 км ЮВ пос. Коргалжин, окр. пос. Жантеке, р. Кон, 5 км Ю пос. Куланутпес, 10 км ЮВ пос. Коргалжин, оз. Узынколь, оз. Жарлыколь, окр. пос. Каражар, окр. пос. Куланутпес, окр. пос. Уркендеу, 15 км ЮВ пос. Коргалжин, оз. Жаныбек-Шалкар, окр. пос. Косарал, р. Куланутпес, оз. М. Тенгиз, пос. Абая, р. Кон. Конец июня, июль. – Пустынно-степной вид. Самки гнездятся в земле. Охотятся на различных двукрылых (Diptera). (Казенас, 2006).

Oxybelus latro Ol. – Оз. Жарлыколь, оз. Узынколь, 10 км В. пос. Каражар, оз. Исей, 15 км ЮВ пос. Коргалжин, р. Кон, окр. пос. Куланутпес,

оз. Жаныбек-Шалкар, оз. Кокай, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, оз. Биртабан, оз. Жарлыколь, оз. Кокай. Июнь, июль. – Пустынно-степной вид. Самки гнездятся в песчаном грунте. Охотятся на различных двукрылых (Diptera). (Казенас, 2006).

Oxybelus maculipes F.Sm. – Оз. Жарлыколь, оз. Биртабан. Конец июня – начало июля. – Пустынно-степной вид. Самки гнездятся в песчаном грунте. Охотятся на различных двукрылых (Diptera). (Казенас, 2006).

Oxybelus quattuordecimnotatus Jur. – Оз. Узынколь, окр. пос. Жантеке, оз. Жарлыколь, оз. Кокай, 13-15 км ССВ пос. Каражар, окр. пос. Коргалжин, оз. Биртабан, р. Кон, окр. пос. Куланутпес. Июнь, июль. – Пустынно-степной вид. Самки гнездятся в песчаном грунте. Охотятся на различных двукрылых (Diptera). (Казенас, 2006).

Oxybelus uniglumis (L.). – Оз. Кокай, оз. Узынколь, 15 км ССВ пос. Каражар, 13-15 км ССВ пос. Каражар, оз. Биртабан, р. Кон, окр. пос. Куланутпес, оз. Б. Тенгиз, «Куланская губа». Июнь. – Степной вид. Самки гнездятся в песчаном грунте. Охотятся на различных двукрылых (Diptera). (Казенас, 2006).

Oxybelus sp. aff. *argentatus* Curt. – 13-15 км ССВ. пос. Каражар, оз. Кокай. Июнь, июль. – Пустынно-степной вид. Самки гнездятся в песчаном грунте. Охотятся на различных двукрылых (Diptera). (Казенас, 2006).

Oxybelus sp. – Оз. Кокай, оз. Жарлыколь. Июль. – Самки, вероятно, гнездятся в песчаном грунте и охотятся на различных двукрылых (Diptera). (Казенас, 2006).

Entomognathus brevis (Lind.). – Окр. пос. Косарал, р. Куланутпес. Июль. – Степной вид. Самки гнездятся в земле. Добыча – мелкие листоеды (Chrysomelidae). (Казенас, 2006).

Lindenius albilabris (F.). – Оз. Коктал, окр. пос. Уркендеу, оз. Биртабан, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, окр. пос. Уркендеу, окр. пос. Жантеке, р. Кон, окр. пос. Куланутпес, р. Терисаккан. Июнь. – Степной вид. Самки гнездятся в земле. Добыча – различные мелкие двукрылые (Diptera) и клопы-слепняки (Miridae). (Казенас, 2006).

Lindenius mesopleuralis (F.Mor.). – Оз. Кыпшак, 20 км ЮВ пос. Коргалжин, окр. пос. Каражар, 13-15 км ССВ пос. Каражар, оз. Кокай, окр. пос. Жантеке, сев. бер. оз. М. Тенгиз, окр. пос. Абая. Июнь. – Степной вид. Самки гнездятся в земле. Добыча неизвестна, вероятно, мелкие двукрылые (Diptera). (Казенас, 2006).

Lindenius panzeri Lind. – Окр. пос. Уркендеу, р. Нура. Июнь. Лугово-степной вид. – Самки гнездятся в земле. Добыча – мелкие двукрылые (Diptera). (Казенас, 2006).

Lindenius parkanensis Zav. – Окр. пос. Коргалжин, р. Нура, окр. пос. Жантеке, оз. Жарлыколь. Июнь, июль. – Лугово-степной вид. Самки гнездятся в земле. Добыча неизвестна, вероятно, мелкие двукрылые (Diptera). (Казенас, 2006).

Lindenius sp. 1. – Оз. Биртабан, окр. пос. Уркендеу, 10 км В. Каражара, оз. Исей, оз. Кыпшак. Июнь. – Собран на цветках растений в луговых биотопах. (Казенас, 2006).

Lindenius sp. 2. – Оз. Узынколь. Июль. – Найден в степном биотопе. (Казенас, 2006).

Crossocerus quadrimaculatus (F.). – Окр. пос. Коргалжин, р. Нура. Июнь. – Лугово-степной вид. Самки гнездятся в земле и, как правило, охотятся на различных мелких мух. (Казенас, 2006).

Crossocerus palmipes (L.). – Окр. пос. Уркендеу, р. Нура. Июнь. – Лугово-степной вид. Самки гнездятся в земле и охотятся на различных мелких мух (Diptera). (Казенас, 2006).

Ectemnius crassicornis (Spin.). – Окр. пос. Косарал, р. Куланутпес, оз. Кокай, окр. пос. Уркендеу, р. Нура. Июнь, июль. – Обитает в биотопах с древесно-кустарниковой растительностью, самки гнездятся в стеблях растений с мягкой сердцевиной и охотятся, по-видимому, на мелких двукрылых (Diptera). (Казенас, 2006).

Ectemnius lapidarius (Panz.). – Окр. пос. Косарал, р. Куланутпес. Июль. – Обитает в биотопах с древесно-кустарниковой растительностью, самки гнездятся в трубчатых полостях в стволах, ветвях и стеблях растений и охотятся на различных двукрылых (Diptera). (Казенас, 2006).

Ectemnius rubicola (Duf. et Perr.). – Окр. пос. Куланутпес, р. Кон. Июнь. – Обитает в биотопах с древесно-кустарниковой растительностью. Самки гнездятся в трубчатых полостях в древесине и в стеблях растений с мягкой сердцевиной. Охотятся на различных двукрылых (Diptera). (Казенас, 2006).

Lestica alata (Panz.). – Окр. пос. Уркендеу, р. Нура, оз. Жаныбек-Шалкар, оз. Жарлыколь, р. Терисаккан, окр. пос. Каражар, оз. Бозарал (С оз. М. Тенгиз), окр. пос. Косарал, р. Куланутпес. Июнь, июль. – Степной вид. Самки гнездятся в земле. Добыча – различные бабочки (Lepidoptera). (Казенас, 2006).

Lestica pluschtshevskyi F.Мог. – Окр. пос. Уркендеу, 20 км ЮВ пос. Коргалжин, 5 км Ю пос. Куланутпес, р. Кон. Июнь, июль. – Степной вид. Биология неизвестна. Добыча, по всей вероятности, различные бабочки (Lepidoptera). (Казенас, 2006).

Gorytes sp. aff. *procrustes* Handl. – Окр. пос. Коргалжин, р. Нура. Июнь. – Лугово-степной вид. Самки гнездятся в земле и охотятся на цикадовых (Cicadinea). (Казенас, 2006).

Sphecius conicus (Germ.). – Окр. пос. Уркендеу, р. Нура. Июнь. – Степной вид. Биология не изучена. Вероятно, самки гнездятся в земле и охотятся на цикад (Cicadidae). (Казенас, 2006).

Brachystegus scalaris (Ill.). – Оз. Кокай. Июль. – Лугово-степной вид. Самки откладывают яйца на добычу, запасенную в гнездах других ос, в частности *Tachytes europaeus* Kohl. (Казенас, 2006).

Stizus fasciatus (F.). – Окр. пос. Каражар, 5 км Ю пос. Куланутпес, р. Кон, 10 км СВ пос. Косарал, 10 км З. пос. Куланутпес, оз. Жаныбек-Шалкар.

Июнь, июль. – Степной вид. Самки гнездятся в земле. Добыча – саранчовые (Acrididae). (Казенас, 2006).

Stizus ruficornis (J.Forst.). – Окр. пос. Каражар, 10 км З. пос. Куланутпес. Июль. – Пустынно-степной вид. Самки гнездятся в земле. Добыча – богомолы (Mantidae), возможно, и саранчовые (Acrididae). (Казенас, 2006).

Stizoides tridentatus (F.). – Окр. пос. Каражар, оз. Кокай, окр. пос. Уркендеу, оз. Коктал, оз. Жарлыколь, оз. Жаныбек-Шалкар, р. Терисаккан. Июнь, июль. – Степной вид. Самки откладывают яйца на добычу, запасенную в гнездах других ос, в частности *Sphex funerarius* Guss. (Казенас, 2006).

Bembix pallida Rad. – 20 км З. оз. Б. Тенгиз, оз. Жарлыколь, 10 км С. пос. Куланутпес, 10 км СВ пос. Косарал. Июнь, июль. – Пустынно-степной вид. Самки гнездятся в песчаном грунте и охотятся на двукрылых (Diptera). (Казенас, 2006).

Bembix rostrata (L.). – Оз. Жаныбек-Шалкар, оз. Б. Тенгиз, «Куланская губа», оз. Жарлыколь. Июнь, июль. – Пустынно-степной вид. Самки гнездятся в песчаном грунте и охотятся на двукрылых (Diptera). (Казенас, 2006).

Bembix sp. aff. *megerlei* Dahlb. – Окр. пос. Каражар. Июль. (Казенас, 2006).

Pseudoscolia quadridentata Kazenas. – 10 км В. пос. Каражар, оз. Исей. Июнь. – Найден на участке песчаной степи. Биология не изучена. Вероятно, самки устраивают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на муравьев (Formicidae). (Казенас, 2006).

Philanthus coronatus (Thunb.). – Окр. пос. Каражар, оз. Жаныбек-Шалкар, оз. Узынколь, р. Терисаккан, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, оз. Шишалкар, оз. Коктал, окр. пос. Уркендеу, р. Кон, окр. пос. Куланутпес, оз. Кокай, оз. Жарлыколь, оз. Кызылколь. Июнь, июль. – Степной вид. Самки гнездятся в земле и охотятся на различных одиночных пчел (Apoidea). (Казенас, 2006).

Philanthus decemmaculatus Ev. – Окр. пос. Уркендеу, р. Нура, оз. Б. Тенгиз, «Куланская губа», оз. Кокай. Июнь, июль. – Степной вид. Биология не изучена. Вероятно, самки гнездятся в земле и охотятся на различных одиночных пчел (Apoidea). (Казенас, 2006).

Cerceris albofasciata (Rossi). – Окр. пос. Куланутпес, оз. Жаныбек-Шалкар, оз. Кокай, оз. Жарлыколь, оз. Узынколь. Июнь, июль. – Степной вид. Самки гнездятся в земле и охотятся на жуков-листоедов (Chrysomelidae). (Казенас, 2006).

Cerceris arenaria (L.). – Окр. пос. Уркендеу, р. Нура, окр. пос. Каражар, 10 км СВ пос. Косарал, окр. пос. Куланутпес, р. Кон, окр. пос. Коргалжин, р. Нура, 15 км ССЗ пос. Каражар, 30 км В. пос. Каражар, р. Нура, оз. Жаныбек-Шалкар, оз. Узынколь, оз. Жарлыколь, оз. Шишалкар, 5 км Ю пос. Куланутпес, р. Кон, окр. пос. Жантеке, окр. пос. Куланутпес, р. Кон. Июнь, июль. – Эврибионтный вид, предпочитающий степные условия. Самки

гнездятся в земле и охотятся на долгоносиков (Curculionidae). (Казенас, 2006).

Cerceris bicincta Kl. – 10 км ЮВ пос. Коргалжин, окр. пос. Каражар, 15 км ССЗ пос. Каражар, р. Терисаккан, оз. Кокай, оз. Жарлыколь, окр. пос. Куланутпес, р. Кон. Июнь, июль. – Пустынно-степной вид. Самки гнездятся в земле и охотятся на листоедов (Chrysomelidae). (Казенас, 2006).

Cerceris bupresticida Duf. – Оз. Жарлыколь, окр. пос. Уркендеу, р. Нура. Июнь. – Пустынно-степной вид. Самки гнездятся в земле и охотятся на златок (Buprestidae). (Казенас, 2006).

Cerceris bracteata Ev. – 15 км ССЗ пос. Каражар, оз. Кызылколь. Июнь. – Степной вид. Биология не изучена. Вероятно, самки гнездятся в земле и охотятся на долгоносиков (Curculionidae). (Казенас, 2006).

Cerceris flavilabris (F.). – 15 км ЮВ пос. Коргалжин, окр. пос. Косарал, р. Куланутпес, окр. пос. Абая, окр. пос. Каражар, 13-15 км ССВ пос. Каражар, оз. Бозарал, С оз. М. Тенгиз, окр. пос. Жантеке, оз. Кокай, оз. Коктал, оз. Шалкар, оз. Биртабан, окр. пос. Уркендеу, оз. Жарлыколь, оз. Б. Тенгиз, «Куланская губа», окр. пос. Куланутпес, р. Кон, оз. Жаныбек-Шалкар. Июнь, июль. – Степной вид. Самки гнездятся в земле. Добыча – долгоносики (Curculionidae). (Казенас, 2006).

Cerceris interrupta (Panz.). – Окр. пос. Уркендеу, р. Нура, окр. пос. Куланутпес, р. Кон. Июнь. – Степной вид. Биология не изучена. По всей вероятности, самки гнездятся в земле и охотятся на долгоносиков (Curculionidae). (Казенас, 2006).

Cerceris lunata albicolor Shest. – Окр. пос. Жантеке, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, 15 км ЮВ пос. Коргалжин, оз. Узынколь, оз. Жаныбек-Шалкар, окр. пос. Куланутпес. Июнь, июль. – Степной вид. Биология не изучена. По всей вероятности, самки гнездятся в земле и охотятся на одиночных пчел (Apoidea). (Казенас, 2006).

Cerceris media Kl. – 15 км ЮВ пос. Коргалжин, окр. пос. Куланутпес, 5 км Ю пос. Куланутпес, р. Кон, 10 км С пос. Куланутпес, оз. Жаныбек-Шалкар, 10 км З. пос. Куланутпес, окр. пос. Каражар, оз. Кызылколь, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, оз. Жарлыколь, оз. Узынколь, 10 км СВ пос. Косарал. Июнь, июль. – Пустынно-степной вид. Самки гнездятся в земле. Добыча неизвестна, вероятно, долгоносики. (Казенас, 2006).

Cerceris quinquefasciata (Rossi). – Оз. Жарлыколь, оз. Шишалкар. Июнь, июль. – Степной вид. Самки гнездятся в земле и охотятся на мелких долгоносиков (Curculionidae). (Казенас, 2006).

Cerceris rubida Jur. – Окр. пос. Уркендеу, р. Нура, 10 км В пос. Каражар, оз. Исей, 13-15 км ССВ пос. Каражар, оз. Кокай, оз. Б. Тенгиз, «Куланская губа», оз. Жаныбек-Шалкар, оз. Узынколь, окр. пос. Жантеке, оз. Коктал, окр. пос. Уркендеу, оз. Кышак. Июнь, июль. – Эврибионтный пустынно-степной вид. Самки гнездятся в земле. Добыча – жуки-листоеды (Chrysomelidae), иногда и другие группы жуков (Coleoptera). (Казенас, 2006).

Cerceris ruficornis (F.). – Оз. Жаныбек-Шалкар, июнь. – Лугово-степной вид. Самки гнездятся в земле. Добыча – долгоносики (Curculionidae) и листоеды (Chrysomelidae). (Казенас, 2006).

Cerceris rhybensis (L.). – Окр. пос. Коргалжин, р. Нура, окр. пос. Абая, близ оз. М. Тенгиз, оз. Кокай, окр. пос. Жантеке, оз. Жаныбек-Шалкар, окр. пос. Каражар, окр. пос. Куланутпес, р. Кон, 15 км ЮВ пос. Коргалжин, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, окр. пос. Каражар, 15 км ССЗ пос. Каражар, 5 км Ю пос. Куланутпес, р. Кон, оз. Шалкар. Июнь, июль. – Степной вид. Самки гнездятся в земле и охотятся на одиночных пчел (Apoidea). (Казенас, 2006).

Cerceris sabulosa (Panz.). – Оз. Кыпшак, оз. Кокай, 10 км В. пос. Каражар, оз. Исей, оз. Жарлыколь, 15 км ССЗ пос. Каражар, окр. пос. Каражар, окр. пос. Куланутпес, р. Кон, 5 км Ю пос. Куланутпес, р. Кон, 10 км ЮВ пос. Коргалжин, 15 км ЮВ пос. Коргалжин, окр. пос. Уркендеу, р. Нура, 15 км С. пос. Каражар, оз. М. Тенгиз, окр. пос. Жантеке, окр. пос. Коргалжир, р. Нура, оз. Кыпшак, оз. Жаныбек-Шалкар, окр. пос. Абая, 3 км С оз. М. Тенгиз, оз. Б. Тенгиз, «Куланская губа». Июнь, июль. – Эврибионтный пустынно-степной вид. Самки гнездятся в земле и охотятся на одиночных пчел (Apoidea). (Казенас, 2006).

