

Животные Казахстана в фотографиях

В.Л. Казенас

Насекомые

Алтын-Эмельского национального парка



Алматы – 2014

Казенас В.Л. Насекомые Алтын-Эмельского национального парка. Серия «Животные Казахстана в фотографиях». - Алматы, 2014. – 280 с.

Книга представляет собой фотоальбом, состоящий из фотографий насекомых Алтын-Эмельского национального парка. Предназначена в основном для туристов, а также для учащихся общеобразовательных школ и колледжей, учителей биологии, студентов биологических факультетов, работников природоохранных служб и всех, кто любит путешествовать и интересуется живой природой.

Рецензенты:

Доктор биологических наук, профессор И.Д. Митяев

Кандидат биологических наук М.К. Чильдебаев



© Казенас В.Л., текст, 2014

© Казенас В.Л., фотографии, 2014

© Казенас В.Л., макет, оформление, 2014

ВВЕДЕНИЕ

Богат и разнообразен животный мир Алтын-Эмельского государственного природного парка, хотя фауна насекомых изучена еще недостаточно полно.

Представления об этой группе животных связываются, прежде всего, с хорошо заметными крупными бабочками (Lepidoptera), жуками (Coleoptera), пчелами, осами (Hymenoptera), мухами (Diptera), прямокрылыми (Orthoptera) и крупными представителями некоторых других отрядов. Подавляющее большинство насекомых в силу мелких размеров, покровительственной окраски и особенностей их биологии не попадают в поле зрения обычного человека. Между тем, по своему обилию и значению для природных сообществ и человека насекомые значительно превосходят все другие группы животных.

По оценкам специалистов, в Алтын-Эмельском НГПП обитают не менее 5-6 тысяч видов насекомых (Insecta). Такое богатство энтомофауны обусловлено большим разнообразием природных условий парка. Здесь представлены все виды пустынь, различные виды степных, луговых и лесных биотопов.

В широколиственных и смешанных лесах гор обычны листогрызущие и древесные насекомые, особенно гусеницы бабочек (пяденицы – Geometridae, волнянки – Lymantriidae, листовертки – Tortricidae, моли – Tineidae, Gelechiidae и др.) и жуки (листоеды – Chrysomelidae, усачи – Cerambycidae, короеды – Scolytidae, златки – Buprestidae). Можно встретить крупных жуков-навозников (Scarabaeidae), хищных жуков жужелиц (Carabidae), мертвоедов (Silphidae) и чернотелок (Tenebrionidae). Украшением лесных биотопов являются крупные хищные жужелицы из родов *Callisthenes* и *Carabus*.

Довольно многочисленны в лесах муравьи (Formicidae), строящие гнезда из мелких сухих веточек и хвои или сооружающие их частично в сухих пнях и стволах. Нередки и строящие гнезда из пережеванной древесины общественные

осы. В пустых ходах жуков-ксилофагов в древесине часто поселяются различные пчелы (Apoidea) и осы (Crabronidae, Eumeninae).

В хвойных лесах сообщество насекомых обеднено. Его основу составляют виды, связанные с хвоей и древесиной хвойных деревьев: рогохвосты (Siricidae), пилильщики (Tenthredinidae), пяденицы (Geometridae), шелкопряды (Limanthriidae), усачи (Cerambycidae), короеды (Scolytidae), жуки златки (Buprestidae). Многие из них способны давать вспышки массового размножения.

Луговые и степные сообщества более разнообразны, чем лесные. Все они характеризуются значительным видовым разнообразием и количественным обилием насекомых. На поверхности почвы и в ее верхних слоях особенно многочисленны почвообразователи и потребители мертвых органических веществ – почвообитающие личинки жуков, муравьи (Formicidae), жуки чернотелки (Tenebrionidae), личинки двукрылых (Diptera); потребители навоза и погибших животных – пластинчатоусые (Scarabaeidae), кожееды (Dermestidae), мертвоеды (Silphidae), личинки мух-тахин (Tachinidae) и др.

Очень богата фауна травостоя, где преобладают травоядные грызущие и сосущие насекомые. Особенно заметны в течение всего теплого периода прямокрылые (Orthoptera), равнокрылые (Homoptera) – тли (Aphididae), листоблошки (Psyllidae), цикадовые (Cicadellidae, Delphacidae и др.); клопы (Heteroptera) – слепняки (Miridae), щитники (Pentatomidae), краевики (Coreidae), лигеиды (Lygaeidae), кружевницы (Tingitidae); жуки (Coleoptera) – пластинчатоусые (Scarabaeidae), листоеды (Chrysomelidae), долгоносики (Curculionidae), бабочки (Lepidoptera) – белянки (Pieridae), голубянки (Lycaenidae), сатиры (Satyridae), нимфалиды (Nymphalidae), пестрянки (Zygaenidae), пяденицы (Geometridae), совки (Noctuidae).

Обильно представлены насекомые, питающиеся нектаром и пылью цветков растений (перепончатокрылые –

Нуменоптеры, бабочки – Lepidoptera, двукрылые – Diptera, жесткокрылые – Coleoptera). Особенно многочисленны и разнообразны пчелы (Apoidea), среди которых имеются редкие виды. Бросаются в глаза ярко окрашенные жуки нарывники (Meloidae), объедающие цветки растений.

Очень характерными элементами энтомофауны степных низкогорных биотопов являются полосатые жуки-корнееды рода *Dorcadion*, медлительные темно-синие жуки-майки (*Meloe*), коренастые жуки кравчики (например, *Lethrus karelini*), стремительные скакуны (*Cicindela* spp.), чернотелки (*Prosodes* spp.) и жуки-геотрупы (*Geotrupes* spp.). Своеобразная и богатая фауна формируется на лессовых обрывах в низкогорьях (в степном поясе). Особенно многочисленны здесь различные дикие пчелы, некоторые виды которых, например, антофоры (*Anthophora* spp.), образуют большие колонии.

Для лугов особенно характерны саранчовые (Acrididae), кузнечики (Tettigoniidae) и другие прямокрылые. Обильны кобылки рода *Chorthippus*. В то же время фауна травостоя богата хищными и паразитическими видами. Среди них – хищные клопы (Reduviidae, Nabidae), златоглазки (Chrysopidae), божьи коровки (Coccinellidae), перепончатокрылые (Нуменоптеры) – роющие (Crabronidae) и дорожные (Pompilidae) осы, наездники (Ichneumonidae, Braconidae, Pteromalidae и др.), двукрылые (Diptera) – ктыри (Asilidae), тахины (Tachinidae), журчалки (Syrphidae). Встречаются также богомолы (Mantidae). На поверхности почвы встречаются потребители зеленых растений – клопы (Heteroptera), некоторые растительноядные жужелицы (Carabidae), а также разнообразные хищники – жуки (жужелицы – Carabidae, стафилины – Staphylinidae, карапузики – Histeridae).

Богата фауна насекомых пустынных биотопов. Она складывается в основном из тех же групп, которые населяют степи и луга, но на родовом и особенно на видовом уровне имеет много уникальных специфических элементов. Богата и своеобразна фауна прямокрылых, полужесткокрылых,

равнокрылых, жуков, перепончатокрылых, чешуекрылых, двукрылых и других групп насекомых.

Насекомые водоемов, как и наземные, имеют четкую ярусную приуроченность. Донные животные – это, преимущественно, питающиеся мертвыми остатками животного происхождения личинки насекомых (большая часть двукрылых, личинки ручейников и жуков). Свободно плавающие животные – это в основном личинки двукрылых: комаров – Culicidae, мошек – Simuliidae, мокрецов – Ceratopogonidae, а также хищные водные клопы (гребляки – Corixidae, плавты – Naucoridae, гладыши – Notonectidae) и жуки (плавунцы – Dytiscidae, водолюбы – Hydrophilidae). Поверхность воды населяют клопы водомерки (Gerridae) и жуки вертячки (Gyrinidae).

Ниже на фотографиях показаны наиболее характерные для национального парка виды. Для них приведены русские и латинские названия, однако следует отметить, что у многих видов русские названия отсутствуют. При определении видов животных, изображенных на фотографиях, большую помощь оказали многие отечественные и зарубежные специалисты-энтомологи: Е.В. Аксененко, А.В. Баркалов, С.Н. Борисов, П.В. Егоров, А.Б. Жданко, С.Л. Зонштейн, И.И. Кабак, Р.Х. Кадырбеков, С.В. Колов, В.А. Корнеев, А.С. Лелей, Е.И. Маликова, А.Ю. Матов, Г.В. Николаев, М.Ю. Прощалькин, И.И. Темрешев, А.М. Тлеппаева, М.К. Чильдебаев и многие другие. Всем им автор выражает свою искреннюю благодарность. Большинство фотографий сделано автором. Много фотографий предоставлено В.Т. Якушкиным, которому автор выражает сердечную благодарность.

