

# ЖИВОТНЫЕ КАЗАХСТАНА В ФОТОГРАФИЯХ

## Жесткокрылые (тип Членистоногие, класс Насекомые)



Алматы-2014

УДК 595.7 (574)

Казенас В.Л., Николаев Г.В., Кадырбеков Р.Х., Темрешев И.И., Колов С.В., Кабак И.И. Жесткокрылые (тип Членистоногие, класс Насекомые). Серия «Животные Казахстана в фотографиях». - Алматы, 2014. - 385 с.

В книге рассказывается о самом крупном, разнообразном и интересном в биологическом отношении отряде насекомых – Жесткокрылых, или Жуках. Для насекомых этого отряда свойственны многочисленные морфологические и экологические приспособления к жизни в различных условиях, для некоторых характерна забота о потомстве. Книга иллюстрирована многочисленными цветными фотографиями. Предназначена для школьников, студентов-биологов и всех любителей природы.

Рецензенты:

Доктор биол. наук, проф. И.Д. Митяев

Доктор биол. наук К.А. Джанокмен

© Казенас В.Л., Николаев Г.В., Кадырбеков Р.Х.,  
Темрешев И.И., Колов С.В., Кабак И.И., 2014 - текст

© Казенас В.Л. – иллюстрации, макет, 2014



## ВВЕДЕНИЕ

Жесткокрылые - самый крупный отряд насекомых. Большинство современных энтомологов оценивают мировую фауну жесткокрылых примерно в 500 тысяч видов. Свое название эти насекомые получили за жесткую переднюю пару крыльев (надкрылья), которые не используются при полете, а предохраняют от повреждений вторую пару крыльев и брюшко. В геологической летописи известны из верхней перми. В настоящее время наиболее обильны в зонах с жарким климатом. Подразделяются на 4 подотряда и почти 200 семейств. Ныне проявляется тенденция к “дроблению” семейств на большое число более малочисленных.

Длина тела от 1 мм до 20 см. У нелетающих жуков, как правило, надкрылья вполне развиты, но известны и полностью бескрылые личинкообразные виды. Кроме фасеточных глаз очень редко бывают развиты “глазки”. Ротовые органы всегда грызущие. Ноги чаще всего ходильные, но у обитателей вод могут быть плавательными. Церки не развиты. Число члеников лапок (так называемая формула лапок) широко используется в построении системы.

Имаго (и личинки) питаются самой различной пищей; для имаго известна и афагия. Среди жуков зарегистрированы вредители леса, сельскохозяйственных культур и запасов. В некоторых группах проявляется забота о потомстве, не приведшая, впрочем, к появлению “социальных” видов, как у термитов или перепончатокрылых. Личиночное развитие крупных видов может длиться несколько лет. Для ряда семейств характерен гиперметаморфоз; известен и педогенез (Micromaltidae).

В Казахстане обитают жуки до 100 семейств, относящихся к 2 самым крупным подотрядам: плотоядных (Aderphaga) и многоядных (Polyphaga). (Названия отражают пищевые пристрастия лишь большей части видов этих таксонов.) В Казахстане населяют все биотопы суши, кроме вечных снегов высокогорий, а также пресные воды. Обильны жужелицы, стафилины, пластинчатоусые, чернотелки, нарывники, листоеды, усачи, долгоносики.

Ниже показаны фотографии характерных представителей самых обычных семейств жесткокрылых, наиболее часто встречающихся в природе на территории Казахстана. Приведены также сведения о биологических и экологических особенностях этих семейств.

Большинство фотографий сделано В.Л. Казенасом. Авторство других фотографий указано в подписях к ним. Определение большинства видов, изображенных на фотографиях, произведено авторами книги. Большую помощь в определении жуков-златок оказала А.М. Тлеппаева, жуков-щелкунов – Г.Ж. Орманова. Стафилиниды были определены покойным профессором В.А. Кашеевым. Всем им авторы выражают искреннюю признательность.

Авторство ряда фотографий жуков, помещенных в книгу, принадлежит П.Ю. Горбунову. Эти фотографии были взяты с его разрешения из Интернета, за что авторы выражают ему большую благодарность.

Настоящий выпуск серии «Животные Казахстана в фотографиях» посвящается памяти известного колеоптеролога профессора Виталия Александровича Кашеева, которому 20 декабря 2013 г. исполнилось бы 60 лет.



Виталий Александрович Кашеев

## **ВАЖНЕЙШИЕ СЕМЕЙСТВА И ИХ ХАРАКТЕРНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ**

### **Сем. Жужелицы – Carabidae**

Одно из самых крупных семейств жесткокрылых подотряда плотоядных – в мировой фауне по разным оценкам насчитывается от 25000 до 50000 видов. Число это постоянно меняется, поскольку ежегодно десятки видовых названий сводятся в синонимы, но, с другой стороны, описываются сотни новых для науки видов.

Жуки от очень мелких (1 мм) до крупных (8 см). Окраска обычно черная или бурая, реже – яркая, с рисунком в виде пятен и полос; покровы часто с металлическим блеском. Обитатели песчаных пустынь и виды, не выходящие на поверхность почвы (в том числе пещерные) бледно-желтые или желто-бурые.

Жужелицы распространены во всех зоогеографических областях. Обильны они в тропиках, а в умеренных зонах наибольшее количество видов сосредоточено в горах.

В Казахстане обитают около 1000 видов на всей территории, кроме нивального пояса высокогорий.

Большинство жужелиц обладают способностью к полету, и, как следствие, их ареалы весьма обширны. Но многие виды – узкие эндемики, то есть область их распространения ограничена каким-либо районом, например, горами Тянь-Шаня. Почти все они бескрылые, со слабой способностью к расселению. Среди них есть виды, ареалы которых не превышают нескольких сотен квадратных метров (небольшие горные ущелья). Последние четверть века в Казахстане в результате случайного завоза акклиматизировалось несколько видов, ранее не свойственных нашей фауне. В городе Алматы,

например, стали очень обычными жужелица лесная и жужелица кумская.

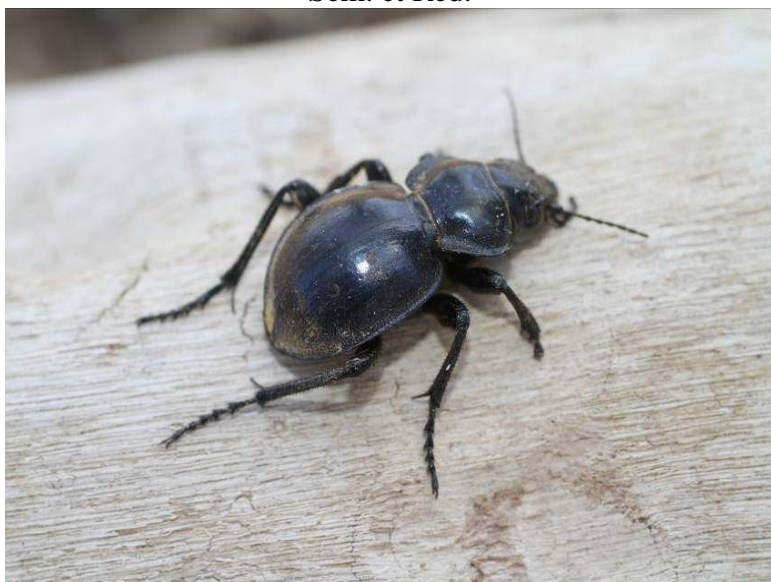
Подавляющее большинство жужелиц – мезофилы, предпочитают увлажненные биотопы. Ксерофильных (сухолобивых) видов меньше. Например, скарит песчаный (*Scarites bucida*) – типичный ксерофил, населяющий песчаные пустыни юга и запада республики. Есть гигрофилы – обитатели прибрежных биотопов, например, слизнееды (*Chlaenius*). Большая часть жужелиц – неспециализированные хищники-полифаги, но некоторые виды приспособлены к питанию определенным типом жертв, например, к питанию моллюсками. У видов, способных разгрызать раковины улиток, голова обычно утолщена за счет гипертрофированной челюстной мускулатуры, как, например, у жужелицы рубчатой (*Carabus cicatricosus*) и жужелицы Елизаветы (*Carabus akinini elisabethae*). Многие виды обладают смешанным типом питания, когда в рацион входит пища как растительного, так и животного происхождения (миксофитофаги). К ним относятся, например, виды родов *Amara* и *Harpalus*, среди которых отмечены вредители сельского хозяйства. Реже встречаются специализированные зерноядные виды (*Dixus*), а хлебная жужелица (*Zabrus*) является одним из серьезнейших вредителей зерновых. Среди жужелиц имеются виды, личинки которых паразитируют на личинках и куколках других жесткокрылых (лебии, бомбардиры).

В фауне нашей республики немало редких видов жужелиц, заслуживающих охраны. В третье издание Красной книги Казахстана включено 11 видов.

Русские названия большинства таксонов, обитающих в Казахстане, не устоялись, поэтому в нашей книге мы будем пользоваться преимущественно общепринятыми латинскими названиями.



Красотел аметистовый – *Callisthenes elegans amethystinus*  
Sem. et Red.



Красотел аметистовый – *Callisthenes elegans amethystinus*  
Sem. et Red.





Красотел Кушакевича – *Callisthenes kuschakewitschi* Ball.



Красотел Кушакевича – *Callisthenes kuschakewitschi* Ball.



Красотел зубогрудый – *Calosoma denticolle* Gebl.



Красотел зубогрудый – *Calosoma denticolle* Gebl.





Красотел джунгарский – *Calosoma maderae dsungaricum*  
Gebl.



Красотел джунгарский – *Calosoma maderae dsungaricum*  
Gebl.

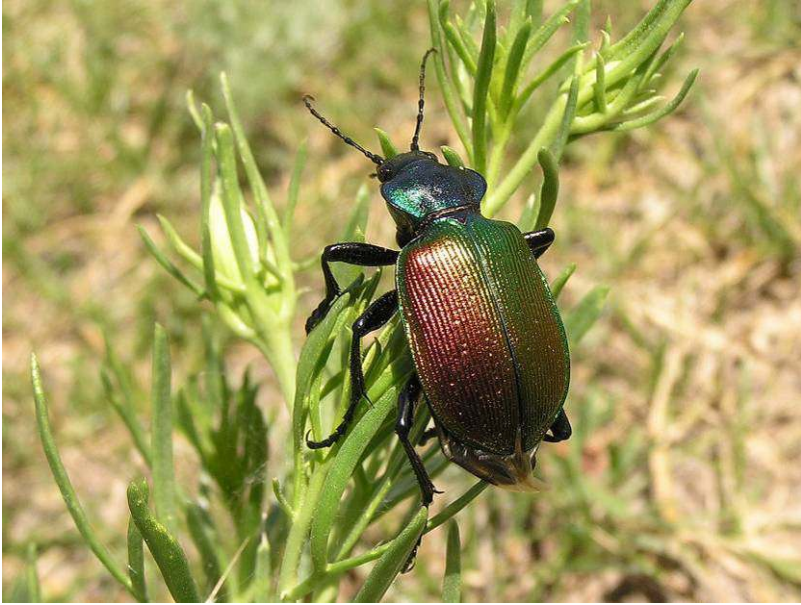


Красотел пустынный – *Calosoma imbricatum deserticola*  
Sem. (фото П.Ю. Горбунова)



Красотел пахучий – *Calosoma sycophanta* L.





Красотел пахучий – *Calosoma sycophanta* L.



Жужелица золотистоямчатая – *Carabus clathratus* L.



Жужелица зернистая – *Carabus granulatus* L.



Жужелица – *Carabus carbonicolor korolkovi* Sem. (фото А.Б. Жданко)





Жужелица кумская – *Carabus cumanus* F.-W.



Жужелица кумская – *Carabus cumanus* F.-W.



Жужелица кумская – *Carabus cumanus* F.-W.



Жужелица лесная – *Carabus nemoralis* Mull.





Жужелица лесная - *Carabus nemoralis* Mull.



Жужелица лесная – *Carabus nemoralis* Mull.



Жужелица рубчатая – *Carabus cicutricosus* F.-W.



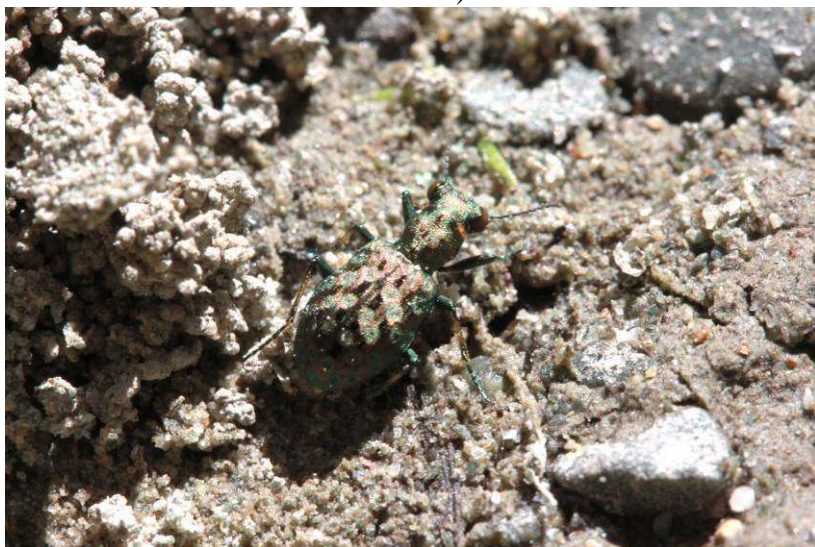
Жужелица рубчатая – *Carabus cicutricosus* F.-W.



Самка *Carabus (Cratocephalus) akinini* A.Mor.



Жужелица *Carabus akinini elisabethae* Semenov (фото С.В. Колова)



Тинник прибрежный – *Elaphrus riparius* L.



Головач азиатский – *Broscus asiaticus* Ball.



Скарит песчаный – *Scarites bucida* Pall. (фото П.Ю. Горбунова)





Скарит *Scarites salinus* Dej.



Жужелица *Siagona europaea* Дежан (фото П.Ю. Горбунова)



Бегунчик *Bembidion (Metallina) lampros* Herbst



Пёцилюс медный – *Poecilus cupreus* (L.)





Пёцилюс пунктированный – *Poecilus punctulatus* (Schaller)



Пёцилюс Акинина – *Poecilus akinini* Tschitsch.



Пёцилюс Балассогло – *Poecilus balassogloi* (Tschitsch.)

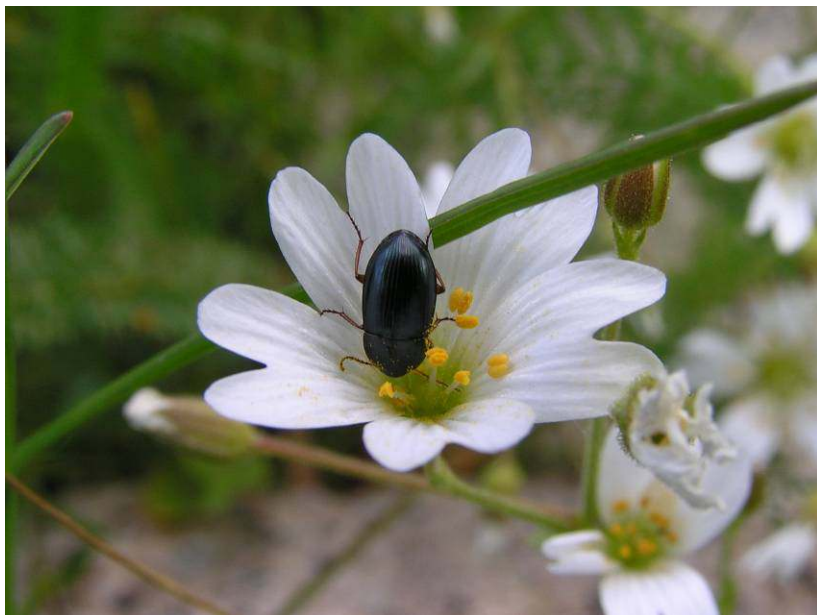


Пёцилюс Плющевского – *Poecilus crenuliger plustschevskii*  
Tschitsch.





Моховик *Dolichus halensis* Schall.



Тускляк *Atara* sp.



Тускляк *Amara ingenua* Duft.

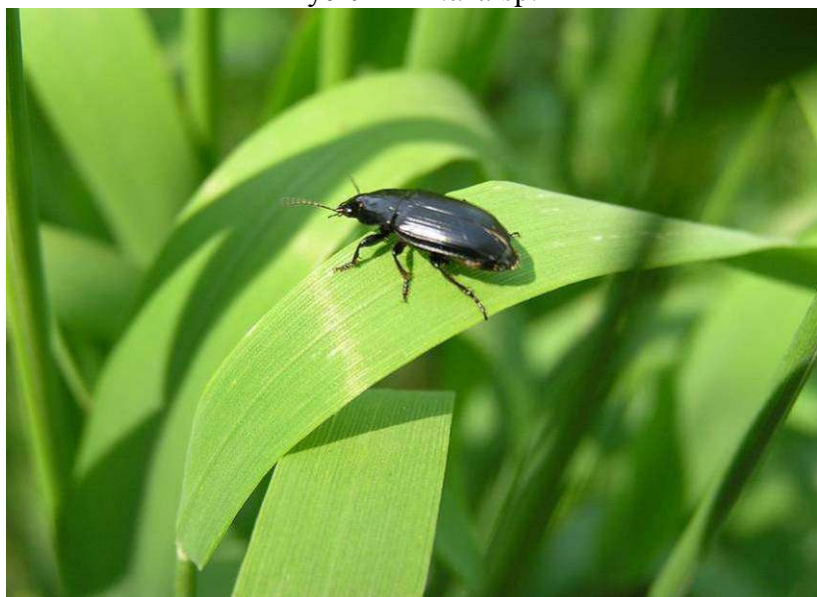


Тускляк *Amara similata* (Gyll.)





Тускляк *Amara* sp.



Тускляк *Amara* sp.



Жужелица хлебная – *Zabrus morio* Мён.



Жужелица *Anisodactylus binotatus* (Fabricius)





Даптус *Daptus vittatus* F.-W.  
(фото П.Ю. Горбунова)



Жужелица просяная – *Harpalus calceatus* (Duft.)



Гарпалюс красноногий – *Harpalus rubripes* (Duft.)



Гарпалюс красноногий – *Harpalus rubripes* (Duft.)





Гарпалюс *Harpalus distinguendus* (Duft.)



Гарпалюс *Harpalus distinguendus* (Duft.)



Гарпалюс *Harpalus anxius* (Duft.)



Жужелица волосистая – *Harpalus rufipes* (De Geer)





Жужелица волосистая – *Harpalus rufipes* (De Geer)



Жужелица волосистая – *Harpalus rufipes* (De Geer)



Γαρπαλιός *Harpalus serripes ernsti* Kataev



Γαρπαλιός *Harpalus serripes ernsti* Kataev





Гарпалюс *Harpalus* sp.



Гарпалюс *Harpalus* sp.



Гарпалюс *Harpalus* sp.



Жужелица-ацинопус – *Acinopus laevigatus* Mén.





Жужелица-ацинопус – *Acinopus laevigatus* Mén.



Жужелица-ацинопус бороздчатый – *Acinopus striolatus*  
Zoubk.





Диксус полуцилиндрический – *Dixus semicylindricus*  
Piochard



Слизнеед узкий – *Chlaenius extensus* Mannerheim



Слизнеед *Chlaenius spoliatus* Rossi



Слизнеед *Chlaenius spoliatus* Rossi





Лебья синеголовая – *Lebia cyanosephala* L.



Лебья синеголовая – *Lebia cyanosephala* L.



Кантокрыл *Cymindis lateralis* F.-W.



Бомбардир четырёхпятнистый – *Brachynus quadriguttatus* Gebl.



## Сем. Скакуны – Cicindelidae

Скакунов часто относят к семейству Carabidae (Жужулицы) в качестве подсемейства. Это подвижные насекомоядные хищники, обладающие большими глазами и длинными серповидными зазубренными челюстями.

Свое название скакуны получили за манеру охотиться: жуки двигаются стремительными перебежками, а при виде жертвы или при опасности совершают короткие перелёты. Такая манера охоты обуславливает выбор жуками мест обитания – открытые пространства, часто – пляжи, глинистые обрывы, дороги. Однако в тропиках многие виды живут на деревьях.

Личинки роют вертикальные норы в почве, в которых поджидают добычу. При этом над поверхностью почвы торчат только их острые жвалы. На спинной стороне личинки имеют крючки, которые не дают ей «вылететь» из норки, если пойманная добыча окажется сильнее.

Мировая фауна жуков-скакунов насчитывает свыше 2100 видов, в Казахстане их более 30. Один вид – *Cylindera inscripta* Zoubk. – включен в третье издание Красной книги Казахстана.

Среди представленных в нашей книге скакунов, остановимся на самых интересных. Скакун зернистый – единственный в фауне Казахстана вид, поднимающийся в горы до верха лесного пояса. Скакун туркестанский населяет луга в предгорьях. Скакун молочный – обитает преимущественно в песчаных пустынях. Скакун элегантный предпочитает засоленные почвы.



Скакун пустынный – *Cephalota deserticola* (Fald.)  
(фото П.Ю. Горбунова)



Скакун – ? *Cylindera inscripta* Zoubk





Скакун элегантный – *Cephalota elegans* (F.-W.)



Скакун прибрежный – *Calomera littoralis conjunctaepustulata*  
Dokht.



Скакун джунгарский – *Cicindela songorica* Motsch.



Скакун джунгарский – *Cicindela songorica* Motsch.

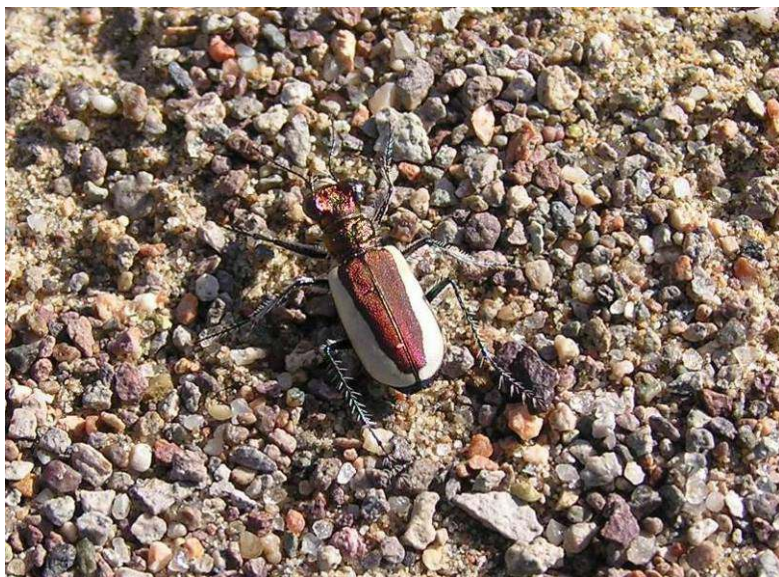




Скакун зернистый – *Cicindela granulata* Gebl.