Cerceris tuberculata Vill. – Окр. пос. Абая, 3 км С оз. М. Тенгиз, оз. Кокай, 20 км З оз. Б. Тенгиз, р. Терисаккан, окр. пос. Каражар, оз. Жарлыколь, оз. Жаныбек-Шалкар, окр. пос. Жантеке, оз. Кыпшак, 5 км Ю пос. Куланутпес, р. Кон, оз. Б. Тенгиз, «Куланская губа». Июнь, июль. – Пустынно-степной вид. Самки гнездятся в земле и охотятся на крупных долгоносиков (Curculionidae).

Таким образом, в Кургальджинском заповеднике и на прилегающих к нему территориях обнаружено 80 видов роющих ос. Подавляющее большинство видов – обитатели степных и сухолуговых биотопов, которые гнездятся в земле. Только 6 видов привязаны к биотопам с древесно-кустарниковой растительностью. Их самки гнездятся в стеблях, ветвях и стволах растений. Наиболее богаты роющими осами разнотравные остепненные сухие луга с обилием цветущих растений. Такие места заслуживают особой охраны в аспекте сохранения биоразнообразия, поскольку, помимо роющих ос, здесь концентрируются также многие чешуекрылые, двукрылые, перепончатокрылые, жесткокрылые и другие насекомые.

Группа семейств пчел (Colletidae, Andrenidae, Megachilidae, Anthophoridae, Bombidae, Apidae)

Пчелы относятся к наиболее высокоорганизованным перепончатокрылым со сложными и разнообразными инстинктами. Питаются пыльцой и нектаром цветков высших растений. Биологически делятся на одиночных, общественных пчел и пчел-кукушек. Играют существенную роль в опылении растений. Медоносная пчела издавна культивируется человеком для получения меда и воска. Пчелы богато представлены в заповеднике, но специально они никогда не изучались. Здесь

не менее 100 видов. Это одна из доминирующих групп насекомых в заповеднике.

Сем. Formicidae (Муравьи)

Это общественные насекомые, разделяющиеся на касты бескрылых рабочих, солдат, крылатых самцов и самок. Строят гнезда-муравейники в земле, в трухлявой древесине и пр. Используют для питания животную и растительную пищу, сладкие выделения тлей. Участвуют в почвообразовании. Хищные муравьи могут приносить пользу, уничтожая вредителей. В регионе более 10 видов. Наиболее обычны *Cataglyphis aenescens* Nylander, *Lasius alienus* Forster, *Messor clivorum* Ruzsky и *Tetramorium caespitum* L.

Cardiocondyla stambuloffi koschewnikovi Ruzs. – Окраины долины р. Терисаккан. Засоленные станции. Галофильный вид. (Арнольди, 1969).

Cataglyphis aenescens Nyl. – Центр. Каз. Сухие степи. Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Formica cunicularia glauca Ruzs. – Центр. Каз. Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Formica exsecta Nyl. – Центр. Каз. – Сухие степи. (Арнольди, 1969)

Formica nigricans Em. – Центр. Каз. – Северный склон гор Кокшетау. На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Lasius alienus Forst. – Центр. Каз. Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Leptothorax nassonovi Ruzs. – Центр. Каз. Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Myrmica bergi Ruzs. – Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Myrmica stangeana Ruzs. – Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Plagiolepis sp. – Центр. Каз. – Сухие степи. (Арнольди, 1969)

Proformica sp. группы *nasuta*. – Северный склон гор Кокшетау. – На щебнистых участках. (Арнольди, 1969).

Tetramorium caespitum L. – Центр. Каз. Сухие степи. Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Tetramorium turcomanicum Em. – Окраины долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Отряд 26. Блохи (Aphnaniptera (Siphonaptera))

Мелкие, бескрылые, сжатые с боков прыгающие насекомые. Наружные паразиты теплокровных животных (млекопитающих и птиц). Личинки живут в загрязненных местах, где накопилась органическая пыль, питаются различными органическими остатками. Некоторые виды блох -

переносчики и хранители возбудителей чумы, которые передаются им больными грызунами - крысами, сусликами, песчанками, сурками и др.

Отряд делится на ряд семейств. Наиболее известные представители - человеческая блоха (*Pulex irritans* L.) и собачья блоха (*Ctenocephalus canis* Curt.). На территории заповедника блохи специально не изучались.

Отряд 27. Двукрылые, или Мухи (Diptera)

Насекомые с 1 парой перепончатых крыльев, с ротовыми органами в виде хоботка. Пищевой режим очень разнообразен. Многие виды питаются гниющими веществами растительного и животного происхождения. Немало паразитических форм - кровососов или настоящих эндопаразитов. Есть хищники и фитофаги. Двукрылые встречаются повсюду, притом в большом количестве особей и активно участвуют в круговороте веществ в природе, в переработке органических веществ и в почвообразовании. Некоторые мухи играют значительную роль в опылении растений. Среди двукрылых много врагов человека. Это кровососы (комары, мошки, слепни и пр.), докучливые и изнуряющие паразиты, переносчики ряда заболеваний, вредители с.-х. растений и т.д. Но есть и полезные двукрылые. Это – энтомофаги вредных насекомых, опылители с.-х. растений, фитофаги сорняков и др. В заповеднике слабо изучены. Здесь, по-видимому, не менее 500 видов.

Отряд делится на 2 подотряда: длинноусых и короткоусых, по другой классификации на прямокрылых и круглошовных. Наиболее крупные и практически важные следующие семейства:

Сем. Tipulidae (Долгоножки)

Крупные комарообразные насекомые. Личинки живут в сырой почве, в гниющих растительных остатках, иногда в воде, питаются растительными веществами, реже – червями. Некоторые виды вредят растениям. В заповеднике встречаются, но не изучены.

Сем. Psychodidae (Бабочки)

Мелкие волосистые мушки. Личинки живут в почве, воде, в разлагающихся органических веществах. Среди бабочниц печальную известность имеют виды рода *Phlebotomus* – москиты. Уколы этих насекомых вызывают зуд. В заповеднике не изучены.

Семейство Culicidae (Кровососущие комары)

Это докучливые кровососы, важный компонент «гноса». Личинки живут в воде, служат кормом рыб. Наиболее известны представители родов *Culex*, *Anopheles* и *Aedes*. Малярийные комары рода *Anopheles* являются переносчиками плазмодиев – простейших отряда кровяных споровиков, возбудителей малярии. Комары участвуют также в переносе инфекции туляремии, нейроинфекций и др.

В Кургальджинском заповеднике и на прилегающих территориях отмечены представители 3 родов: *Anopheles*, *Culex* и *Aedes*. Комары рода *Anopheles* развиваются в более глубоких водоемах, заросших по берегам густой растительностью. Плотность личинок на 1 кв. м колеблется от 20 до 300 экземпляров. Представители рода *Culex* обитают как в мелководных, так

и в глубоководных водоемах открытого и заросшего характера и имеют численность от 100 до 450 экз. на 1 кв. м. Комары рода *Aedes* развиваются в небольших, неглубоких временных водоемах, образовавшихся после дождей или таяния снегов. Плотность их достигает в теплые весенние дни до 1200 экз. на 1 кв. м.

Первые весенние виды комаров рода *Aedes* начинают появляться в конце марта - начале апреля и доходят к пиковой численности в июне, а представители полициклических видов родов *Culex* и *Anopheles* появляются в середине или в конце апреля в зависимости от климатических условий и имеют в основном два пика численности: первый – во второй половине июня; второй – в конце июля. Возможны некоторые отклонения в зависимости от наступления ранней или поздней весны. Суточная активность проявляется в утренние (от 6 до 10 ч) и вечерние часы (с 19 до 23 ч.). (Байжанов, Златанов и др., 2004).

В условиях водоемов Кургальджинских озер выплываются 20 видов кровососущих комаров:

Anopheles claviger Mg. – Кургальджинские озера (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Anopheles messeae – Кургальджинские озера (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Culiseta alaskaensis Ludlow – Кургальджинские озера (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Aedes caspius caspius Pall. – Кургальджинские озера (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Aedes caspius dorsalis – Кургальджинские озера (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Aedes straminaeus – Кургальджинские озера (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Aedes cantans Mg. – Кургальджинские озера (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Aedes flavescens Muller – Кургальджинские озера (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Aedes cypricus Ludlow – Кургальджинские озера (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Aedes pionips Dyar – Кургальджинские озера (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Aedes pullatus Coq. – Кургальджинские озера (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Aedes cataphylla Dyar – Кургальджинские озера (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Aedes leucomelas Mg. – Кургальджинские озера (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Aedes vexans Mg. – Кургальджинские озера (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Aedes cinereus Mg. – Кургальджинские озера (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Culex modestus Fic. – Кургальджинские озера (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Culex pipiens pipiens L. – Кургальджинские озера (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Culex pipiens molestus Forsk. – Кургальджинские озера (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Семейство Simuliidae (Мошки)

Мелкие коренастые двукрылые. Личинки живут в проточной воде. Многие виды известны как назойливые и тягостные дневные кровососы, являются важнейшим компонентом «гноуса». Переносят паразитарные болезни человека и домашних животных, а также туляремию. В заповеднике около 5 видов.

В условиях водоемов Кургальджинских водоемов были установлены 8 видов:

Eusimulium aureum Fries.

Wilhelmia salopiensis Edw.

Wilhelmia turgaica

Odagmia ornata Mg.

Chetha latipes Mg.

Simulium vulgare

Simulium behningi End.

Simulium longipalpe

Плотность личинок на 10 кв. см колебалась от 45 до 670 экз. Нападение на людей и животных отмечалось на протяжении всего светового времени дня. (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Семейство Ceratopogonidae (Мокрецы)

Это самые мелкие из всех кровососов. Личинки живут в стоячих водах или в сырых местах. Взрослые - хищники или кровососы. Некоторые виды нападают на человека и домашних животных. Являются переносчиками некоторых паразитарных и инфекционных болезней. В заповеднике обычны представители рода *Culicoides*. В условиях Центрального Казахстана активность лета и нападения изучалась в Кургальджинском заповеднике на кордоне Каражар. Первые нападающие особи отмечены в начале июня, в этот период нападали мокрецы исключительно *C. pulicaris*. Позднее, во второй декаде, и в конце этого месяца в учетах встречались *C. pulicaris*, *C. desertorum*. Подъем численности мокрецов отмечен в конце июня – начале июля. Основную массу нападающих мокрецов составили - *C. pulicaris* и *C. circumscriptus*, несколько увеличилось нападение *C. desertorum*, единичными были *C. salinarius*, появились первые особи *C. vexans*. Следующий подъем числа нападающих самок обнаружен в третьей декаде июля, чему способствовала повышение численности *C. vexans*. Нападение *C. pulicaris* снизилось. В небольшом количестве нападали *C. desertorum*. Максимальный

подъем численности пришелся на конец первой декады августа. В это время многочисленным был вновь *C. pulicaris*. *C. desertorum*, впервые напал *C. manchuriensis*, единичными особями были *C. circumscriptus*. В конце августа похолодало и произошел резкий спад числа нападающих насекомых. *C. salinarius* – встречен только на липучках в гнездах деревенской и рыжепоясной ласточек и в курятниках пос. Кургальджино.

Рассматривая сезонный ход численности мокрецов в условиях Акмолинской области, можно сказать о постепенном нарастании численности с начала июня до середины августа. К третьей декаде этого месяца происходит резкий спад числа нападающих насекомых. Снижение их числа в учетах в конце августа – объясняется резким ухудшением метеоусловий (дождь, ветер).

Наблюдения суточной активности кровососов показали, что люди и животные, находящиеся вблизи от мест вылода гнуса, почти круглосуточно подвергаются их нападению. Так в периоды массового лета при благоприятных климатических условиях (отсутствии ветра, при температуре выше 15-19°C), примерно с 4-5 часов утра до восхода солнца активно нападают комары, некоторые виды мокрецов, спад их нападения и практически полное прекращение приходится на 10-11 утра. С восходом солнца к указанным видам присоединяются мошки, численность которых достигает максимума к 11 –13 часам, к этому же времени при благоприятной температуре от нападающих единичных экземпляров слепней численность увеличивается максимально вплоть до 19-20 часов вечера. К этому времени и позже температура воздуха падает, влажность увеличивается, что способствует активизации кровососущих мокрецов и комаров и угнетению нападающих слепней и мошек. При благоприятных условиях активность комаров и мокрецов, особенно в северных широтах нашей республики, в связи с продолжительным световым днем, продолжается до 23-24 часов.

Для степных и полупустынных биотопов Центрального Казахстана характерны частые ветры, которые обычны утром, постепенно усиливаются к полудню и стихают к вечеру. В такие ветреные дни нападение кровососущих двукрылых угнетено частично или полностью.

Таким образом, суточная активность характеризуется двумя пиками для комаров и мокрецов – утренним и вечерним; для группы гелиофильных кровососущих (мошки и слепни) – практически все светлое время суток, проявляя высокую чувствительность к понижению освещенности. На слепней сила ветра влияет слабее, чем на комаров, мошек и мокрецов. Угнетающее действие ветра и освещенности усиливается как низкими, так и высокими температурами окружающей среды.

Из кровососущих мокрецов в условиях Кургальджинских озер обнаружены 6 видов:

Culicoides riethi Kieff. – Широко распространенный многочисленный вид в аридных ландшафтах. Имеет 2-3 генерации, зимует в фазе личинки, автогенный вид. Способен использовать для вылода минерализованные и сильноминерализованные водоемы. Численность личинок в некоторых

местах может достигать 200-300 экз. на дм квадратный. Благодаря этим качествам – один из вредоносных видов во многих местах, где активно нападает на людей, домашних и диких животных. (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Culicoides pulicaris L. – Принадлежит к широко распространенным полициклическим видам, с длительным периодом лета. Места выплода разнообразные, часто встречается с предыдущим видом. Активный кровосос. (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Culicoides vexans Staeger. – Места выплода избирательны, поэтому в некоторых местах численность нападения бывает высокой. В массе нападает на человека и животных, за 20 минутный учет собрано до 81 экз. Места выплода – временные водоемы, образующиеся недалеко от побережий озер в небольших понижениях рельефа. В обильные осадками годы не пересыхают по 3-4 мес., в засушливые - высыхают быстрее. Эти водоемы хорошо прогреваются, более интенсивно происходит разложение отмирающих растений, они служат превосходным местом обитания преимагинальных фаз развития практически всех видов компонентов гноса, кроме мошек. Во временных лужах, образованных путем фильтрации в непосредственной близости от берегов озера в массе встречаются личинки и куколки всех перечисленных выше видов. (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Culicoides circumscriptus Kieff. – Широко распространенный вид, чаще нападает на птиц в гнездовой период. Места выплода – различные мелкие временные и постоянные водоемы, илистые берега озер. (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Culicoides salinarius Kieff. – Немногочисленный вид, встречен на липучках (9-12 экз. с одного листа) с гнезд деревенской и рыжепоясничной ласточек и в курятниках пос. Кургальджино. (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Culicoides desertorum – Многочисленный вид сухих степей и пустынь, активно нападает на человека, скот, птиц. За учет в период массового нападения отлавливали с человека до 130 особей. (Байжанов, Златанов и др., 2004).

Сем. Chironomidae (Звонцы, или Мотыли)

Внешне сходные с комарами насекомые, но не кровососы. Личинки живут в водоемах, держатся в донном иле или проникают в водные растения. Составляют существенную часть пищи рыб. В заповеднике многочисленны. Список видов приводится по А.Ж. Ракишевой и С.А. Матмуратову (1996).

Chironomus plumosus L. – Оз. Султанкельды, Кокай, р. Нура, мелкие озера. (Ракишева, Матмуратов, 1996).

Chironomus balatonicus – Оз. Исей, Султанкельды, Асаубалык, р. Нура. (Ракишева, Матмуратов, 1996).

Chironomus entis – Р. Нура, мелкие озера. (Ракишева, Матмуратов, 1996).

Chironomus nudiventris – Оз. Султанкельды, Кокай, р. Нура. (Ракишева, Матмуратов, 1996).

Chironomus annularius – Оз. Исей, Султанкельды. (Ракишева, Матмуратов, 1996).

Chironomus agilis – Оз. Исей. (Ракишева, Матмуратов, 1996).

Chironomus sp. – Оз. Султанкельды, Асаубалык, р. Нура. (Ракишева, Матмуратов, 1996).

Chironomus tentans – Оз. Исей, Султанкельды, р. Нура. (Ракишева, Матмуратов, 1996).

Chironomus pallidivittatus – Оз. Исей, Султанкельды, мелкие озера. (Ракишева, Матмуратов, 1996).

Cryptochironomus defectus – Оз. Исей, Султанкельды, Кокай, р. Нура. (Ракишева, Матмуратов, 1996).

Cryptochironomus obreptans – Оз. Султанкельды, Кокай. (Ракишева, Матмуратов, 1996).

Cryptochironomus sp. – Оз. Кокай. (Ракишева, Матмуратов, 1996).

Glyptotendipes barbipes – Оз. Исей, Султанкельды, р. Нура, мелкие озера. (Ракишева, Матмуратов, 1996).