**ПРЕДСТАВИТЕЛИ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП
НАСЕКОМЫХ**

Отряд Стрекозы (Odonata)



Стрекоза Ортетрум *Orthetrum* sp. (сем. Libellulidae)



Стрекоза партеноп (дозорщик темлобый) – *Anax parthenope* (Selys) (сем. Aeshnidae)



Стрекоза Коромысло рыжеватое - *Aeschna isosceles* Mull. (сем. Aeschnidae) (фото В.Т. Якушкина)



Красотка блестящая - *Calopteryx splendens* (Harris) (сем. Calopterygidae), самка



Красотка блестящая - *Calopteryx splendens* (Harris) (сем. Calopterygidae), самец



Красотка блестящая - *Calopteryx splendens* (Harris) (сем. Calopterygidae), самка



Красотка блестящая - *Calopteryx splendens* (Harris) (сем. Calopterygidae), самец



Стрелка *Ischnura elegans* (Vander Lind.) (сем. Coenagrionidae)
(фото В.Т. Якушкина)



Стрелка *Ischnura elegans* (Vander Lind.) (сем. Coenagrionidae)



Стрелка *Ischnura* sp. (сем. Coenagrionidae)



Стрелка изящная - *Ischnura elegans* (Vander Lind.) (сем. Coenagrionidae)



Стрелка изящная - *Ischnura elegans* (Vander Lind.) (сем. Coenagrionidae)



Стрелка красноглазая *Erythromma najas* (Hans.) (сем. Coenagrionidae)



Стрелка красноглазая *Erythromma najas* (Hans.) (сем. Coenagrionidae)



Офиогомфус редуктус - *Ophiogomphus reductus* Calvert (сем. Gomphidae)



Офиогомфус редуктус - *Ophiogomphus reductus* Calvert (сем. Gomphidae)



Офиогомфус редуктус - *Ophiogomphus reductus* Calvert (сем. Gomphidae)



Стрекоза ортетрум - *Orthetrum* sp. (сем. Libellulidae)



Стрекоза ортетрум - *Orthetrum* sp. (сем. Libellulidae)



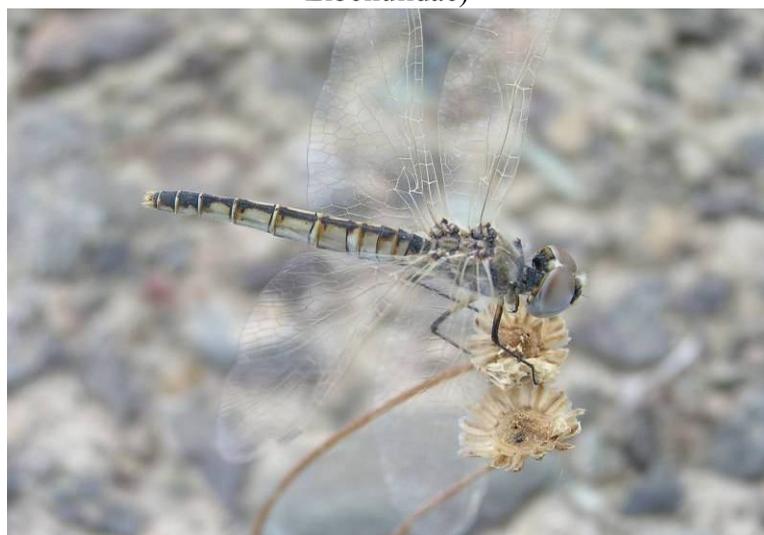
Стрекоза ортетрум - *Orthetrum cancellatum* L. (сем. Libellulidae)



Стрекоза ортетрум - *Orthetrum cancellatum* L. (сем. Libellulidae)



Ортетрум анцепс - *Orthetrum anceps* (Schneider) (сем. Libellulidae)



Селизиотемис нигра - *Selysiothemis nigra* (Vander Lind.) (сем. Libellulidae)



Стрекоза-лютка *Lestes barbarus* Fabricius (сем. Lestidae)



Стрекоза симпетрум – *Sympetrum* sp. (сем. Libellulidae)

Отряд Прямокрылые (Orthoptera)



Итальянский прус *Calliptamus italicus* (L.) (сем. Acrididae)
(фото В.Т. Якушкина)



Итальянский прус *Calliptamus italicus* (L.) (сем. Acrididae),
личинка



Изменчивая кобылка - *Celes variabilis* (Pallas) (сем. Acrididae) (фото В.Т. Якушкина)



Конек *Chorthippus* sp. (сем. Acrididae)



Изменчивый конек - *Chorthippus biguttulus* (L.) (сем. Acrididae)



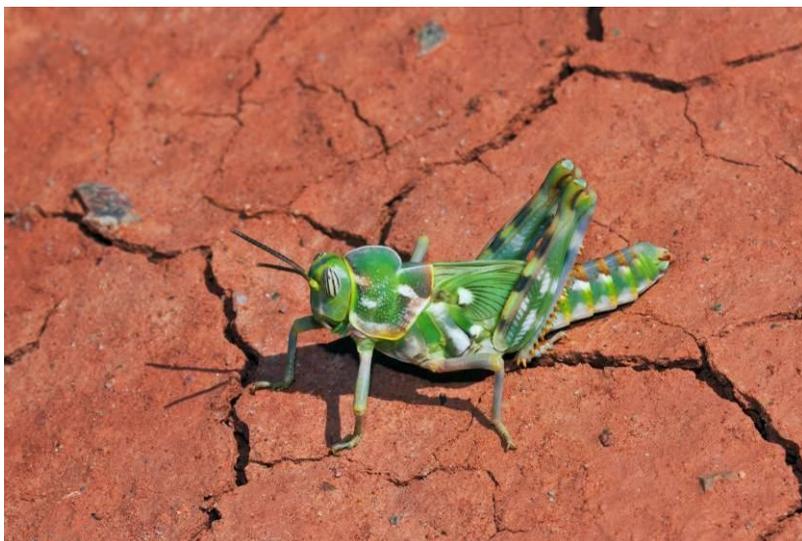
Малая крестовичка - *Dociostaurus brevicollis* (Eversmann)
(сем. Acrididae)



Большая саксауловая горбатка - *Dericorys albidula* Audinet-Serville (сем. Acrididae) (фото В.Т. Якушкина)



Большая саксауловая горбатка - *Dericorys albidula* Audinet-Serville (сем. Acrididae)



Пятнистая горбатка - *Dericorys tibialis* (Pallas), личинка (сем. Acrididae) (фото В.Т. Якушкина)



Пятнистая горбатка - *Dericorys tibialis* (Pallas) (сем. Acrididae). Спаривание.



Малая крестовичка - *Dociostaurus brevicollis* (Ev.) (сем. Acrididae)



Непарный зеленчук - *Chrysochraon dispar* (Germar) (сем. Acrididae)



Песчаная остроголовка - *Ochrilidia hebetata* (Uvarov) (сем. Acrididae)



Чернополосая кобылка - *Oedaleus decorus* (Germar) (сем. Acrididae)



Голубокрылая кобылка - *Oedipoda coeruleescens* (L.) (сем. Acrididae)



Голубокрылая кобылка - *Oedipoda coeruleescens* (L.) (сем. Acrididae)



Зимняя кобылка - *Acrotylus insubricus* (Scopoli) (сем. Acrididae)



Зимняя кобылка - *Acrotylus insubricus* (Scopoli) (сем. Acrididae)



Евразийская травянка - *Stenobothrus eurasius* Zubovsky (сем. Acrididae)



Зимняя кобылка - *Acrotylus insubricus* (Scopoli) (сем. Acrididae)



Песчаная пустынноца - *Pseudosphingonotus savignyi* (Saussure)
(сем. Acrididae)



Гребневка - *Pyrgoderma armata* Fischer-Waldh. (сем. Acrididae)
(фото В.Т. Якушкина)



Гребневка - *Pyrgodera armata* Fischer-Waldh. (сем. Acrididae)



Гребневка - *Pyrgodera armata* Fischer-Waldh. (сем. Acrididae), личинка



Гребневка - *Pyrgodera armata* Fischer-Waldh. (сем. Acrididae)



Скальная пустынноца - *Sphingonotus nebulosus* (Fischer-Waldheim) (сем. Acrididae)



Скальная пустынноца - *Spingonotus nebulosus* (Fischer-Waldheim) (сем. Acrididae)



Скальная пустынноца - *Spingonotus nebulosus* (Fischer-Waldheim) (сем. Acrididae)



Сверчок степной - *Melanogryllus desertus* (Pallas) (сем. Gryllidae)



Трубачик туранский - *Oecanthus turanicus* Uvarov (сем. Oecanthidae) (фото В.Т. Якушкина)



Трубачик туранский - *Oecanthus turanicus* Uvarov (сем. Oecanthidae)



Степная кобылка - *Asiotmethis heptapotamicus* (Pallas) (сем. Pamphagidae) (фото В.Т. Якушкина)



Степная кобылка - *Asiotmethis heptapotamicus* (Pallas) (сем. Pamphagidae)



Степная кобылка - *Asiotmethis heptapotamicus* (Pallas) (сем. Pamphagidae), личинка



Туранский хротогон - *Chrotogonus turanicus* Kuthy (сем. Pyrgomorphidae)



Туранский хротогон - *Chrotogonus turanicus* Kuthy (сем. Pyrgomorphidae)



Пустынная остроголовка – *Pyrgomorpha bispinosa* Walker
(сем. Pyrgomorphidae)



Тетрикс Боливара – *Tetrix bolivari* Sauly (сем. Tetrigidae)



Прыгунчик пустынный - *Tetrix tartara* Bolivar (сем. Tetrigidae)



Кузнечик темнокрылый - *Ceraeocercus fuscipennis* Uvarov
(сем. Tettigoniidae)



Кузнечик темнокрылый - *Ceraeocercus fuscipennis* Uvarov
(сем. Tettigoniidae), личинка



Кузнечик темнокрылый - *Ceraeocercus fuscipennis* Uvarov
(сем. Tettigoniidae), личинка



Глифонотус торацикус - *Glyphonotus thoracicus* (Fischer-Waldheim) (сем. Tettigoniidae)



Глифонотус торацикус - *Glyphonotus thoracicus* (Fischer-Waldheim) (сем. Tettigoniidae)



Зеленый кузнечик - *Tettigonia* sp. (сем. Tettigoniidae),
личинка



Дыбка степная - *Saga pedo* (Pallas) (сем. Tettigoniidae)