Скакун зернистый – *Cicindela granulata* Gebl.



Скакун молочный – *Cicindela lacteola* Pall.



Скакун молочный – *Cicindela lacteola* Pall.





Скакун туркестанский – *Cicindela turkestanica* Ball.



Скакун туркестанский – *Cicindela turkestanica* Ball.

## Сем. Плавунцы – Dytiscidae

Семейство водных жуков подотряда плотоядных. Название отражает способность хорошо плавать. Жуки от очень мелких (1-2 мм) до 5 см. Окраска тела чаще одноцветная. Распространены во всех зоогеографических областях. Обитатели разных водоемов; некоторые обитают в пещерах, колодцах и даже в лесной подстилке тропического леса Индии и Австралии. Хорошо летают, но на суше “неуклюжи”. В мировой фауне около 4000 видов, из 10 подсемейств. В Казахстане известно 114 видов. Имаго и личинки – хищники. Питаются не только беспозвоночными, но могут нападать и на мелких позвоночных. Уничтожая молодь рыб, могут приносить вред в прудовых хозяйствах. Для личинок характерно внекишечное пищеварение. Окукливание происходит на суше. Плавунца окаймленного (*Dytiscus marginalis* L.) часто можно видеть даже в бассейнах фонтанов крупных городов. Самые мелкие плавунцы, имеющие не более 4-5 мм, называются нырялками (род *Hydroporus*). Необходимо, однако заметить, что так же называют и виды семейства толстоусов (Noteridae).





Ильник точечный – *Rhantus notatus* F.



Ильник отмеченный – *Rhantus frontalis* (Marsham)



Плавунец гладкий – *Dytiscus circumflexus* Fabricius, самка



Полоскун бороздчатый – *Acilius sulcatus* (L.)





Болотник континентальный – *Hydaticus continentalis* Balf.-  
В.



Гребец – *Agabus conspersus* (Marsham)



Скоморох европейский – *Cybister lateralmarginalis* Deg.



Скоморох европейский – *Cybister lateralmarginalis* Deg.





Скоморох трехточечный – *Cybister tripunctatus* (Olivier)

### Сем. Вертячки – *Gyrinidae*

Семейство водных жуков подотряда плотоядных. Название получили из-за способности быстро плавать (по латыни *gyro* - вращать, кружить) по поверхности воды. Длина тела небольшая - от 3 до 8 мм (у наиболее крупных - до 15 мм). Окраска тёмная, блестящая.

В мировой фауне около 800 видов, распространенных во всех зоогеографических областях. Обыкновенно плавают стайками. Имаго и личинки – хищники. Питаются мелкими беспозвоночными, включая личинок комаров, чем, безусловно, приносят пользу. Хорошо летают, но на суше беспомощны и, попав туда, предпочитают быстро взлететь. В пресноводных водоемах Казахстана практически на всей его территории обитает 12 видов. В северной половине Казахстана встречается вертячка дневная (*Gyrinus marinus* L.), широко распространенная в средней полосе Евразии.



Вертячка *Gyrinus* sp.



Вертячка *Gyrinus* sp.





Вертячка *Gyrinus* sp.



Скопление вертячек *Gyrinus* sp.

## Сем. Hydrophilidae – Водолюбы

Большинство водолюбов обитают в воде, часть видов - в навозе и гниющих растительных остатках. Ноги снабжены плавательными волосками, но плавают эти жуки неважно и предпочитают держаться поближе к берегу, в зарослях водных растений. Большинство видов - мелкие или очень мелкие жуки, но самый крупные - водолюб большой (*Hydrophilus piceus*) и водолюб черный (*H. aterrimus*) достигают длины 4,7 см (одни из крупнейших жуков Казахстана). От плавунцов их легко отличить по внешним признакам - одноцветной тёмной окраске, очень коротким усикам с булавой на концах и треугольным расширениям на лапках передних ног у самца. Плывущий водолюб загребает ногами не одновременно, а попеременно. Всплывает головой вверх, касаясь поверхности воды усиками, по которым воздух «стекает» к дыхальцам груди. Крупные виды поедают нитчатые водоросли и другие растения, червей, мертвых животных. Летают жуки хорошо, преимущественно в лунные ночи. Личинки водолюбов толстые и неуклюжие, с относительно короткими ногами. Голова их часто загнута на спинную сторону. Охотятся они на малоподвижных животных (улиток и др.), могут поедать мальков рыб. Плавают личинки плохо, за воздухом поднимаются по водным растениям. Окукливаются на суше в почвенной колыбельке. Мелкие виды преимущественно растительноядны или поедают растительные и животные остатки. Навозные водолюбы *Sphaeridium* питаются органическими остатками. В мире насчитывается 2803 вида водолюбов. В Казахстане – 69 видов, но эта цифра не окончательна. Ранее к водолюбам относились также Морщинники (Helophoridae), Влаголюбы (Hydrochidae), Сперхеи (Spercheidae) и Водобродки (Hydraenidae), которые теперь выделяются в отдельные семейства.





Куколка большого водолюба – *Hydrophilus piceus*



Водолюб малый двуцветный – *Hydrochara dichroma*  
Fairmair

### Сем. Карапузики – Histeridae

Семейство жуков подотряда разноядных. Название получили из-за небольших размеров и “коренастого” тела. Длина тела от 0,6 до 20 мм.

До 3500 видов известны из всех зоогеографических областей. В Казахстане около 120 видов. Жуки и личинки – хищники; питаются личинками мух и жуков на трупах и в навозе; в последнем случае их добычей могут быть и жуки-навозники. Некоторые виды охотятся на гусениц. Известны обитатели птичьих гнезд и нор грызунов, где они также охотятся на блох, личинок мух и клещей; некоторые живут только в муравейниках. Известны виды, обитающие под корой деревьев. Питаясь яйцами, личинками и куколками обитателей древесины эти карапузики играют положительную роль в контроле численности стволовых вредителей.



Карапузик *Hister* sp.





Карапузик *Hister* sp.



Карапузик *Hister* sp.





Карапузик *Hister* sp.



Карапузик *Pachylister* sp.





Карапузик, представитель сем. Histeridae



Карапузик *Pachylister* sp.



Капапузики *Saprinus niger* Motschulsky (фото П.Ю. Горбунова)

### Сем. Мертвоеды – *Silphidae*

Семейство жуков подотряда разноядных. Длина тела варьирует от 6 до 40 мм. До 500 видов в составе 2 подсемейств, известны почти из всех зоогеографических областей. В Казахстане известно около 20 видов. Их роли в биоценозах весьма разнообразны. Жуки-могильщики (род *Nicrophorus* F.) заботятся о потомстве. Они полезны как "санитары", поскольку для выкармливания личинок зарывают в землю трупы мелких зверьков и птиц. Растительоядны и имаго, и личинки *Aclypea opaca* (L.) - мертвоеда матового. Вид зарегистрирован как вредитель свеклы. Плоские, похожие на мокриц личинки мертвоеда тёмного (*Silpha obscura* L.) также иногда питаются на растениях. Известны и хищные виды, например *Phosphuga atrata* (L.) - мертвоед трёхрёберный. Некоторые мертвоеды являются промежуточными хозяевами гельминтов.





Мертвояд *Aclyprea calva* (Reitter)



Мертвояд *Nicrophorus* sp.



Мертвояд *Nicrophorus* sp.



Мертвояд трехреберный – *Phosphuga atrata* L.





Мертвоед *Silpha carinata* Herbst.



Мертвоед черный (темный) – *Silpha obscura* L.



Мертвояд морщинистый – *Tanathophilus rugosus* L.



Мертвояд морщинистый – *Tanathophilus rugosus* L.



### Сем. Стафилиниды – Staphylinidae

Одно из крупнейших семейств разноядных жуков, насчитывающее более 25000 видов, распространенных во всех зоогеографических областях и ландшафтных зонах. Жуки мелкие, реже средней величины (1,5-40 мм). В Казахстане могут обитать до 1500 видов практически на всей территории, но более обильны на юге. Самый крупный (до 35 мм) наш вид – это физетопс татарский (*Physetops tataricus* Pallas). К обычным видам относятся филонты (*Philonthus*). На берегах водоемов заметны синекрылы (*Paederus*) - с синими надкрыльями, красной переднесинкой и оранжевым брюшком. Кровь их ядовита и может вызывать ожоги кожи. К полезным видам относятся многие алеохары (*Aleochara*), личинки которых паразитируют на куколках мух. Нередки среди стафилинид обитатели термитников и муравейников.



ФИЛОНТ *Philonthus binotatus* Grav.



Стафилин падальный (серый) – *Creophilus maxillosus* L.



Стафилин падальный (серый) – *Creophilus maxillosus* L.





Стафилин *Osyrus cupreus* (Rossi)



Стафилин *Osyrus* sp.



Стафилин *Osurus* sp.



Стафилин *Osurus picipennis* (F.)





Стафилин *Осурус* sp.



Стафилин *Осурус* sp.



Стафилин рыжий – *Охуporus rufus* L.



Стафилин рыжий – *Охуporus rufus* L.





ФИЛОНТ *Philonthus binotatus* Grav.



ФИЛОНТ *Philonthus nitidus* (F.)



Филонт *Philonthus splendens* (F.)



Филонт *Philonthus* sp.





Стафилин *Staphylinus latebricola* Grav.



Стафилин *Xantholinus* sp.



Стафилин *Xantholinus* sp.

### **Сем. Sphaeriidae - Шаровики**

Мелкие жуки, длина которых варьирует от 0,5 до 1,2 мм. Тело жуков выпуклое, имеет глянцевый вид, окраска темная (от бурого до черного). Обитают по берегам водоемов, где ползают на влажной песчаной почве и питаются водорослями. Встречаются во многих влажных биотопах, под камнями, среди корней, в опавшей листве на всех материках, кроме Антарктиды. Самки откладывают по одному крупному яйцу. Известно около 25 видов. В Казахстане не изучены.





Жук-шаровик *Sphaerius* sp., представитель сем. Sphaeriusidae

### **Надсем. Пластинчатоусые – Scarabaeoidea**

Надсемейство относится к подотряду многоядных (Polyphaga). Ранее рассматривалось как семейство Scarabaeidae, в настоящее время разделено на несколько самостоятельных семейств. Название получило за характерное строение усиков, конечные членики которых образуют уплощенную асимметричную булаву, способную раскрываться веерообразно.

Размеры тела варьируют от 1,5-2 мм до 16 см. Ряд тропических видов (жук-голиаф из бронзовок и геркулес из дупляков) известны как одни из самых массивных ныне живущих насекомых.

Известно более 25000 видов, распространенных по всему миру; в Казахстане - до 500. Населяют все биотопы за исключением нивального пояса гор. По особенностям экологии делятся на 2 группы: навозников и

растительноядных. Среди последних различают хрущей, бронзовок и дупляков (или носорогов).

Ряд видов, например скарабей священный, заботится о потомстве, запасая для личинок пищу в норках. Сходный образ жизни ведет и самый крупный казахстанский жук – относящийся к навозникам *Synapsis tmolus* (Fisch.) (тмол).

Имаго активны все теплое время года. Личинки развиваются в почве, в разлагающейся древесине или в навозе. Развитие крупных видов может длиться несколько лет; мелкие могут давать 2-3 поколения в год.

Навозники играют важную роль почвообразователей. Некоторые растительноядные виды (например, обитающие и в Казахстане жуки-кузьки и восточный майский жук) известны как вредители. Среди пластинчатоусых известны и промежуточные хозяева гельминтов. Из бронзовок в ряде стран делают ювелирные украшения. Многие виды охраняются как редкие.

Большинство приведенных ниже видов относится к семейству Scarabaeidae. Если изображенное насекомое по современной систематике относится к иному семейству (внутри надсемейства Scarabaeoidea), то в конце подписи к рисунку указывается название этого семейства.





Продолговатый хрущик чернолобый – *Adoretus nigrifrons*  
(Stev.)



Оленка *Aethiessa albella* (Pallas)



Оленка *Aethiessa szekessyi* Brasavola de Massa



Мохнатый хрущик *Eulasia analis* (Solsky) (Glaphyridae)





Мохнатый хрущик Кушакевича – *Eulasia kushakevitchi*  
(Ball.) (Glaphyridae)



Нехрущ июньский – *Amphimallon solstitiale mesasiaticum*  
Medvedev



Кузьяка-крестоносец – *Anisoplia agricola* (Poda)

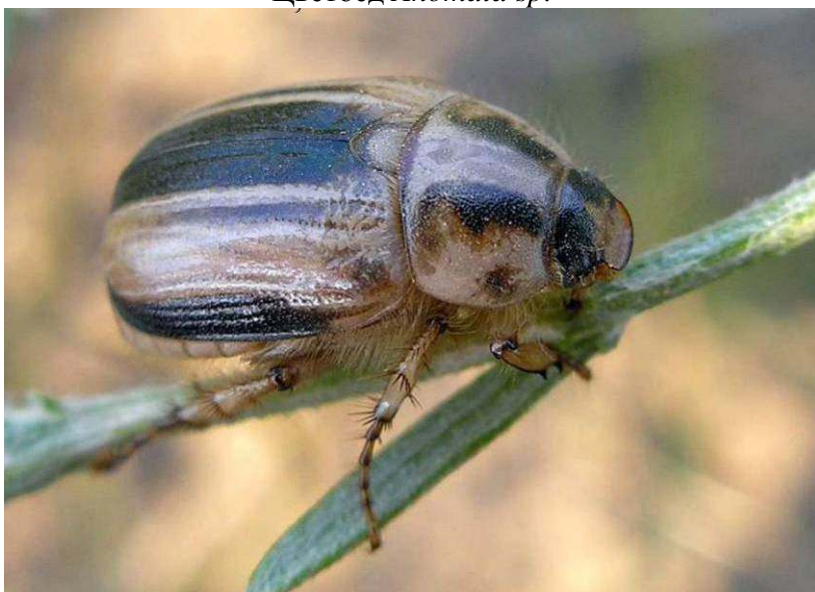


Хрущ полевой (кузьяка посевной, красун) – *Anisoplia segetum* (Herbst)





Цветоед *Anomala* sp.



Цветоед *Anomala vittata* Gebler (фото С.В. Колова)



Навозничек (афодий) каспийский – *Aphodius caspius*  
Menetries



Навозничек (афодий) *Aphodius erraticus* (L.)





Навозничек обыкновенный – *Aphodius fimetarius* (L.)



Навозничек-копатель – *Aphodius fossor* (L.)





Навозничек *Aphodius luridus* F.



Навозничек *Aphodius* sp.





Навозничек *Aphodius sulcatus* F.



Многорогий навозник – *Ceratophius mesasiaticus* Medv. et Nik. (Geotrupidae)



Многорогий навозник – *Ceratophius mesasiaticus* Medv. et Nik. (Geotrupidae)



Бронзовка туркестанская зеленая – *Protaetia marginicollis* Ball.





Бронзовка золотистая – *Cetonia aurata* (L.)



Бронзовка золотистая – *Cetonia aurata* (L.)



Бронзовка синяя – *Cetonia cyanea* Olivier



Бронзовка Карелина – *Protaetia karelini* Zoubkov





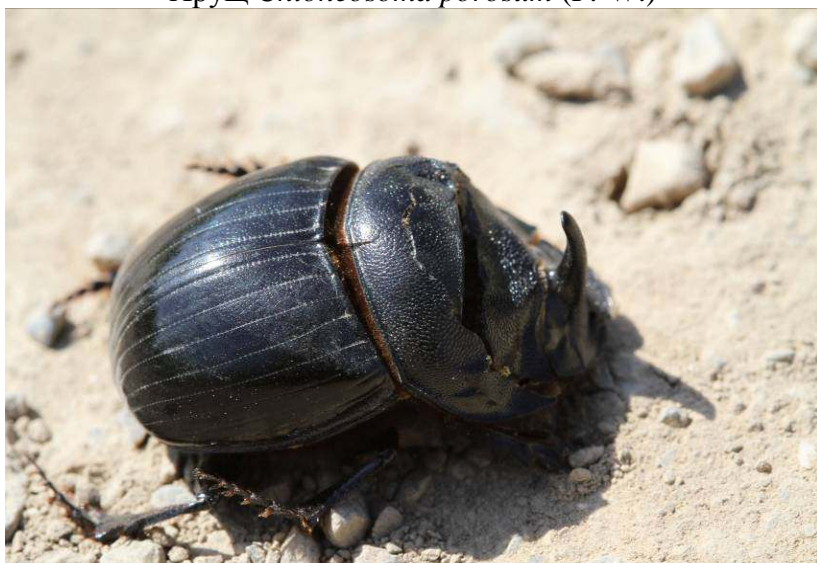
Навозник *Chironitis moeris* (Pallas)



Навозник *Chironitis moeris* (Pallas)



Хрущ *Chioneosoma porosum* (F.-W.)



Копр испанский – *Copris hispanus* (L.)





Копр лунный – *Copris lunaris* (L.)



Кузька туркестанский – *Cyrioperta glabra* (Gebl.)

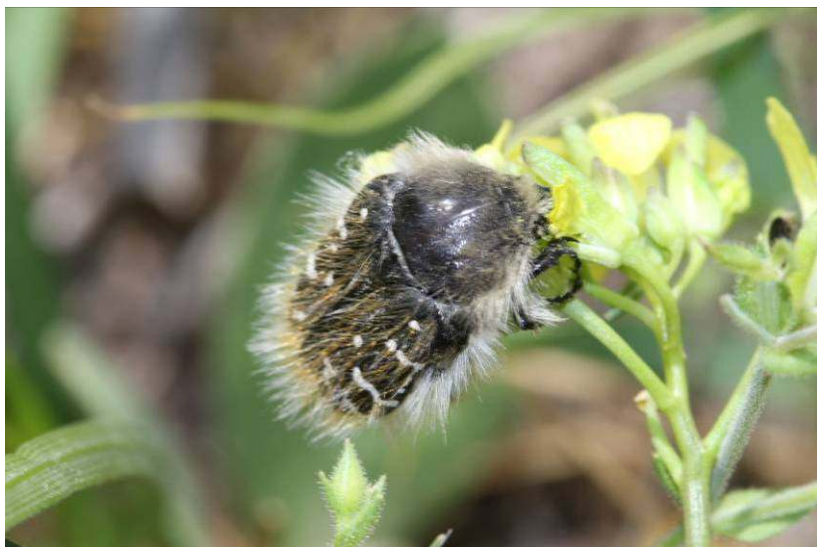


Навозник *Eumonicellus cinctus* (Fabricius)



Бронзовка (оленка) мохнатая – *Epicometis hirtiformis* (Rtt.)





Бронзовка (оленка) туранская – *Epicometis turanica* Reitter



Землерой (навозник) *Geotrupes baycalicus* Reitter  
(Geotrupidae)



Землерой (навозник) *Geotrupes impressus* Gebl.  
(Geotrupidae)



Жук *Glaphyrus oxypertus* (Pallas) (фото П.А. Есенбековой)  
(Glaphyridae)





Жук *Glaphyrus oxypater* (Pallas) (Glaphyridae)



Пилюльщик *Gymnopleerus aciculatus* Gebl.



Пилюльщик *Gymnopleurus coriarius* (Herbst)



Пилюльщик *Gymnopleurus mopsus* (Pallas)





Пилюльщик *Gymnopleurus* sp.



Кравчик *Lethrus bituberculatus* Ball. (Geotrupidae)



Кравчик *Lethrus crenulatus* Gebler (Geotrupidae)



Кравчик Карелина – *Lethrus karelini* Gebler (Geotrupidae)





Кравчик *Lethrus scoparius* Fischer (Geotrupidae)  
(фото П.А. Есенбековой)



Навозник плечистый – *Onitis humerosus* (Pallas)



Навозник плечистый – *Onitis humerosus* (Pallas)



Калоед *Onthophagus gibbulus* Fall.





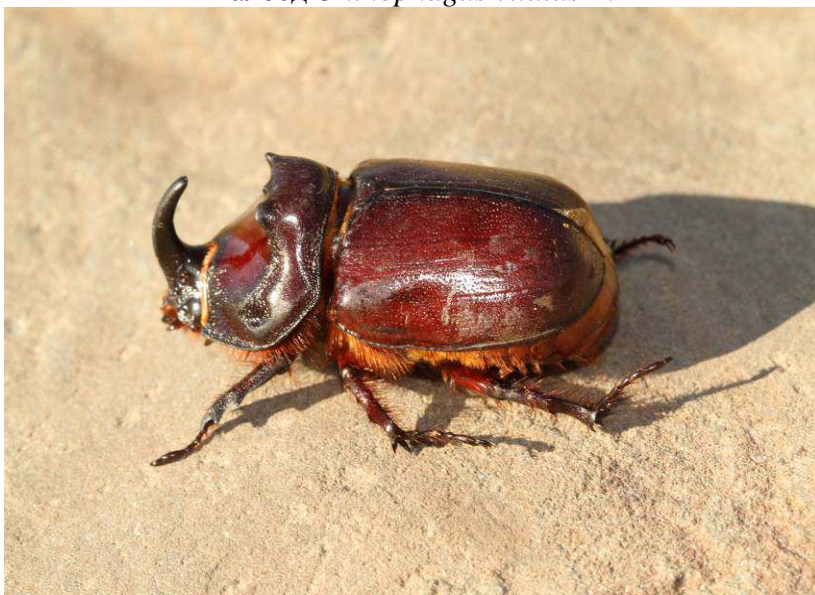
Калоед *Onthophagus haroldi* Ball.



Калоед-бык (калоед двурогий) – *Onthophagus taurus* Schreb.