Cricopus silvestris – Оз. Исей, Султанкельды, Кокай, Асаубалык, р. Нура. (Ракишева, Матмуратов, 1996).

Pelopia punctipennis – Оз. Султанкельды. (Ракишева, Матмуратов, 1996).

Сем. Cecidomyiidae (Галлицы)

Это мелкие комарики. Преимущественно растительоядные. Часто образуют на растениях особые разрастания – галлы, в которых живут личинки. Взрослые не питаются. Среди галлиц есть вредители сельского хозяйства. Семейство в заповеднике богато представлено, но специально не изучалось. Здесь не менее 50-60 видов.

Семейство Tabanidae (Слепни)

Крупные мухи, кровососы. Личинки развиваются в воде или в сырой почве, под укрытиями. Взрослые мухи могут сильно досаждают людям. Механически переносят сибирскую язву, туляремию и другие инфекции. В заповеднике зарегистрированы представители родов *Chrysops*, *Hybomitra*, *Haematopota* и *Tabanus*.

В Кургальджинском заповеднике установлено 7 видов:

Hybomitra schineri Lyneb. – Слепень летний или узколобий. – Широко распространенный в лесостепной и степной зонах вид. Встречается по всей Европе, в Малой Азии, на Кавказе, к северо-востоку до Северной Монголии и Якутии. В Казахстане распространен в пойме р. Урал (до пустынной зоны), в Центральном и Северном Казахстане, на Южном Алтае, в Зайсанской котловине, на Тарбагатае, и далее к юго-западу по горам до Чу-Илийских гор. В Казахстане отмечен с конца мая до конца первой декады июля. Встречается преимущественно в лесных биотопах, в поймах больших рек долготного направления, в островных лесах и колках северных окраин республики, по лесным и степным склонам гор. Нападает на рогатый скот, на лошадей и верблюдов, а также на людей. Переносчик сибирской язвы и туляремии. (Шевченко, 1961; Байжанов, Златанов и др., 2004).

Hybomitra acuminata Lw. – Слепень остробрюхий – Типичный представитель монгольской пустынно-степной фауны, очень широко распространенный от низовьев Дуная через Кавказ, Северный Прикаспий до низовьев р. Урал, по всему Казахстану примерно до 50° с. ш., по всей Средней Азии (кроме высокогорий Тянь-Шаня и Памира), Монголии, Центральному Китаю (Цайдан, Алашань). Появляется в конце мая и летает до второй декады июля включительно. Доминирует на заболоченных берегах больших озер и в поймах рек пустынной зоны. Наиболее многочислен на Балхаше, по нижнему и среднему течению р. Или, на Зайсане и в низовьях Черного Иртыша. Обычен также по солончакам и сорам. Активный, назойливый кровосос, нападающий на людей, Из домашних животных особенно активно преследует верблюдов. Нападает также на кабанов, сайгаков, джейранов, на гнездящихся на плавнях птиц, на водяных крыс и обыкновенных полевок. Личинки резистентны к высокой концентрации солей в почве. (Шевченко, 1961; Байжанов, Златанов и др., 2004).

Hybomitra montana staegeri Lineb. – Слепень Штегера. – Степной подвид. Представитель монголо-даурской степной фауны, широко распространившийся на запад до Малой Азии, Южной и Средней Европы. Летает с начала июня до конца августа. Приурочен к степным и полупустынным ландшафтам. Местами заходит в лесостепную зону. Кровосос активно нападает на людей, собак, лошадей, крупный рогатый скот, верблюдов, маралов. В самках обнаружены риккетсии Бернета. (Шевченко, 1961; Байжанов, Златанов и др., 2004).

Hybomitra expollicata Pandellé. – Слепень чернополосый. – Типичный представитель монгольской степной фауны. Известен от Дунайско-Днепровского междуречья на западе до Уссурийского края на востоке; встречается в степях Молдавии, Украины, Приазовья, Узбекистана, юга Западной Сибири, Тувы, Прибайкалья, Забайкалья, Приморья. В Казахстане, кроме степной зоны, местами вклинивается в полупустынную и пустынную зоны к югу до устья р. Урал, острова Барса-Кельмес на Аральском море и Булаттау на севере Бетпак-Далы. Период лёта – с третьей декады мая до середины августа. Встречается в тростниках близ озер, на солончаках, реже – в селениях. Нападает на всех домашних животных, реже – на людей. Вероятно, сосет кровь на кабанах, сайгаках и других диких животных, водоплавающих и прибрежных птицах. Переносчик трипанозомоза верблюдов. (Шевченко, 1961; Байжанов, Златанов и др., 2004).

Tabanus sabuletorum Lw. – Слепень песчаный. – Монгольский степной и отчасти пустынный вид. Распространен от Синьцзяна, Монголии и Забайкалья к западу через Казахстан и Среднюю Азию до Северного Кавказа, Крыма и южных районов Украины. Отмечен в Иране. Северная граница ареала проходит по степям юга Сибири. В Казахстане встречается по всей пустынной и степной зонам. Местами по степным склонам поднимается в горы до высот порядка 1100-1800 м (Саур, Заилийский Алатау). Появляется в конце мая и летает до конца второй декады августа; пик численности – с конца мая до середины июня. Обитает преимущественно по заболоченным

берегам солоноватых водоемов, встречается на песчаных барханах, в зарослях тростника и саксаульниках. Назойливый кровосос, нападает на лошадей, крупный рогатый скот, верблюдов, коз, овец – преимущественно на нижнюю часть туловища и ноги. Охотно кусает человека. Крылья слабые, летает плохо. Легкая добыча стрекоз, ктырей, ласточек. (Шевченко, 1961; Байжанов, Златанов и др., 2004).

***Haematopota turkestanica* Kröb.** – Дождевка туркестанская. – Монголо-даурский вид. Распространен от Монголии и Синьцзяна, Забайкалья на запад до устья Днепра, к северу местами проникает в пределы лесостепной зоны. В Казахстане распространена с Северного и Центрального Казахстана до Аральского моря и Сыр-Дарьи на юге. По предгорьям и низкогорьям встречается от Южного Алтая до Киргизского хребта и Каратау. Появляется в конце мая и летает до конца августа – середины сентября. Пик численности – вторая половина июня (Шевченко, 1961). Злостный кровосос, но самки наряду с самцами кормятся нектаром цветов. Активно нападает на людей, собак, верблюдов, крупный рогатый скот; из диких животных – на сайгаков, джейранов и, вероятно, на водоплавающих птиц. Садится на трупы павших животных. Переносчик туляремии. (Шевченко, 1961; Байжанов, Златанов и др., 2004).

Сем. Asilidae (Ктыри)

Хищные крупные или средней величины мухи с длинным брюшком. Преимущественно обитают в открытых аридных местах. Некоторые виды, истребляя саранчовых и других вредных насекомых, приносят несомненную пользу. В заповеднике не менее 20 видов, однако они специально не изучались.

Сем. Bombyliidae (Жужжала)

Обычно густо опушенные мухи с широким коротким брюшком. Некоторые могут парить над цветами, высасывая нектар. Личинки паразитируют в гнездах одиночных ос и пчел, в кубышках саранчовых, на гусеницах и куколках и др. насекомых. Развиваются с гиперметаморфозом. Некоторые полезны как паразиты саранчовых и чешуекрылых. В заповеднике встречаются, но не изучены. Здесь не менее 10 видов.

Сем. Syrphidae (Журчалки, или цветочные мухи)

Личинки - фитофаги, сапрофаги, хищники или инквилины в гнездах общественных насекомых. Луковые журчалки - вредители лука. Хищные виды полезны истреблением тлей. В заповеднике обычны, здесь не менее 30 видов. Наиболее обычны представители родов *Eristalis*, *Merodon*, *Paragus*, *Syrphus* и др.

Сем. Tephritidae (Пестрокрылки)

Личинки растительноядные, живут в плодах, в головках сложноцветных, некоторые минируют листья. Среди пестрокрылок известны серьезные вредители растений. В заповеднике отмечены представители родов *Rhagoletis*, *Urophora*, *Vidalia*, *Carpomyia* и др.

Сем. Agromyzidae (Минирующие мухи)

Личинки в большинстве минируют листья различных растений. В заповеднике не изучены, вероятно, не менее 15-20 видов.

Сем. Drosophilidae (Плодовые мухи)

Личинки живут в разлагающихся растительных остатках, некоторые минируют листья. Для заповедника отмечен 1 вид - *Drosophila* sp.

Сем. Chloropidae (Злаковые мушки)

Личинки растительноядные, но есть хищные. Развиваются в основном на злаках. Среди них есть опасные вредители: зеленоглазка, овсяная шведская муха и др. В заповеднике не менее 20 видов. Большинство видов этого семейства – мезофилы; на плакорах со степными злаками – ковылями – связан только один олигофаг и, кроме того, по окраинам западин обитают еще 2 вида, которые могут считаться скорее сухолуговыми, чем плакорными.

Aphanotrigonum bicolor Nartshuk. – Казахстано-туранский, мезоксерофил. – Сухая степь: горы Кокшетау, горы Байжанжал, степь у оз. Жарколь, р. Босагаозек. – Склоны мелкосопочника, западины в степи. Июнь-август. Нередок. (Нарчук, 1969).

Aphanotrigonum fasciella Zetterstedt. – Широко распространен в аридной зоне. – Сухая степь: горы Кокшетау, горы Байжанжал, долина р. Шабдар, р. Босагаозек. – Ксеромезофил. На сухих лугах и склонах мелкосопочника. Личинок выводили из гусениц огневки *Bradyrhoa gilveolella* Tr. (Нарчук, 1969).

Aphanotrigonum griseum Collin. – Бореальный. – Сух. степь: горы Кокшетау, степь у оз. Жарколь, пойма р. Терсаккан, долина р. Шабдар, р. Босагаозек; оз. Тенгиз. – Мезофил. На сухих и влажных лугах и западинах в степи. Личинки сапрофаги, в отмирающих растительных тканях. Зимует имаго. Лет в течение всего вегетационного сезона. Обычен. (Нарчук, 1969).

Aphanotrigonum longinerve Nartshuk. – Турано-монгольский. – Сухая степь: горы Кокшетау, р. Босагаозек; оз. Тенгиз. – Галофил. На солонцовых комплексах. Июнь-август. Нередок. (Нарчук, 1969).

Aphanotrigonum sp. – Окраины долины р. Терисаккан. – Засоленные станции. Личинки развиваются в стеблях чия и других галофильных злаков. (Арнольди, 1969).

Calamoncosis duinensis Strobl. – Южноевропейско-казахстанский. – Сухая степь: горы Кокшетау, долина р. Шабдар. – Мезоксерофил. Июнь-июль. Редок. (Нарчук, 1969).

Calamoncosis kazachstanica Nartshuk. – Казахстанский. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Галофил. на солонцовых комплексах подгорной равнины. На ломкоколоснике. Июль-август. Нередок. (Нарчук, 1969).

Calamoncosis stipae Nartshuk. – Причерноморско-казахстанский – Сухая степь: степь у оз. Жарколь. – Ксерофил. Личинки фитофаги, питаются на соцветии и солоmine *Stipa lessingiana*, затем спускаются к основанию стеблей, где зимуют. Май - начало июня. Обычен. (Нарчук, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Centorisoma elegantulum Becker. – Восточноевропейско-обский. – Сухая степь: горы Кокшетау, горы Байжанжал; у оз. Тенгиз. – Ксеромезофил. Неглубокие ложбины в мелкосопочнике, личинки – фитофаги, развиваются внутри стеблей *Agropyron repens* и др. Июль. Редок. (Нарчук, 1969).

Cetema cereris Fallen. – Бореальный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Мезофил. Луговая растительность в мелкосопочнике у родников. Личинки – фитофаги, в стеблях луговых злаков. Зимуют личинки в стеблях. Июль-август. Редок. (Нарчук, 1969).

Cetema myopina Loew. – Европейско-обский. – Сухая степь: горы Кокшетау, Босагаозек. – Гигромезофил. На сырых лугах у родников. Личинки – фитофаги, развиваются в стеблях *Agrostis alba*. Июнь-август. Обычен. (Нарчук, 1969).

Chlorops emiliae E. Smirnov. – Казахстанский. – Сухая степь: пойма р. Терсаккан. – Ксеромезофил. На сухих засоленных лугах, среди зарослей *Aneurolepidium angustum*. Личинки – фитофаги, развиваются в стеблях этого растения. Зимуют личинки в стеблях. Июнь. Обычен. (Нарчук, 1969).

Chlorops gracilis Meigen. – Бореальный. – Сухая степь: горы Кокшетау, р. Босагаозек. – Ксеромезофил. Сухие луга. Нередок. (Нарчук, 1969).

Chlorops novaki Strobl. – Южноевропейско-казахстанский. – Сухая степь: горы Кокшетау, долина р. Шабдар, степь у оз. Жарколь. – Ксеромезофил. В степных западинах, неглубоких ложбинах в мелкосопочнике и сухих лугах. Личинки – фитофаги, развиваются в стеблях пыреев и житняков. Июнь-июль. Редок. (Нарчук, 1969).

Chlorops pannonica Strobl. – Широко распространенный в аридной зоне вид. – Сухая степь: горы Кокшетау, горы Байжанжал, степь у оз. Жарколь; у оз. Тенгиз. – Мезо-ксерофил. Окраины неглубоких западин в степи, неглубокие ложбины в мелкосопочнике. Июнь-июль. Обычен. (Нарчук, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Chlorops planifrons Loew. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, р. Босагаозек, пойма р. Терсаккан. – Гигрофил. На влажных осоковых лугах в мелкосопочнике и в поймах рек. Личинки – фитофаги, развиваются в стеблях гигрофильных осок. Зимуют личинки в стеблях. Июнь-август. Обычен. (Нарчук, 1969).

Chlorops stackelbergi E. Smirnov. – Казахстанский. – Сухая степь: горы Кокшетау, берег оз. Жарколь, р. Босагаозек. – Гигрофил. Окраины озер и родниковые луговины. Личинки – фитофаги, развиваются в стеблях *Scolochloa festucaceae*. Зимуют личинки. Лет имаго в конце июня - июле. Многочислен. (Нарчук, 1969).

Chlorops varsoviensis Becker. – Бореальный. – Сухая степь: горы Кокшетау, долина р. Шабдар. – Гигрофил. Сырые осоковые луга возле родников. Личинки – фитофаги, развиваются в стеблях гигрофильных осок. Июнь-август. Обычен. (Нарчук, 1969).

Dicraeus agropyri Nartshuk. – Причерноморско-казахстанский. – Сухая степь: степь у оз. Жарколь, долина р. Шабдар. – Ксерофил. Наиболее обычен

в западинах в степи, в зарослях житняка, в незначительном количестве встречается на сухих лугах в поймах рек. Лет мух в период колошения и цветения житняков. Мухи откладывают яйца на колосковые и цветочные чешуи уже отцветших цветков. Личинки развиваются внутри зерновок житняка. Зимуют личинки в опавших колосках. Июнь. Многочислен. (Нарчук, 1969).

Dicraeus fennicus Duda. – Широко распространенный. – Сухая степь: степь у оз. Жарколь, долина р. Шабдар, пойма р. Терсаккан. – Мезофил. На пырейно-костровых лугах в поймах рек, и пырейных западинах в степи. Личинки – фитофаги, развиваются внутри зерновок *Agropyron repens*. Зимуют личинки в опавших колосках. Июнь-июль. Нередок. (Нарчук, 1969). Приводные и луговые участки поймы р. Терсаккан и родниковые луговины в горах Кокшетау. (Арнольди, 1969).

Dicraeus humeralis Nartshuk. – Причерноморско-казахстанский. – Сухая степь: степь у оз. Жарколь, долина р. Шабдар, пойма р. Терсаккан. – Мезоксерофил. Житняковые западины в степи и сухие луга. По биологии сходен с предыдущим видом. Июнь. Многочислен. (Нарчук, 1969).

Dicraeus nigriventris Nartshuk. – Казахстанский. – Сухая степь: степь у оз. Жарколь. – Мезоксерофил. Житняковые западины в степи. Июнь. Нередок. (Нарчук, 1969).

Dicraeus tibialis Meigen. – Голарктический. – Сухая степь: долина р. Шабдар. – Мезофил. На пырейно-костровых лугах. Личинки – фитофаги, развиваются внутри зерновок *Bromus inermis*. Июнь. Обычен. (Нарчук, 1969).

Diplotoxa dalmatina Strobl. – Бореальный. – Сухая степь: берег оз. Жарколь. – Гигрофил. На околотоводной растительности. Июль. Единичен. (Нарчук, 1969).

Diplotoxa messoria Fallen. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, берег оз. Жарколь, долина р. Шабдар, р. Босагаозек; у оз. Тенгиз. – Гигрофил. В зарослях *Heleocharis* sp. Июнь-август. Многочислен. (Нарчук, 1969).

Elachiptera brevipennis Meigen. – Южноевропейско-казахстанский. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Гигрофил. На сырых лугах вокруг родников. Июль-август. Единично. (Нарчук, 1969).

Elachiptera breviscutellata Nartshuk. – Южносибирско-казахстанский. – Сухая степь: горы Кокшетау, степь у оз. Жарколь, долина р. Шабдар. – Мезогигрофил. На влажных лугах, личинки – сапрофаги, развиваются в отмирающих растительных тканях. Июнь-август. Нередок. (Нарчук, 1969).