Дыбка степная - *Saga pedo* (Pallas) (сем. Tettigoniidae)



Пустынный триперст - *Bruntridactylus tartarus* (Saussure) (сем. Tridactylidae) (фото В.Т. Якушкина)

Отряд Уховертки (Dermaptera)



Уховертка азиатская - *Anechura asiatica* Semenov (сем. Forficulidae)



Уховертка Федченко - *Oreasiobia fedtschenkoii* В.-В. (сем. Forficulidae) (фото В.Т. Якушкина)



Уховертка Федченко - *Oreasiobia fedtschenkoi* В.-В. (сем. Forficulidae)



Уховертка Федченко - *Oreasiobia fedtschenkoi* В.-В. (сем. Forficulidae)

Отряд Богомолы (Mantoptera)



Эмпуза - *Empusa pennicornis* Pallas (сем. Empusidae) (фото В.Т. Якушкина)



Эмпуза - *Empusa pennicornis* Pallas (сем. Empusidae)



Боливария короткокрылая - *Bolivaria brachyptera* Pallas (сем. Manteidae)



Боливария короткокрылая - *Bolivaria brachyptera* Pallas (сем. Manteidae)

Отряд Полужесткокрылые, или Клопы (Heteroptera)



Краевик щавелевый - *Coreus marginatus* L. (сем. Coreidae)



Краевик бурачниковый - *Enoplops scapa* (Fabricius) (сем. Coreidae)



Краевик бурачниковый - *Enoplops scara* (Fabricius) (сем. Coreidae)



Водомерка *Gerris* sp. (сем. Gerridae) (фото В.Т. Якушкина)



Наземник (лигей) *Lygaeus hansenii* Jakovlev (сем. Lygaeidae)



Наземник (лигей) *Lygaeus hansenii* Jakovlev (сем. Lygaeidae)



Лигей пятнистый - *Lygaeus equestris* L. (сверху) и Лигей *Lygaeus hanseni* Jakovlev (сем. Lygaeidae)



Водяной скорпион - *Nepa cynerea* L. (сем. Nepidae)



Ялла овальная - *Jalla dumosa* (L.) (сем. Pentatomidae)



Щитник черноусый - *Carpocoris purpureipennis* De Geer (сем. Pentatomidae)



Щитник остроплечий (черношипный) - *Carpocoris fuscipennis* Boheman (сем. Pentatomidae)



Щитник остроплечий (черношипный) - *Carpocoris fuscipennis* Boheman (сем. Pentatomidae)



Щитник ягодный - *Dolycoris baccarum* L. (сем. Pentatomidae)



Клоп-эвридема *Eurydema* sp. (сем. Pentatomidae)



Графозома *Graphosoma consimile* Horváth (сем. Pentatomidae)



Графозома *Graphosoma consimile* Horváth (сем. Pentatomidae)



Щитник остроплечий (черношипный) - *Carpocoris fuscipennis* Boheman (сем. Pentatomidae)



Килевик *Elasmucha fieberi* Jakovlev (сем. Acanthosomatidae)



Щитник остроплечий - *Carpocoris fuscispinus* (Boheman) (сем. Pentatomidae)



Щитник *Chlorochroa pinicola* (Mulsant et Rey) (сем. Pentatomidae)



Хищнец *Coranus subapterus* (De Geer) (сем. Reduviidae)



Ринокор красный - *Rhinocoris iracundus* (Poda) (сем. Reduviidae) (фото В.Т. Якушкина)



Ринокор красный - *Rhinocoris iracundus* (Poda) (сем. Reduviidae) с добычей (клопом)



Беленовый клоп - *Corizus hyoscyami* (L.) (сем. Rhopalidae)

Отряд Равнокрылые (Homoptera)



Тля люцерновая - *Aphis craccivora* Koch (Aphididae)



Тля люцерновая - *Aphis craccivora* Koch (Aphididae)



Тля чертополоховая - *Brachycaudus cardui* L. (Aphididae)



Зеленая цикадка - *Cicadella viridis* (L.) (сем. Cicadellidae)



Жалобная цикада - *Cicadatra querula* (сем. *Cicadidae*)



Жалобная цикада *Cicadatra querula* Pall. (сем. *Cicadidae*)

Отряд Веснянки (Plecoptera)



Представители отряда Plecoptera

Отряд Жесткокрылые, или Жуки (Coleoptera)



Пыльцеед *Omophlus deserticola* Kirsch (сем. Alleculidae)



Златка изменчивая - *Julodis variolaris* Pall. (сем. Buprestidae)



Златка изменчивая - *Julodis variolaris* Pall. (сем. Вурпестиде)
(фото В.Т. Якушкина)



Красотел пахучий - *Calosoma sycophanta* L. (сем. Carabidae)



Жук-скакун *Cicindela lacteola* Pallas (сем. Cicindelidae)



Жужелица Лебия синеголовая - *Lebia cyanoscephala* L. (сем. Carabidae)



Жужелица *Harpalus* sp. (сем. Carabidae)



Жук-усач *Mesopryonus angustatus* Jakovlev (сем. Cerambycidae)



Жук-усач туранский - *Agarantia turanica* Plav. (сем. Cerambycidae)



Жук-усач *Dorcadion crassipes* Ballion (сем. Cerambycidae)



Жук-усач корнеед *Dorcadion arietinum* Jakovlev (сем. Cerambycidae)



Жук-усач *Pseudovadonia livida* F. (сем. Cerambycidae)



Люцерновый усач - *Plagionotus floralis* Pall. (сем. Cerambycidae)



Жук-усач скрипун - *Sapedra* sp. (сем. Cerambycidae)



Скрытоглав зарафшанский - *Cryptocephalus sarafschanensis* (Solsky) (сем. Chrysomelidae)



Листоед рапсовый - *Enthomoscelis adonidis* Pall. (сем. Chrysomelidae)



Листоед ольховый восточный - *Agelastica alni orientalis* Baly.
(сем. Chrysomelidae)



Листоед *Colaphellus sophiae hoeftii* (Menetries) (сем.
Chrysomelidae)



Листоед *Chrysolina marginata* (L.) (сем. Chrysomelidae)



Листоед гладкий - *Chrysolina polita* L. (сем. Chrysomelidae)



Листоед *Galeruca* sp. (сем. Chrysomelidae)



Листоед-крупночелюстник – *Labidostomis longimana* L. (сем. Chrysomelidae)



Жук-скакун *Cicindela lacteola* Pallas (сем. Cicindelidae)



Пчеложук *Trichodes axillaris* F.-W. (сем. Cleridae)



Пчеложук *Trichodes spectabilis* Kr. (сем. Cleridae)



Пчеложук *Trichodes spectabilis* Kr. (сем. Cleridae)



Коровка двухточечная - *Adalia bipunctata* L. (сем. Coccinellidae)



Коровка семиточечная - *Coccinella septempunctata* L. (сем. Coccinellidae)



Коровка семиточечная - *Coccinella septempunctata* L. (сем. Coccinellidae), личинка



Коровка изменчивая - *Adonia variegata* Goeze. (сем. Coccinellidae)



Корневой малый, или восточный, свекловичный долгоносик
- *Asproparthenis foveicollis* (Gebler) (сем. Curculionidae)



Слоник *Temnorhinus* sp. (сем. Curculionidae)



Фрачник *Lixus cardui* Ol. (сем. Curculionidae)



Фрачник *Lixus cardui* Ol. (сем. Curculionidae)



Фрачник *Lixus* sp. (сем. Curculionidae)



Долгоносик *Stephanophorus* sp. (сем. Curculionidae)



Долгоносик *Tanymecus palliatus* (F.) (сем. Curculionidae)



Долгоносик *Sphenophorus abbreviatus* (F.) (сем. Dryophthoridae)



Фрачник *Lixus ascanii* L. (сем. Curculionidae)



Пепельный долгоносик - *Piazomias vermiculosus* Faust (сем. Curculionidae)



Пепельный долгоносик - *Piazomias vermiculosus* Faust (сем. Curculionidae)



Долгоносик *Stephanophorus* sp. (сем. Curculionidae)



Фрачник *Lixus* sp. (сем. Curculionidae)



Кожееды *Anthrenus pimpinellae* F. и *Attagenus* sp. (сем. Dermestidae)



Кожееды *Anthrenus pimpinellae* F. (сем. Dermestidae)



Кожеед *Anthrenus pimpinellae* F. (сем. Dermestidae)



Водный жук плавунец *Gaurodytes* sp. (сем. Dytiscidae)



Жук сем. Elateridae



Жук сем. Oedemeridae



Пыльцеед *Omophlus deserticola* Kirsch (сем. Alleculidae)



Жук *Dasytes niger* L. (сем. Dasytidae)



Нарывник двупятнистый *Apalus bimaculatus* (L.) (сем. Meloidae)



Жук-мохнатка *Lagria hirta* L. (сем. Lagriidae). В последнее время включается в сем. чернотелок – Tenebrionidae.