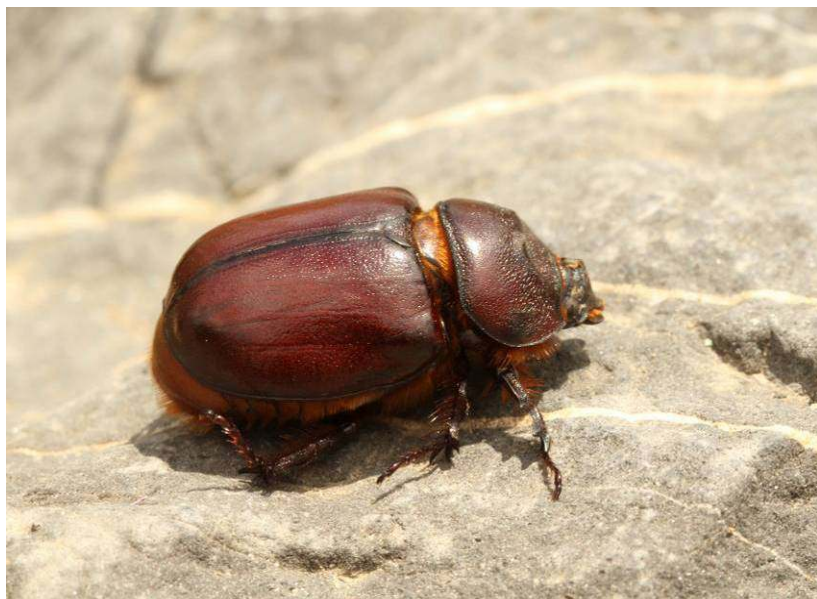


Калоед *Onthophagus vitulus* F.



Жук-носорог обыкновенный – *Oryctes nasicornis* (L.),  
самец





Жук-носорог обыкновенный – *Oryctes nasicornis* (L.), самка



Оленка окаймленная – *Oxythyrea cinctella* Schm.



Оленка окаймленная – *Oxythrea cinctella* Schm.



Навозник кукурузный двухзубцовый – *Pentodon bidens*  
(Pallas)





Носорог *Phyllognathus excavus* Forster (фото П.Ю. Горбунова)



Хрущик (кузька) садовый – *Phyllopertha horticola* L.



Мраморный хрущ вредный – *Polyphylla adspersa* Motsch.



Мраморный хрущ семиреченский – *Polyphylla irrorata*  
(Gebler)





Мраморный хрущ трехзубый – *Polyphylla tridentata*  
(Reitter)



Бронзовка *Protaetia* sp.



Бронзовка *Protaetia interruptocostata* (Ballion)



Бронзовка *Protaetia marginicollis* Ballion





Бронзовка *Protaetia cyanescens* (Kraatz)



Нехруц июньский – *Rhisotrogus solstitialis* (L.)



Hexруц июньский – *Rhisotrogus solstitialis* (L.)



Скарабей *Scarabaeus babori* Balthasar





Скарабей *Scarabaeus babori* Balthasar



Оленка *Stalagmosoma albella* (Pall.)



Навозник-тмол – *Synapsis tmolus* F.-W.



Навозник-тмол – *Synapsis tmolus* F.-W.





Восковик полосатый (перевязанный) – *Trichius fasciatus* L.



Восковик полосатый (перевязанный) – *Trichius fasciatus* L.



Бронзовка *Tropinota hirtiformis* Reitter



Трокс *Trox cadaverinus* (Ill.) (Trogidae)





Пестряк коротконадкрылый – *Valgus hemipterus* L.



Пестряк коротконадкрылый – *Valgus hemipterus* L.

### Сем. Кожееды – Dermestidae

Семейство жуков подотряда разноядных. Название получили из-за способности ряда видов питаться веществами животного происхождения, в том числе и кожей. Небольшие жуки (2-12 мм), с цилиндрическим или овальным телом. Число известных видов мировой фауны достигает 800. Семейство хорошо представлено в теплых ксерофильных биотопах. Жуки часто встречаются на трупах животных. Имаго ряда видов питаются на цветках; личинки - сухими веществами животного и растительного происхождения. Многие виды сильно повреждают копчёное и вяленое мясо или рыбу, изделия из кожи и шерсти, зоологические коллекции и гербарии, сухие лекарственные растения и сухофрукты. В Казахстане до 40 видов. Как вредители известны кожеед ветчинный (*Dermestes lardarius* L.), шубные жуки (*Attagenus* spp.), музейные жуки (виды рода *Anthrenus*).



Кожеед шерстяной (гнездовой) – *Anthrenus pimpinellae* F.





Кожеед шерстяной (гнездовой) – *Anthrenus pimpinellae* F.  
(фото П.Ю. Горбунова)



Кожееды шерстяной (гнездовой) – *Anthrenus pimpinellae* F.  
и норичниковый – *Anthrenus scrophulariae* L.



Кожед раскрашенный – *Anthrenus picturatus* Sols.



Кожед узкотелый – *Attagenus angustatus* Ball.





Кожеед узкотелый – *Attagenus angustatus* Ball.



Кожеед пятнистый – *Attagenus pictus* Ball.



Кожеед бурый складской – *Attagenus simulans* Solsky



Кожеед коронованный – *Dermestes coronatus* Steven





Кожеед подозрительный – *Attagenus suspiciosus* Solsky



Кожеед музейный – *Anthrenus museorum* L.

### **Сем. Мягкотелки – Cantharidae**

Семейство жуков подотряда разноядных. Название получили из-за мягких покровов тела. Тело плоское, вытянутое, его длина до 20 мм. Число известных видов мировой фауны достигает 4000. Семейство хорошо представлено в умеренном поясе.

Жуки ведут дневной образ жизни. Хищники; дополнительно могут питаться мясистыми частями цветков. У жуков врагов очень мало, так как их гемолимфа содержит ядовитое вещество – кантаридин. Личинки обычно охотятся в почве и лесной подстилке; их развитие длится 2-3 года. Для них, как и для личинок плавунцов, характерно внекишечное пищеварение. В Казахстане обитают не менее 10-12 видов.

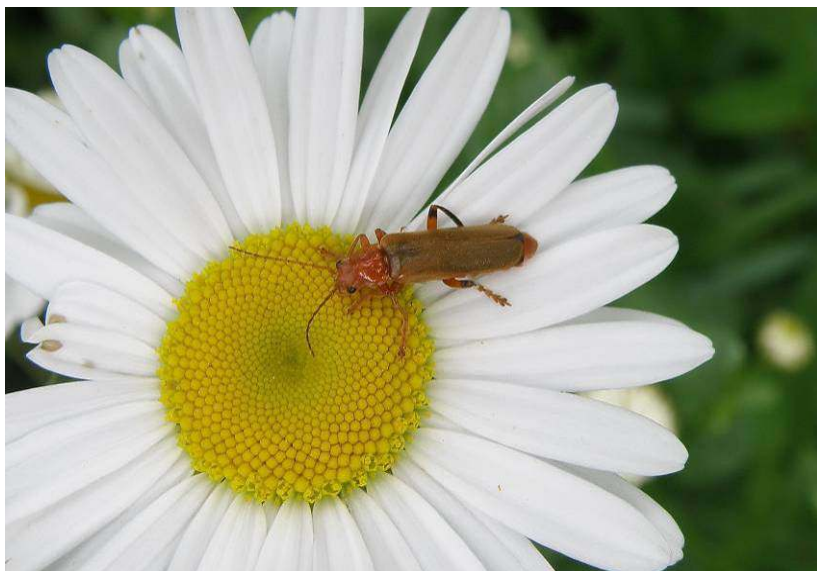




Мягкотелка бурая – *Cantharis fusca* L.



Мягкотелка бурая – *Cantharis fusca* L.



Мягкотелка *Cantharis* sp.



Мягкотелка *Cantharis* sp.





Мягкотелка *Cantharis* sp.



Мягкотелка *Cantharis* sp.

### Сем Малашки – *Malachiidae*

Семейство жуков подотряда разноядных. Название получили от латинского слова *malacus*, что означает мягкий, нежный. Ранее рассматривались в составе мягкотелок. Тело плоское, вытянутое, его длина до 20 мм. Число известных видов мировой фауны достигает 4000. Семейство распространено всеветно, но богаче представлено в аридных областях. Жуки ведут дневной образ жизни, живут на травянистой растительности и кустарниках, часто попадают на цветах, где питаются пыльцой. Некоторые виды повреждают цветы культурных растений. Личинки – хищники; нападают на тлей и других мелких насекомых; было предложено охранять их как ценных энтомофагов. В Казахстане могут быть найдены не менее 10-12 видов. Широко распространена и неоднократно указывалась малашка медная (*Malachius aeneus* L.).



Малашка медная – *Malachius aeneus* L.





Малашка медная – *Malachius aeneus* L.



Малашка зеленая – *Malachius viridis* F.



Малашка зеленая – *Malachius viridis* F.



Малашка зеленая – *Malachius viridis* F.



### Сем. Пестряки – Cleridae

Семейство жуков подотряда разноядных. Название получили из-за пестрой окраски большинства видов. Тело продолговатое от 3 до 25 мм длины. Известно до 3300 видов в составе 7 подсемейств из всех зоогеографических областей, наиболее обильны в тропиках. В Казахстане обитают 8-12 видов. Имаго и личинки большинства видов хищничают. Имаго чаще всего активны днем. Личинки муравьежука - *Thanasimus formicarius* (L.) преследуют личинок короедов по их ходам в древесине и известны как “полезные виды”. Виды рода некробия (*Necrobia*) встречаются на падали. Некробия красноногая - *Necrobia rufipes* (DeGeer) зарегистрирована как вредитель пищевых запасов. Пестряк пчелиный *Trichodes apiarius* (L.) охотится на цветках. Его личинки паразитируют в ульях домашних пчел.



Костоед синий – *Necrobia violacea* L.



Пестряк *Trichodes* sp.



Пестряк муравьиный (муравьежук обыкновенный) –  
*Thanasimus formicarius* (L.)

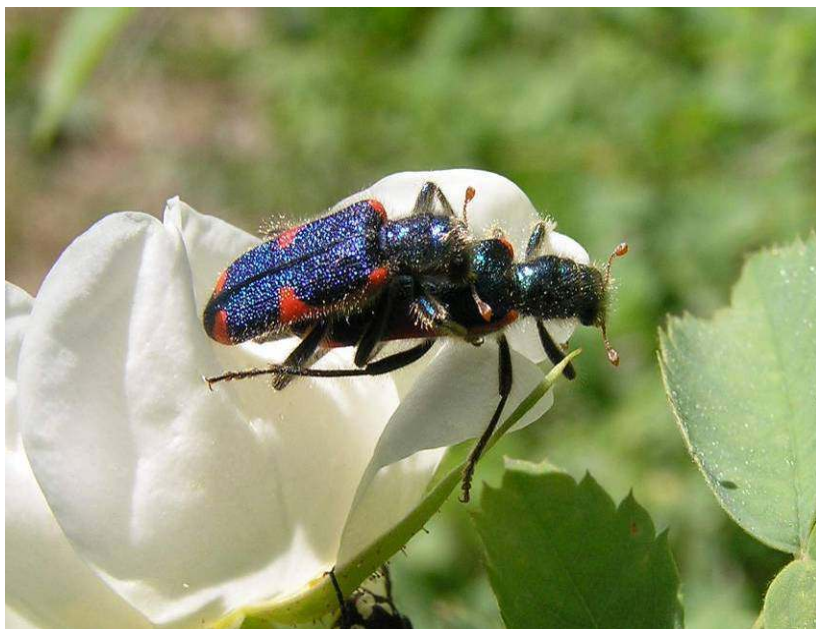




Пчеложук *Trichodes axillaris* F.-W.



Пчеложук *Trichodes axillaris* F.-W.



Пчеложук *Trichodes axillaris* F.-W.



Пчеложук *Trichodes axillaris* F.-W.





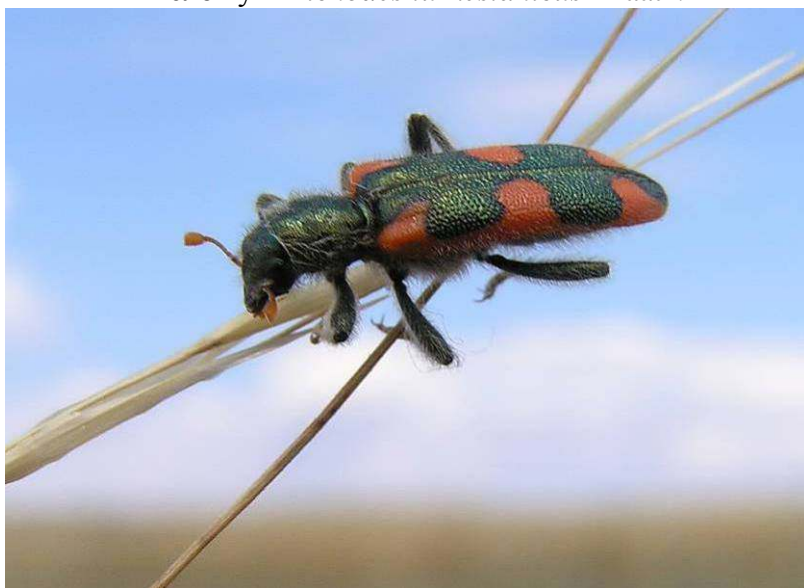
Пчеложук *Trichodes hauseri* Escherich



Пчеложук *Trichodes turkestanicus* Kraatz.



Пчеложук *Trichodes turkestanicus* Kraatz.



Пчеложук *Trichodes turkestanicus* Кт.





Пчеложук *Trichodes spectabilis* Кт.



Пчеложук *Trichodes spectabilis* Кт.



Пчеложук *Trichodes* sp.

### **Сем. Щелкуны – Elateridae**

Семейство жуков подотряда разноядных. Название получили за характерную особенность поведения: перевернутый на спину жук выгибается и со щелчком подпрыгивает, пока не встанет на ноги. Жуки средней величины (от 2-7 до 18-20 мм), иногда крупные - до 5 см. Всего известно около 10000 видов. Предпочитают биотопы с древесно-кустарниковой растительностью. В Казахстане обитают до 130 видов. Личинок называют проволочниками за плотные покровы длинного тела, напоминающего кусочки проволоки. Личинки, живущие в древесине, - хищники, охотящиеся на ксилофагов; у обитающих в почве питание обычно смешанное. Известны вредные виды, повреждающие подземные части многих растений. В Казахстане вредят щелкун посевной *Agriotes scutator* L. и щелкун широкий *Selatosomus latus* F.





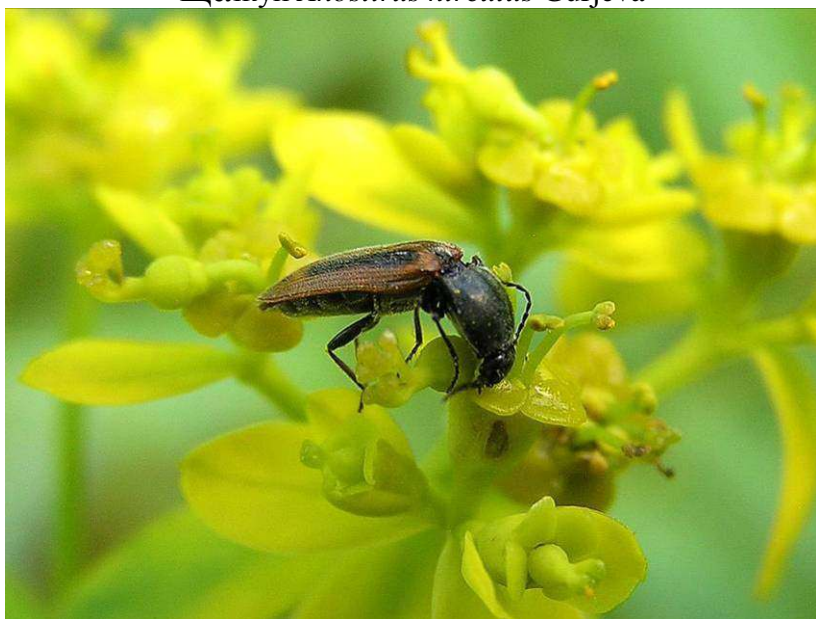
Щелкун кроваво-пятнистый – *Ampedus sanguinolentus* (Schrnk.)



Щелкун *Anostirus hirculus* Gurjeva



Щелкун *Anostirus hirculus* Gurjeva



Щелкун *Anostirus hirculus* Gurjeva

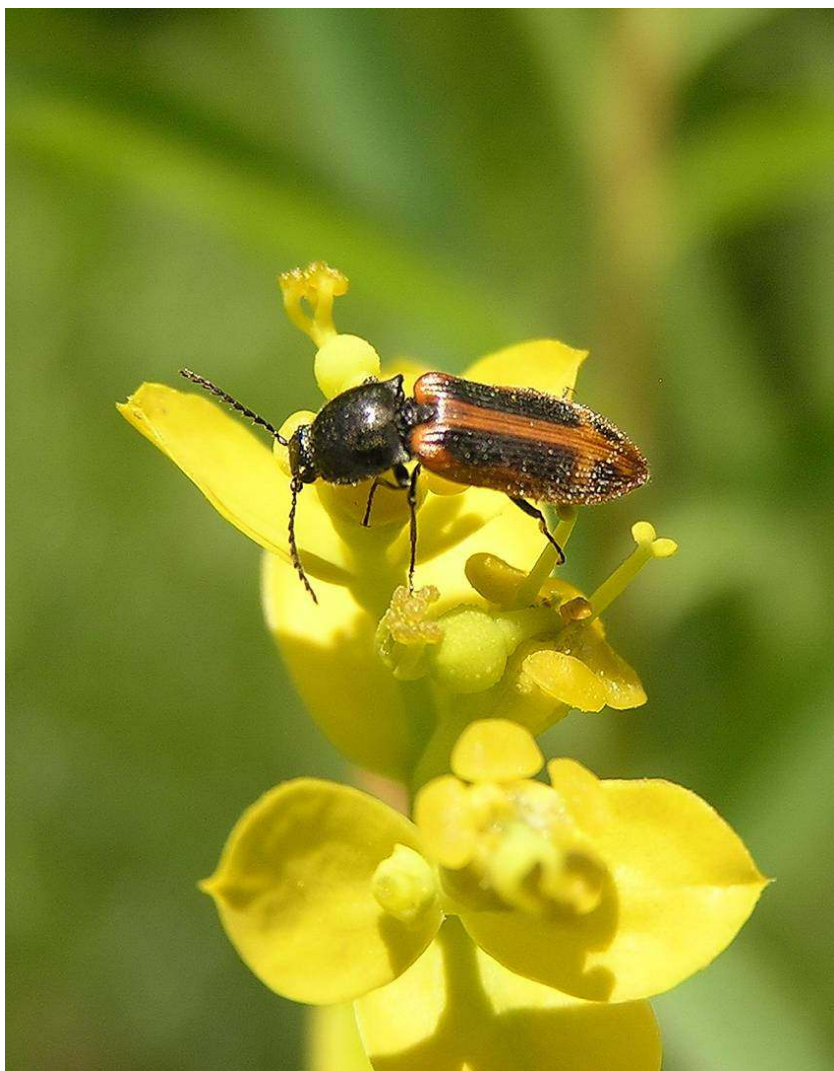




Щелкун *Cardiophorus* sp.



Щелкун *Ampedus* sp.



Щелкун *Anostirus hirculus* Gurjeva





Щелкун *Ampedus* sp.



Щелкун (вид не определен)



Щелкун *Prosternon tesellatum* (L.)



Щелкун *Agriotes obscurus* (L.)





Щелкун *Agriotes obscurus* (L.)



Щелкун (вид не определен)



Щелкун *Hemicrepidius niger* (L.)



Щелкун *Selatosomus* sp.





Щелкун *Actenicerus sjaelandicus* (Muller)



Щелкун (вид не определен)



Щелкун (вид не определен)

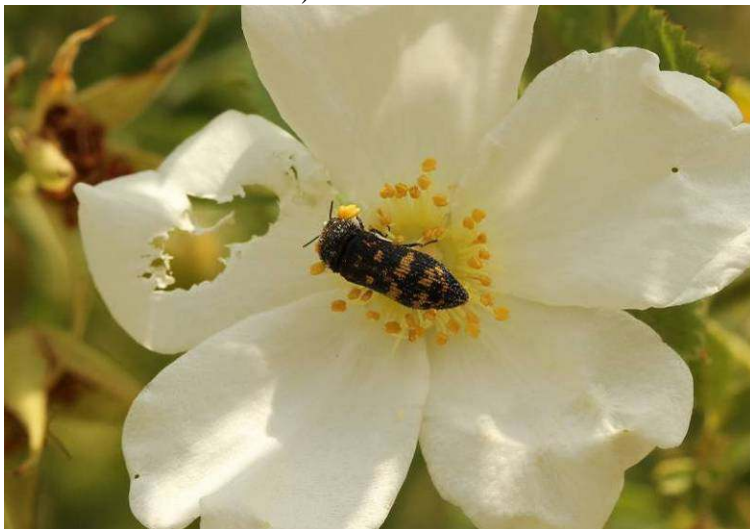


Щелкун (вид не определен)



### Сем. Златки – *Vuprestidae*

Семейство жуков подотряда разноядных. Название получили из-за свойственной многим видам яркой окраски с металлическим отливом. Из жуков в ряде стран делают украшения. Известно до 12000 видов, распространенных во всех зоогеографических областях. Обычно связаны с древесно-кустарниковой растительностью. Многие вредят. Среди жуков - вредителей леса занимают 3-е место (после короедов и дровосеков). Вредят только в стадии личинки. Личинки белые, безногие, с расширенной грудью, развиваются под корой и в древесине деревьев и кустарников. Известны виды, связанные и с травянистыми растениями. В Казахстане обитают около 80 видов практически на всей территории, но более обильны на юге. Активны днем. В третье издание Красной книги Казахстана включена большая туранговая златка (*Capnodis miliaris metallica* Ballion).