Elachiptera cornuta Fallen. – Широко распространенный вид. – Сухая степь: горы Кокшетау, степь у оз. Жарколь, долина р. Шабдар. – Эвритопный. Повсюду на сухих и влажных лугах и околотоводной растительности. Личинки – сапрофаги, развиваются в отмирающих растительных тканях, преимущественно однодольных, зимуют имаго и личинки разных возрастов. Лет в течение всего вегетационного сезона. Обычен. (Нарчук, 1969).

Eribolus gracilior de Meijere. – Бореальный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Гигрофил. Околородниковые луговины. На осоках, единичен. (Нарчук, 1969).

Eribolus slesvicensis Becker. – Бореальный. – Сухая степь: оз. Жарколь, долина р. Шабдар. Гигрофил. В зарослях *Bolboschenus* и *Carex gracilis*. Июнь. Редок. (Нарчук, 1969).

Goniopsita albidipennis Strobl. – Средиземноморский. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Ксерофил. По склонам мелкосопочника. Июль. Единичен. (Нарчук, 1969).

Haplegis diadema Meigen. – Южноевропейско-казахстанский. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Гигрофил. На зарослях тростника у выхода родниковых вод. Развитие, как у *H. flavitarsis* Mg. (см. далее). Июнь. Редок. (Нарчук, 1969).

Haplegis flavitarsis Meigen. – Бореальный. – Сухая степь: горы Кокшетау, долина р. Шабдар, берег оз. Шоиндыколь, берег оз. Жарколь. – Гигрофил. На зарослях *Phragmites communis* в поймах рек и озер и у выхода родниковых вод в мелкосопочнике. Личинки – фитофаги, развиваются как инквилины в вершинной части галлов *Lipara lucens* или в стеблях тростника. Зимуют личинки внутри стеблей. Июнь-август. Многочислен. (Нарчук, 1969).

Haplegis nigratarsis Duda. – Южноевропейско-казахстанский. – Сухая степь: горы Кокшетау, р. Босагаозек. – Гигрофил. В зарослях *Phragmites communis*. Развитие, как у предыдущего вида. Июнь. Редок. (Нарчук, 1969).

Haplegis tarsata Fallen. – Бореальный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Гигрофил. На влажных осоковых лугах, у выхода родниковых вод в мелкосопочнике. Июнь-август. Обычен. (Нарчук, 1969).

Homalura tarsata Meigen. – Южноевропейско-казахстанский. – Сухая степь: долина р. Шабдар. – Гигрофил. Влажные осоковые луга в пойме. Июнь. Редок. (Нарчук, 1969).

Lasiosina albipila Becker. – Бореальный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Мезофил. На влажных лугах у родников. Единичен. (Нарчук, 1969).

Lasiosina cinctipes Meigen. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, котловина оз. Жарколь. – Ксеромезофил. Сухие луга, неглубокие ложбины в мелкосопочнике. Личинки – сапрофаги, развиваются в отмирающих и засыхающих растительных тканях, часто в стеблях злаков, поврежденных другими насекомыми. Зимуют личинки. Май-август. Обычен. (Нарчук, 1969).

Lasiosina heleocharis Nartshuk. – Казахстано-туранский. – Сухая степь: горы Кокшетау, берег оз. Жарколь, долина р. Шабдар, р. Босагаозек; у оз. Тенгиз. – Гигрофил. В зарослях *Heleocharis* sp. по окраинам озер, в поймах рек, у родников в мелкосопочнике. Личинки – фитофаги, развиваются в соцветиях *Heleocharis* sp., питаются чешуями и частично плодами. Зимует, вероятно, имаго. Июнь-сентябрь. Многочислен. (Нарчук, 1969).

Lasiosina littoralis Becker. – Панстепной. – Сухая степь: горы Кокшетау, степь у оз. Жарколь, р. Босагаозек. – Ксерофил. Окраины западин в степи, склоны мелкосопочника. Личинки – сапрофаги, развиваются в

отмирающих и засыхающих растительных тканях. Июнь-август. Обычен. (Нарчук, 1969). Водораздельная равнина к северу от долины р. Терисаккан. (Арнольди, 1969).

Lioscinella anthracina Meigen. – Бореальный. – Сухая степь: горы Кокшетау, р. Босагаозек. – Гигрофил. На гигрофильных осоках. Август. Редок. (Нарчук, 1969).

Lioscinella fasciola Meigen. – Бореальный. – Сухая степь: р. Босагаозек, берег оз. Жарколь. – Гигрофил. На гигрофильных осоках. Июнь, редок. (Нарчук, 1969).

Lipara lucens Meigen. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, оз. Жарколь, оз. Шоиндыколь. – Гигрофил. На зарослях тростника по берегам озер и у родников. Личинки – фитофаги, развиваются в вершинной части стебля тростника, образуя сигаровидные галлы. Зимуют личинки внутри галлов. Конец мая - начало июня. Обычен. (Нарчук, 1969).

Melanum laterale Haliday. – Бореальный. – Сухая степь: горы Кокшетау, р. Босагаозек, степь у оз. Жарколь. – Мезофил. Сырые луга и глубокие западины в степи. Июнь-август. Нередок. (Нарчук, 1969).

Meromyza nigriseta Fedoseeva. – Причерноморско-казахстанский. – Сухая степь: горы Кокшетау, долина р. Шабдар, р. Босагаозек. – Ксеромезофил. Степные западины и сухие луга. Июнь-июль. Нередок. (Нарчук, 1969).

Meromyza nigriuentris Macquart. – Широко распространенный. – Сухая степь: пойма р. Терсаккан. – Мезофил. Сухие луга. Редок. (Нарчук, 1969).

Meromyza pratorum Meigen. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, горы Байжанжал, степь у оз. Жарколь. – Ксеромезофил. Сухие луга, западины в степи. Личинки – фитофаги, развиваются в вегетативных стеблях злаков, в частности в стеблях *Hierochloe odorata*. Зимуют личинки внутри стеблей. Июль-август. Обычен. (Нарчук, 1969).

Meromyza rossica Fedoseeva. – Широко распространенный. – Сухая степь: степь у оз. Жарколь. – Ксеромезофил. Степные западины и сухие луга. Июнь-июль. Редок. (Нарчук, 1969).

Meromyza saltatrix L. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Мезофил. Околородниковые луга. Личинки – фитофаги, развиваются в вегетативных стеблях различных злаков, предпочитают *Agropyron repens*, вредят культурным зерновым злакам. Зимуют личинки внутри стеблей. Июнь-август. Редок. (Нарчук, 1969).

Meromyza zachvatkini Fedoseeva. – Причерноморско-казахстанский. – Сухая степь: горы Кокшетау, степь у оз. Жарколь, пойма р. Терсаккан. – Ксеромезофил. Сухие луга и западины в степи, неглубокие ложбины в мелкосопочнике. Июнь-июль. Нередок. (Нарчук, 1969).

Oscinella frit L. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, степь у оз. Жарколь, котловина оз. Жарколь, долина р. Шабдар. – Мезофил. На влажных лугах, в глубоких западинах в степи. Личинки – фитофаги, развиваются в стеблях многих видов злаков, преимущественно

овсовых. Вредит культурным зерновым злакам. Май-август. Нередок. (Нарчук, 1969).

Oscinella pusilla Meigen. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, степь у оз. Жарколь, котловина оз. Жарколь. – Ксеромезофил. На влажных и сухих лугах, в западинах в степи. Личинки – фитофаги, развиваются в стеблях многих видов злаков, преимущественно ячменевых. Вредит культурным зерновым злакам. Май-август. Нередок. (Нарчук, 1969).

Oscinomorpha albisetosa Meigen. – Широко распространен в аридной зоне. – Сухая степь: горы Кокшетау, степь у оз. Жарколь, долина р. Шабдар, пойма р. Терсаккан; оз. Тенгиз. – Мезоксерофил. На солонцовых комплексах и сухих лугах. В массе в июне-июле на цветках *Nitraria schoeberi*, *Limonium caspicum* и др. (Нарчук, 1969).

Oscinomorpha minutissima Strobl. – Бореальный. – Сухая степь: горы Кокшетау, котловина оз. Жарколь, горы Байжанжал, р. Босагаозек. – Мезофил. Ложбины в мелкосопочнике, сухие луга. Июнь-июль. Редок. (Нарчук, 1969).

Platycephala planifrons Fabricius. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, пойма р. Терсаккан, долина р. Шабдар, оз. Жарколь. – Гигрофил. На *Phragmites communis*. Личинки – фитофаги, развиваются в вершинной части стебля тростника, питаются закладывающимся соцветием. Зимуют личинки внутри стеблей. Конец июля – середина августа. Обычен. (Нарчук, 1969).

Platycephala umbraculata Fabricius. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, пойма р. Терсаккан. – Гигрофил. На *Phragmites communis*. По биологии сходен с предыдущим видом. Июль-август. Редок. (Нарчук, 1969).

Platycephalisca nigra Nartshuk. – Бореальный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Гигрофил. Влажные осоковые луга у родников. Июнь-июль. Редок. (Нарчук, 1969). Севернее р. Терсаккан. Природниковые луговины. (Арнольди, 1969).

Polyodaspis amicalis Becker. – Средиземноморский. – Сухая степь: горы Кокшетау, степь у оз. Жарколь, горы Байжанжал. – Ксерофил. Имаго на цветках *Atraphaxis frutescens*. Июнь-август. Редок. (Нарчук, 1969).

Polyodaspis parva Nartshuk. – Казахстанский. – Сухая степь: горы Кокшетау. – На солонцовых комплексах подгорной равнины. Галофил. В июне и августе. На цветках *Nitraria schoeberi*. Редок. (Нарчук, 1969).

Polyodaspis sulcicollis Meigen. – Южноевропейско-казахстанский. – Сухая степь: Кокшетау. – Склоны мелкосопочника. Ксерофил. Июнь-июль. Нередок. (Нарчук, 1969).

Thaumatomyia glabra Meigen. – Голарктический. – Сухая степь: горы Кокшетау, степь у оз. Жарколь, р. Босагаозек, котловина оз. Шоиндыколь; оз. Тенгиз. – Эвритопный мезофил. Личинки хищники на корневых тлях. Мухи часто на различных цветах. Июнь-сентябрь. Местами многочислен. (Нарчук, 1969).

Thaumatomyia notata Meigen. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау. – Мезофил. На лугах, личинки хищники, на корневых тлях. Июнь-август. Редок. (Нарчук, 1969).

Thaumatomyia rufa Macquart. – Бореальный. – Сухая степь: горы Кокшетау, котловина оз. Жарколь, степь у оз. Жарколь. – Ксеромезофил. На сухих лугах и степных западинах. Июнь-июль. Нередок. (Нарчук, 1969).

Thaumatomyia sulcifrons Becker. – Широко распространен в аридной зоне. – Сухая степь: горы Кокшетау, р. Босагаозек, долина р. Шабдар, оз. Шоиндыколь; у оз. Тенгиз. – Мезоксерофил. Повсюду, кроме плакорной степи. Июнь-август. Местами многочислен. (Нарчук, 1969).

Trachisiphonella carinifacies Nartshuk. – Туранский. – Сухая степь: горы Кокшетау, р. Босагаозек. – Галофил. На солонцовых комплексах. Июль-август. Редок. (Нарчук, 1969).

Trachysiphonella pumilio Zetterstedt. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, степь у оз. Жарколь, долина р. Шабдар. – Ксеромезофил. На сухих лугах, склонах мелкосопочника, западинах в степи. Июнь-июль. Обычен. (Нарчук, 1969).

Trichieurina pubescens Meigen. – Бореальный. – Сухая степь: Кокшетау. – Гигрофил. Влажные осоковые луга у родников. Редок. (Нарчук, 1969). Севернее р. Терисаккан. Природниковые луговины. (Арнольди, 1969).

Tropidoscinis albipalpis Meigen. – Широко распространенный. – Сухая степь: горы Кокшетау, степь у оз. Жарколь, берега оз. Жарколь, долина р. Шабдар, р. Босагаозек. – Неглубокие ложбины в мелкосопочнике, западины в степи, сухие луга. Ксеромезофил. Личинки – сапрофаги, живут в отмирающих и засыхающих стеблях злаков. Июнь-август. Обычен. (Нарчук, 1969).

Сем. Gasterophilidae (Желудочные овода)

Личинки паразитируют в желудке непарнокопытных. Лошадиный овод при сильном заражении истощает своих хозяев-лошадей. В заповеднике желудочные овода не изучены.

Сем. Muscidae (Настоящие мухи)

Личинки – фитофаги, сапрофаги, хищники, паразиты. Взрослые питаются нектаром, различными органическими веществами. Немногие – кровососы. Ряд видов – докучливые синантропы и переносчики болезней человека. Среди настоящих мух есть серьезные вредители сельского хозяйства. В заповеднике слабо изучены. Вероятно, не менее 50 видов.

Сем. Calliphoridae (Падальные мухи)

Личинки живут в падали, в мясных отбросах, фекалиях. Некоторые вызывают миазы (у домашних животных). Есть паразиты насекомых. В заповеднике отмечены представители родов *Calliphora*, *Lucilia* и *Pollenia*.

Сем. Sarcophagidae (Серые мясные мухи)

Личинки живут в трупах, гниющем мясе, навозе, фекалиях. Некоторые вызывают миазы у домашних животных. Есть паразиты насекомых. В заповеднике отмечено несколько видов, но их названия не установлены.

Сем. Tachinidae (Тахины, или Ежемухи)

Преимущественно паразиты насекомых, многие полезны истреблением вредителей. В заповеднике многочисленны, но не изучены.

Сем. Oestridae (Носоглоточные оводы)

Личинки живут в носоглотке овец и других животных, приносят вред. В заповеднике отмечен овечий овод *Oestrus ovis* L.

Сем. Hippoboscidae (Кровососки)

Твердые, сплюснутые насекомые – кровососы млекопитающих и птиц. В заповеднике несколько видов. Наиболее обычны *Hippobosca equina* L., *Ornithomya chloropus* Berg., *Ornithophila metallica* Schiner и некоторые другие.

Мониторинг энтомофауны

Слежение за состоянием разнообразия насекомых и воздействием антропогенных факторов на отдельные виды и сообщества (мониторинг) необходимо для разработки мер по предотвращению негативных последствий антропогенного воздействия на биоту. Антропогенное воздействие особенно опасно для редких видов, оно в первую очередь сказывается на них, поэтому видовой состав и численность этих видов могут служить ярким показателем состояния биоценозов. В то же время обнаружить редкие виды порой трудно и даже невозможно в силу многих случайных объективных и субъективных причин, которые непосредственно не связаны с антропогенным воздействием. Поэтому такие виды малопригодны для практического использования в целях оценки степени антропогенного воздействия и состояния биоценозов.

Хорошими индикаторными группами являются, прежде всего, группы насекомых-фитофагов, непосредственно связанные с фоновыми растениями, ведущие открытый образ жизни и легко поддающиеся количественному учету. Это цикадовые, прямокрылые, растительноядные клопы и растительноядные жуки. Кроме того, наглядные показатели дают группы мало специализированных хищных и паразитических насекомых, имеющие пищевые связи с большим количеством видов и групп беспозвоночных. К таким группам в частности относятся хищные муравьи, осы и хищные жуки. Количественные учеты численности всех перечисленных групп насекомых, проводимые общепринятыми традиционными методиками, объективно отражают состояние фауны беспозвоночных и степень влияния на нее антропогенных факторов.

Для проведения качественного экологического мониторинга насекомых необходимо использование достаточно квалифицированных кадров (специалистов с высшим биологическим образованием, умеющих ориентироваться в многообразии насекомых хотя бы на уровне отрядов и семейств и владеющих методиками сбора зоологического материала).

Мониторинг по возможности должен быть комплексным и включать слежение за изменениями почвенного покрова, растительности и животного мира. Следует иметь в виду, что мониторинг только растительности или

только почв не может свидетельствовать о состоянии животного мира (хотя растительность, животное население и почвы, несомненно, связаны друг с другом). Например, известно, что после выжигания тростника растительность хорошо восстанавливается уже на следующий год, а для восстановления энтомофауны необходимы десятки лет.

Для проведения мониторинга необходимо выбрать специальные площадки, содержащие комплексы животных, характерные для тех или иных типов почв и растительности, где проявляются те или иные факторы антропогенного воздействия и где такие факторы не действуют. Можно взять для мониторинга по одному участку каждого растительного сообщества (с соответствующим комплексом беспозвоночных) для каждого типа антропогенного воздействия, а для контроля использовать близлежащие участки с аналогичными свойствами, но без воздействия антропогенных факторов. Для мониторинга естественных изменений энтомологических комплексов на территории заповедника достаточно использовать участки соответствующих экосистем (сухая степь, разнотравный луг, солончак, тростники) в районе кордона «Каражар».

Необходимо проводить мониторинговые обследования не менее 1-2 раз в год. Важно, чтобы учеты проводились в одинаковых условиях и в одно и то же время года, а точнее, в один и тот же фенологический период годового цикла развития животных с тем, чтобы результаты учетов были достоверно сравнимы. Лучшее время для обследований – от середины мая до конца июня.