Жуки вертячки *Gyrinus* sp. (сем. Gyrinidae)



Малашка зеленая *Malachius viridis* F. (сем. Malachiidae)



Нарывник Шребера - *Cerocoma schreberi* (F.) (сем. Meloidae)



Нарывник Шребера - *Cerocoma schreberi* (F.) (сем. Meloidae)



Нарывник ходжентский - *Hycleus khodjenticus* Ball. (сем. Meloidae)



Шпанка - *Lytta flavovittata* Ballion (сем. Meloidae)



Нарывник *Mylabris sedecimpunctata* Gebl. (сем. Meloidae)



Нарывник Фролова - *Mylabris frolovi* Germ. (сем. Meloidae)
(фото В.Т. Якушкина)



Нарывник Фролова - *Mylabris frolovi* Germ. (сем. Meloidae)



Нарывник *Mylabris elegantissima* Zoubkov (сем. Meloidae)



Нарывник *Mylabris elegantissima* Zoubkov (сем. Meloidae)



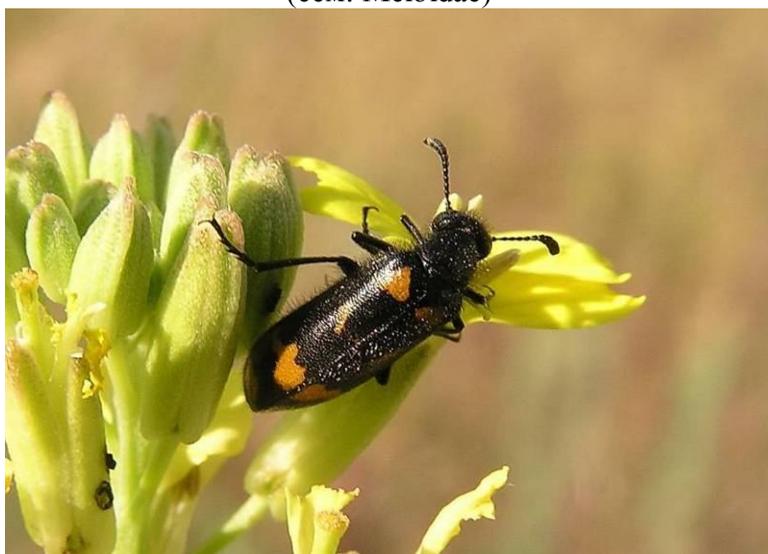
Нарывник *Mylabris sedecimpunctata* Gebl. (сем. Meloidae)



Нарывник Фролова - *Mylabris frolovi* Germ. (сем. Meloidae)



Нарывник четырехточечный - *Mylabris quadripunctata* L.
(сем. Meloidae)



Нарывник *Hycleus atratus atratus* Pall. (сем. Meloidae)



Нарывник пятнистый - *Mylabris calida* Pall. (сем. Meloidae)



Нарывник промежуточный - *Mylabris intermedia* F.-W. (сем. Meloidae)



Нарывник четырехточечный - *Mylabris quadripunctata* L.
(сем. Meloidae)



Нарывник шафранный - *Mylabris crocata* Pall. (сем. Meloidae)



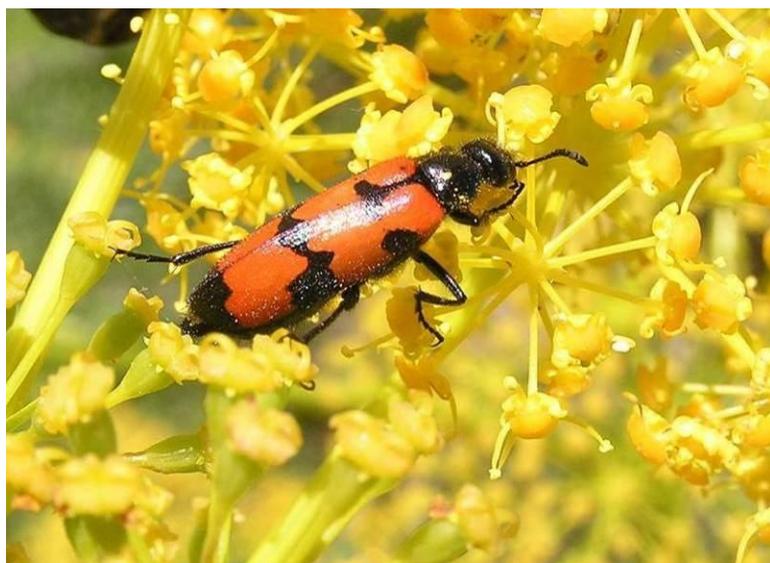
Нарывник *Mylabris sedecimpunctata* Gebl. (сем. Meloidae)



Нарывник *Mylabris triangulifera* Heyden (сем. Meloidae)



Нарывник *Mylabris sedecimpunctata* Gebl. (сем. Meloidae)



Нарывник изменчивый - *Mylabris variabilis* Pall. (сем. Meloidae)



Пыльцеед *Omorhina arcuata* (Gebler) (сем. Alleculidae)



Жуки-бронзовки *Cetonia aurata* L. (сем. Scarabaeidae)



Жук-бронзовка *Cetonia aurata* L. (сем. Scarabaeidae)



Жук-бронзовка *Cetonia aurata* L. (сем. Scarabaeidae)



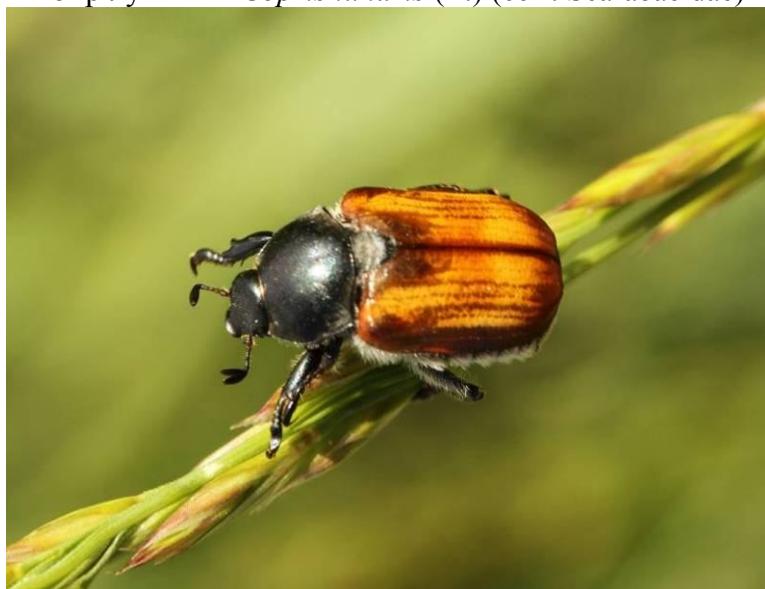
Жук-бронзовка *Cetonia aurata* L. (сем. Scarabaeidae)



Бронзовка синяя - *Protaetia cyanescens* (Kraatz) (сем. Scarabaeidae)



Копр лунный - *Copris lunaris* (L.) (сем. Scarabaeidae)



Кузька-крестоносец *Anisoplia agricola* (Poda) (сем. Scarabaeidae)



Кравчик Карелина *Lethrus karelini* Gebler (сем. Geotrupidae)



Оленка окаймленная *Oxythyrea cinctella* Schm. (сем. Scarabaeidae)



Оленка окаймленная *Oxythyrea cinctella* Schm. (сем. Scarabaeidae)



Бронзовка мохнатовидная - *Epicometis hirtiformis* (Rtt.) (сем. Scarabaeidae)



Хрущ полевой - *Anisoplia segetum* (Herbst.) (сем. Scarabaeidae)



Кузька-крестоносец - *Anisoplia agricola* (Poda) (сем. Scarabaeidae)



Навозник кукурузный – *Pentodon* sp. (сем. Scarabaeidae)



Бронзовка Карелина - *Protaetia karelini* (Zoubkov) (сем. Scarabaeidae)



Мертвояд черный *Silpha obscura* L. (сем. Silphidae)



Мертвояд *Aclypea calva* (Reitter) (сем. Silphidae)



Стафилин *Staphylinus latebricola* Grav. (сем. Staphylinidae)



Чернотелки *Adesmia gebleri* Gebler (сем. Tenebrionidae)



Чернотелка-медляк *Blaps* sp. (сем. Tenebrionidae)



Чернотелка *Gonosephalum pusillum* F. (сем. Tenebrionidae)



Чернотелка *Microdera* sp. (сем. Tenebrionidae)



Чернотелка *Microdera* sp. (сем. Tenebrionidae)



Чернотелка *Adesmia panderi* Fischer (сем. Tenebrionidae)



Чернотелка *Tentyria* sp. (сем. Tenebrionidae)

Отряд Чешуекрылые, или Бабочки (Lepidoptera)



Совка *Apaustis rupicola* Schiffermüller (сем. Noctuidae)



Огневка (сем. Pyralidae)



Совка *Eublemma* sp. (сем. Noctuidae)



Совка *Eublemma* sp. (сем. Noctuidae)



Пяденица *Idaea ochrata* (Scopoli) (сем. Geometridae)



Пяденица *Lythria purpurata* L. (сем. Geometridae)



Пяденица *Scopula beckeraria* Lederer (сем. Geometridae)



Пяденица *Ochrodontia adustaria* Boisduval (сем. Geometridae)



Пяденица *Cinglis fumifusaria* (сем. Geometridae)



Пяденица (сем. Geometridae) на коре дерева. Вид не определен.