Златка *Acmaeoderella flavofasciata tschitscherini* (Semenov)  
на цветке шиповника



Златка *Acmaeoderella flavofasciata tschitscherini* (Semenov)  
на цветке лапчатки



Златка *Acmaeoderella flavofasciata tschitscherini* (Semenov)  
на соцветии ханделии

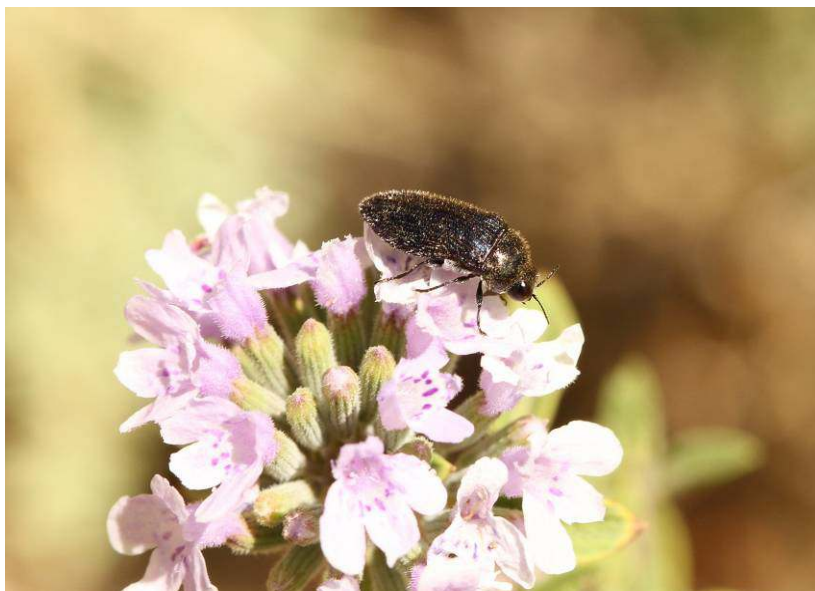




Златки *Acmaeoderella dsungarica* (Obenberger) на соцветии  
тысячелистника



Златка *Acmaeoderella opacicollis* (Abeille de Perrin) на  
соцветии ханделии



Златка *Acmaeoderella* sp. на соцветии зизифоры



Златка *Acmaeoderella canescens* (Семенов)  
(фото П.Ю. Горбунова)





Златка *Agmaeoderella ballioni* (Ganglb.)  
(фото П.Ю. Горбунова)



Узкотелая розанная златка – *Agrillus cuprescens* Menetries



Узкотелая розанная златка – *Agrillus cuprescens* Menetries



Златка *Anthaxia tianschanica* Bily.





Златка *Anthaxia lucidiceps* Gory (фото П.Ю. Горбунова)



Большая тополевая златка – *Capnodis miliaris metallica*  
Ballion.



Дымчатая златка – *Capnodis tenebricosa* (Oliver)



Шестипятнистая черная златка – *Capnodis sexmaculata*  
Ballion.





Златка золотоямчатая (бронзовая ребристая) –  
*Chrysobothris chrysostigma* L.



Дицерка (златка) березовая – *Dicerca furcata* (Thunb.)



Златка *Sphenoptera* sp.



Златка изменчивая (пустынная почвенная) – *Julodis variolaris* Pall.





Златка изменчивая – *Julodis variolaris* Pall.



Златка *Phaenops cyanea* (Fabricius).



Златка пятнистая (тополевая восточная) – *Trachypteris picta picta* (Pallas)



Златка пятнистая (тополевая восточная) – *Trachypteris picta picta* (Pallas)





Златка *Sphenoptera tamarisci beckeri* Dohrn.



Златка *Lamprodila mirifica mirifica* (Mulsant)

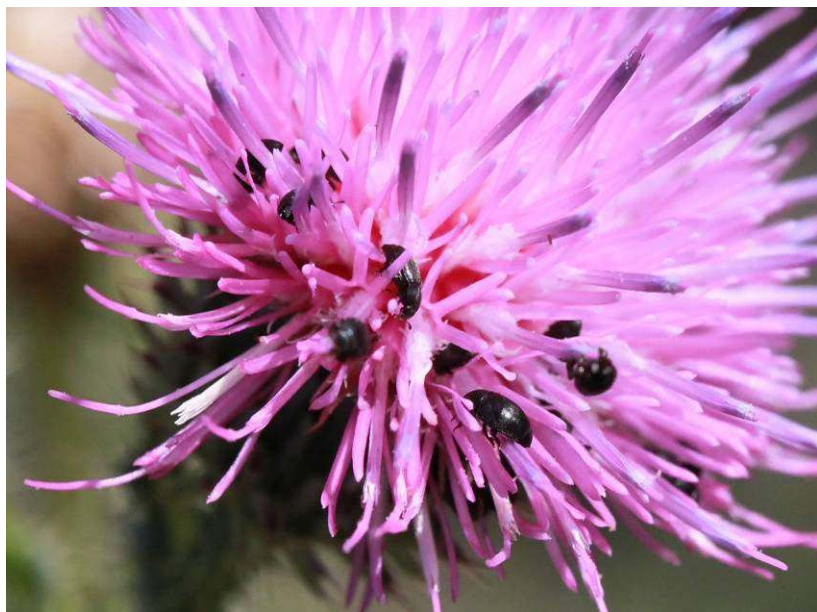
### Сем. Блестянки – Nitidulidae

Мелкие блестящие жуки (2-6 мм, до 15 мм). Некоторые имеют красные или желтые пятна или полосы. Питаются, главным образом, пылью. Некоторые на разлагающемся растительном материале, перезрелых плодах, на сухих останках животных (перья, кости, волосы и т. д.). Некоторые являются хищниками, которые питаются насекомыми (паразитоиды кокцид и белокрылок). Виды из родов *Amphicrossus* и *Amphotis* имеют симбиотические связи с муравьями. Некоторые блестянки могут серьезно вредить сельскохозяйственным и декоративным растениям, выедая бутоны и пыльники. Часть представителей освоила продовольственные склады, поедая зерно, сухие фрукты и т.п. и активно расселяясь с помощью человека по всему миру. Всего известно около 3000 видов и 270 родов и подродов, в Европе - 250 видов, в России - около 300 видов. В Казахстане фауна не изучена.



Блестянка *Glischrochilus hortensis* Geoffr.





Блестянка (цветоед, пыльцед) *Meligaethes* sp.



Блестянка *Omosita colon* (L.)

### Сем. Коровки – Coccinellidae

Семейство жуков подотряда разноядных. Гемолимфа содержит ядовитые вещества, поэтому жуки часто имеют яркую “предупреждающую” окраску, а “на зимовку” часто собираются большими скоплениями.

Число известных видов мировой фауны достигает 1000. Распространены во всех зоогеографических областях. Жуки ведут дневной образ жизни. Большинство видов – хищники, питающиеся малоподвижными членистоногими, преимущественно тлями. В Казахстане обитает до 80 видов. Самый известный вид - семиточечная божья коровка (*Coccinella septempunctata* L.), распространена в Казахстане практически повсюду. Этот вид питается тлей. Имаго *Bulaea lichatschovi* (Humm.) – маревой коровки - в Казахстане повреждают всходы свеклы. В Красную книгу Казахстана включены 3 вида божьих коровок: коровка тяньшанская, хилокорус двуточечный и точечная коровка.



Коровка двухточечная – *Adalia bipunctata* L.





Коровка двухточечная – *Adalia bipunctata* L.



Коровка двухточечная – *Adalia bipunctata* L.



Коровка двухточечная – *Adalia bipunctata* L.



Коровка двухточечная – *Adalia bipunctata* L.





Коровка изменчивая – *Adonia variegata* Goeze.



Кальвия десятипятнистая – *Calvia decemguttata* (L.)



Кальвия десятипятнистая – *Calvia decempguttata* (L.)



Коровка семиточечная – *Coccinella septempunctata* L.





Коровка семиточечная – *Coccinella septempunctata* L.



Коровка трехполосая – *Coccinella trifasciata* L.



Коровка – *Coccinula quatuordecimpustulata* (L.)





Коровка азиатская – *Harmonia axyridis* Pall.



Коровка азиатская – *Harmonia axyridis* Pall.



Коровка азиатская – *Harmonia axyridis* Pall.



Коровка тринадцатиточечная – *Hippodamia tredecimpunctata* Say





Коровка *Coccinella divaricata* Fald.



Коровка глазчатая – *Anatis ocellata* (L.)

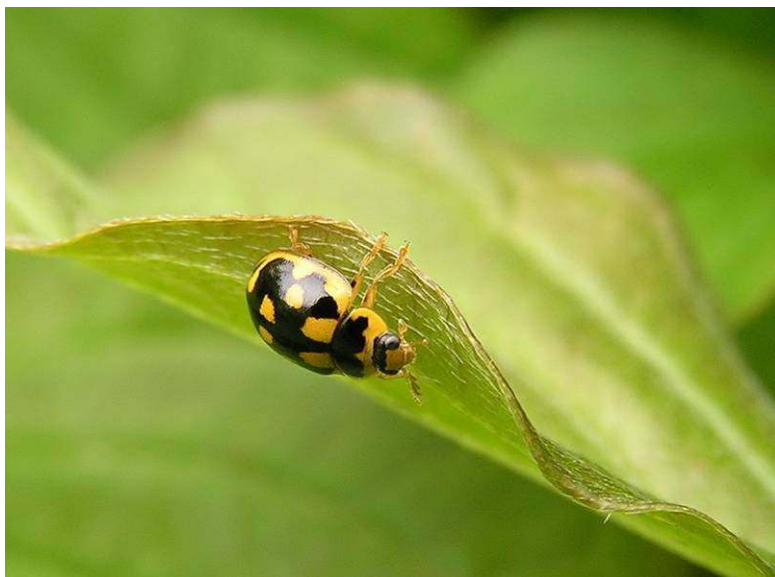


Коровка *Neomysia oblongoguttata* L.



Коровка четырнадцатиточечная (крапчатая) – *Propylaea quatuordecimpunctata* L.





Коровка четырнадцатиточечная (крапчатая) – *Propilaea quatuordecimpunctata* L.



Коровка четырнадцатиточечная (крапчатая) – *Propilaea quatuordecimpunctata* L.



Сингармония древесная – *Synharmonia conglobata* (L.)

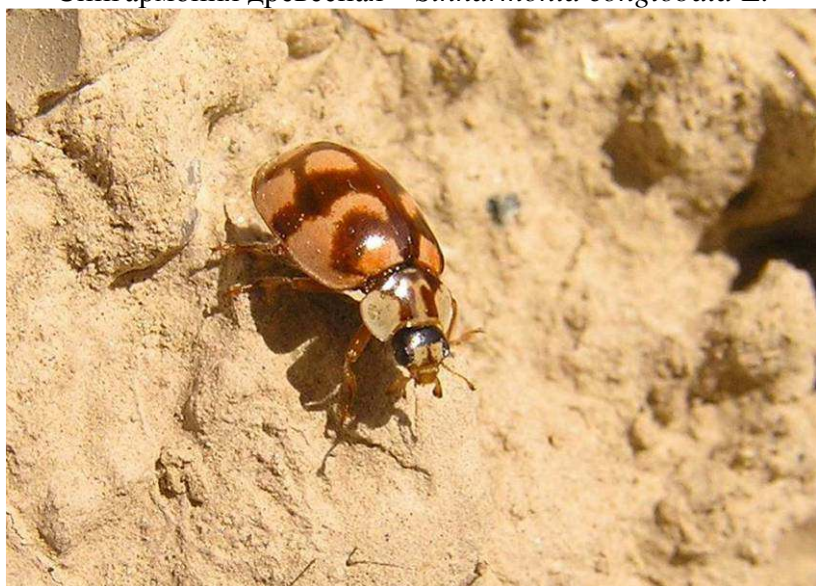


Сингармония древесная – *Synharmonia conglobata* (L.)





Сингармония древесная – *Sinharmonia conglobata* L.



Сингармония древесная – *Sinharmonia conglobata* L.



Люцерновая коровка – *Psyllobora vigintidupunctata* (L.)



Люцерновая коровка – *Psyllobora vigintidupunctata* (L.)



### Сем. Узкокрылки – Oedemeridae

Узкокрылки (Oedemeridae) относятся к подотряду разноядных. Тело удлинённое, узкое, умеренно выпуклое или несколько уплощённое и обычно опушенное, с более или менее мягкими покровами. Длина 4-20 мм. Растительноядные; жуки обычны на цветках, питаются пыльцой. Личинки живут в древесине, стеблях и корнях травянистых растений, в лесной подстилке и в почве.

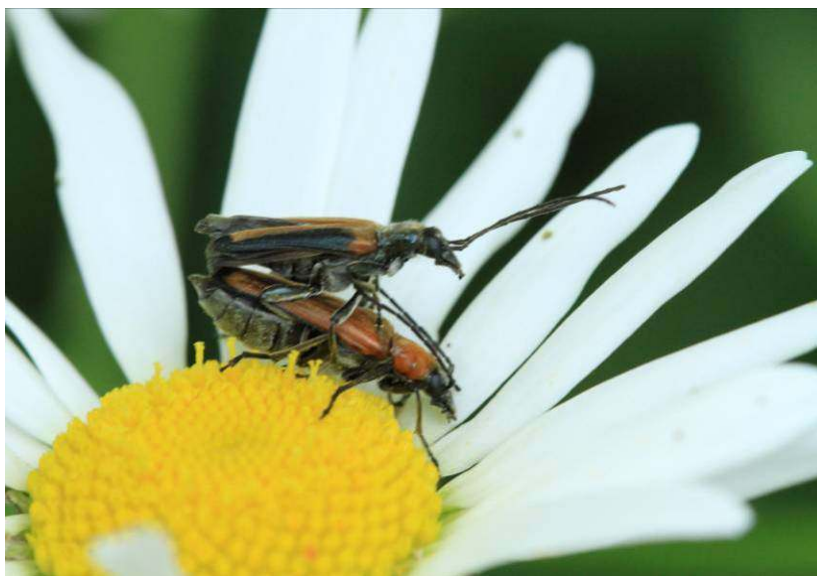
Жуки этого семейства распространены широко, но более многочисленны в умеренных поясах. Описано около 100 родов и 1500 видов. В Казахстане фауна этих жуков специально не изучалась.



Узкокрылка *Anoncodes ustulata* F.



Узкокрылка *Anoncodes ustulata* F.

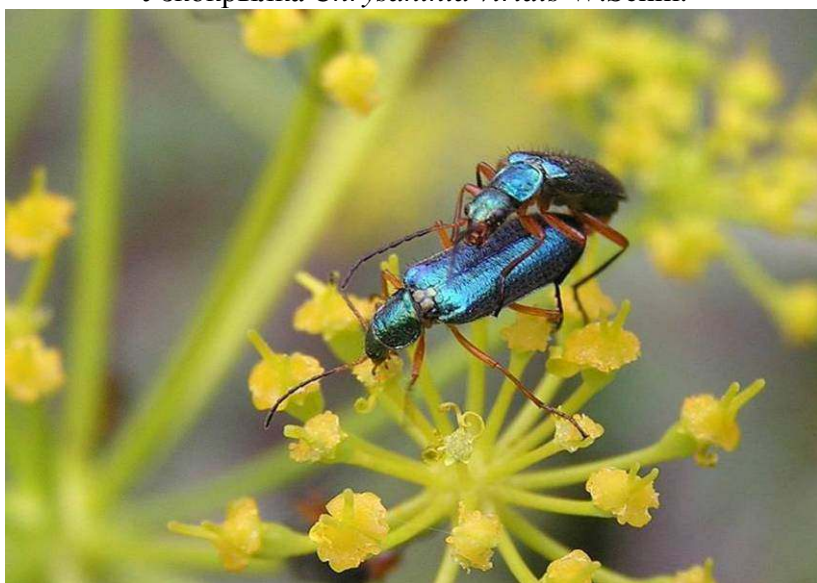


Узкокрылка *Anoncodes ustulata* F.





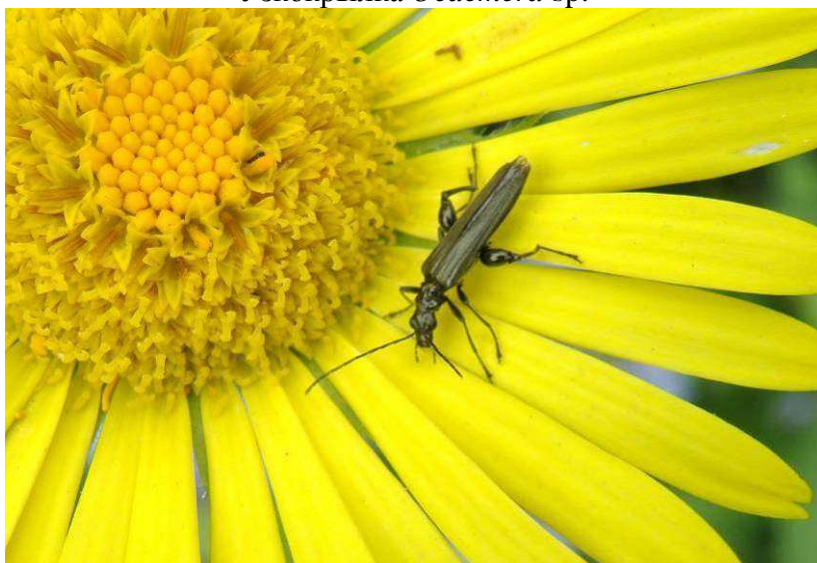
Узкокрылка *Chrysanthia viridis* W.Schm.



Узкокрылка *Chrysanthia viridis* W.Schm.

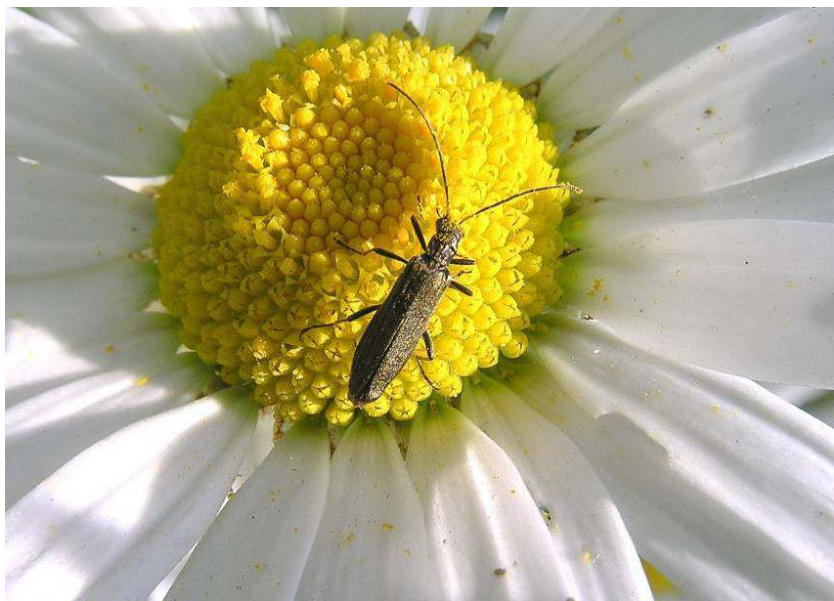


Узкокрылка *Oedemera* sp.



Узкокрылка *Oedemera* sp.





Узкокрылка *Oedemera* sp.



Узкокрылка *Oedemera* sp.

### Сем. Быстрянки – Anthicidae

Это жуки от средних до очень мелких размеров; в длину достигают 17 мм. Шея обычно очень тонкая в виде стебелька, примерно в три и более раз уже головы, голова очень подвижная. Окраска очень разнообразная, много ярко окрашенных видов. Часто встречается мимикрия, особенно подражание муравьям. Среди представителей семейства есть слепые почвенные, мирмекофильные, бескрылые подстилочные и подкорные, нидиколы, галофилы, антофилы, хорошо летающие виды, обитатели крон деревьев и т.д. Распространение всеветное, кроме Антарктиды. Описано около 3700 видов, внесённых примерно в 100 родов и 10 подсемейств. В Казахстане фауна этих жуков не изучена.



Быстрянка *Pedilus lugubris* (Say)



### Сем. Дазитиды – *Dasytidae*

Небольшие цветочные жуки. Обычно имеют длину около 4 мм, только крупные, черные виды *Henicopus* достигают сантиметра в длину. Практически все представители покрыты сверху торчащими длинными волосками, что придает им пушистый вид. Тело у дазитид прочное, склериты соединены друг с другом неподвижно. Распространены дазитиды практически всесветно, но наиболее разнообразны в Африке и Передней Азии. Дазитиды встречаются на травах и кустарниках, живут в разных зонах: от горных тундр до опустыненных степей. Личинки многих видов развиваются в подстилке, где питаются мелкими беспозвоночными (клещами, коллемболами, трипсами), выедают коконы пилильщиков. Обычно численность дазитид невелика, но даже при такой численности они приносят пользу в агроценозах, уничтожая личинок и имаго вредителей.



Жук-цераллюс - *Cerallus* sp.

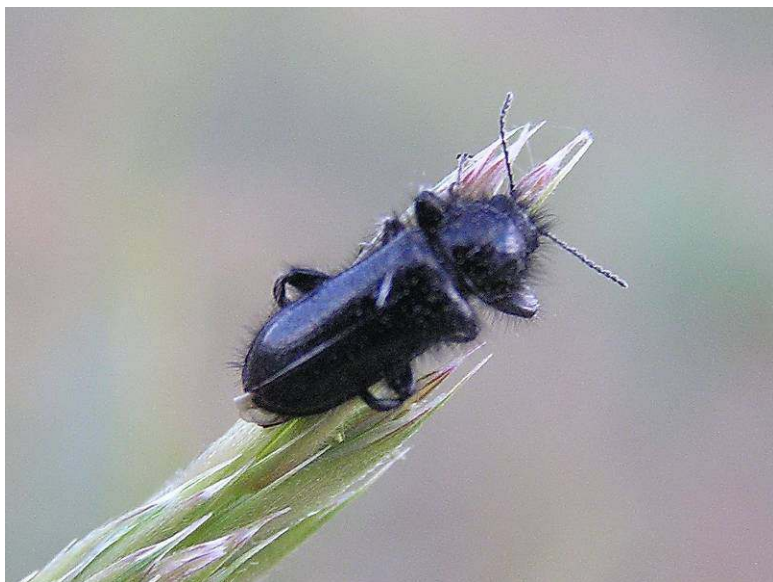


Жук Дазитес черный – *Dasytes niger* L.