Лучшим показателем состояния биоразнообразия той или иной территории является видовой состав фауны. Однако выяснение видового состава – крайне трудоемкая процедура, в которой необходимо участие большого коллектива специалистов. В связи с этим считаем вполне допустимым производить подсчет лишь количества видов (без их точного определения) для крупных таксонов (систематических групп) ранга семейств или даже отрядов и количества экземпляров представителей каждого такого таксона. Эта работа доступна для выполнения даже начинающему зоологу, лишь умеющему различать крупные группы животных.

Для получения удовлетворительных результатов мониторинга вполне допустимо ограничиться учетом определенной экологической группы животных, например, открыто живущих фитофагов, энтомофагов, антофильных насекомых и др. Хорошие результаты дают также количественные и качественные учеты некоторых групп насекомых-энтомофагов, которые связаны с широким кругом хозяев или кормовых объектов.

Можно также проводить учеты лишь на определенных цветущих растениях (например, ферулы), которые привлекают насекомых нектаром и пыльцой и на которых концентрируются насекомые с большой территории. Хорошие показатели можно получить при количественных и качественных учетах насекомых, прилетающих или приползающих ночью на электрический свет.

Качество результатов мониторинга зависит от степени охвата энтомофауны, т.е. от изученности энтомофауны и степени квалификации исполнителя, его знания видового состава.

Для упрощенного мониторинга, осуществление которого доступно широкому кругу исполнителей, возможно использовать небольшой набор специально подобранных достаточно крупных и легко узнаваемых видов, которые пригодны для проведения количественных учетов. К таким видам можно отнести крупных жуков, клопов, прямокрылых, живущих открыто на растениях или на почве, крупных бабочек с характерной внешностью, некоторых крупных ос и пчел, муравьев, богомолов и др. Список таких мониторинговых видов приведен в Приложении.

Для мониторинга необходимо оборудование, используемое при традиционных качественных и количественных учетах беспозвоночных. В зависимости от конкретных особенностей этих учетов, проводимых по стандартным методикам, необходимы энтомологические сачки, светоловушки (по крайней мере, белый экран с источником электрического света), почвенные ловушки, почвенные сита, емкости для сбора и хранения взятых проб, ватные матрасики, пинцеты, полевые дневники и т.д.

Литература

Айбасов Х.А. 1961. Материалы по чешуекрылым пустынно-степной зоны центрального Казахстана // В сб.: Материалы Казахстанской конференции по проблеме «Биологические комплексы районов нового освоения, их рациональное использование и обогащение». М.-Л.: изд-во АН СССР. С. 155-158.

Арнольди Л.В. 1959. Предварительные выводы из работ по исследованию биологических комплексов в Казахстане и важнейшие задачи их изучения в ближайшие годы // Матер. 1-й сес. Научн. сов. по пробл. «Биол. компл. р-нов нов. осв., их рац. использов. и обогащ.». М.-Л.

Арнольди Л.В. 1961. Казахстанский мелкосопочник как особое местообитание реликтовой фауны // В сб.: Материалы Казахстанской конференции по проблеме «Биологические комплексы районов нового освоения, их рациональное использование и обогащение». М.-Л.: изд-во АН СССР. С. 82-85.

Арнольди Л.В. 1969. Зоогеографическое районирование, основанное на энтомологических данных. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae). Долгоносики (Curculionidae) // В кн.: Биоконплексные исследования в Казахстане. Ч. 1. Л.: изд-во Наука. С. 31-43, 394-396, 417-423.

Арнольди Л.В., Медведев Г.С. 1969. Чернотелки (Tenebrionidae). Листоеды (Chrysomelidae) // В кн.: Биоконплексные исследования в Казахстане. Ч. 1. Л.: изд-во Наука. С. 398-417.

Арнольди Л.В., Медведев Л.Н. 1975. Эколого-географический обзор фауны листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Центрального Казахстана // Зоол. ж. Т. 54, № 11. С. 1634-1642.

Асанова Р.Б. 1961. Полужесткокрылые центрального Казахстана // В сб.: Материалы Казахстанской конференции по проблеме «Биологические комплексы районов нового освоения, их рациональное использование и обогащение». М.-Л.: изд-во АН СССР. С. 213.

Асанова Р.Б. 1962. Настоящие полужесткокрылые (Hemiptera—Heteroptera) Центрального Казахстана // В сб.: Материалы по изучению насекомых Казахстана. (Тр. Ин-та зоологии АН КазССР. Т. XVIII.) Алма-Ата: изд-во АН КазССР. С. 117-129.

Асанова Р.Б. 1971. Стациональное распределение и зоогеографическая характеристика полужесткокрылых в Центральном Казахстане // Тр. XIII Междунар. энтомол. конгресса, Москва, 2-9 авг., 1968 г. Т. I. Л.: Наука. С. 106-107.

Ауэзова Г.А., Байжанов М.Х. 2004. Состояние изученности фауны кровососущих мокрецов Центрального Казахстана // Фауна Казахстана и сопредельных стран на рубеже веков: морфология, систематика, экология (Матер. междунар. науч. конф., 21-23 января 2004 г., Алматы). С. 38-39.

Бадулин А.В. 1962. Пилильщики степной зоны Целинного края // Докл. научн. учреждений М-ва с. х. КазССР. Вып. 1. С. 31-35.

Байжанов М.Х., Ахметбекова Р.Т., Батуев С.Л., Бордосов А. 2004. Предварительные результаты об естественных регуляторах численности

кровососущих комаров Центрального Казахстана // Фауна Казахстана и сопредельных стран на рубеже веков: морфология, систематика, экология (Матер. Междунар. науч. конф., г. Алматы, 21-23 января 2004 г.). С. 58.

Байжанов М.Х., Златанов Б.В. и др. 2004. Компоненты гнуса и эктопаразиты животных в Центральном Казахстане (видовое разнообразие, фенология, биорегуляторы). Отчет о научно-исследовательской работе лаборатории биоконтроля за 2004 год. Алматы: Институт зоологии МОН РК. 20 с. (Рукопись)

Бей-Биенко Г.Я. 1950. Насекомые таракановые. Blattodea // Фауна СССР. Нов. сер. Т. 46. М.-Л.: изд-во АН СССР. 343 с.

Васильев К.А. 1965. Вредные саранчовые в зоне освоения целинных и залежных земель // Тр. Всесоюз. энтомол. о-ва. Т. 50. С. 129-145.

Гурьева Е.Л. 1965. Очерк фауны щелкунов (Coleoptera, Elateridae) Центрального Казахстана // Энтомол. обзор. Т. XLIV, вып. 1. С. 100-105.

Емельянов А.Ф. 1969. Цикадовые (Homoptera, Auchenorrhyncha) Центрального Казахстана // В кн.: Биоконплексные исследования в Казахстане. Т. I. Л.: изд-во Наука. С. 358-381.

Жантиев Р.Д. 1960. Материалы по экологии кожеедов (Dermestidae) Центрального Казахстана // Зоол. журн. Т. 39, вып. 11. С. 1628-1636.

Кадырбеков Р.Х. 1990. Видовой состав и экологические комплексы жуужелиц (Coleoptera, Scarabidae) Кургальджинского заповедника // В сб.: Систематика и биология насекомых Казахстана. (Тр. Ин-та зоол. АН КазССР. Т. 45.) Алма-Ата: изд-во Гылым. С. 118-122.

Казенас В.Л. 2004. Видовое разнообразие и состояние энтомофауны // Оценка экологического состояния фауны и экосистем трех проектных территорий: дельты реки Урал с прилегающим побережьем Каспийского моря, Тенгиз-Кургальджинских и Алаколь-Сасыккольских систем озер. Ч. 1. Тенгиз-Кургальджинская система озер. Промежуточный отчет. Алматы. (Рукопись.)

Казенас В.Л. 2005. Раздел 2. Насекомые // Оценка экологического состояния фауны и экосистем трех проектных территорий: дельты реки Урал с прилегающим побережьем Каспийского моря, Тенгиз-Кургальджинских и Алаколь-Сасыккольских систем озер. Ч. 1. Тенгиз-Кургальджинская система озер. Заключительный отчет. Алматы. (Рукопись.)

Казенас В.Л. 2006. Фаунистический обзор роющих ос (Hymenoptera, Sphecidae и Crabronidae) Кургальджинского заповедника и прилегающих территорий (Центральный Казахстан) // Selevinia. С. 89-94.

Казенас В.Л. 2007. Материалы к фауне ос-блестянок (Hymenoptera, Chrysididae) Кургальджинского заповедника // Selevinia. (В печати).

Камбулин В. Е., Бугаев Г. С. 1980. Значение нестатных саранчовых (Orthoptera, Acrididae) в злаковых ассоциациях западной части Центрального Казахстана и зоне ленточных боров Северо-Восточного Казахстана. // Энтомол. обзор., т. 59, № 3, с. 529-534.

Кашеев В.А. 1986. Динамика численности энтомофагов в прибрежных биотопах Юго-Восточного и Центрального Казахстана // В кн.: Перспективы

регуляции численности гнуса. (Тр. Ин-та зоол. АН КазССР. Т. 43.) Алма-Ата. С. 108-117.

Кириллов В.П. 1962. Вредители ползающих лесных полос в Целинном крае и меры борьбы с ними // Тр. Н.-и. ин-та защиты раст. КазССР. Т. 7. С. 409-417.

Климишин А.С., Павлюк Р.С. 1972. Биотопы зарослей прибрежной растительности водоемов Кургальджинского озерно-равнинного района как основные очаги инвазии некоторых животных паразитами // Сборник трудов геоботанической экспедиции. Львов. С. 116—121.

Конев А.А. 1976. К фауне водных жуков подотряда Aderphaga (Coleoptera) Центрального Казахстана // Энтومол. обозрение. Т. 55, № 4. С. 820-822.

Костин И.А. 1973. Жуки-дендрофаги Казахстана (короеды, дровосеки, златки). Алма-Ата: изд-во Наука. 286 с.

Кукашев Д.Ш. К фауне и биологии стрекоз (Odonata, Insecta) бассейна озера Кургальджин // Изв. АН КазССР. Сер. биол. 1982. № 6. С. 46-49.

Кукашев Д.Ш. Сезонная динамика зараженности стрекоз в очаге простогонимоза на Кургальджинских озерах (Центральный Казахстан) // Тез. докл. 11 Всес. конф. по природной очаговости болезней. Алма-Ата. 1984. С. 112-114.

Кукашев Д.Ш., Губайдулин Н.А. 1985. Мермитиды (Nematoda, Mermithida) хирономид (Diptera, Chironomidae) из Центрального Казахстана // Изв. АН КазССР. Сер. биол. № 6. С. 42-45.

Логинова М.М. 1961. Трофические связи полынных листоблошек (Homoptera, Psylloidea) и характер их стациального распределения в центральном Казахстане // В сб.: Материалы Казахстанской конференции по проблеме «Биологические комплексы районов нового освоения, их рациональное использование и обогащение». М.-Л.: изд-во АН СССР. С. 158-163.

Логинова М.М. 1969. Псиллиды (Homoptera, Psylloidea) // В кн.: Биокомплексные исследования в Казахстане. Ч. 1. Л.: изд-во Наука. С. 381-392.

Лопатин И.К., Куленова К.З. 1986. Жуки-листоеды Казахстана. Определитель. Алма-Ата: изд-во Наука. 200 с.

Максимова А.П. 1979. Хирономиды – промежуточные хозяева цестод *Trichosephaloides birostrata* (Cestoda: Dilepididae) // Паразитология. Т. 13. 1979. № 2. С. 171-173.

Медведев Л.Н. 1980. Обзор фауны Melyridae Центрального Казахстана // // В сб.: Насекомые Казахстана (Тр. Ин-та зоол. АН КазССР. Т. 39.) Алма-Ата: изд-во Наука КазССР. С. 116-118.

Микулин М.А. 1956. Материалы к фауне блох Средней Азии. Сообщение 3. Блохи Центрального Казахстана // Тр. Средне-Азиатского научно-исслед. противочумного ин-та. Вып. 2. Алма-Ата. С. 109-126.

Митяев И.Д. 2002. Фауна, экология, и зоогеография цикадовых (Homoptera, Cicadinea) Казахстана // Tethys Entomol. Research. Vol. V. Almaty: Tethys. С. 3-168.

Мурзахметова К., Ким А.А., Павлова А.Е. 1970. Дополнительные сведения о блохах Центрального Казахстана // В сб.: Переносчики особо опасн. инфекций и борьба с ними. Ставрополь. С. 382-384.

Нарчук Э.П. 1969. Злаковые мухи (Chloropidae, Diptera) // Биоконплексные исследования в Казахстане. Ч. III. Л.: Наука. С. 437-443.

Николаев Г.В. 1987. Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeoidea) Казахстана и Средней Азии. Алма-Ата: Наука. 232 с.

Николаев Г.В., 2001. Свободноживущие наземные членистоногие (сбор, фиксация, хранение, монтировка, определение). Учебное пособие. – Алматы: Казгосуниверситет, 2001. - 128 с.

Николаев Г.В., Козьминых В.О. 2002. Жуки-мертвоеды (Coleoptera: Agyrtidae, Silphidae) Казахстана, России и ряда сопредельных стран. Определитель. Алматы: Казак университеті. 160 с.

Олсуфьев Н.Г., Формозов А.Н. 1953. О фауне слепней Центрального Казахстана // В кн.: Материалы по биогеографии СССР: Зоогеография и экология наземной фауны Казахстана. (Тр. Ин-та геогр. АН СССР. Т. IV, вып. 1.) М.-Л.: изд-во АН СССР. С. 12-32.

Палий В.Ф. 1970. Методика изучения фауны и фенологии насекомых. Воронеж: Центр.-Черноземн. кн. изд-во. 192 с.

Пономарева А.А. 1962. О пчелиных (Hymenoptera, Apoidea) – опылителях некоторых степных растений Центрального Казахстана // Энтомол. обозрение. Т. 41, № 1. С. 76-82.

Прыгунова И.Г. 1966. О кровососущих комарах Целинного Края // В сб.: Кровососущие двукрылые (гнус) Казахстана. (Тр. Ин-та зоол. АН КазССР. Т.25.) С. 25-27.

Ракишева А.Ж., Матмуратов С.А. 1996. Фауна хирономид Кургальджинских озер по данным кариосистематического анализа // Совр. пробл. экологии Центр. Казахстана. Матер. конф. Караганда.

Скопин Н.Г. 1958. Хрущи, проволочники и ложнопроволочники целинных земель севера Акмолинской области // Тр. Ин-та зоол. АН КазССР. Т. VIII. Энтомология. Алма-Ата: изд-во АН КазССР. С. 138-145.

Смаилова Н.Е. 1968. К фауне и экологии тлей Центрального Казахстана // В сб.: Мат-лы первой научн. конф. мол. уч. АН КазССР. Алма-Ата: изд-во Наука КазССР. С. 404-405.

Смаилова Н.Е. 1971. Стациональное распределение тлей в Центральном Казахстане // Тр. Ин-та зоол. АН КазССР. Т. 32. С. 21-23.

Сматов Ж.С., Кравец Г.А. 1973. Кровососущие мокрецы (Diptera, Ceratorogonidae) из птичьих гнезд Центрального Казахстана. Алма-Ата. 6 с. (Рукопись деп. в ВИНТИ, 21.VIII. 1973 № 6638-73.)

Тарантул В.Б. 1984. Об изучении энтомофауны в Кургальджинском заповеднике // Изучение и охрана заповедных объектов. Алма-Ата. С. 61.

Тарантул В.Б. 1981. Жесткокрылые Кургальджинского заповедника. Отчет о научной работе за 1981 г. (рукопись).

Темрешев И.И. 2001. Материалы по фауне и фенологии вредных саранчовых (Acrididae) Акмолинской области в 2000 году // Проблемы борьбы с саранчой в Центральной Азии. Алматы. С. 80-82.

Темрешев И.И. 2004 К фауне жуков-пилоусов (Coleoptera, Heteroceridae) Казахстана // Фауна Казахстана и сопредельных стран на рубеже веков: морфология, систематика, экология. Алматы. С. 217-219.

Тильменбаев А.Т. 1965. Паразиты и хищники остроголовых клопов (Aelia, Pentatomidae) в Целинном крае Казахстана // Тр. Казахск. н.-и. ин-та защиты раст. Т. 9. С. 157-160.

Тобиас В.И. 1961. Очерк фауны наездников-браконид (Hymenoptera, Braconidae) центрального Казахстана в связи с дополнительным питанием на цветках // В сб.: Материалы Казахстанской конференции по проблеме «Биологические комплексы районов нового освоения, их рациональное использование и обогащение». М.-Л.: изд-во АН СССР. С. 86-90.

Тобиас В.И. 1969. Бракониды (Hymenoptera, Braconidae) // Биокомплексные исследования в Казахстане. Ч. III. Л.: Наука. С. 423-437.

Тютеньков С.К. 1956. Гидробиологический очерк озера Кургальджин // Сборник работ по ихтиологии и гидробиологии. Алма-Ата. С. 124-154.

Фалькович М.И. 1969. Чешуекрылые (Lepidoptera) гор Кокшетау и Жарколь-Шоиндыкольского плато // Растительные сообщества и животное население степей и пустынь Центрального Казахстана. Часть третья. Состав и анализ фауны западной части Центрально-Казахстанского мелкосопочника и пустыни Бетпак-Дала. Л.: Изд-во "Наука", Ленинградское отделение. С. 444-468.