Пяденица *Phaiogramma etruscaria* (Zeller) (сем. Geometridae)



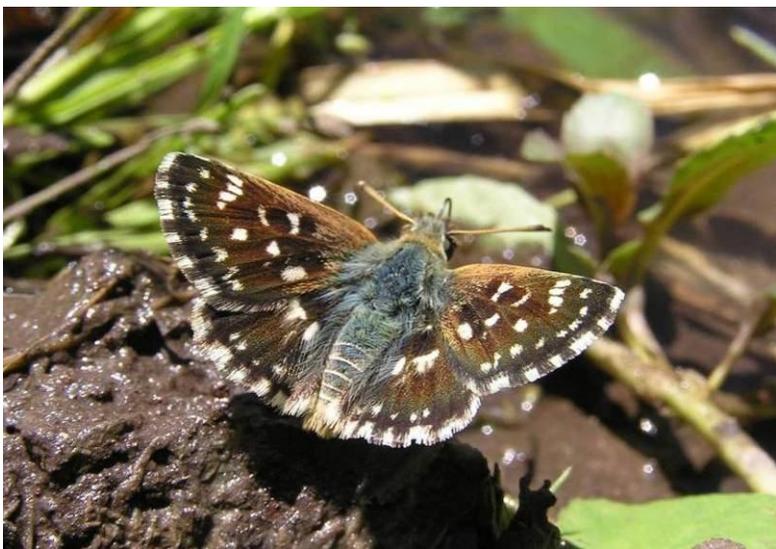
Пяденица зверобойная - *Aplocera plagiata* (L.) (сем. Geometridae)



Пяденица зверобойная - *Aplocera plagiata* (L.) (сем. Noctuidae)



Пяденица *Dyscia fagaria* Thunberg (сем. Geometridae)



Толстоголовка розоцветная - *Pyrgus malvae* (L.) (сем. Hesperidae)



Толстоголовка мальвовая - *Carcharodus alceae* (Esper) (сем. Hesperidae)



Толстоголовка мальвовая - *Carcharodus alceae* (Esper) (сем. Hesperiiidae)



Толстоголовка (сем. Hesperiiidae)



Толстоголовка мальвовая - *Carcharodus alceae* (Esper) (сем. Hesperiiidae)



Толстоголовка *Ochloides hyrcana* Christoph (сем. Hesperiiidae)



Толстоголовка *Ochlodes hyrcana* Christoph (сем. Hesperiiidae)



Толстоголовка лесная *Ochlodes silvanus* (Esper) (сем. Hesperiiidae)



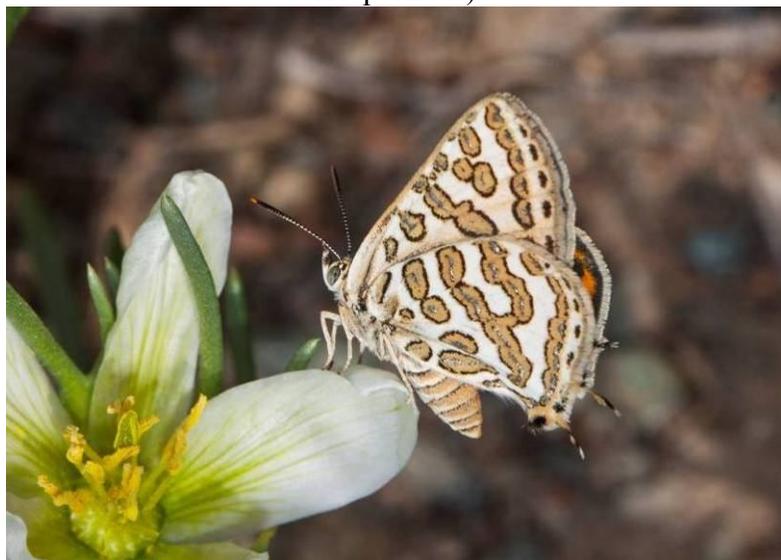
Толстоголовка лесная *Ochlodes silvanus* (Esper) (сем. Hesperiiidae)



Толстоголовка *Spialia orbifer* (Hubner) (Hesperiiidae)



Толстоголовка штриховая – *Thymelicus lineola* L. (сем. Hesperidae)



Голубянка *Cigaritis epargyros* (Ev.) (сем. Lycaenidae)



Голубянка темно-бурая *Aricia agestis* (Denn. et Schiff.) (сем. Lycaenidae) (фото В.Т. Якушкина)



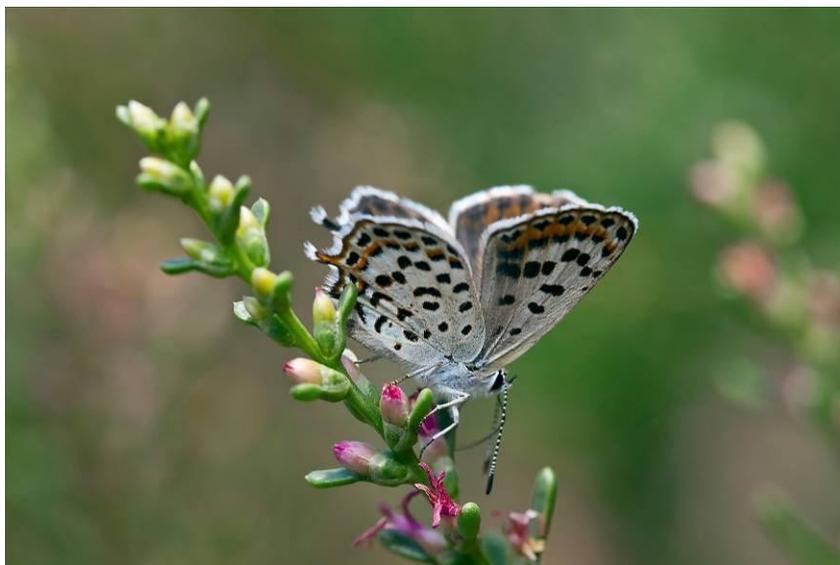
Голубянка темно-бурая *Aricia agestis* (Denn. et Schiff.) (сем. Lycaenidae)



Голубянка темно-бурая *Aricia agestis* (Denn. et Schiff.) (сем. Lycaenidae) (фото В.Т. Якушкина)



Голубянка *Athamanthia dimorpha* (Staud.) (сем. Lycaenidae) (фото В.Т. Якушкина)



Голубянка *Athamanthia dimorpha* (Staud.) (сем. Lycaenidae)
(фото В.Т. Якушкина)



Голубянка *Cigaritis epargyros* (Ev.) (сем. Lycaenidae)
(фото В.Т. Якушкина)



Голубянка *Cigaritis epargyros* (Ev.) (сем. Lycaenidae)



Голубянка *Neolycaena sinensis* Alphéraky (сем. Lycaenidae)



Голубянка *Neolycaena sinensis* Alphéraky (сем. Lycaenidae)



Голубянка *Neolycaena sinensis* Alphéraky (сем. Lycaenidae)
(фото В.Т. Якушкина)



Голубянка *Polyommatus* sp. (сем. Lycaenidae)



Голубянка *Polyommatus* sp. (сем. Lycaenidae)



Голубянка *Cupido prosecusa* (Erschoff) (сем. Lycaenidae)



Голубянка *Rhymnaria balchashensis* (сем. Lycaenidae)



Голубянка *Polyommatus* sp. (сем. Lycaenidae)



Голубянка *Polyommatus* sp. (сем. Lycaenidae)



Голубянка *Polyommatus* sp. (сем. Lycaenidae)



Голубянка *Polyommatus* sp. (сем. Lycaenidae)



Голубянка Орион - *Scolitantides orion* (Pallas) (сем. Lycaenidae)



Голубянка *Polyommatus* sp. (сем. Lycaenidae)



Голубянка *Masulina cyanescula* (Ev.) (сем. Lycaenidae)



Голубянка *Athamanthia athamantis* (Ev.) (сем. Lycaenidae)



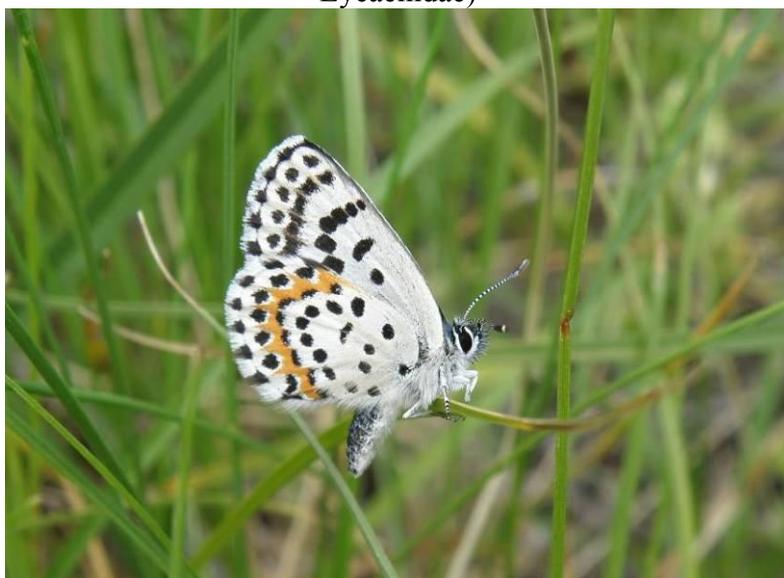
Голубянка темно-бурая *Aricia agestis* (Denn. et Schiff.) (сем. Lycaenidae)



Голубянка *Athamanthia dimorpha* (Staud.) (сем. Lycaenidae)



Голубянка Орион - *Scolitantides orion* (Pallas) (сем. Lycaenidae)



Голубянка *Scolitantides orion* (Pallas) (сем. Lycaenidae)



Червонец терсамон *Thersamonia thersamon* Esper (сем. Lycaenidae)



Червонец терсамон *Thersamonia thersamon* Esper (сем. Lycaenidae)



Кистехвостка - *Orgija dubia* Tausch. (сем. Lymanthriidae), гусеница



Шелкопряд (сем. Lymanthriidae), гусеница



Совка (сем. Noctuidae)



Совка *Acontia trabealis* (Scopoli) (сем. Noctuidae) (фото В.Т. Якушкина)



Совка *Drasteria* sp. (сем. Noctuidae)



Совка *Schinia scutosa* (Denis & Schiffermuller) (сем. Noctuidae)