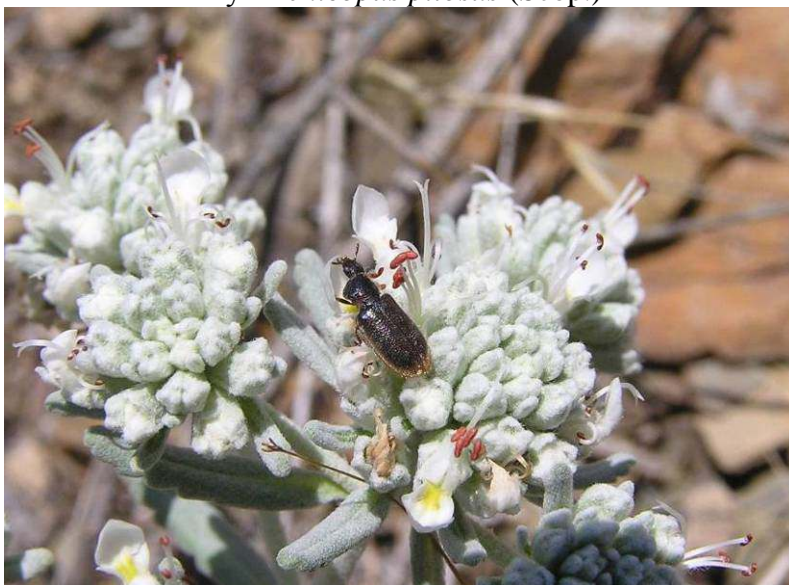


Жук Дазитес – *Dasytes* sp.





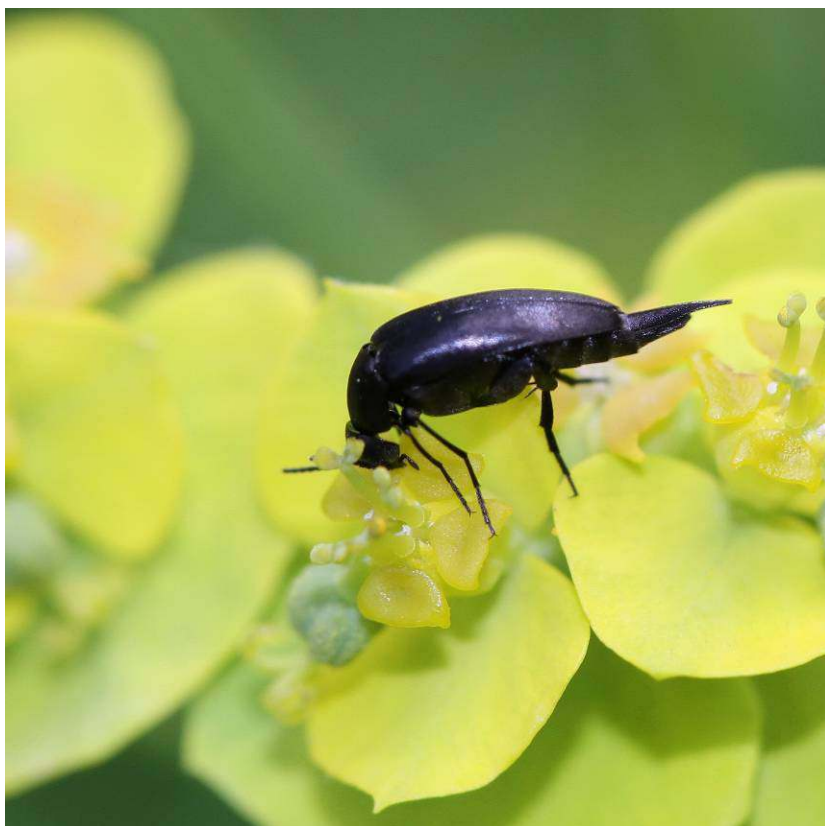
Жук *Henicopus pilosus* (Scop.)



Жук *Anthodromius* sp.

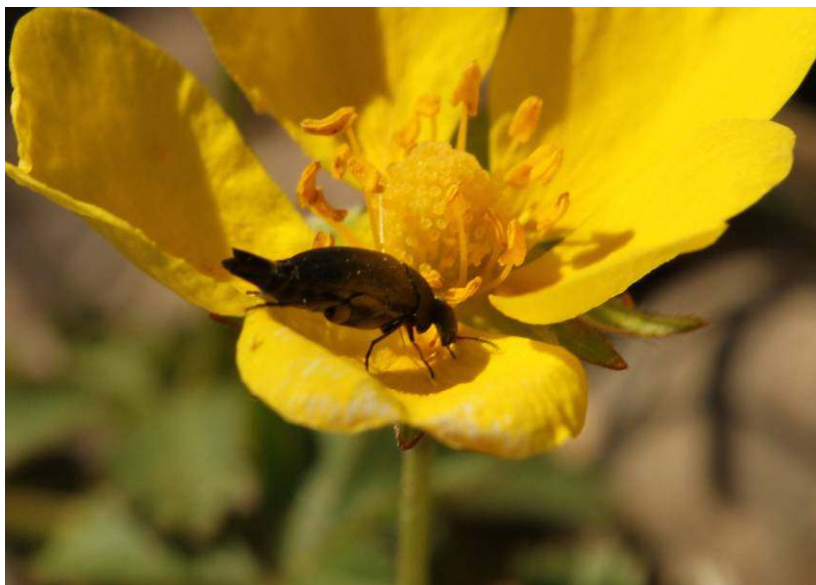
### Горбатки – Mordellidae

Мелкие или средней величины жуки. Голова без шеевидной перетяжки, заметно шире, чем передний край переднеспинки. Надкрылья суживаются кзади и не покрывают более-менее заостренную вершину брюшка. Встречаются главным образом на цветах, реже на сухих деревьях и древесных грибах. Личинки развиваются в старой древесине или в стеблях. Фауна Казахстана изучена недостаточно, виды трудно различимы.



Горбатка *Mordellistena* sp.





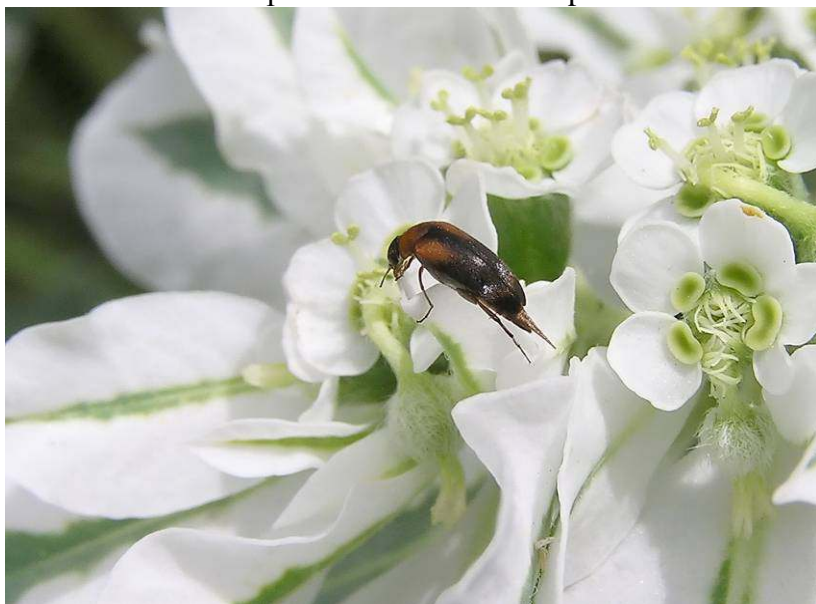
Γορβάτκα *Mordellistena* sp.



Γορβάτκα *Mordellistena* sp.



Горбатки *Mordellistena* sp.



Горбатка изменчивая – *Mordellistena variegata* (F.)



### Сем. Мохнатки – *Lagriidae*

Мохнатки - жуки средних размеров (7-15 мм), слабо уплощённые, продолговатой или цилиндрической формы. Тело черное, обычно густо покрыто длинными торчащими волосками. Надкрылья довольно мягкие, темно-коричневые. Личинки мохнаток – фитосапрофаги или хищники, обитают под корой деревьев, в гниющих пнях и в лесной подстилке. Взрослые жуки встречаются на травянистой растительности, деревьях и кустарниках; часто держатся на цветах. Систематическое положение семейства не устоялось, часто оно рассматривается в составе семейства чернотелок (*Tenebrionidae*). Мировая фауна содержит около 600 видов. На территории России встречается 7 видов, в Казахстане семейство представлено одним видом *Lagria hirta* L.



Мохнатка *Lagria hirta* L.

### Семейство Пыльцееды – Alleculidae

Семейство близко к чернотелкам. Западными учёными рассматривается в составе чернотелок (Tenebrionidae). Жуки мелких или средних размеров. Личинки (ложнопроволочники) развиваются в гнилой древесине, трухе пней, стволов и дупел, реже в подстилке или в почве. Взрослые жуки часто встречаются на цветах, где питаются пыльцой. Лесные виды живут скрытно, активны ночью, иногда летят на свет. Для человека важного значения не имеют, лишь некоторые виды рода *Otomphlus* вредят злакам.

Распространены всесветно, наибольшее число видов в тропиках. В мировой фауне более 2000 видов. В России около 70 видов, в Европе не менее 30 видов. В Казахстане фауна не изучена.

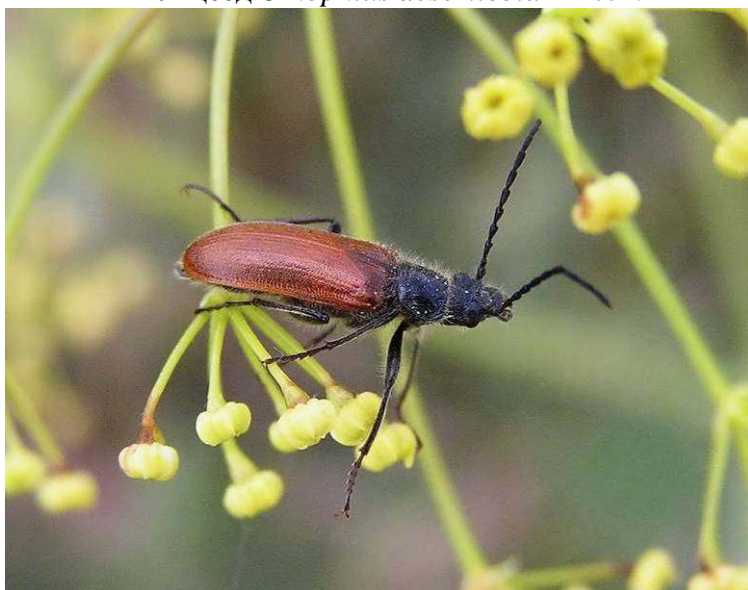


Пыльцеед *Otomphlina arcuata* (Gebler)





Пыльцеед *Omophlus deserticola* Kirsch.



Пыльцеед *Omophlus deserticola* Kirsch



Пыльцеед *Cteniopus flavus* (Scopoli)

### **Сем. Чернотелки – Tenebrionidae**

Одно из крупнейших семейств жуков, насчитывающее до 20 000 видов, из них на территории Европы обитает примерно 1775 видов, в России – 245 видов из 110 родов, в Казахстане – более 150 видов. Жуки длиной 1-80 мм. Тело преимущественно продолговатое, иногда сильно удлинённое или сильно выпуклое, каплевидное. Сверху чаще голое, но нередко покрыто короткими щетинками или волосками. Окраска преимущественно однотонная, обычно темная, варьирует от темно-бурой до черной, ряд ночных и сумеречных видов могут иметь светлую окраску или просвечивающие покровы. Большинство питаются растительными веществами. Есть ксилофаги, микофаги, сапрофаги и некрофаги, некоторые питаются пыльцой. Многие виды являются ночными и избегают света, но немало видов активны в солнечные дни, даже в пустынях.



Распространены всеветно, преимущественно в тропических и аридных регионах. Значительное число видов приурочено к песчаным почвам. Немногие виды с высокой устойчивостью к солям обитают на солончаках. Многие виды являются обитателями равнинных степей, полупустынь и пустынь с плотными почвами. Некоторые из этих видов населяют также предгорные холмы. Для многих пустынных видов характерно смещение времени активности на утренние, вечерние и ночные часы. Среди чернотелок немало вредителей. Широко известны вредители запасов пищи (*Tribolium*, *Tenebrio*, *Zophobas*). В качестве вредителей чернотелки выступают на всех континентах, причем их экономическое значение наиболее заметно в засушливых районах тропического и умеренных поясов земли.



Чернотелка адесмия Геблера – *Adesmia gebbleri* Gebler



Чернотелка адесмия Карелина – *Adesmia karelini* F.-W.



Чернотелка адесмия Пандера – *Adesmia panderi* Fischer





Чернотелка *Anatolica dibbosa* Stev.



Чернотелка *Anatolica* sp.



Медляк *Blaps lethifera* Marsham



Медляк *Blaps* sp.





*Prosodes transfuga* Reitter



Медляк *Blaps* sp.





Медляк *Blaps holconota* Fischer de Waldheim



Чернотелка *Cyphogenia gibba* F.-W. (фото П.Ю. Горбунова)



Чернотелка *Dailognatha nasuta* Ménétrières



Чернотелка *Dila laevicollis* Gebler





Чернотелка короткошея – *Earophanta collaris* F.-W. (фото С.В. Колова)



Чернотелка *Gonoscephalum rusticum* Ol.





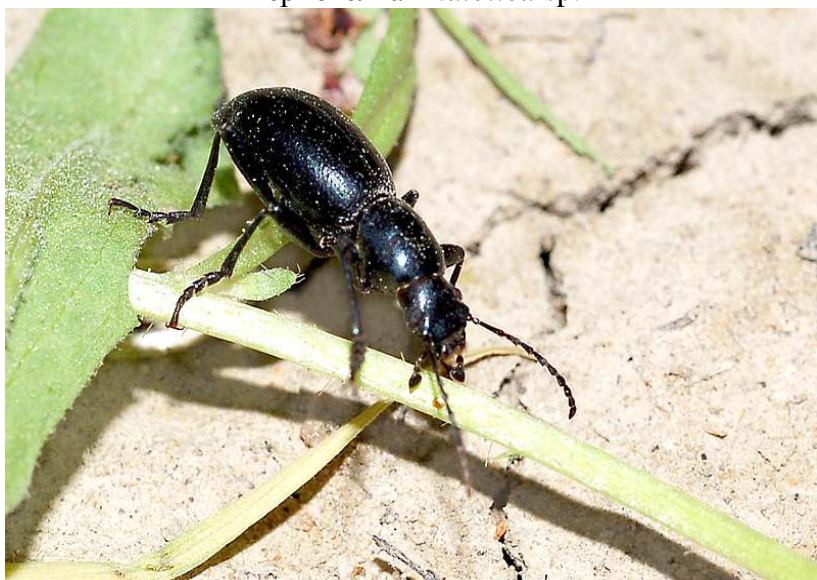
Чернотелка *Helops* sp.



Чернотелка *Lasiostola scabricollis* Reitter



Чернотелка *Anatolica* sp.



Чернотелка *Hedyrhanes coeruleescens* Fischer de Waldheim





Чернотелка *Nalassus* sp.



Чернотелка *Oodescelis* sp.





Чернотелка *Oodescelis* sp.



Медляк песчаный – *Opatrum sabulosum* L.



Медляк песчаный – *Opatrum sabulosum* L.



Медляк песчаный – *Opatrum sabulosum* L.





Чернотелка *Pachyscelis* sp.



Чернотелка *Pachyscelis galinae* Medvedev (фото П.Ю. Горбунова)





Чернотелка *Sternoplax* sp.



Толстяк *Pimelia cephalotes* Pall.



Медляк *Prosodes rugulosa* Gebl.



Медляк *Blaps* sp.





Медляк *Prosodes transfuga* Reitt.



Чернотелка *Scythis* sp.



Чернотелка *Scythis* sp.



Чернотелка *Pimelia* sp.





Чернотелка *Trigonoscelis* sp.



Чернотелка *Tentyria acuticollis* Reitter



Чернотелка *Tentyria acuticollis* Reitt.



Чернотелка *Trigonoscelis* sp.





Чернотелка Шренка – *Trigonoscelis schrenki* Gebl



Чернотелка *Zophosis rotundata* Br. (фото П.Ю. Горбунова)

### Сем. Капюшонники – *Bostrichidae*

Преимущественно тропическая группа жуков. Жуки чаще имеют б.м. цилиндрическое тело. Внешне похожи на короедов. Длина тела до 15 мм. Голова в большинстве случаев прикрыта сверху переднеспинкой, как капюшоном (отсюда название). Жуки и личинки живут в древесине больных и мёртвых деревьев, в изделиях из неё, реже в семенах злаков, зерне. Многие виды повреждают лесоматериалы, нападают на свежую и слегка подсохшую древесину; некоторые вредят продовольственным запасам. Мировая фауна содержит около 700 видов. В России встречается всего несколько видов. В Казахстане обычен Капюшонник обыкновенный, или точильщик-капуцин (*Bostrychus capucinus*), чёрный, с красными надкрыльями и брюшком. Личинки его развиваются в мёртвой древесине преимущественно лиственных пород, реже в семенах и плодах.



Точильщик-капуцин – *Bostrychus capucinus* (L.)



### Сем. Долготелы – *Brenthidae*

Семейство жуков подотряда многоядных. Название получили из-за формы тела имаго. Семейство насчитывает в мировой фауне примерно 1300 видов, преимущественно в тропических лесах.

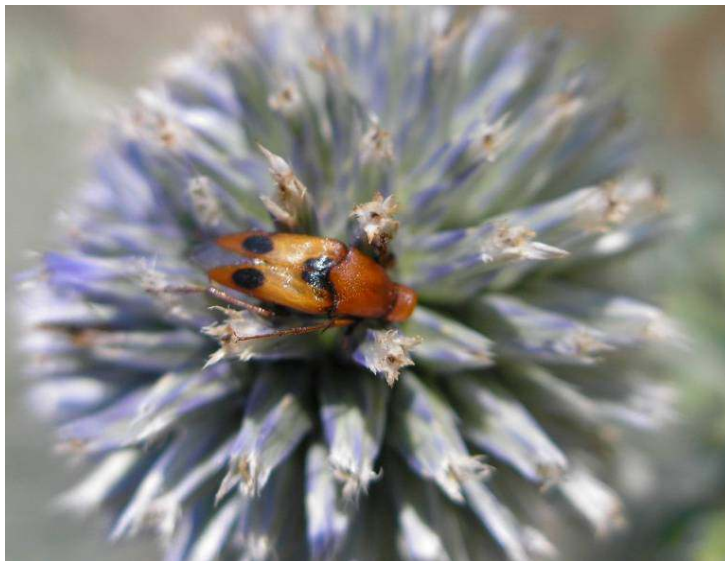
Виды развиваются под корой и в древесине, некоторые вредят тропическим культурам, но известны и хищники. В Казахстане семейство представлено монотипичным родом, единственный вид которого долготел среднеазиатский (*Eremoxenus chan* Sem.) живет с муравьями *Camponotus turcestanicus* Emery. Для этого чрезвычайно редкого в коллекциях вида крайний юго-запад Казахстана является северной границей ареала.



Долготел среднеазиатский – *Eremoxenus chan* Semenov  
(фото П.Ю. Горбунова)

### Сем. Веероносцы – Rhipiphoridae

Семейство жуков подотряда разноядных. Название получили из-за формы усиков самцов. Жуки мелкие или средней величины (6-15 мм), часто контрастно окрашенные, нередко сплющены с боков и похожи на крупных ярко окрашенных горбатов. Известно до 250 видов в составе 5-6 подсемейств из всех зоогеографических областей. В Казахстане обитают 6-7 видов из 3-4 родов 2 подсемейств. Более обильны на юге, но встречаются достаточно редко. Имаго активны летом питаются на цветках или афаги. Развитие с гиперметаморфозом. Известно паразитирование личинок на тараканах и в гнездах перепончатокрылых. Почти по всей зоне степи и в полупустынях на цветках сложноцветных встречается веерник двупятнистый - *Macrosiagon bimaculata* (F.). Веерник парадоксальный *Metoecus paradoxus* (L.) был недавно найден в Алматы.



Веероносец *Macrosiagon tricuspdatum* Lerech.





Веероносец *Ptilophorus fischeri* Men.



Веероносец *Evanioscera* sp., найден на Мангышлаке.

### Сем. Нарывники – Meloidae

Семейство жуков подотряда разноядных. Ядовиты; название получили из-за содержания в теле кантаридина, вызывающего при попадании на кожу нарывы. Жуки средней величины или крупные (от 6 мм до 25, обыкновенно очень ярко окрашенные.

Известно до 2000 видов в составе примерно 15 триб. Распространены во всех зоогеографических областях. В Казахстане обитают около 90 видов из 3 подсемейств. Обычны по всей территории, но более обильны на юге.

Все имаго растительноядны; многие известны как вредители. Развитие происходит с гиперметаморфозом. Личинки питаются в кубышках саранчовых, являясь регуляторами их численности, и в гнездах перепончатокрылых. Иногда, размножаясь в массе, вызывают отравление верблюдов и других животных. Ранее применялись в медицине и даже экспортировались.



Нарывник двупятнистый – *Apalus bimaculatus* (L.)





Нарывник Шребера – *Cerocoma schreberi* (F.), самец



Нарывник Шребера – *Cerocoma schreberi* (F.), самка



Нарывник двухточечный – *Euzonitis bipunctata* Pill. et Mitt.

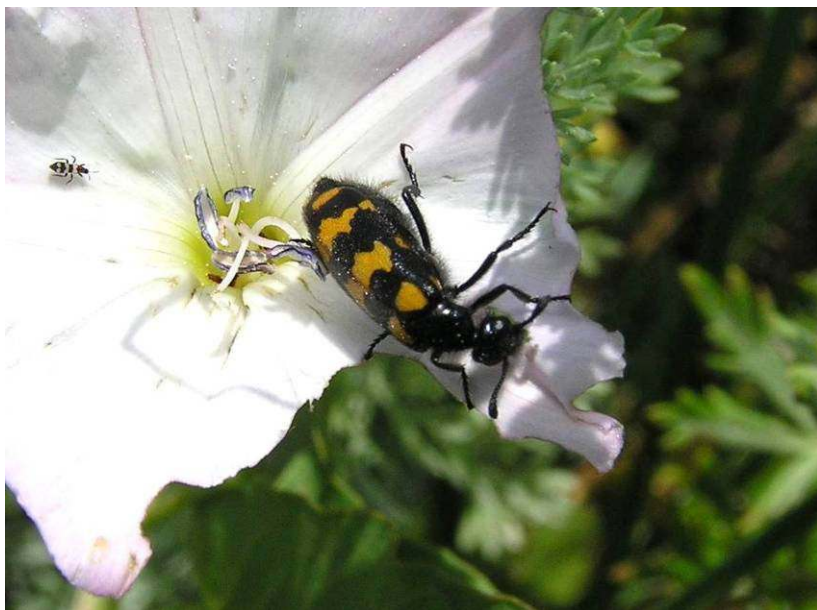


Нарывник *Euzonitis* sp.