Фасулати К.К. 1971. Полевое изучение наземных беспозвоночных. М.: Высшая школа. 304 с.

Федосимов О.Ф. 1962. О жужелицах юго-востока Целинного края // Тр. Н.-и. ин-та защиты раст. КазССР. Т. 7. С. 402-404.

Хроков В.В. Заповедник Кургальджино. Алма-Ата: изд-во «Кайнар», 1981. 176 с.

Чильдебаев М.К., Казенас В.Л. 2007. Материалы к фауне прямокрылых (Orthoptera), уховерток (Dermaptera) и богомоллов (Mantoptera) Кургальджинского заповедника и прилегающих территорий (Центральный Казахстан) // (Рукопись)

Чильдебаев М.К., Стороженко С.Ю. 2001. (Childebaev M.K., Storozhenko S.Yu.) An annotated list of Brachycerous orthopterous insects (Orthoptera: Caelifera) occurring in Kazakhstan // Tethys Entomol. Research. Vol. III. Almaty: Tethys. P. 15-60.

Шакирзянова М.С. 1963. Кровососущие мокрецы Казахстана (Diptera, Heleidae). Алма-Ата: АН КазССР. 121 с.

Шевченко В.В. 1961. Слепни Казахстана (Diptera - Tabanidae). Алма-Ата: АН КазССР. 328 с.

Юхневич Л.А. 1960. Насекомые и клещи – вредители косточковых и смородины в Центральном и Северном Казахстане // Тр. Ин-та зоол. АН КазССР Т. XI. Алма-Ата: изд-во АН КазССР. С. 12-24.

Приложение

Основные мониторинговые виды насекомых Кургальджинского заповедника и прилегающих территорий

(далее приняты следующие сокращения: Col. – Coleoptera, Dipt. – Diptera, Het. – Heteroptera, Hom. – Homoptera, Hym. – Hymenoptera, Lep. – Lepidoptera, Mant. – Mantoptera, Neur. - Neuroptera Odon. – Odonata, Orth. – Orthoptera,



Рис.

1. *Anax parthenope* (Selys) - Odon. Aeschnidae.



Рис.

2. *Lestes barbarus* (F.) - Odon. Lestidae.



Рис. 3. *Enallagma cyathigerum risi* Schmidt - Odon. Coenagrionidae.



Рис. 4. *Libellula quadrimaculata* L. - Odon. Libellulidae.



Рис. 5. *Orthetrum cancellatum* L. - Odon. Libellulidae.



Рис. 6. *Sympetrum flaveolum* L. - Odon. Libellulidae.



Рис. 7. *Arcyptera microptera* (Fischer-Waldh.) - Orth. Acrididae.



Рис. 8. *Asiothmetis muricatus* (Pallas) - Orth. Pamphagidae.



Рис. 9. *Calliptamus italicus* (L.) - Orth. Acrididae.



Рис. 10. *Celes variabilis* (Pallas) - Orth. Acrididae.



Рис. 11. *Chorthippus albomarginatus* (De Geer) - Orth. Acrididae.



Рис. 12. *Chorthippus parallelus* (Zett.) - Orth. Acrididae.



Рис. 13. *Dociostaurus brevicollis* (Ev.) - Orth. Acrididae.



Рис. 14. *Dociostaurus kraussi* Ingen. Orth. Acrididae.



Рис. 15. *Euchorthippus pulvinatus* (Fischer-Waldh.) - Orth. Acrididae.



Рис. 16. *Glyptobothrus biguttulus* (L.) - Orth. Acrididae.



Рис. 17. *Locusta migratoria* (L.) - Orth. Acrididae.



Рис. 18. *Oedaleus decorus* (Germar) - Orth. Acrididae.



Рис. 19. *Oedipoda coerulescens* (L.) - Orth. Acrididae.



Рис. 20. *Arcyptera microptera* (Fischer-Waldh.) - Orth. Acrididae.



Рис. 21. *Pyrgodera armata* Fischer-Waldh. - Orth. Acrididae.



Рис. 22. *Sphingonothus nebulosus* (Fischer-Waldh.) - Orth. Acrididae.



Рис. 23. *Stenobothrus fisheri* (Ev.) - Orth. Acrididae.

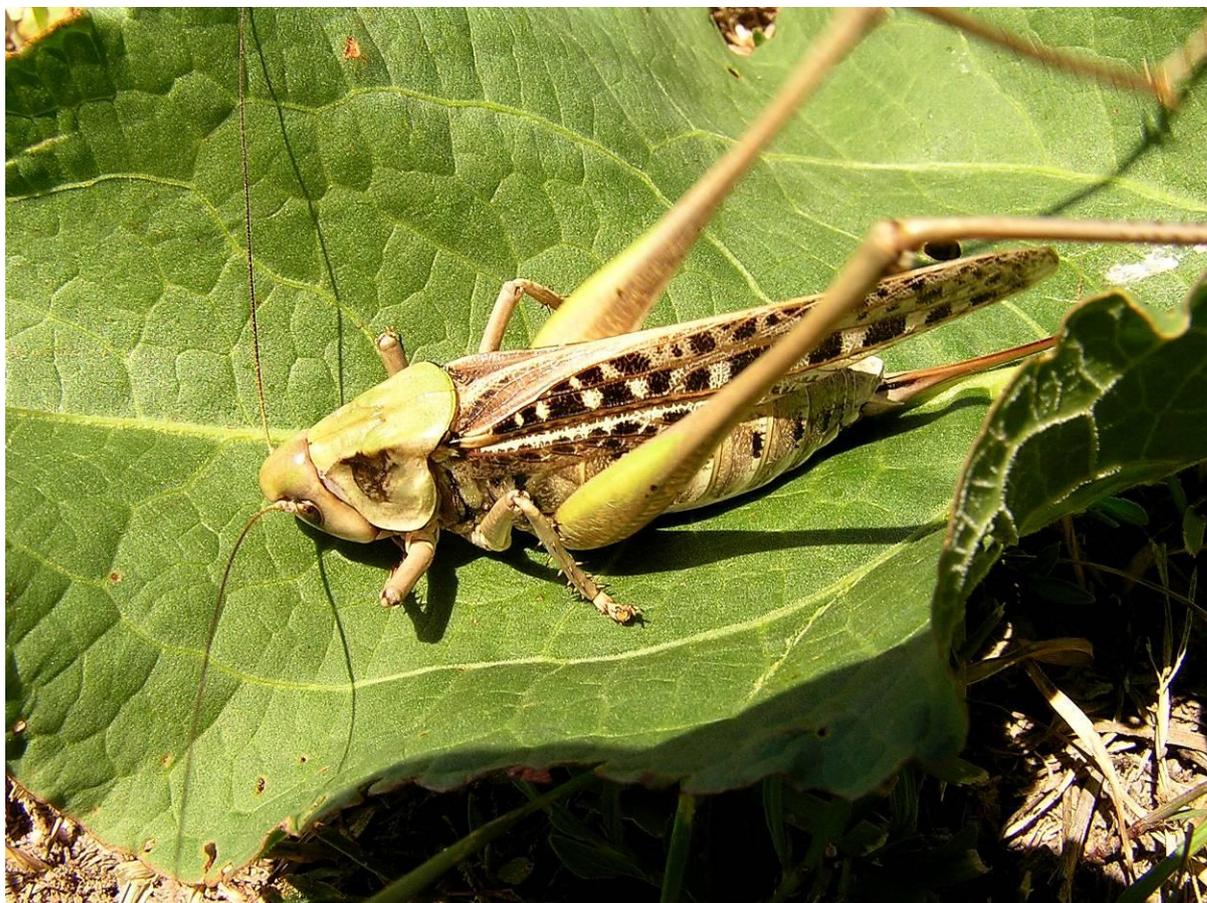


Рис. 24. *Decticus verrucivorus* (L.) - Orth. Tettigoniidae.



Рис. 25. *Gampsocleis glabra* (Herbst) - Orth. Tettigoniidae.



Рис. 26. *Montana eversmanni* (Kittary) - Orth. Tettigoniidae.



Рис. 27. *Tessellana vittata* (Charp.) - Orth. Tettigoniidae.



Рис. 28. *Tettigonia viridissima* (L.) - Orth. Tettigoniidae.



Рис. 29. *Mantis religiosa* L. - Mant. Mantidae.



Рис. 30. *Coreus marginatus* L. - Het. Coreidae.



Рис. 31. *Anthemimia lunulata* Gz. - Het. Pentatomidae.



Рис. 32. *Lygaeus equestris* L. - Het. Lygaeidae.



Рис. 33. *Lygus pratensis* L. - Het. Miridae.



Рис. 34. *Pyrrhocoris apterus* L. - Het. Pyrrhocoridae.



Рис. 35. *Corporalis purpureipennis* Deg. - Нет. Pentatomidae.



Рис. 36. *Dolycoris baccarum* L. - Нет. Pentatomidae.



Рис. 37. *Eurydema ornata* L. - Het. Pentatomidae.



Рис. 38. *Graphasoma lineatum* L. - Het. Pentatomidae.



Рис. 39. *Rhinocoris* sp. - Het. Reduviidae.



Рис. 40. *Brachycarenum tigrinus* Schill. - Het. Rhopalidae.



Рис. 41. *Eurygaster* sp. - Het. Scutelleridae.



Рис. 42. *Odontotarsus* sp. - Het. Scutelleridae.



Рис. 43. *Aphis craccivora* Koch - Ном. Aphididae.



Рис. 44. *Cicadetta prasina* Pall. - Ном. Cicadidae.



Рис. 45. *Euspermophagus sericeus* Geoffr. - Col. Bruchidae.



Рис. 46. *Scarites terricola* Bon. - Col. Carabidae.



Рис. 47. *Pseudovadonia livida* F. - Col. Cerambycidae.



Рис. 48. *Prionus brachypterus* Gebl. - Col. Cerambycidae.



Рис. 49. *Cryptocephalus sericeus* L. - Col. Chrysomelidae.



Рис. 50. *Pallasiola absinthii* Pall. - Col. Chrysomelidae.



Рис. 51. *Cicindela littoralis conjunctaepustulata* Dokht. - Col. Cicindelidae.



Рис. 52. *Adalia bipunctata* L. - Col. Coccinellidae.



Рис. 53. *Adonia variegata* L. - Col. Coccinellidae.



Рис. 54. *Coccinella septempunctata* L. - Col. Coccinellidae.



Рис. 55. *Hippodamia tredecimpunctata* L. - Col. Coccinellidae.



Рис. 56. *Stephanophorus strabus* (Gyll.) - Col. Curculionidae.



Рис. 57. *Lagria hirta* L. - Col. Lagriidae.



Рис. 58. *Epicauta erythrocephala* (Pallas) - Col. Meloidae.

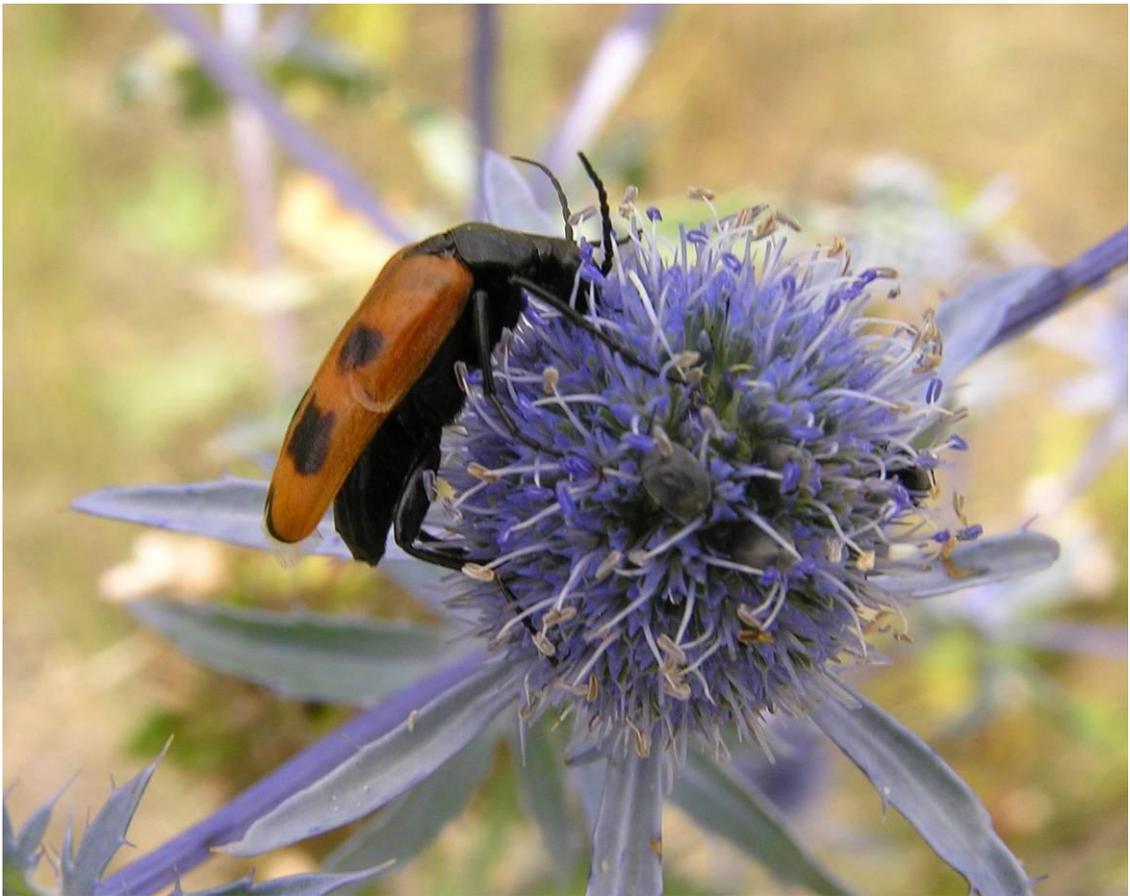


Рис. 59. *Euzonitis bipunctata* Pill. et Mill. - Col. Meloidae.



Рис. 60. *Hycleus quatuordecimpunctata* Pall. - Col. Meloidae.



Рис. 61. *Hycleus variabilis* Pall. - Col. Meloidae.



Рис. 62. *Lytta vesicatoria* L. - Col. Meloidae.



Рис. 63. *Mylabris crocata* Pall. - Col. Meloidae.



Рис. 64. *Mylabris geminata* F. - Col. Meloidae.



Рис. 65. *Mylabris quadripunctata* L. - Col. Meloidae.



Рис. 66. *Mordellisthena* sp. - Col. Mordellidae.



Рис. 67. *Cetonia aurata* (L.) - Col. Scarabaeidae.



Рис. 68. *Oryctes nasicornis* (L.) - Col. Scarabaeidae.



Рис. 69. *Oxythyrea cinctella* Schm. - Col. Scarabaeidae.



Рис. 70. *Blaps lethifera* Marsh. - Col. Tenebrionidae.



Рис. 71. *Tentyria nomas* Pall. - Col. Tenebrionidae.

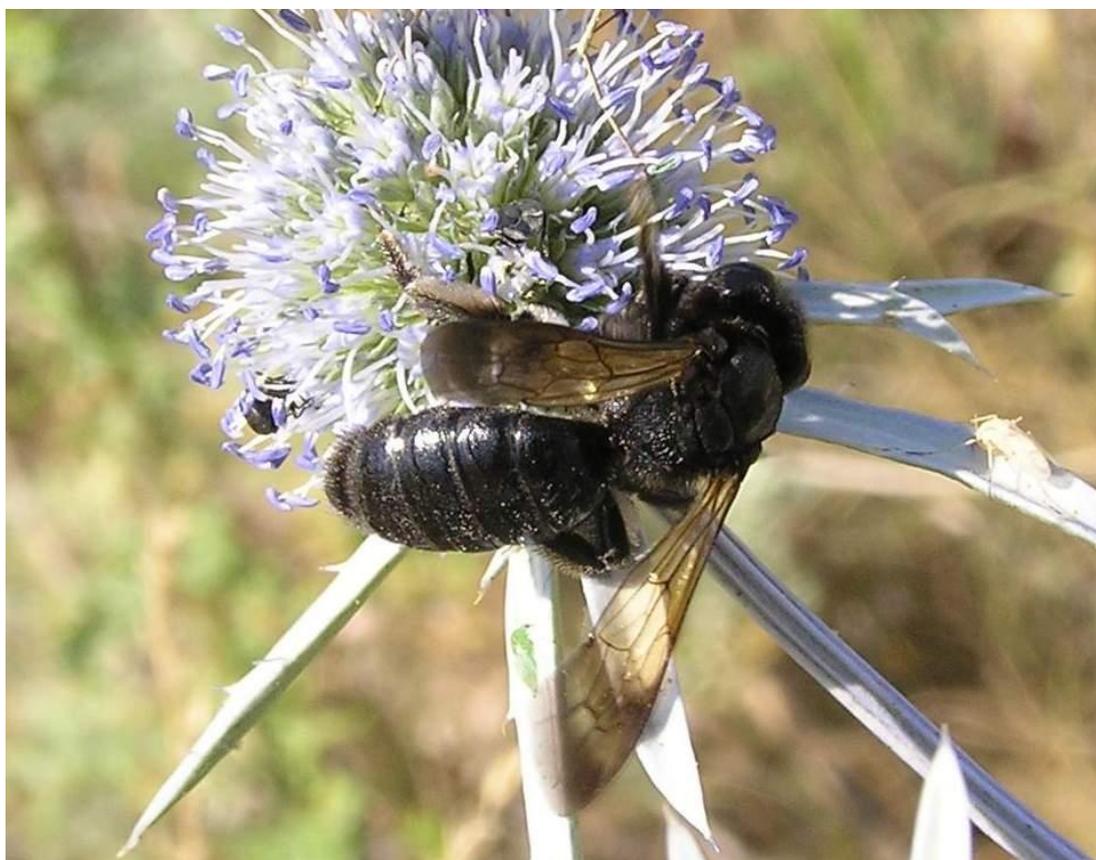


Рис. 72. *Andrena* sp. - Нум. Apoidea Andrenidae.