Гусеница софоровой совки (сем. Noctuidae)



Schinia scutosa (Denis & Schiffermuller) (cem. Noctuidae)



Schinia scutosa (Denis & Schiffermuller) (cem. Noctuidae)



Совка *Euxoa* sp. (сем. Noctuidae)



Совка *Heliothis peltigera* (Denis & Schiffermuller) (сем. Noctuidae)



Совка *Autophila glebicolor* (Ershov) (сем. Noctuidae)



Совка *Drasteria caucasica* (Kolenati) (сем. Noctuidae)



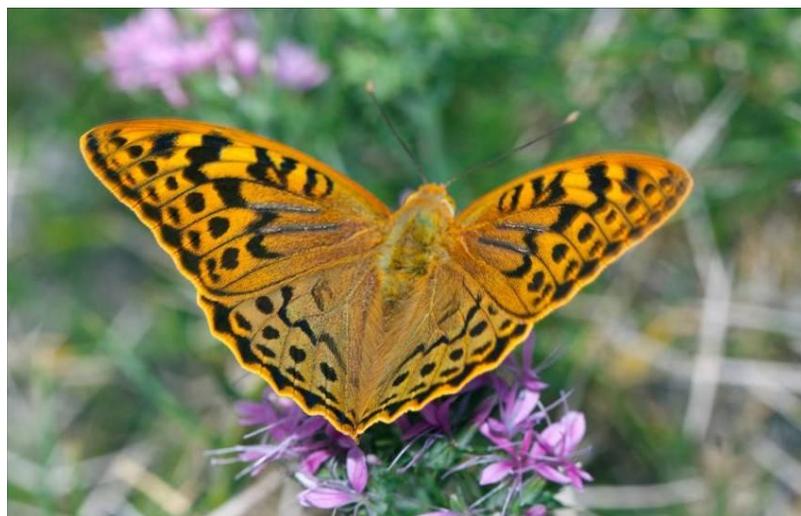
Совка *Euclidia glyphica* (L.) (сем. Noctuidae)



Большая перламутровка *Arginnis pandora* (Den. et Schiff.)
(сем. Nymphalidae)



Большая перламутровка *Arginnis pandora* (Den. et Schiff.)
(сем. Nymphalidae)



Перламутровка *Arginnis* sp. (сем. Nymphalidae) (фото В.Т.
Якушкина)



Перламутровка *Arginnis* sp. (сем. Nymphalidae)



Перламутровка *Arginnis* sp. (сем. Nymphalidae)



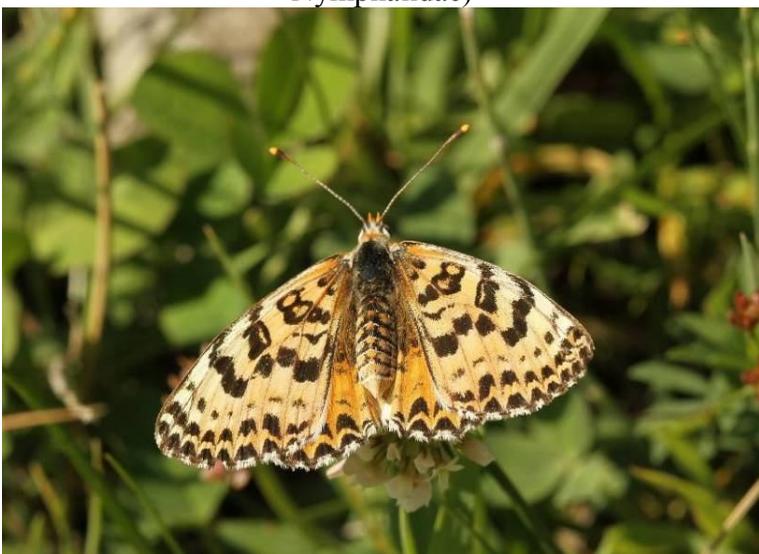
Перламутровка блестящая - *Issoria lathonia* (L.) (сем. Nymphalidae)



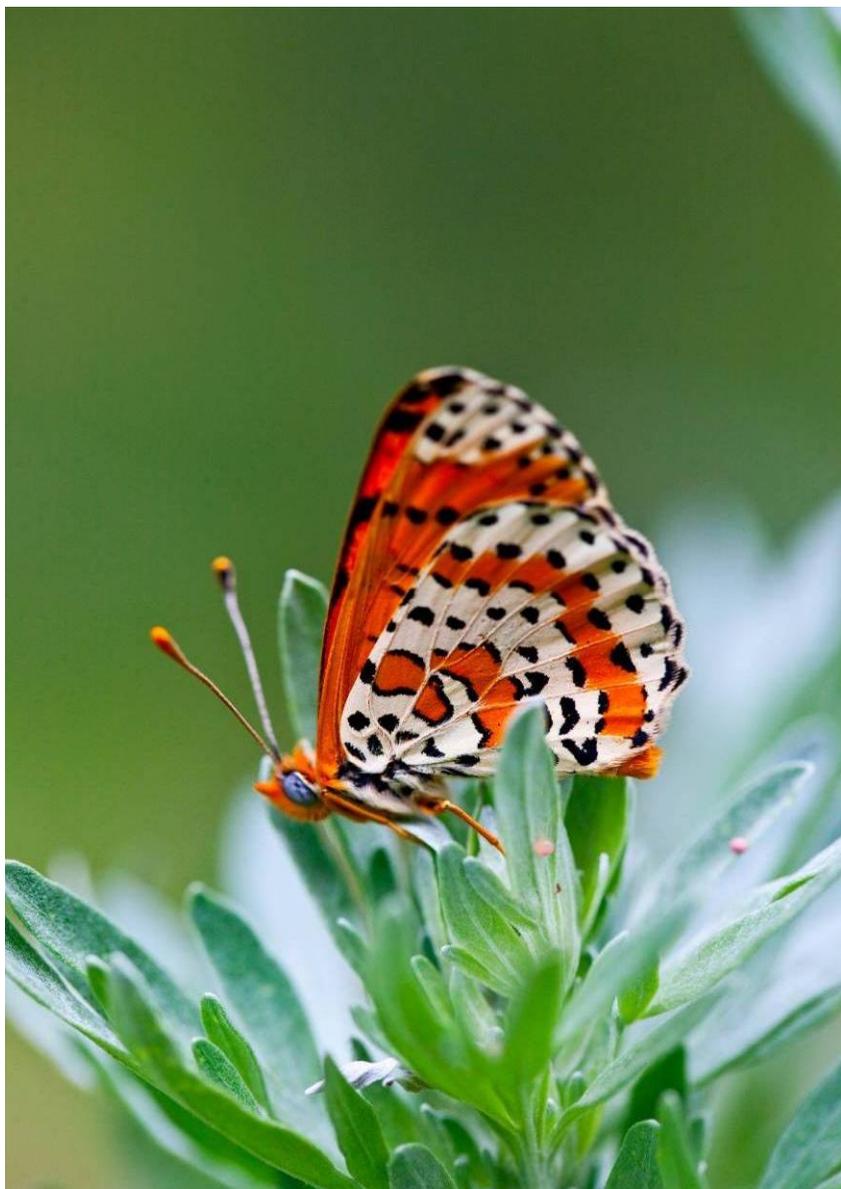
Перламутровка блестящая - *Issoria lathonia* (L.) (сем. Nymphalidae) (сем. Nymphalidae)



Ленточник Гельманна - *Leminites helmanni* Lederer (сем. Nymphalidae)



Шашечница красная *Melithaea didyma* (Esper.) (сем. Nymphalidae)



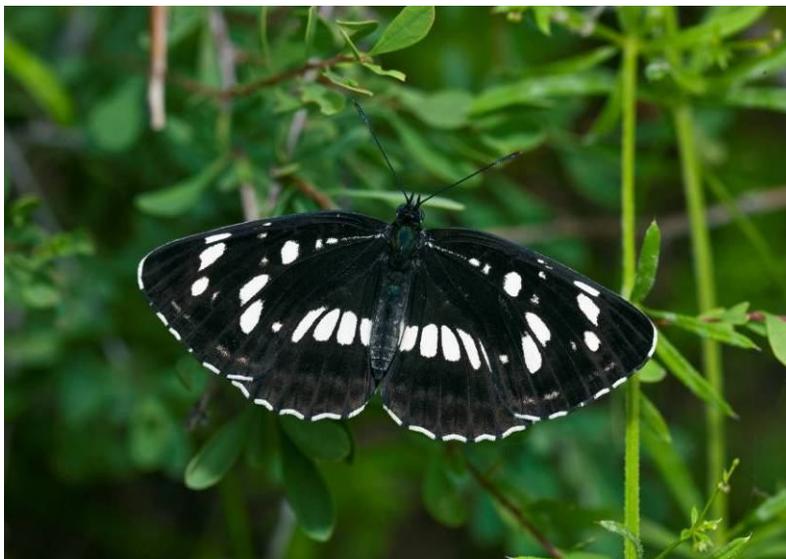
Шашечница красная - *Melithaea didyma* (Esper.) (сем. Nymphalidae)



Шашечница *Mellicta* sp. (сем. Nymphalidae)



Пеструшка - *Neptis revularis* (Scopoli) (сем. Nymphalidae)
(фото В.Т. Якушкина)



Пеструшка - *Neptis revularis* (Scopoli) (сем. Nymphalidae)



Крапивница - *Nymphalis urticae* (L.) (сем. Nymphalidae) (фото В.Т. Якушкина)



Крапивница - *Nymphalis urticae* (L.) (сем. Nymphalidae) (фото В.Т. Якушкина)