Шпанка красноголовая (нарывник красноголовый) –  
*Epicauta erythrocephala* (Pallas)



Нарывник *Nucleus atratus metatarsalis* Mars.

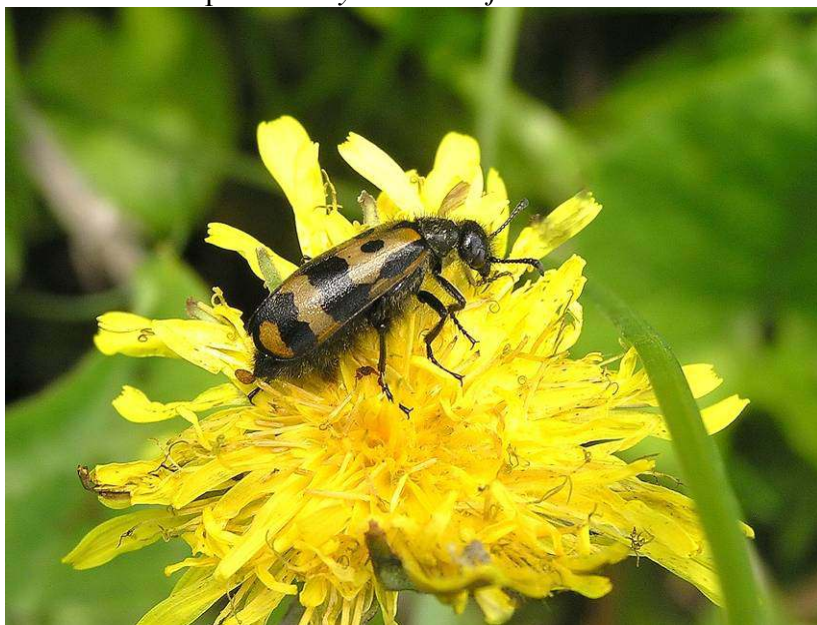


Нарывник *Nucleus atratus metatarsalis* Mars.





Нарывник *Nucleus khodjenticus* Ball.



Нарывник *Nucleus khodjenticus* Ball.

*Hycleus atratus ab. atratus Pallas, 1773*



Sergey Kobov©, all rights reserved. 2005

Нарывник *Hycleus atratus atratus* Pallas (Фото С.В. Колова)





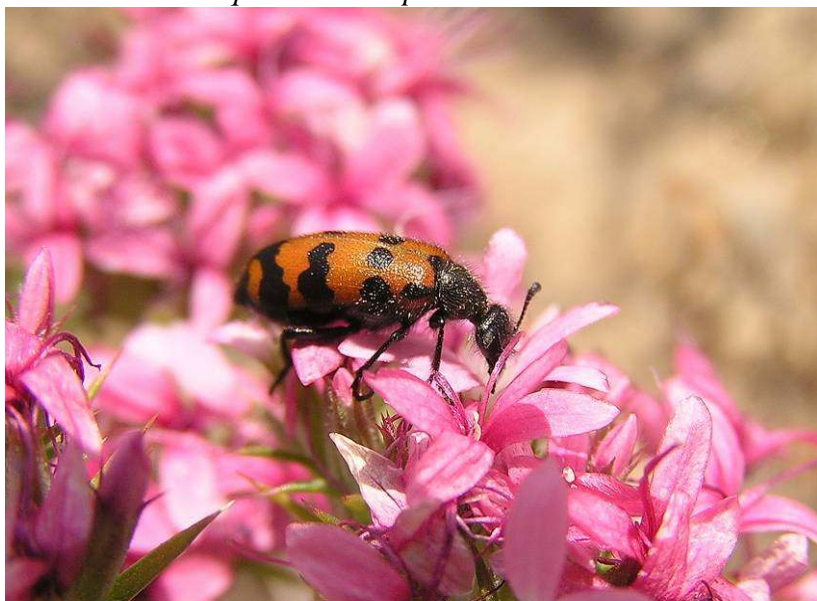
Нарывник *Hycleus khodjenticus* Ball.



Нарывник *Hycleus khodjenticus* Ball.



Нарывник четырнадцатиточечный – *Hycleus quatuordecimpunctata* Pallas



Нарывник скабиозовый – *Hycleus scabiosae* Ol.

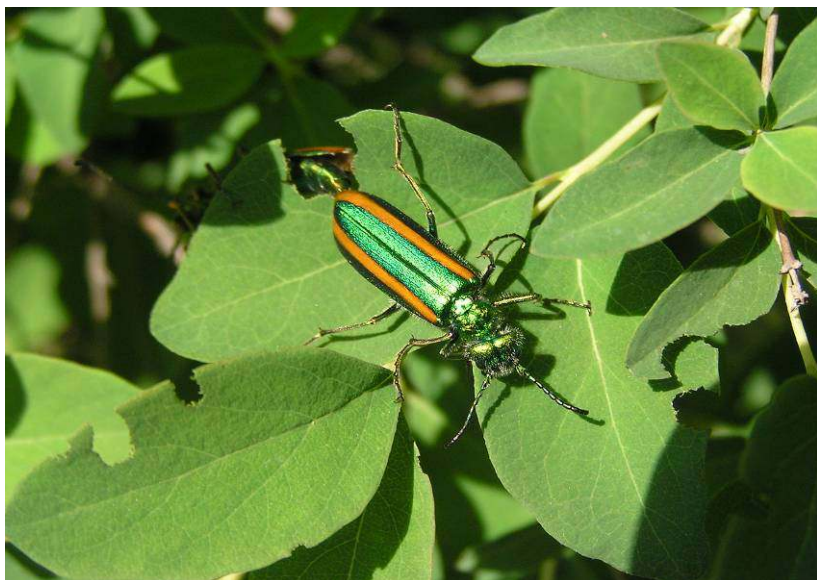




Нарывник скабиозовый – *Hycleus scabiosae* Ol.



Нарывник изменчивый – *Hycleus variabilis* Pall.



Шпанка *Lytta flavovittata* Ballion



Шпанка *Lytta flavovittata* Ballion





Шпанка ясеневая – *Lytta vesicatoria* L.



Шпанка ясеневая – *Lytta vesicatoria* L.



Майка *Meloe cicatricosus* Leach.



Майка *Meloe cicatricosus* Leach.





Майка черная (обыкновенная) – *Meloe proscarabeus* L.



Майка *Meloe rugosus* Marseul



Майка *Meloe violaceus* Marsh. (фото П.Ю. Горбунова)



Нарывник пятнистый – *Mylabris calida* Pall.





Нарывник пятнистый – *Mylabris calida* Pall.



Нарывник шафранный – *Mylabris crocata* Pall.



Нарывник шафранный – *Mylabris crocata* Pall.



Нарывник *Mylabris elegantissima* Zoubkov





Нарывник *Mylabris elegantissima* Zoubkov



Нарывник нарядный – *Mylabris festiva* Pallas

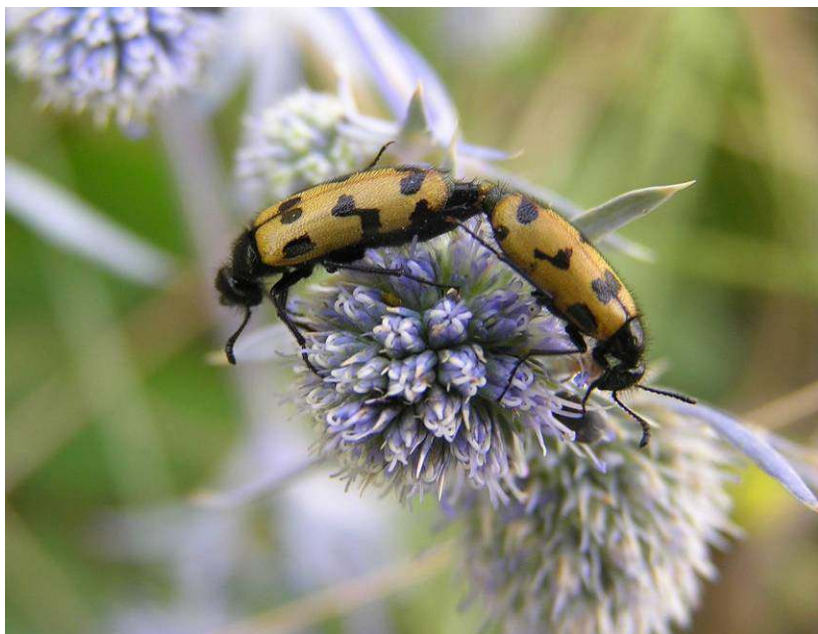


Нарывник Фролова – *Mylabris frolovi* Germ.

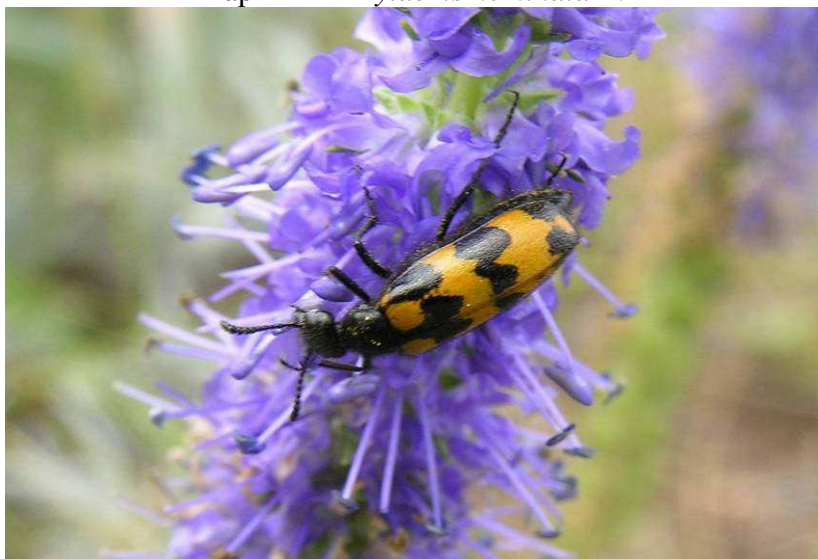


Нарывник Фролова – *Mylabris frolovi* Germ.





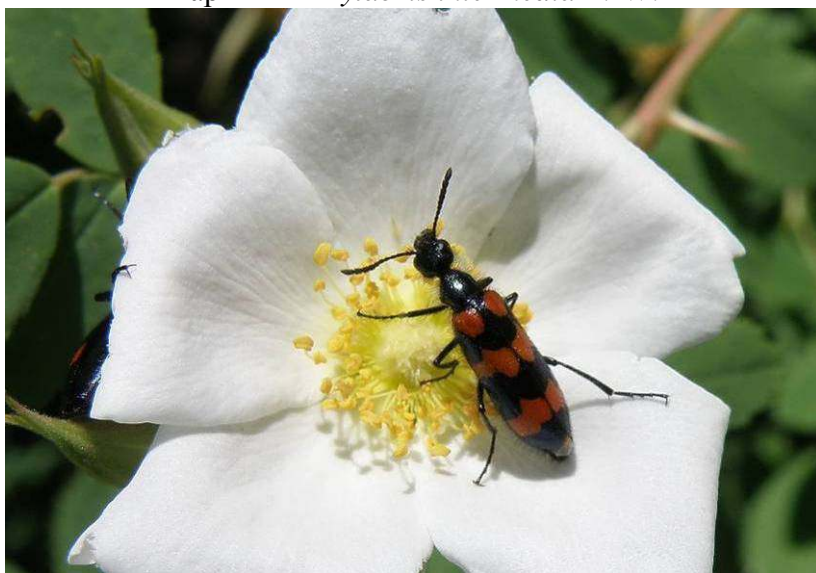
Нарывник *Mylabris heminata* F.



Нарывник *Mylabris heminata* F.



Нарывник *Mylabris intermedia* F.-W.



Нарывник *Mylabris intermedia* F.-W.





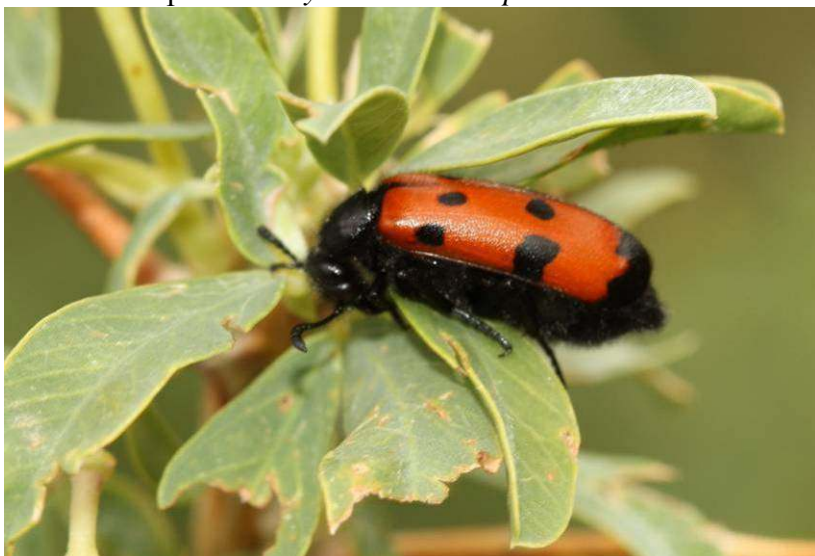
Нарывник *Mylabris monozona* Wellman



Нарывник *Mylabris sedecimpunctata* Gebl.



Нарывник *Mylabris sedecimpunctata* Gebl.



Нарывник четырехточечный – *Mylabris quadripunctata* L.





Нарывник четырехточечный – *Mylabris quadripunctata* L.



Нарывник *Mylabris calida* Pall.



Нарывник *Mylabris sedecimpunctata* Gebl.

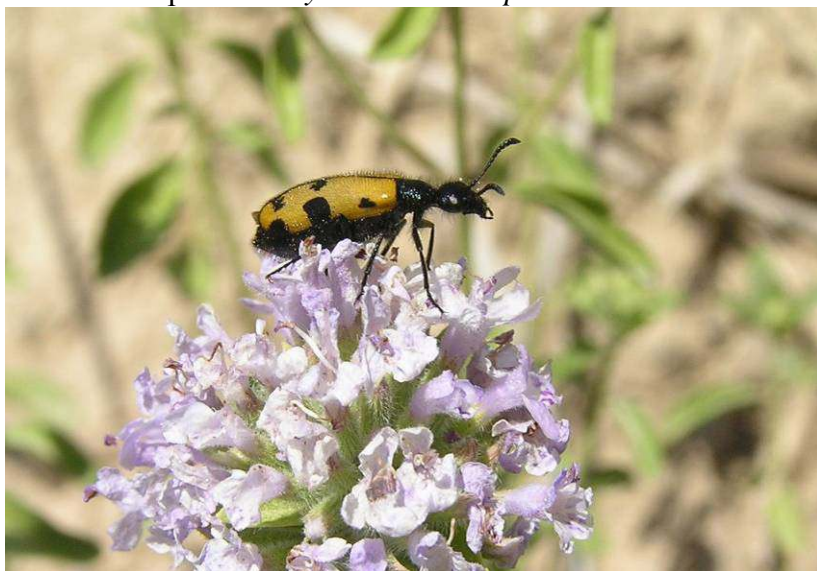


Нарывник *Mylabris sedecimpunctata* Gebl.





Нарывник *Mylabris sedecimpunctata* Gebl.



Нарывник сибирский Кушакевича – *Mylabris sibirica kouschakewitschi*



Нарывник сибирский Кушакевича – *Mylabris sibirica kouschakewitschi*

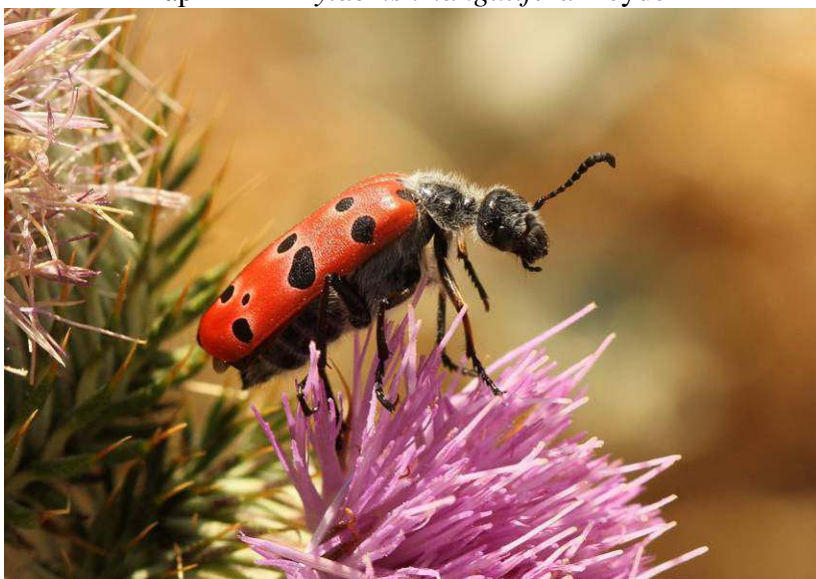


Нарывник *Mylabris triangulifera* Heyden





Нарывник *Mylabris triangulifera* Heyden



Нарывник одиннадцатиточечный – *Mylabris undecimpunctata* F.-W.



Нарывник одиннадцатиточечный – *Mylabris undecimpunctata* F.-W.



Нарывник изменчивый – *Mylabris variabilis* Pall.





Нарывник желтый – *Zonitis flavus* F.



Нарывник желтый – *Zonitis flavus* F.

## Сем. Усачи, или Дровосеки – Cerambycidae

Семейство жуков получило свое название из-за очень длинных антенн (усиков) большинства видов. Эти жуки очень разнообразны по форме тела, окраске и скульптуре покровов. Из-за этого являются излюбленными объектами коллекционирования. К усачам относится и самый большой в мире жук - дровосек-титан (*Titanus giganteus* L.), достигающий длины в 21 см.

Известно до 35000 видов. Распространены во всех зоогеографических областях; обычно связаны с древесно-кустарниковой растительностью. В Казахстане обитают около 500 видов. Большинство усачей активны днем. Весной в эфемерных ландшафтах обычны корнееды (род *Dorcadion*). Имаго питаются на растениях, часто на цветках. Личинки живут в древесине иногда (прионусы, корнееды) в почве. У крупных усачей развитие может длиться до 3-5 лет.

Усачи играют важную роль в природе, выполняя функцию утилизаторов мертвой и гниющей древесины, участвуя в цепях питания многих позвоночных животных и опыляя цветковые растения. Многие усачи имеют заметное хозяйственное значение как вредители живых растений (в основном деревьев и кустарников, но иногда и травянистых растений), заготовленного леса, построек и изделий из древесины. Усачей относят к одним из наиболее серьезных вредителей древесных стройматериалов. Основной вредящей стадией в жизненном цикле насекомого является личинка.

Среди усачей немало редких видов. В третье издание Красной книги Казахстана включено 6 видов (дровосеки мускусный, тамарисковый и Галузо, корнееды большой, Гангльбауэра и балхашский).





Усач серый длинноусый – *Acanthocinus aedilis* L.



Усач серый длинноусый – *Acanthocinus aedilis* L.



Усач синий – *Agapanthiella leucaspis* (Stev.)

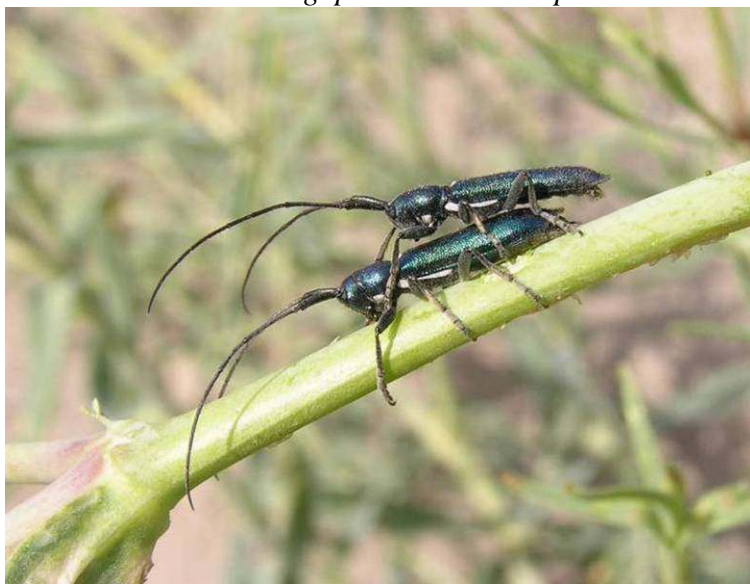


Усач синий – *Agapanthiella leucaspis* (Stev.)





Усач синий – *Agaranthiella leucaspis* Stev.



Усач синий – *Agaranthiella leucaspis* Stev.



Усач синий – *Agapanthiella leucaspis* Stevens



Усач фиолетовый – *Agapanthiella violacea* Fabricius





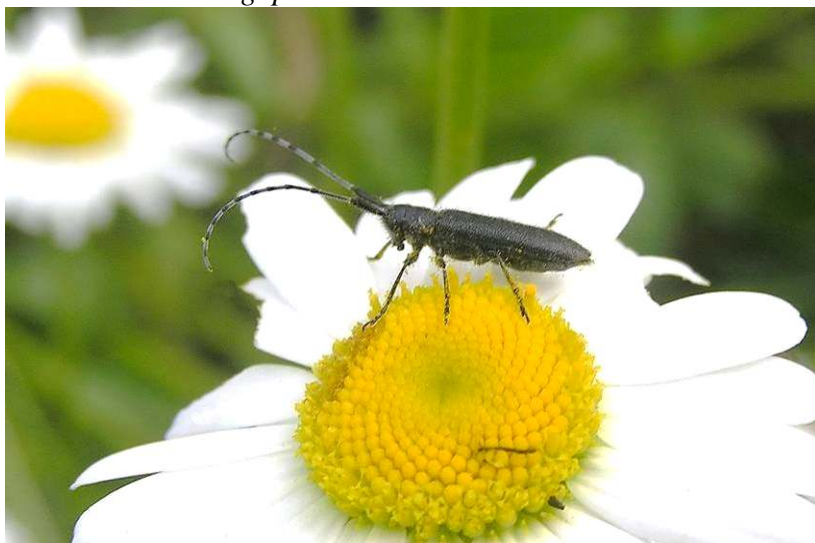
Усач фиолетовый – *Agapanthiella violacea* Fabricius



Усач фиолетовый – *Agapanthiella violacea* Fabricius



Усач *Agarantia turanica* Plavilstshikov



Усач *Agarantia turanica* Plavilstshikov



Усачи *Agapanthia muellneri* Reitter, спаривание



Усач подсолнечниковый – *Agapanthia dahli* Richter





Усач ферульный – *Agapanthia soror* Kraatz



Усач ферульный – *Agapanthia soror* Kraatz



Усач *Agapanthia turanica* Plavilstshikov



Усач *Anastrangalia sequensi* Reitter



Усач монгольский – *Apatophysis serricornis* Gebler



Усач Галузо – *Asias galusoi* Kostin





Усач *Cleroclytus semirufus collaris* Jakovlev



Усач *Cleroclytus semirufus collaris* Jakovlev



Усач-корнеед *Dorcadion crassipes crassipes* Ballion



Усач-корнеед *Dorcadion crassipes crassipes* Ballion





Усач-корнеед *Dorcadion suvorovianum* Plav.