Рис. 73. *Coelioxys* sp. - Нум. Apoidea. Megachilidae.



Рис. 74. *Anthidium* sp. 1 - Нум. Apoidea. Megachilidae.



Рис. 75. *Anthidium*.sp. 2 - Нум. Apoidea. Megachilidae.



Рис. 76. *Dasypoda* sp. - Нум. Apoidea. Melittidae.

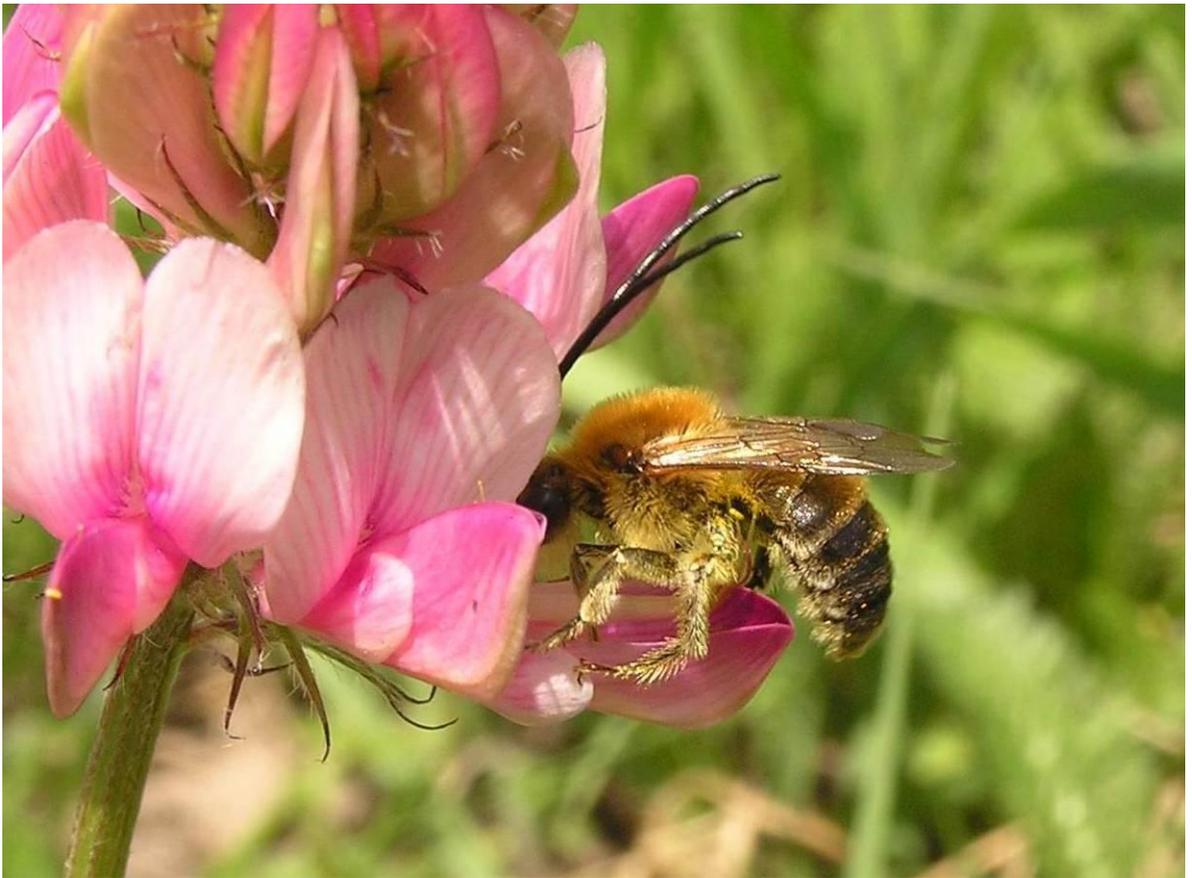


Рис. 77. *Eucera* sp. - Нум. Apoidea. Anthophoridae.



Рис. 78. *Nomada* sp. 1 - Нум. Apoidea. Anthophoridae.



Рис. 79. *Nomada* sp. 2 - Нум. Apoidea. Anthophoridae.



Рис. 80. *Xylocopa valga* Gerst. - Нум. Apoidea. Anthophoridae.



Рис. 81. *Megachile* sp. 1 - Нум. Apoidea. Megachilidae.



Рис. 82. *Megachile* sp. 2 - Нум. Apoidea. Megachilidae.



Рис. 83. *Bombus* sp. 1 - Нум. Apoidea. Bombidae.



Рис. 84. *Bombus* sp. 2 - Нум. Apoidea. Bombidae.



Рис. 85. *Glyptomorpha discolor* (Thunb.) - Нум. Braconidae.



Рис. 86. *Hedychrum gerstaeckeri* Chev. - Нум. Chrysididae.



Рис. 87. *Bembix rostrata* L. - Нум. Crabronidae.



Рис. 88. *Cerceris salulosa* Panz. - Нум. Crabronidae.

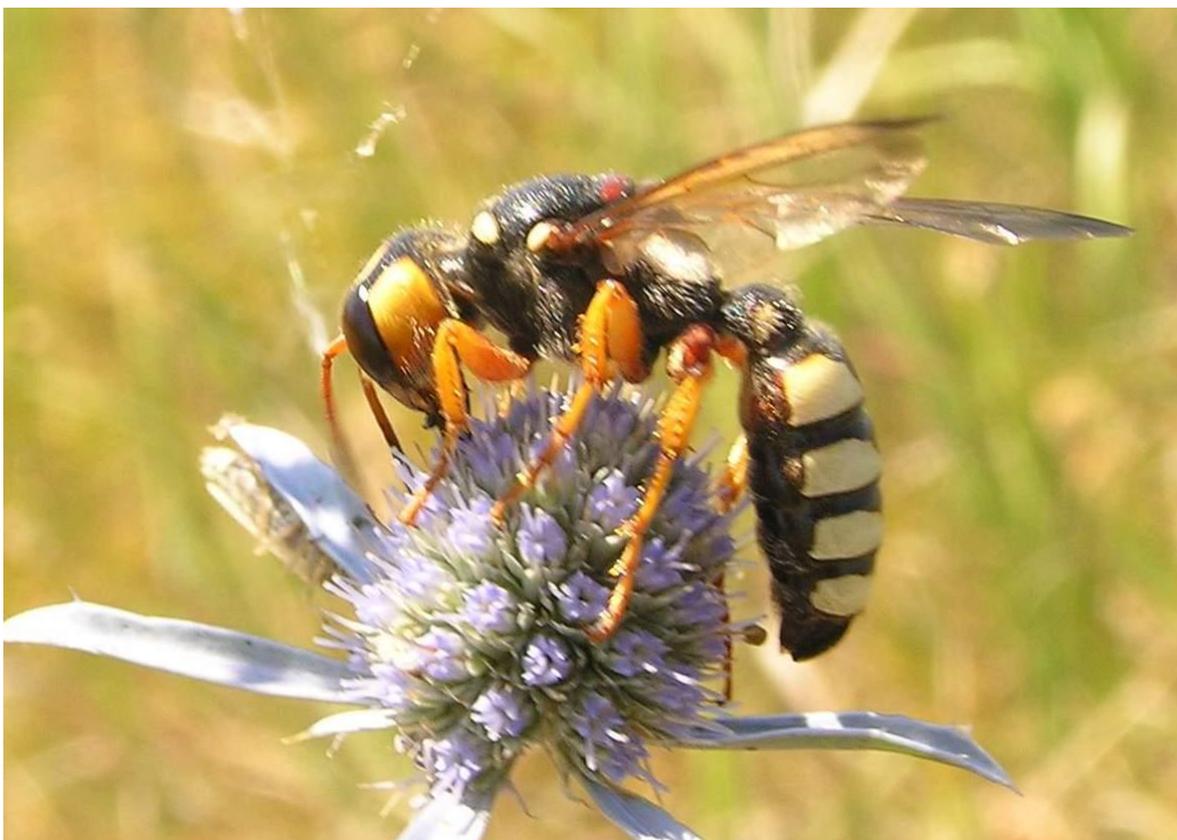


Рис. 89. *Cercheris tuberculata* Vill. - Ным. Crabronidae.



Рис. 90. *Philanthus coronatus* F. - Ным. Crabronidae.



Рис. 91. *Stizoides tridentatus* F. - Ным. Crabronidae.

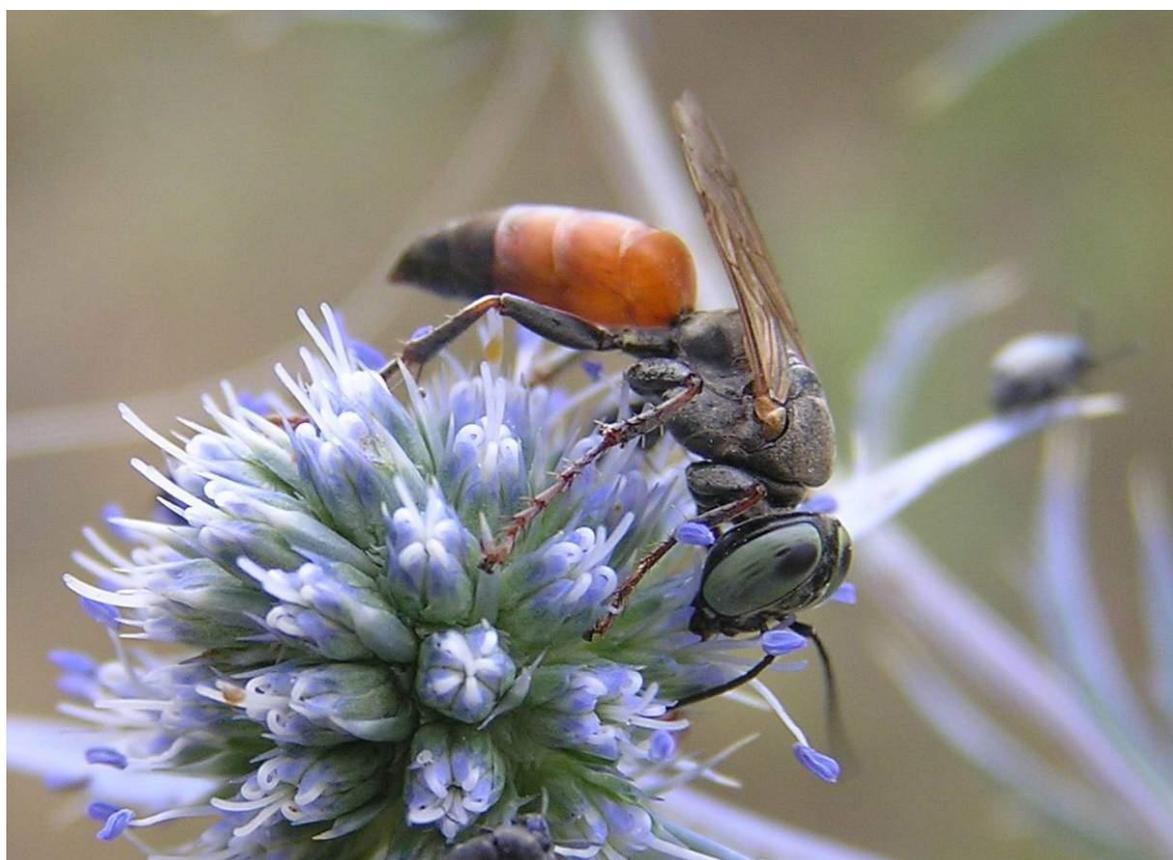


Рис. 92. *Tachysphex incertus* Rad. - Ным. Crabronidae.



Рис. 93. *Brachyodynerus magnificus* F.Mor. - Hym. Eumenidae.



Рис. 94. *Eumenes sareptanus* Andre. - Hym. Eumenidae.



Рис. 95. *Cataglyphis aenescens* Nyl. - Hym. Formicidae.



Рис. 96. *Cryptocheilus* sp. - Hym. Pompilidae.



Рис. 97. *Scolia hirta* Schrenk - Нум. Scoliidae.



Рис. 98. *Ammophila terminata* Sm. - Нум. Sphecidae.

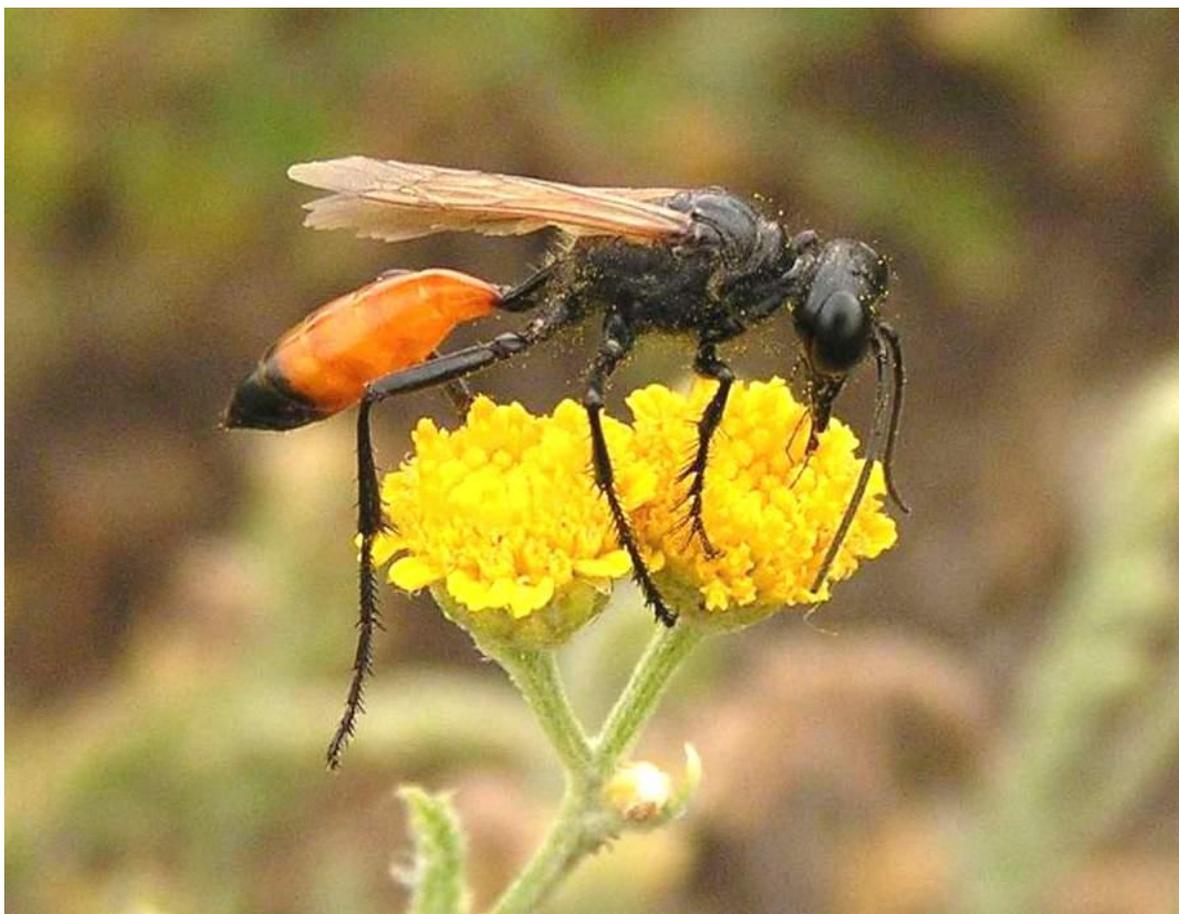


Рис. 99. *Podalonia luffi* (Saund.) - Hym. Sphecidae.