Многоцветница *Nymphalis xanthomelas* (Esper) (сем. Nymphalidae)



Многоцветница *Nymphalis xanthomelas* (Esper) (сем. Nymphalidae)



Шашечница *Mellicta* sp. (сем. Nymphalidae)



Шашечница *Mellicta* sp. (сем. Nymphalidae)



Шашечница *Brenthis hecate* (Den. et Schiff.) (сем. Nymphalidae)



Углокрыльница *Polygonia interposita* (Staud.) (сем. Nymphalidae)



Углокрыльница *Polygonia interposita* (Staud.) (сем. Nymphalidae)



Углокрыльница *Polygonia interposita* (Staud.) (сем. Nymphalidae)



Гусеница махаона *Papilio machaon* L. (сем. Papilionidae)
(фото В.Т. Якушкина)



Махаон *Papilio machaon* L. (сем. Papilionidae) (фото В.Т. Якушкина)



Подалирий - *Iphiclides podalirius* (L.) (сем. Papilionidae)



Боярышницы *Aporia crataegi* L. (сем. Pieridae)



Боярышница *Aporia crataegi* L. (сем. Pieridae)



Боярышницы *Aporia crataegi* L. (сем. Pieridae), скопление на влажной земле



Боярышницы *Aporia crataegi* L. (сем. Pieridae)



Желтушка *Colias erate* Esper. – (сем. Pieridae)
(фото В.Т. Якушкина)



Желтушка *Colias erate* Esper. (сем. Pieridae)



Желтушка *Colias erate* Esper. (сем. Pieridae)



Белянка-репница *Pieris rapae* (L.) (сем. Pieridae)



Белянка-репница *Pieris rapae* (L.) (сем. Pieridae)



Белянка *Pontia daplidice* (L.) (сем. Pieridae)



Белянка *Pontia daplidice* (L.) (сем. Pieridae)
(фото В.Т. Якушкина)



Бабочка сем. Pyralidae



Куколка бабочки сем. Nymphalidae



Гусеница сатурнии Шренка - *Neoris schencki* Staud. (сем. Saturniidae) (фото В.Т. Якушкина)



Бархатница *Chazara briseis* L. (сем. Satyridae)



Бархатница *Chazara enervata* (Alpheraky) (сем. Satyridae)



Сенница монгольская *Coenonympha mongolica* Alpheraky
(сем. Satyridae)



Сенница памфил *Coenonympha pamphilus* (L.) (сем. Satyridae)



Сенница памфил *Coenonympha pamphilus* (L.) (сем. Satyridae)



Бархатница *Hipparchia autonoe* (Esper) (сем. Satyridae)
(фото В.Т. Якушкина)



Бархатница *Hipparchia autonoe* (Esper) (сем. Satyridae)



Бархатница *Huronerphele naricina* (Staud.) (сем. Satyridae)



Бархатница *Arethusana arethusa* (Den. et Schiff.) (сем. Satyridae)



Пестроглазка *Melanargia russia* (Esper) (сем. Satyridae)
(фото В.Т. Якушкина)



Пестроглазка *Melanargia russia* (Esper) (сем. Satyridae)



Бархатница *Arethusana arethusa* (Den. et Schiff.) (сем. Satyridae)



Бабочки-сатириды (сем. Satyridae) на цветах татарника



Сатир ферула - *Satyrus ferula* (F.) (сем. Satyridae) (фото В.Т. Якушкина)



Сатир ферула - *Satyrus ferula* (F.) (сем. Satyridae)



Сатир ферула - *Satyrus ferula* (F.) (сем. Satyridae)



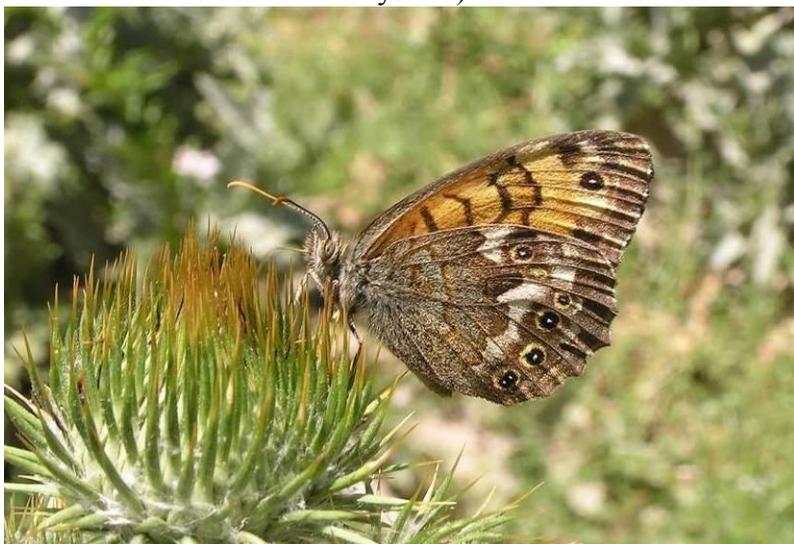
Сатир ферула - *Satyrus ferula* (F.) (сем. Satyridae)



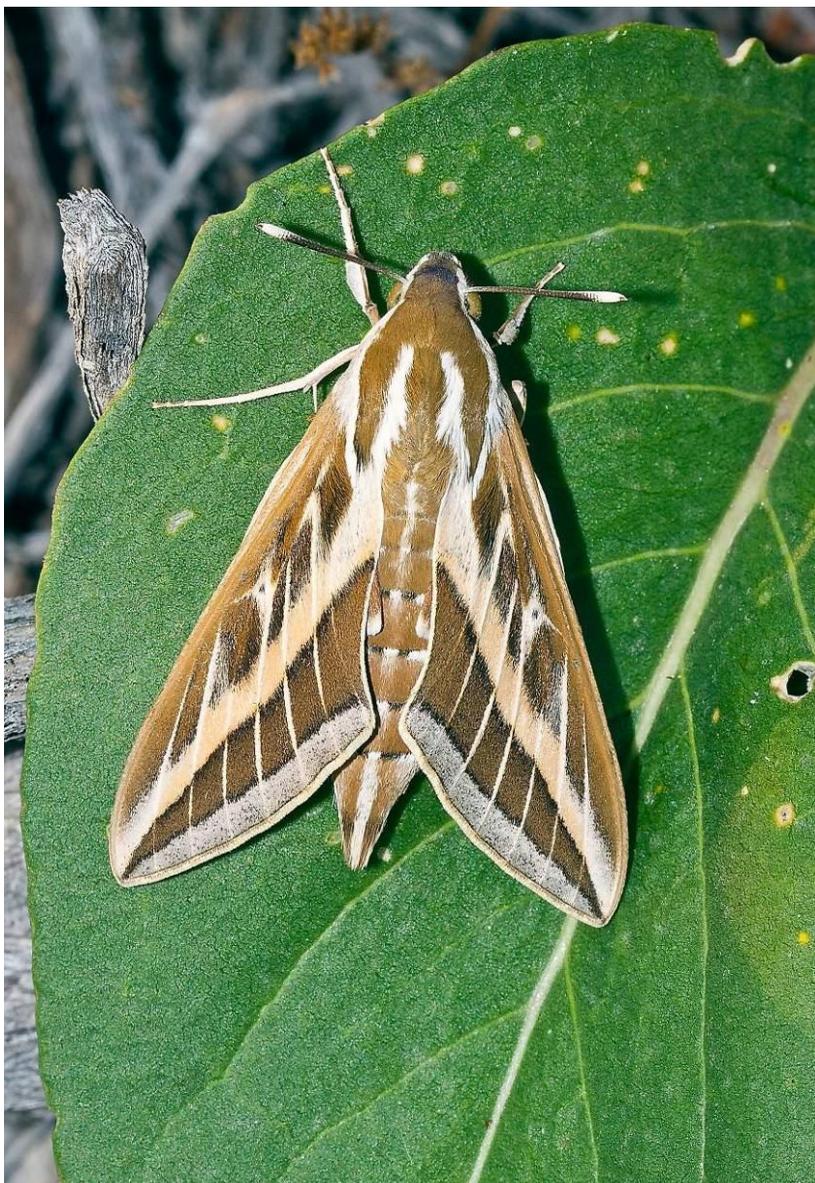
Сатир ферула - *Satyrus ferula* (F.) (сем. Satyridae)



Бархатница Эверсманна - *Marginarge eversmanni* (Ev.) (сем. Satyridae)



Бархатница Эверсманна - *Marginarge eversmanni* (Ev.) (сем. Satyridae)



Бражник *Hyles livornica* Esper (сем. Sphingidae)



Бражник *Hyles livornica* Esper (сем. Sphingidae), гусеница
(фото В.Т. Якушкина)



Бражник *Hyles livornica* Esper (сем. Sphingidae), гусеница
(фото В.Т. Якушкина)



Бражник *Hyles livornica* Esper (сем. Sphingidae)



Бражник *Smerinthus kindermanni* Lederer (сем. Sphingidae)



Лжепестрянка *Syntomis phegea* (L.) (сем. Syntomidae)



Лжепестрянка *Syntomis phegea* (L.) (сем. Syntomidae)

Отряд Перепончатокрылые (Hymenoptera)



Пчела-андрена *Andrena* sp. (сем. Andrenidae)



Пчела-антофора *Anthophora* sp. (сем. Apidae)