Усач-корнеед *Dorcadion suvorovianum* Plav.





Усач-корнеед *Dorcadion arietinum* Jakovlev



Усач-корнеед *Dorcadion arietinum* Jakovlev



Корнеед капчагайский – *Dorcadion karchagaicus*  
Danilevsky



Корнеед капчагайский – *Dorcadion karchagaicus*  
Danilevsky





Усач-корнеед *Dorcadion crassipes validipes* Jakovlev



Усач-корнеед *Dorcadion crassipes crassipes* Ballion





*Усач-корнеед Dorcadion unidiscale Breuning*



Усач-корнеед *Dorcadion unidiscale* Breuning



Усач-корнеед *Dorcadion suvorovianum* Plavilstshikov





Корнеед алтайский – *Eodorcadion altaicum* (Suvorov)



Усач-корнеед *Dorcadion suvorovi konyrolenus* Danilevsky





Усач-корнеед *Dorcadion suvorovi konyrolenus* Danilevsky



Усач люцерновый – *Paraplagionotus floralis* (Pall.)



Усач люцерновый – *Paraplagionotus floralis* (Pall.)



Усач короткокрылый – *Gnathacmaeops brachypterus* Dan.





Усач короткокрылый – *Gnathacmaeops brachypterus* Dan.



Усач *Phytoecia punctulata pulla* Ganglbauer





Усач ферульный – *Stenocorus validicornis univittatus* Reitter



Усач-толстяк ивовый – *Lamia textor* L.



Усач-толстяк ивовый – *Lamia textor* L.



Лептура красная – *Stictoleptura rubra* L.





Лептура рыжебрюхая – *Xestoleptura rufiventris* (Gebl.)



Лептура рыжебрюхая – *Stictoleptura rubra* L.



Лептура зеленая – *Lepturobosca virens* L.



Усач *Mesoprionus angustatus* Jakovlev

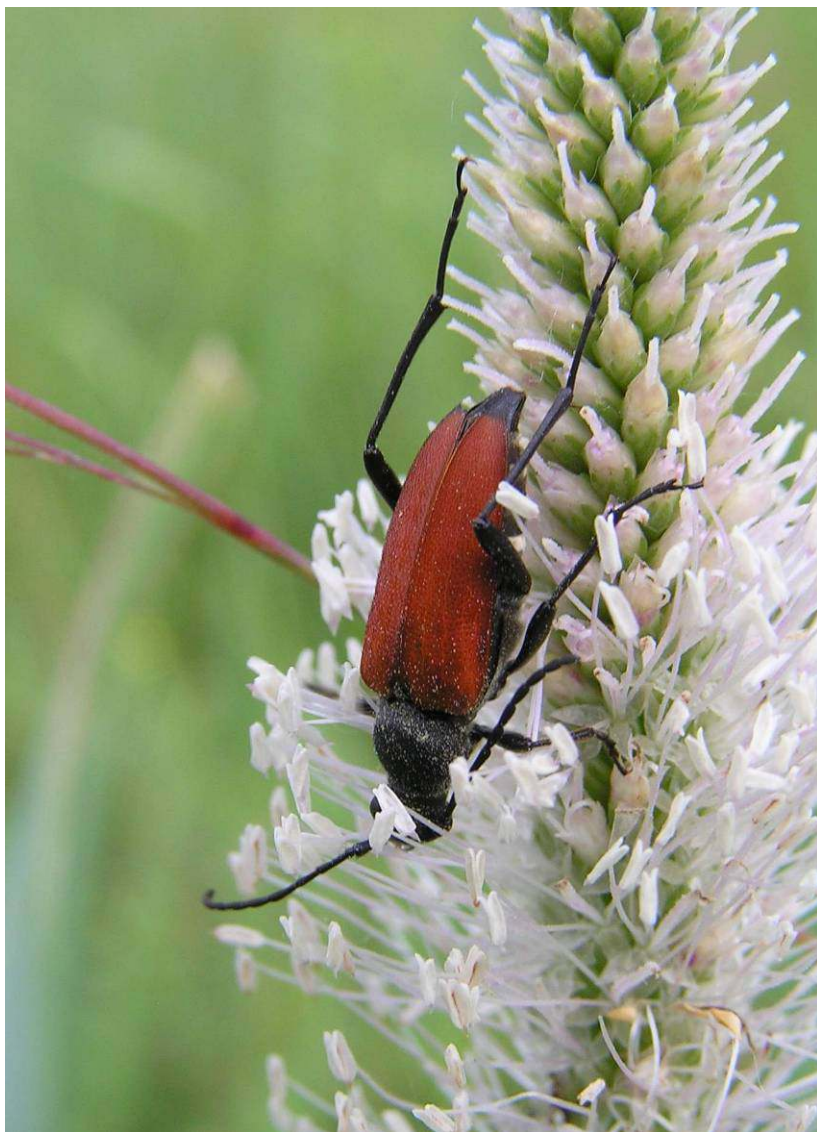




Короткокрыл большой – *Necydalis major* L.



Короткокрыл большой – *Necydalis major* L.



Усач кроваво-красный – *Nivelia sanguinea* Gyll.





Усачи *Anastrangalia sequensi* Reitt.



Усач-скрипун *Sapedra* sp.



Усач пастернаковый – *Phytoecia nigricornis* Fabricius



Усач *Phytoecia coerulea* Scopoli





Усач *Oberea ruficeps* Fisch.



Усач *Chlorophorus faldermanni* Faldermann



Усач четырехпятнистый (пахита четырехпятнистая) –  
*Pachyta quadrimaculata* L.



Усач четырехпятнистый (пахита четырехпятнистая) –  
*Pachyta quadrimaculata* L.





Усач *Phytoecia cylindrical* L.



Усач черноусый – *Phytoecia nigricornis* F.



Усач *Phytoecia icterica* Shall.



Усач короткокрылый – *Psilotarsus brachypterus* Gebl.,  
самка





Усач короткокрылый – *Psilotarsus brachypterus* Gebl.,  
самка

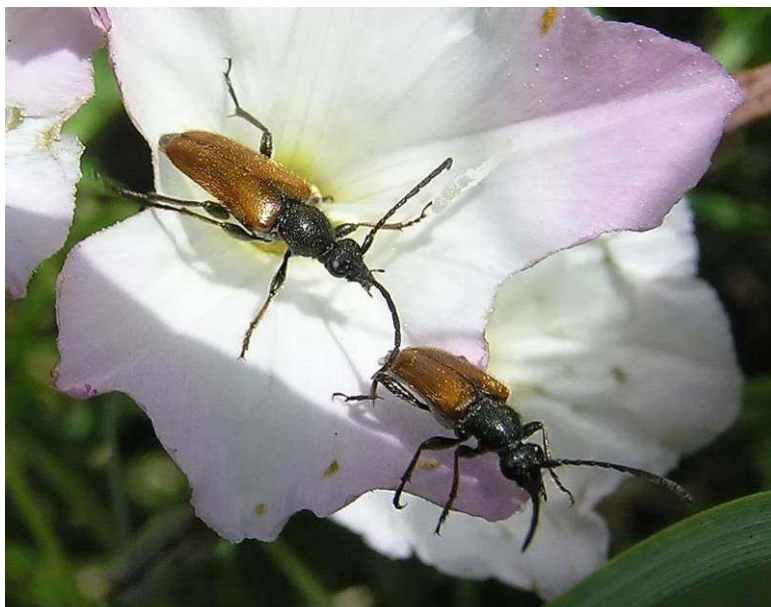


Усач *Lobarthron balassogloi* Gebl., самец



Усач ферульный – *Neoplacoederus scapularis* Fisher  
(фото П.Ю. Горбунова)

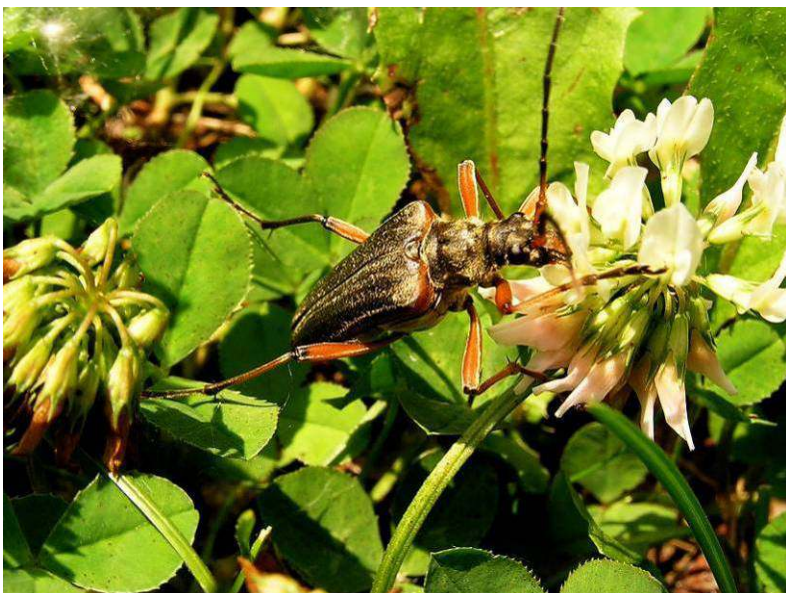




Усач *Pseudovadonia livida* F.



Усач *Pseudovadonia livida* F.



Усач *Stenocorus meridianus* L.



Усач *Anastrangalia sequensi* (Reitter)





Усач *Stenurella bifasciata* (Müller)



Усач *Stenurella melanura* (F.)



Странгалия *Leptura quadrifasciata* L.



Усач узкотелый – *Strangalia attenuata* L.





Усачи *Strangalina attenuata* L. и *Stenurella bifasciata* (Müller)



Усач *Xylotrechus asellus* (Thieme)

### Сем. Листоеды – Chrysomelidae

Семейство жуков подотряда разноядных, близкое усачам. Название дано за способ питания имаго. Жуки средней величины (редко до 2 см). Разнообразны по форме тела, окраске и скульптуре покровов. Известно до 40000 видов. Распространены во всех зоогеографических областях. В Казахстане обитают около 600 видов из 12 подсемейств. Большинство листоедов активны днем. Гемолимфа многих видов ядовита и они имеют яркую “предупреждающую” окраску.

Среди листоедов встречается живорождение; среди жуков эта особенность отмечена еще только у стафилинид. Широта спектра кормовых растений самая различная от полифагии до олигофагии. Отдельные виды использовались в биометоде борьбы с сорняками. Известны среди листоедов и вредные виды. Вредят как имаго, так и личинки. Колорадский жук [*Leptinotarsa decemlineata* (Say)] во многих странах, в том числе и в Казахстане, - первостепенный вредитель растений семейства пасленовых (прежде всего картофеля).



Козявка ольховая восточная (листоед ольховый восточный) – *Agelastica alni orientalis* Baly.





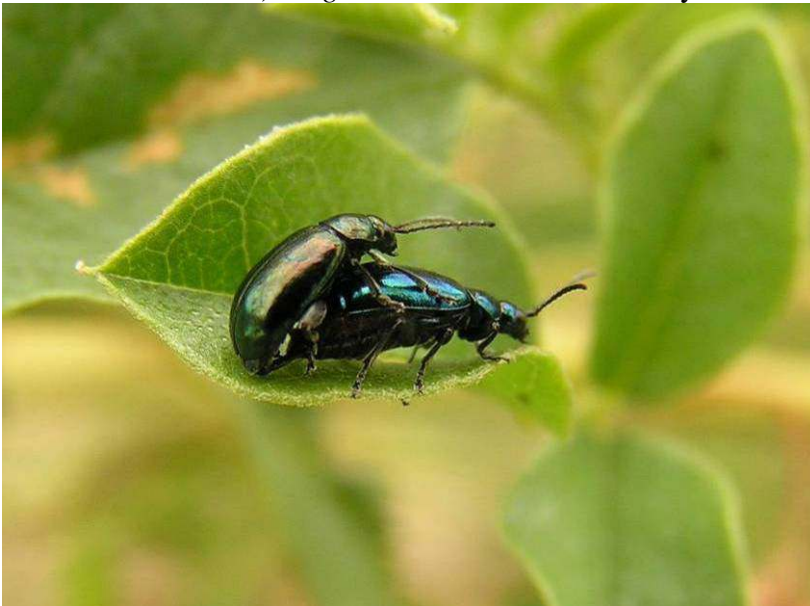
Козьявка ольховая восточная (листоед ольховый восточный) – *Agelastica alni orientalis* Baly.



Козьявка ольховая восточная (листоед ольховый восточный) – *Agelastica alni orientalis* Baly.



Козьявка ольховая восточная (листоед ольховый восточный) – *Agelastica alni orientalis* Baly.



Листоед *Altica deserticola* Wse.

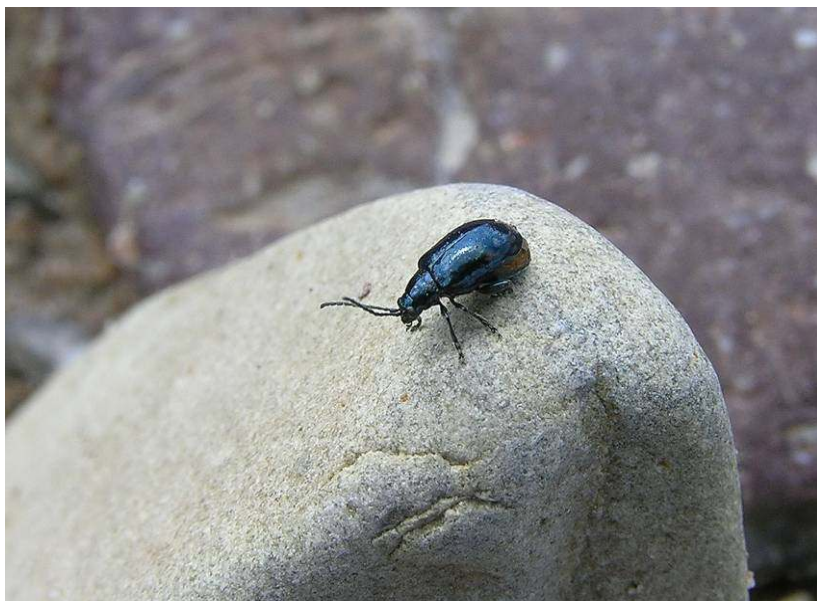




Листоед *Altica deserticola* Wse.



Листоед *Altica* sp.



Листоед *Altica* sp.



Щитовоска свекловичная – *Cassida nebulosa* L.





Щитоноска свекловичная – *Cassida nebulosa* L.



Щитоноска *Cassida moori* Boheman



Листоед азиатский – *Chrysochares asiatica orientalis* Lopatin  
(фото С.В. Колова)



Листоед азиатский – *Chrysochares asiatica orientalis* Lopatin





Листоед азиатский – *Chrysochares asiatica orientalis* Lopatin



Листоед *Chrysolina marginata* (L.)

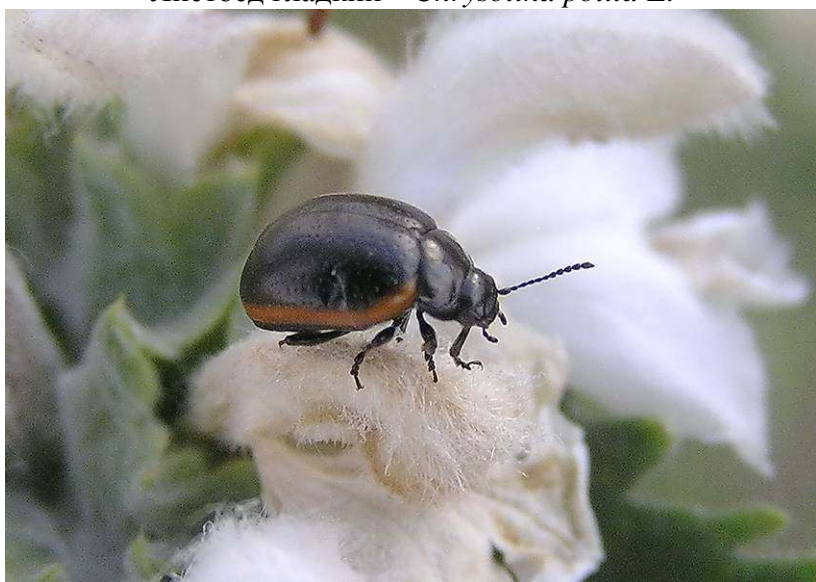


Листоед *Chrysolina marginata* (L.)





Листоед гладкий – *Chrysolina polita* L.



Листоед *Chrysolina sacorum* (Weise)



Листоед тополевый – *Chrysomela populi* (L.)



Листоед черырехточечный – *Clytra quadripunctata* L.





Листоед *Clytra atraphaxidis maculifrons* Zoubk.



Листоед *Clytra atraphaxidis maculifrons* Zoubk.



Листоед *Colaphellus sophiae hoeffti* (Menetries)



Листоед *Colaphellus sophiae hoeffti* (Menetries)



Листоед *Coptocephala gebleri* Gebl.



Sergey Kolov©, all rights reserved. 2006

Листоед *Coptocephala gebleri* Gebler (фото С.В. Колова)



Крозита алтайская – *Crosita altaica* Gebl.



Крозита алтайская – *Crosita altaica* Gebl.

(фото Д.А. Милько)





Скрытоглав двухточечный – *Cryprocephalus bipunctatus* L.



Скрытоглав *Cryprocephalus cordiger* L.



Скрытоглав *Cryprocephalus laetus* F.



Скрытоглав шелковистый – *Cryprocephalus sericeus* L.





Скрытоглав шелковистый – *Cryprocephalus sericeus* L.



Скрытоглав *Cryprocephalus macrodactylus* Gebler



*Smaragdina viridis* (L.)



*Smaragdina viridis* (L.)





Скрытоглав *Cyprocephalus* sp.



Скрытоглав *Cyprocephalus* sp.



Скрытоглав *Cryptoccephalus* sp.



Скрытоглав зарафшанский – *Cryptoccephalus sarafshanensis*  
(Solsky)





Скрытоглав зарафшанский – *Cryptocephalus sarafshanensis*  
(Solsky)



Листоед *Pyrrhalta luteola* Mull.



Листоед тamarисковый – *Diorrhabda elongata* Brullé

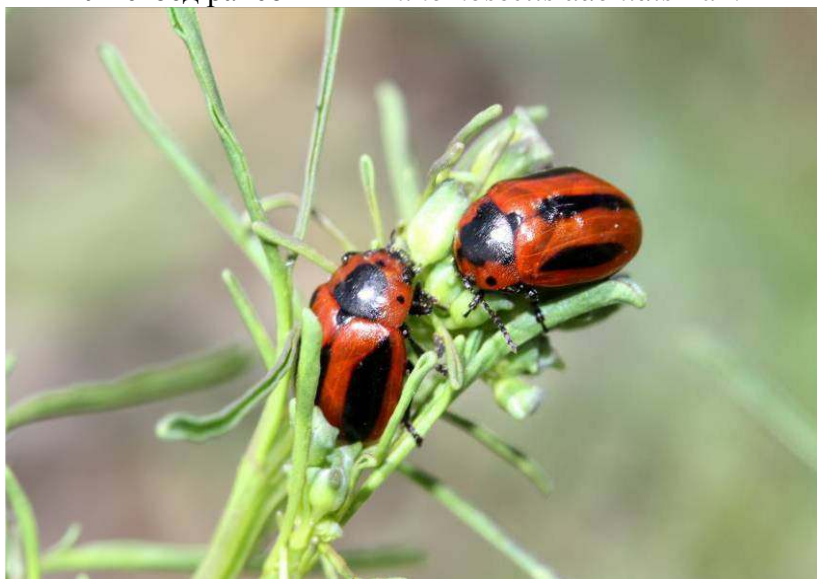


Листоед тamarисковый – *Diorrhabda elongata* Brullé





Листоед рапсовый – *Enthomoscelis adonidis* Pall.



Листоед рапсовый – *Enthomoscelis adonidis* Pall.



Листоед рапсовый – *Enthomoscelis adonidis* Pall.



Листоед *Galeruca rotundae* Scop.





Листоед *Galeruca rotundae* Scop.



Листоед тысячелистниковый – *Galeruca tanacetii* L.



Листоед *Mantura rustica* (L.)



Листоед гречишный – *Gastrophysa polygoni* L. (фото С.А. Колова)

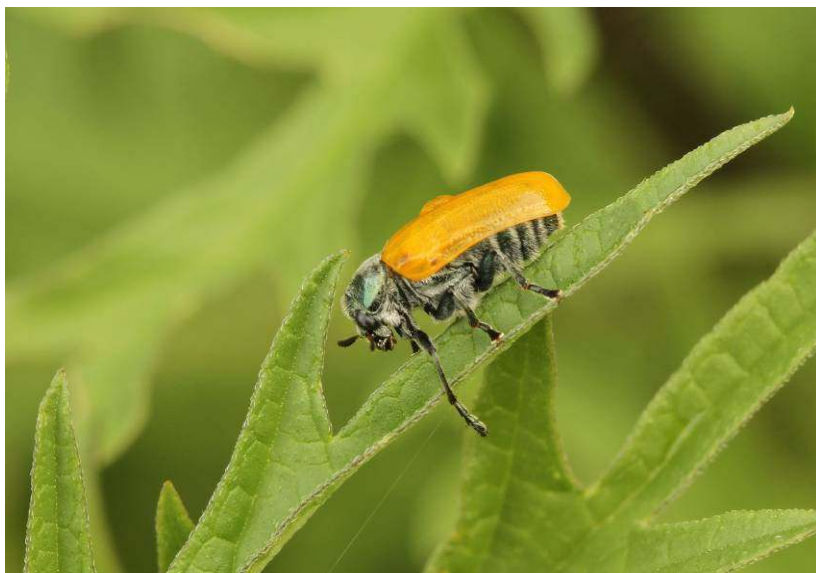




Листоед *Jaxartiolus* sp.