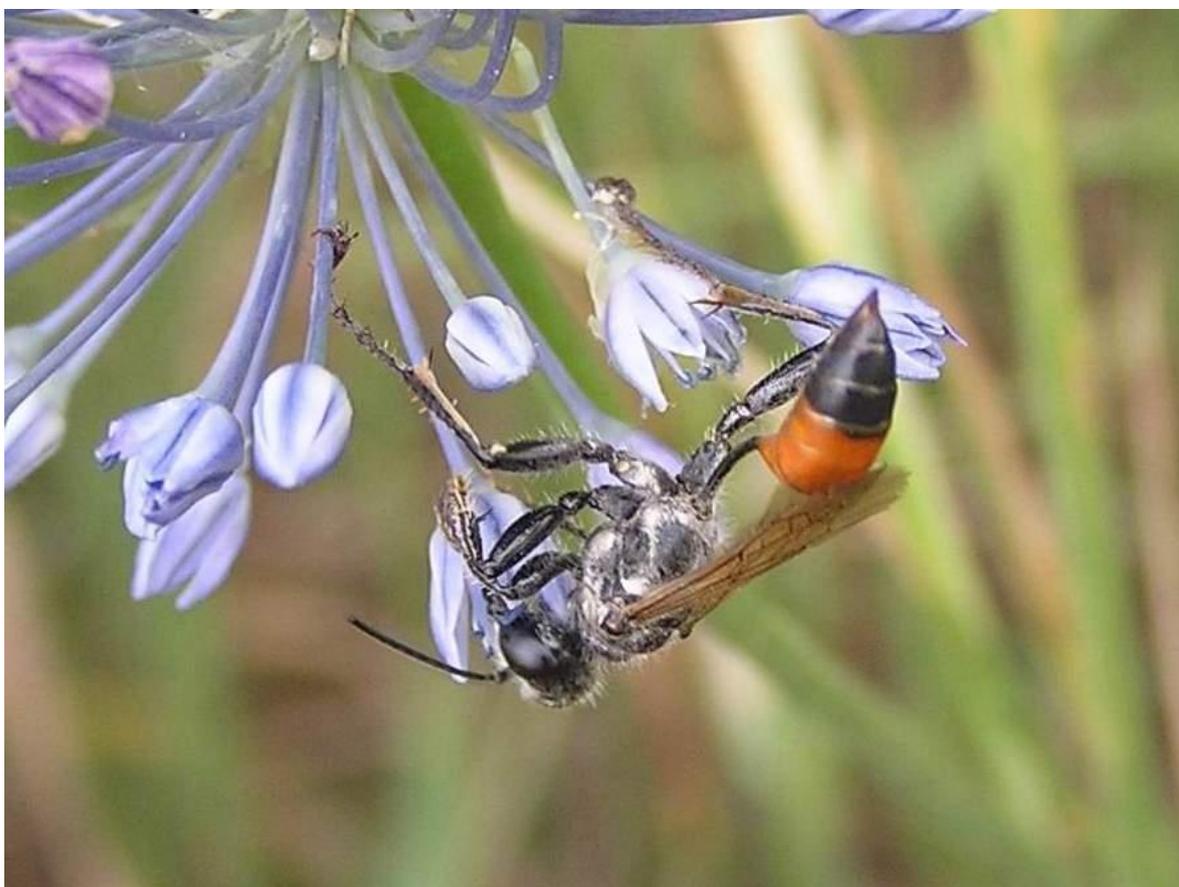


Рис. 100. *Prionyx nudatus* Kohl. - Hym. Sphecidae.



Рис. 101. *Spheg funerarius* Guss. - Ным. Sphecidae.



Рис. 102. *Athalia rosae* L. - Ным. Tenthredinidae.



Рис. 103. *Aplocera plagiata* (L.) - Lep. Geometridae.



Рис. 104. *Idaea ochrata* (Scop.) - Lep. Geometridae.



Рис. 105. *Megaspilates mundataria* (Stoll.) - Lep. Geometridae.



Рис. 106. *Thalera fimbrialis* Sc. - Lep. Geometridae.



Рис. 107. *Thymelicus lineola* L. - Lep. Hesperiiidae.



Рис. 108. *Cyaniris semiargus* (Rott.) - Lep. Lycaenidae.



Рис. 109. *Eumedonia eumedon* Esper - Lep. Lycaenidae.



Рис. 110. *Plebejus argus* L. - Lep. Lycaenidae.



Рис. 111. *Thersamonia thersamon* Esper - Lep. Lycaenidae.



Рис. 112. *Euproctis karghalica* Moore.- Lep. Lymanthriidae.



Рис. 113. *Leucoma salicis* L. - Леп. Lymanthriidae.



Рис. 114. *Orgyja dubia* Tausch.- Леп. Lymanthriidae.



Рис. 115. *Acontia lucida* Haffner - Lep. Noctuidae.



Рис. 116. *Emmelia trabealis* Scop. - Lep. Noctuidae.



Рис. 117. *Mamestra brassicae* L. - Lep. Noctuidae.



Рис. 118. *Callistege fortalitium* (Tausch.) - Lep. Noctuidae.



Рис. 119. *Autographa gamma* L. - Lep. Noctuidae.



Рис. 120. *Inachis io* (L.) - Lep. Nymphalidae.



Рис. 121. *Nymphalis urticae* (L.) - Лер. Nymphalidae

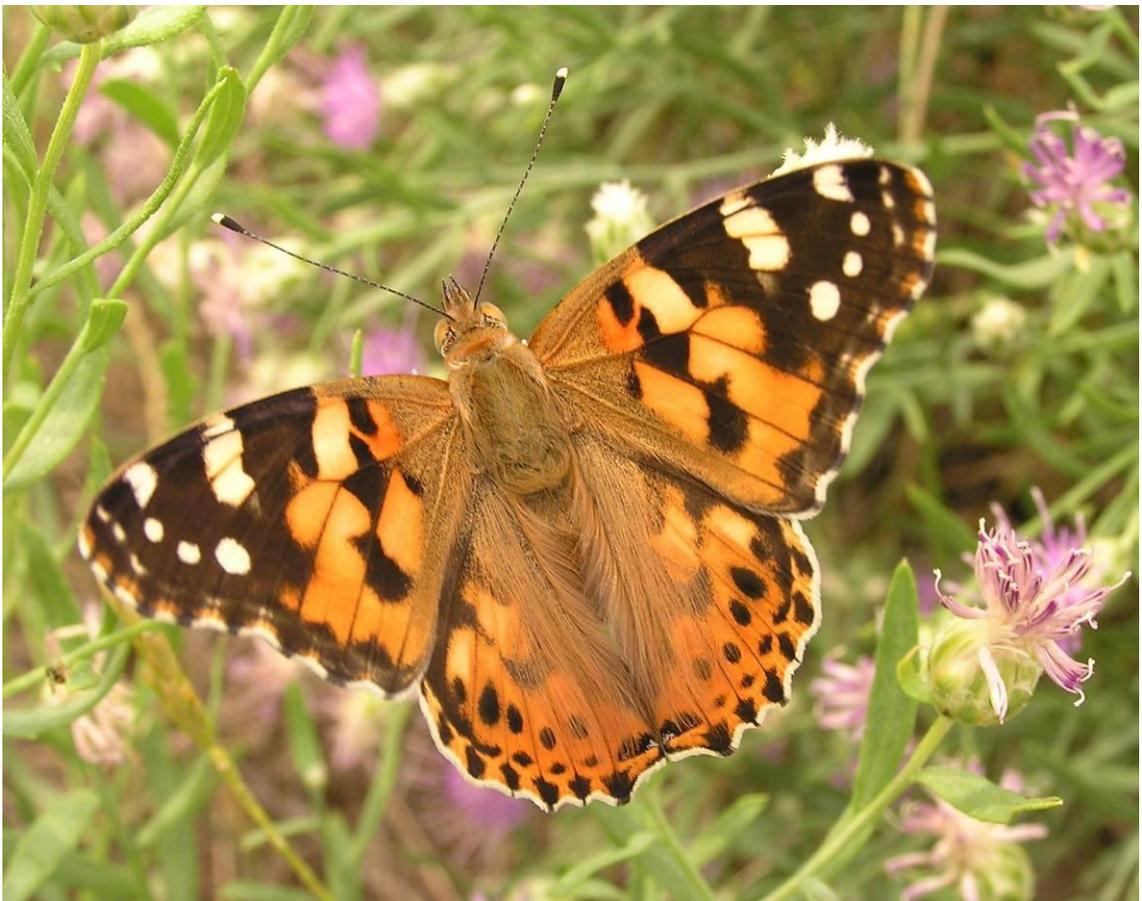


Рис. 122. *Vanessa cardui* L. - Лер. Nymphalidae.

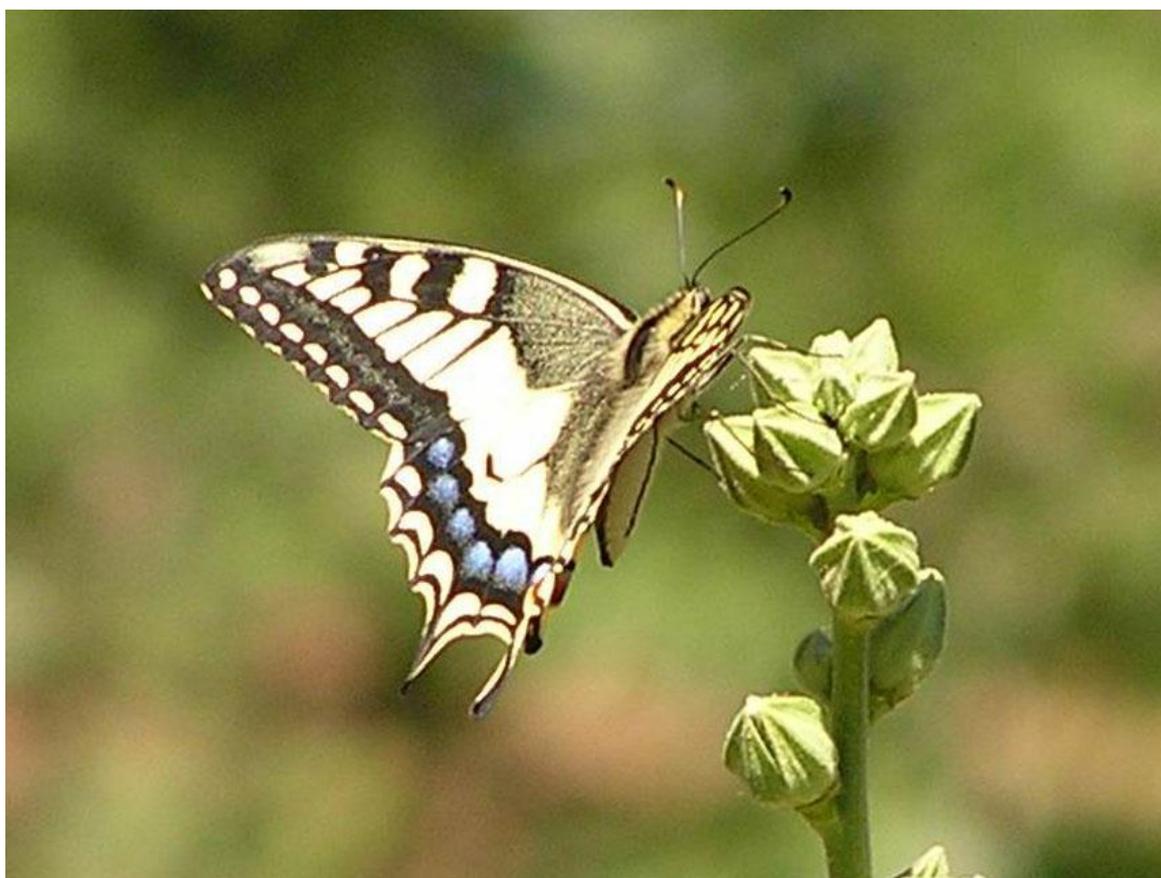


Рис. 123. *Papilio machaon* L. - Леп. Papilionidae.



Рис. 124. *Colias erate* Esper. - Леп. Pieridae.



Рис. 125. *Gonepteryx rhamni* L. - Lep. Pieridae.



Рис. 126. *Pieris rapae* L. - Lep. Pieridae.



Рис. 127. *Pontia daplidicae* (L.) - Lep. Pieridae.



Рис. 128. *Margaritia sticticalis* (L.) - Lep. Pyraustidae.



Рис. 129. *Chasara briseis* L. - Lep. Satyridae.



Рис. 130. *Satyrus ferula* F. - Lep. Satyridae.



Рис. 131. *Hyles euphorbiae* L. (гусеница) - Lep. Sphingidae.



Рис. 132. *Syntomis phegea* (R.) - Lep. Syntomidae.



Рис. 133. *Chrysopa* sp. - Neur. Chrysopidae.



Рис. 134. Gen. sp. - Dipt. Asilidae.



Рис. 135. *Bombilius* sp. - Dipt. *Bombiliidae*.

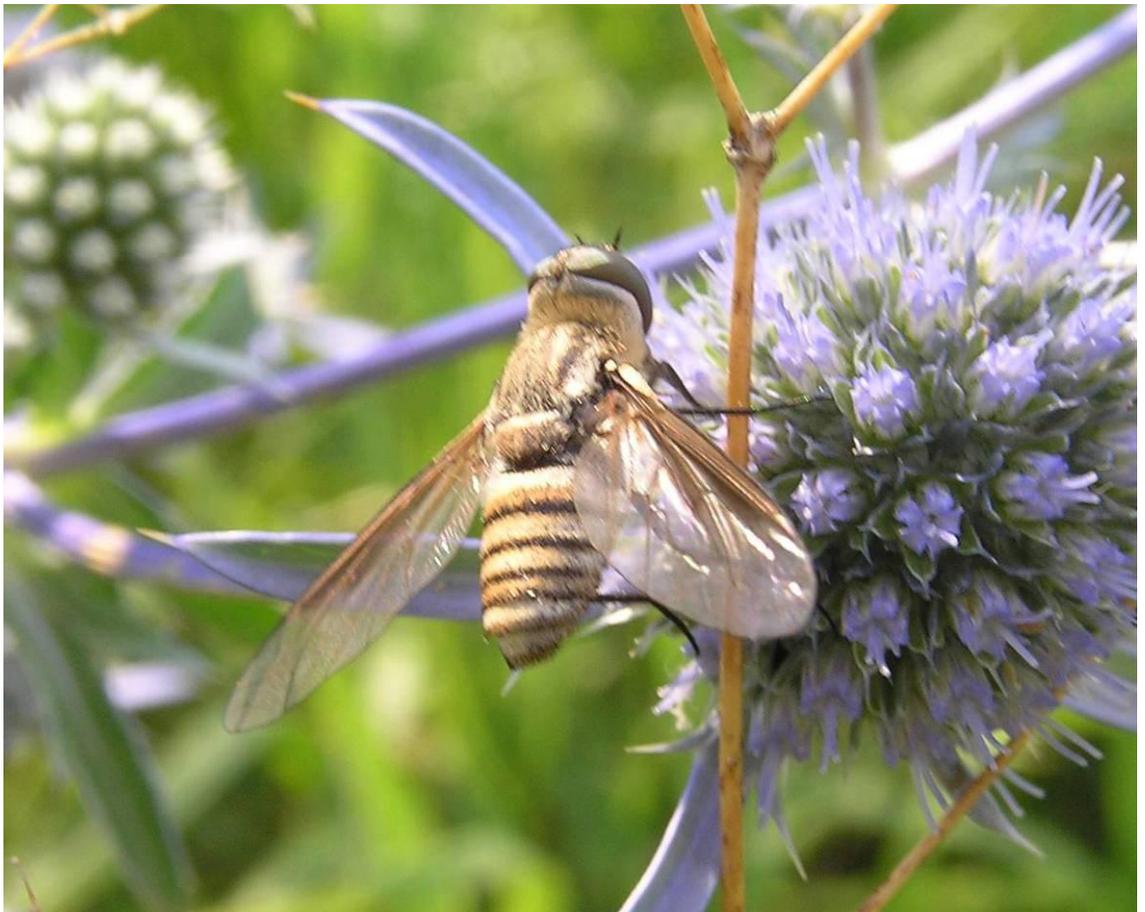


Рис. 136. *Exoprosopa* sp. - Dipt. *Bombiliidae*.



Рис. 137. *Calliphora* sp. - Dipt. Calliphoridae.



Рис. 138. *Lucilia* sp. - Dipt. Calliphoridae.



Рис. 139. *Chironomus plumosus* L. - Dipt. Chironomidae.



Рис. 140. *Aedes* sp. - Dipt. Culicidae.



Рис. 141. *Ephyra macellaria* Egger - Dipt. Ephydriidae.



Рис. 142. *Parasarcophaga* sp. - Dipt. Sarcophagidae.



Рис. 143. *Stratiomys* sp. - Dipt. Stratiomyidae.



Рис. 144. *Odontomyia viridula* F. - Dipt. Stratiomyidae.



Рис. 145. *Eristalis tenax* L. - Dipt. Syrphidae.



Рис. 146. *Eristalis arbustorum* L. - Dipt. Syrphidae.



Рис. 147. *Eristalinus sepulchralis* L. - Dipt. Syrphidae.



Рис. 148. *Hybomitra acuminata* (Lw.) - Dipt. Tabanidae.



Рис. 149. *Chrysops relictus* Mg.. - Dipt. Tabanidae.



Рис. 150. *Tachina* sp. - Dipt. Tachinidae.

В.Л. Казенас, М.Х. Байжанов

**НАСЕКОМЫЕ КОРГАЛЖЫНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА И
ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЙ**

Подписано в печать 09.10.2009. Формат 60x84 1/16
Объем 12,125 учл. Печ. Л. Тираж 500 экз. Заказ № 103.

Отпечатано в типографии «Нур-Принт»
Тел.: 308-25-46, 298-75-89
e-mail: nur-print@mail.ru