Листоед *Jaxartiolus* sp.



Листоед *Labidostomis* sp.



Листоед *Labidostomis* sp.





Листоед крупночелюстник – *Labidostomis longimana* L.



Жук колорадский, или картофельный – *Leptinotarsa decemlineata* Say



Жук колорадский, или картофельный – *Leptinotarsa decemlineata* Say



Жук колорадский, или картофельный – *Leptinotarsa decemlineata* Say, личинка





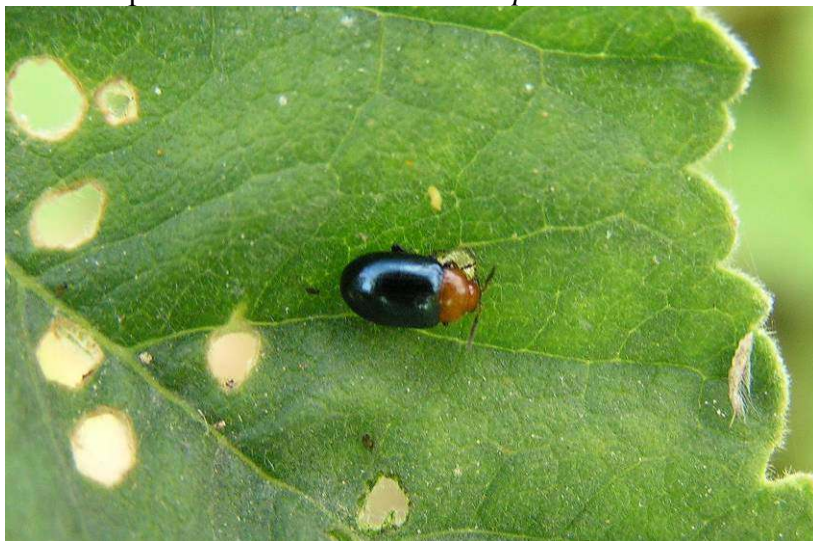
Козьявка ивовая – *Lochmaea sacrae* L.



Козьявка ивовая – *Lochmaea sacrae* L.



Скрытоглав шелковистый – *Luperus sericeus* L.

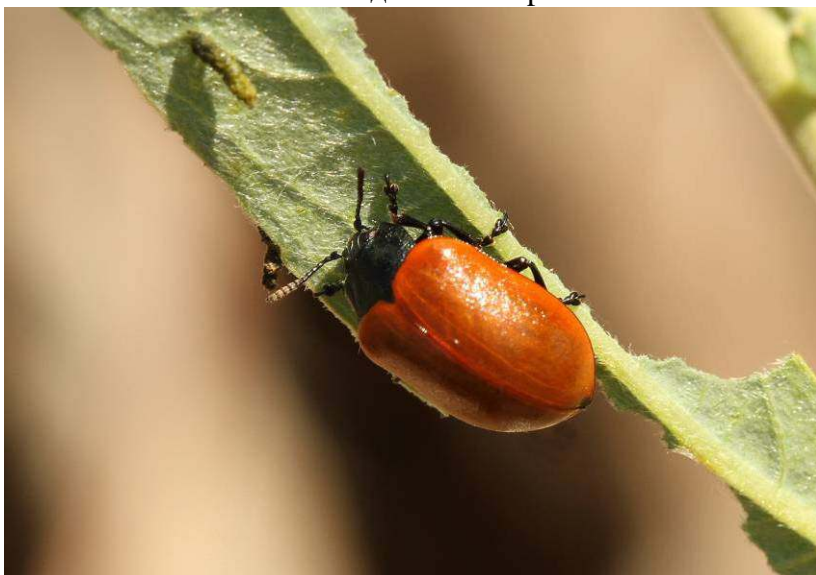


Листоед *Mantura* sp.





Листоед *Mantura* sp.



Листоед тополевый – *Chrysomela populi* L.



Листоед тополевый – *Chrysomela populi* L.



Радужница *Donacia* sp. (фото П.А. Есенбековой)





Листоед подсолнечниковый – *Pallasiola absinthii* (Pall.)



Листоед подсолнечниковый – *Pallasiola absinthii* (Pall.)



Листоед-блошка *Longitarsus* sp.

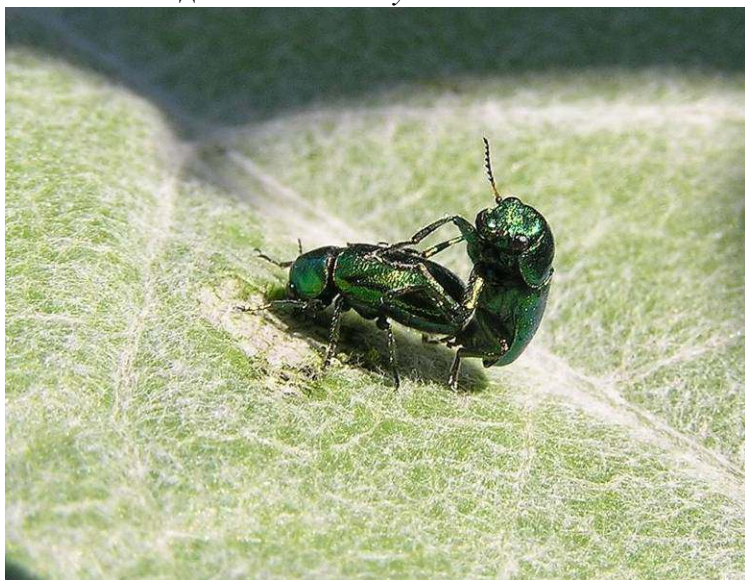


Листоед-блошка *Longitarsus* sp.





Листоед ильмовый – *Pyrrhalta luteola* Mull.



Листоед *Smaragdina viridis* (L.)



Листоед *Smaragdina stenroosi* Jcbs.



Листоед *Smaragdina stenroosi* Jacobson, 1901

Sergey Kolovov, all rights reserved. 2006

Листоед *Smaragdina stenroosi* Jcbs. (фото С.В. Колова)





Листоед *Smaragdina thoracica* (Fourcr.)



Листоед *Smaragdina thoracica* (Fourcr.)

### Сем. Зерновки – Bruchidae

Семейство жуков подотряда разноядных, близкое листоедам. Название дано за развитие в зернах (семенах растений). Относительно мелкие жуки от 1 до 10 мм (тропические до 20-30).

Известно до 1600 видов из 6 подсемейств. Распространены во всех зоогеографических областях. В Казахстане могут обитать до 15-20 видов. Жуки активны днем. Перед откладкой яиц жукам требуется дополнительное питание, которое далеко не всегда происходит на кормовом растении личинки. Личинки развиваются в семенах. Некоторые зерновки известны как опасные вредители. Посевам гороха в поле вредит гороховая зерновка (*Bruchus pisorum* (L.)). Известный вредитель запасов бобовых – фасолевая зерновка (*Acanthoscelides obtectus* (Say)) – интродуцирована из Америки. В семенах вьюнка развивается вьюнковая зерновка (*Euspermophagus sericeus* (Geoffr.)).



Зерновка вьюнковая – *Euspermophagus sericeus* Geoffr. на вьюнке





Зерновка вьюнковая – *Euspermophagus sericeus* Geoffr. на синеголовнике



Скопление зерновки вьюнковой – *Euspermophagus sericeus* Geoffr. на тысячелистнике



Зерновка *Euspermophagus sericeus* Geoffr. на татарнике

### **Сем. Долгоносики – Curculionidae**

Семейство относится к подотряду многоядных. Название получили из-за длинной передней части головы – “головотрубки”, напоминающей хобот слона. Крупнейшее семейство жуков, насчитывающее более 80000 видов в мировой фауне. Объем и границы семейства в последние десятилетия много раз пересматривались. Ряд групп (трубковерты, семееды) выделены в отдельные семейства, а издавна считавшиеся семействами короеды (Scolytidae) и Platypodidae теперь включаются в состав долгоносиков.

Распространены во всех зоогеографических областях. В Казахстане обитают более 2500 видов из 7 подсемейств. Все растительноядны. Имаго питаются различными частями живых цветковых растений, немногие развиваются в гнилой древесине, например слоники-трухляки (род *Cossonus*). Среди долгоносиков много вредителей сельскохозяйственных культур.





Семяед *Arion* sp.



Семяед *Arion* sp.



Долгоносик *Aspropartenis* sp.



Долгоносик *Aspropartenis* sp.



Корневой, малый, или восточный свекловичный  
долгоносик, корневой малый слоник – *Asproparthenus*  
*foveicollis* Gebler



Долгоносик *Asproparthenus vexatus* Gyllenhal





Барид *Baris* sp.



Барид скрытый – *Baris clandestina* Faust



Катапион темноватый – *Catapionus semiglabratus* Faust.



Катапион зеленый – *Catapionus viridanus* Tournier





Катапион зеленый – *Catapionus viridanus* Tournier



Катапион *Catapionus* sp.





Долгоносик хвостатый, или слоник-желтушка –  
*Chlorophanus caudatus* Fahraeus



Полосатый свекловичный долгоносик, или перевязчатый  
слоник корневой – *Chromoderus fasciatus* Muller



Скрытнохоботник *Ceutorrhynchus* sp.



Долгоносик *Chromosomus fischeri* (Fahraeus)  
(фото П.Ю. Горбунова)





Долгоносик *Chromonotus vittatus* (Zoubkoff)  
(фото П.Ю. Горбунова)



Долгоносик *Chromosotus verrucosus* (Gebler)





Долгоносик *Chromosomus verrucosus* (Gebler)  
(фото П.Ю. Горбунова)



Бороздчатый, или двухкилевой чертополоховый слоник –  
*Cleonis pigra* (Scopoli)



Бороздчатый, или двухкилевой чертополоховый слоник –  
*Cleonis pigra* (Scopoli)



Долгоносик *Coniocleonus nigrosururatus* Gze.





Долгоносик *Coniocleonus nigrosururatus* Gze.



Долгоносик *Megamecus argentatus* (Gyllenhal).





Долгоносик *Conorhynchus* sp.



Долгоносик *Conorhynchus conirostris* (Gebler)



Долгоносик *Cionus olivieri* Rosenschoeld



Долгоносик *Cyrhocleonus dealbatus* (Gmelin)





Долгоносик *Leucomigus candidatus* (Pallas)



Долгоносик *Curochleonus* sp.





Долгоносик *Dorytomus longimanus* (Forster)



Долгоносик *Eremochorus varius* (Boheman)



Долгоносик *Eustenopus lanuginosus* (Faust) (фото П.Ю. Горбунова)





Долгоносик *Larinus vulpes* (Olivier)



Долгоносик *Larinus sturnus* (Schaller)



Долгоносик *Larinus turbinatus* Gyllenhal



Долгоносик *Larinus syriacus* Gyllenhal





Долгоносик *Lepidonotaris petax* (С. Sahlberg). Иногда его относят к самостоятельному семейству Eirrhinidae



Долгоносик *Leucochromus imperialis* (Zoubkoff)  
(фото П.Ю. Горбунова)



Долгоносик *Leucomigus candidatus* Pall.



Фрачник (стеблелед) *Lixus ascanii* L.





Фрачник (стеблеед) *Lixus bardanae* (Fabricius)



Фрачник (стеблеед) *Lixus bardanae* (Fabricius)



Фрачник (стеблелеед) *Lixus cardui* Olivier



Фрачник (стеблелеед) *Lixus cardui* Olivier





Фрачник (стеблеед) *Lixus iridis* Olivier, 1807



Фрачник (стеблеед) *Lixus punctiventris* Boheman



Стеблеед амарантовый, долгоносик-стеблеед  
свекловичный – *Lixus subtilis* Boheman



Фрачник (стеблеед) *Lixus tschemkenticus* Faust





Фрачник (стеблеед) *Lixus tschemkenticus* Faust



Долгоносик *Metadonus anceps* (Boheman)



Долгоносик *Mononychus ireos* Pall.



Скосарь *Othiorhynchus* sp.

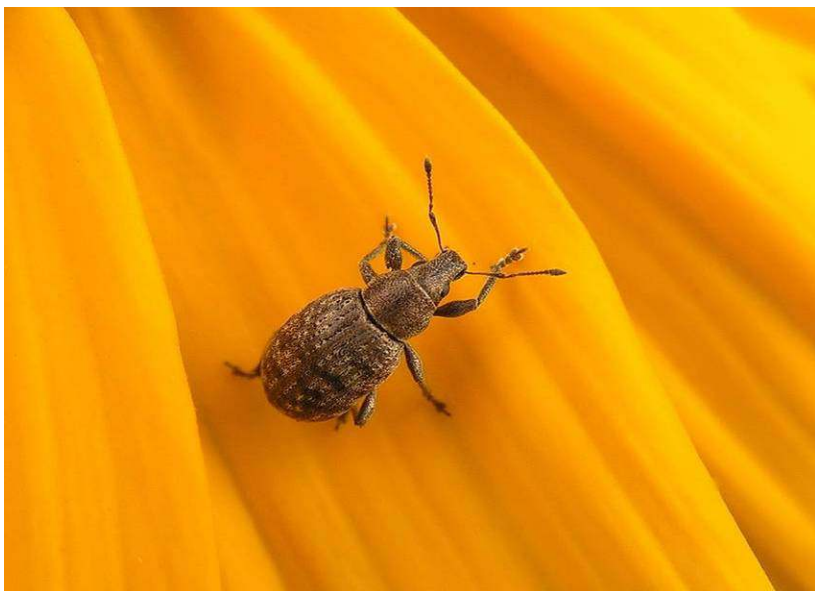




Скосарь *Othiorhynchus* sp.



Скосарь *Othiorhynchus* sp.



Скосарь *Othiorhynchus* sp.



Слоник листовой бурый – *Phyllobius oblongus* (L.)





Слоник листовой бурый – *Phyllobius oblongus* (L.)



Долгоносик пепельный – *Piazomias vermiculosus*  
Waterhouse



Долгоносик пепельный – *Piazomias vermiculosus*  
Waterhouse





Долгоносик *Polydrosus* sp.



Долгоносик *Polydrosus* sp.



Долгоносик *Schelopius planifrons* Desbrochers



Долгоносик клубеньковый *Sitona* sp.





Долгоносик клубеньковый *Sitona* sp.



Долгоносик *Stephanophorus strabus* Gyll.



Долгоносик *Stephanophorus strabus* Gyll.



Долгоносик серый многоядный – *Tanimecus palliatus*  
Fabricius





Долгоносик *Temnorhinus* sp.



Долгоносик *Temnorhinus* sp.



Долгоносик *Trichalophus* sp.



Долгоносик *Trichalophus* sp.





Долгоносик *Trichalophus* sp.



Кочующий долгоносик – *Xanthochelus nomas* (Pallas)

## Подсем. Короеды – Scolytinae

Короеды ранее рассматривались в качестве самостоятельного семейства Scolytidae, но в настоящее время группа понижена в ранге до подсемейства долгоносиков (Curculionidae). Всего описано более 750 видов короедов. В Казахстане отмечено 76 видов. Размеры колеблются от 1 мм до более 1,5 см в длину. Жуки отличаются не вытянутой в головотрубку головой (иногда =слабо развитая). Усики всегда коленчатые с ясно отграниченной крупной булавой, лапки тонкие, лишенные губчатой или волосяной подошвы, с цилиндрическими члениками, из которых 3-й членик лишь изредка бывает слабо двухлопастным или сердцевидным. Все короеды – фитофаги, большинство - типичные дендрофаги. Некоторые живут в стеблях травянистых растений, в плодах и семенах деревьев и клубнях травянистых растений. Имаго прокладывает через кору входной канал, достигающий до верхних слоев заболони. Здесь для яйцекладки жуки вытачивают особые ходы, разнообразной, но характерной для каждого вида формы. Рисунок хода часто служит диагностическим признаком вида.





Короед Гаузера – *Ips hauseri* Reitter



Короед *Pithyophthorus kirgizicus* Pjatnitzky



Ходы короедов под корой сухого дерева



Ходы короедов под корой сухого дерева



### Сем. Ринхитиды – Rhynchitidae

Семейство жуков подотряда многоядных. Название получили из-за особенностей биологии: развитие личинок проходит в “трубке” из листьев, которую изготавливает имаго. Жуки от 1,5-3 до 15-20 мм.

Семейство насчитывает в мировой фауне примерно 1000 видов. В Казахстане жуки населяют биотопы с древесно-кустарниковой растительностью. Наиболее обычны *Rhynchites auratus* Scop. и *Rhynchites bacchus* L.

Из очень близкого семейства Трубноверты – Attelabidae, все виды которого – облигатные фитофаги, развивающиеся в вегетативных частях растений, и тесно связаны с кормовыми растениями. В Казахстане зарегистрированы 3 широкораспространенных вида, включая дубового *Attelabus nitens* (Scopoli) и орехового - *Apoderus coryli* (L.), которые получили русские названия по кормовым растениям.



Слоник вишневый – *Rhynchites auratus* Scop.



Трубноверт *Involvulus pilosus* Roel



Казарка плодовая, или пурпурно-красный трубноверт –  
*Rhynchites bacchus* L.



Казарка плодовая, или пурпурно-красный трубноверт –  
*Rhynchites bacchus* L.

### **Сем. Трубноносики - Dryophthoridae**

Семейство Dryophthoridae близко к настоящим долгоносикам (Curculionidae), однако отличается от них почти полностью вовлеченными в головотрубку челюстями и редуцированной, почти полностью скрытой в последнем членике жгутика настоящей булавой усиков. Представители семейства поедают живые растительные ткани, питаются отмершей растительной биомассой или семенами. Среди них есть виды, являющиеся опасными складскими вредителями (амбарный, рисовый и маисовый долгоносики *Sitophilus*) и повреждающие различные сельскохозяйственные культуры (пальмовые долгоносики *Rhynchophorus*). Мировая фауна насчитывает около 15 родов и 90 видов, распространенных преимущественно в тропических широтах. В Казахстане отмечено 2 рода и 5 видов трубноносиков.





Долгоносик *Sphenophorus abbreviatus* (F.)



Долгоносик злаковый черный – *Sphenophorus piceus* (Pallas)

### Сем. Краснокрылы – *Lycidae*

Семейство жуков подотряда разноядных. Название получили из-за окраски надкрылий большинства видов. Тело плоское, вытянутое, его длина варьирует от 2 до 20 мм. Окраска надкрылий палеарктических видов чаще всего красная. Число известных видов мировой фауны достигает 4000, но с учетом их слабой изученности в тропических лесах это число может увеличиться на порядок. Имаго активны днем; питаются на цветках. В гемолимфе жуков присутствуют токсичные вещества, которые делают их несъедобными для большинства хищных животных, и “излюбленной” моделью при мимикрии не только жуков, но и других насекомых. Личинки развиваются в разлагающейся древесине, питаются ее ферментным соком, но их биология неизвестна. Для ряда видов отмечен педоморфоз. При этом типе превращения половозрелая самка не отличается от личинки. В Казахстане фауна не изучена; в лесах востока и юго-востока зарегистрирован транспалеарктический вид краснокрыл кровавый - *Lygistopterus sanguineus* L.



Краснокрыл алый – *Lygistopterus sanguineus* L.



Краснокрыл алый – *Lygistopterus sanguineus* L.

### **Сем. Фалакриды, или Гладыши – *Phalacridae***

Мелкие блестящие жуки (0,9-4,8 мм) овальной формы. Усики с 3-члениковой булавой на конце. Ноги короткие. Обычно обнаруживаются в цветах растений семейства Сложноцветные, или Астровые (*Asteraceae*). Виды рода *Phalacrus* связаны с ржавчинными грибами, которые являются паразитами различных видов растений. Жуки едят споры этих грибов.

Известно более 600 видов. В Европе около 60 видов (*Phalacrus*, *Olibrus*, *Stilbus*). В Казахстане фауна фалакрид не изучена.





Гладыш *Olibrus* sp.



Гладыш *Olibrus* sp.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фауна жесткокрылых, или жуков, Казахстана чрезвычайно богата и разнообразна. По предварительным подсчетам, она включает не менее 10 тысяч видов. Конечно, показать их все в небольшой книге невозможно, да такая задача авторами и не ставилась. В книге авторы хотели показать главным образом такие виды, которые чаще всего встречаются в природе Казахстана, чтобы по ним любой читатель смог составить общее представление об этой группе насекомых и узнать, как выглядят представители тех или иных семейств.

И еще авторам хотелось показать, что многие жуки – очень красивые насекомые, которые своей формой и окраской могут вызывать сильные эстетические чувства. Кроме того, среди жуков немало редких и исчезающих видов, достойных особого внимания и охраны.

К сожалению, видовой состав жесткокрылых в Казахстане изучен еще плохо, не говоря уже об образе жизни, экологических особенностях и распространении. Поскольку жесткокрылые играют в природе огромную экологическую роль и имеют большое значение для человека, научная информация об этой группе насекомых чрезвычайно важна. Между тем, колеоптерологов, т.е. специалистов, занимающихся изучением жесткокрылых, в Казахстане очень мало.

Авторы надеются своей книгой пробудить интерес читателей, особенно молодых, к этой группе животных. Может быть, среди них найдутся такие, кто проявит к ним интерес, а затем серьезно займется их изучением.

Казенас В.Л., Николаев Г.В., Кадырбеков Р.Х.,  
Темрешев И.И., Колов С.В., Кабак И.И.

## **Жесткокрылые**

*(тип Членистоногие, класс Насекомые)*

**Серия «Животные Казахстана в фотографиях»**

Подписано к печати 20. 4.2014 г. Формат 60x64 1/16

Бумага офсетная. Печать цифровая.

Объем 20 п.л. Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии ТОО «Нур-принт»

Тел. 8(727) 308 25 46. E-mail: nur-print@mail.ru

[www.nur-print.kz](http://www.nur-print.kz)