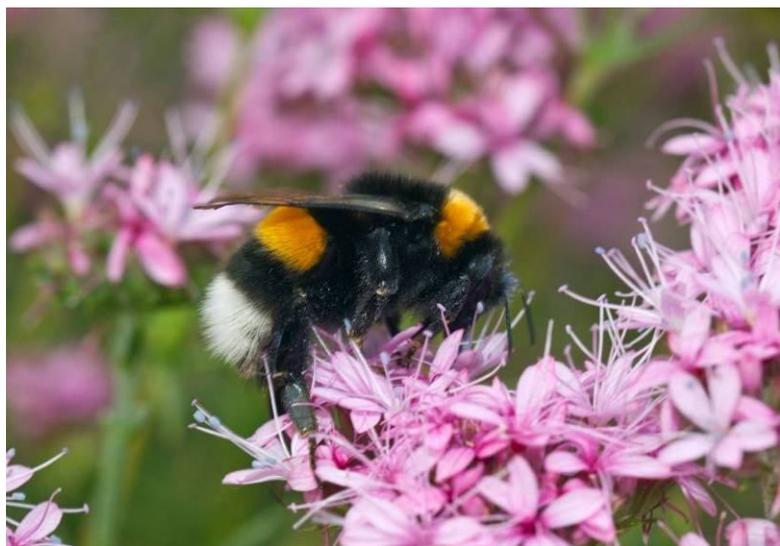
Пчела-антофора *Anthophora* sp. (сем. Apidae)



Пчела-номада *Nomada* sp. (сем. Apidae)



Пчела-плотник *Xylocopa valga* Gerst. (сем. Apidae)



Шмель *Bombus* sp. (сем. Apidae)



Шмель *Bombus* sp. (сем. Apidae)



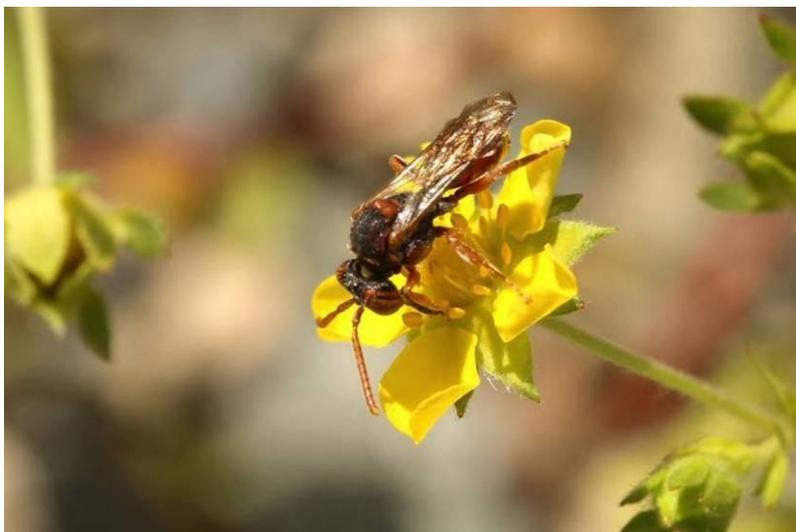
Шмель *Bombus* sp. (сем. Apidae)



Шмель *Bombus* sp. (сем. Apidae)



Пчела Эвцера *Eucera* sp. (сем. Apidae)



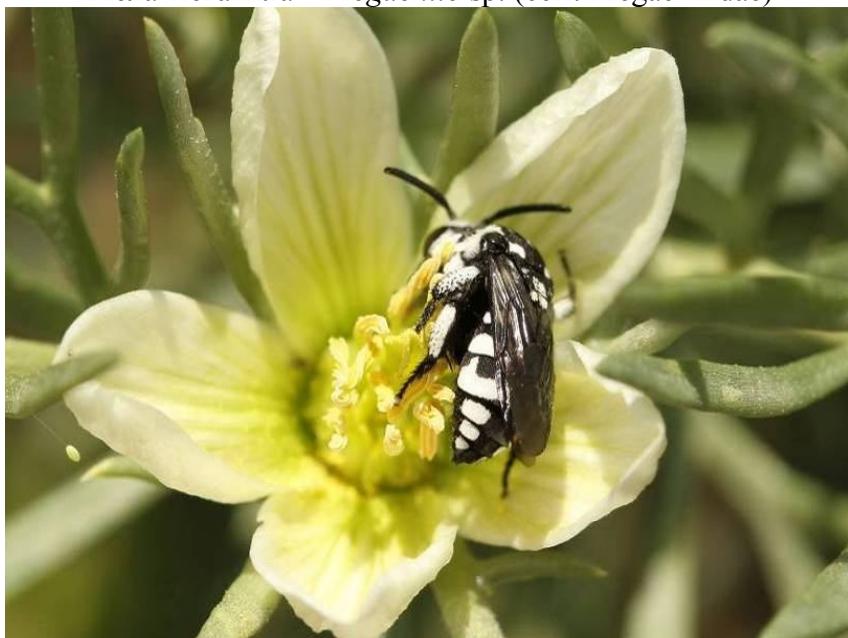
Пчела-номада *Nomada* sp. (сем. Apidae)



Пчела-плотник *Xylocopa valga* Gerst. (сем. Apidae)



Пчела-мегахила – *Megachile* sp. (сем. Megachilidae)



Пчела *Melecta* sp. (сем. Apidae)



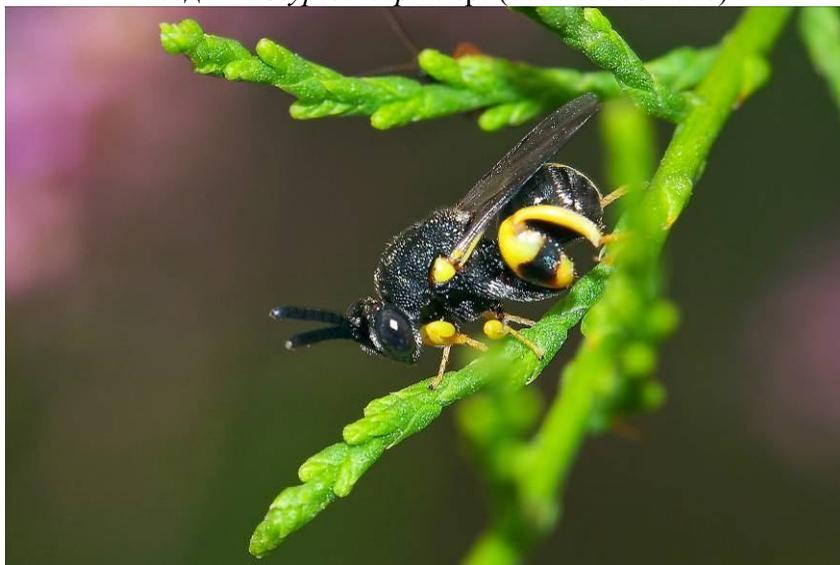
Оса-тифида *Meria* sp. (Tiphiidae)



Оса-тифида *Meria* sp. (Tiphiidae)



Наездник *Glyptomorpha* sp. (сем. Braconidae)



Наездник Брахимерия - *Brachymeria femorata* (Panz) (сем. Chalcididae) (фото В.Т. Якушкина)



Оса-блестянка *Chrysis* sp. (сем. Chrysididae)
(фото В.Т. Якушкина)



Оса-блестянка *Euchroeus* sp. (сем. Chrysididae)



Оса-блестянка *Euchroeus* sp. (сем. Chrysididae)



Пчела-коллетида *Prosopis* sp. (Colletidae)



Роющая оса-крабронида *Astata* sp. (Crabronidae)



Роющая оса-крабронида *Bembecinus tridens* (F.) (Crabronidae)



Роящая оса-крабронида *Vembecinus tridens* (F.) (Crabronidae)



Роящая оса-крабронида *Vembix bicolor* Rad. (сем. Crabronidae) (фото В.Т. Якушкина)



Роющая оса-крабронида *Cerceris integra* F.Мог. (сем. Crabronidae)



Роющая оса-крабронида *Cerceris bupresticida* Duf. (сем. Crabronidae)



Роящая оса-крабронида *Cerceris bupresticida* Duf. (сем. Crabronidae)



Роящая оса-крабронида *Ectemnius continuus* F. (сем. Crabronidae)



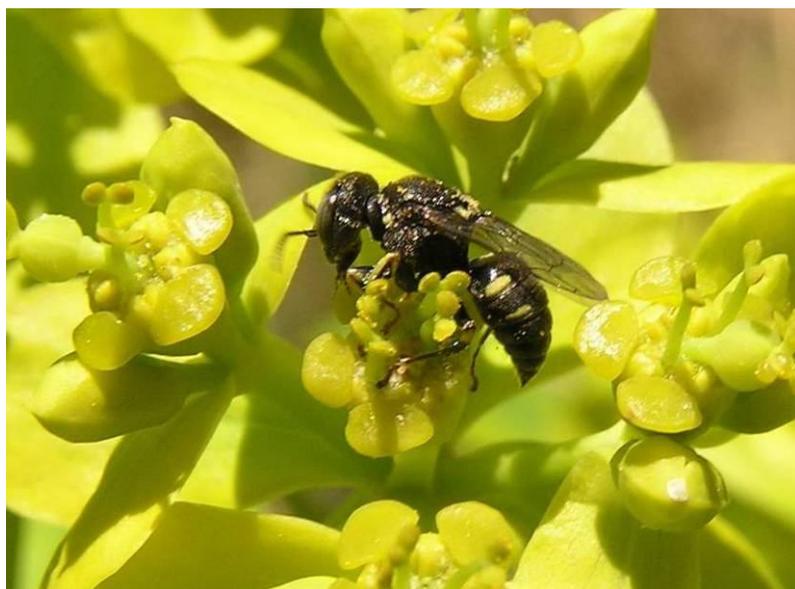
Роящая оса-крабронида *Lestica clypeata* (Schreber)
(сем. Crabronidae)



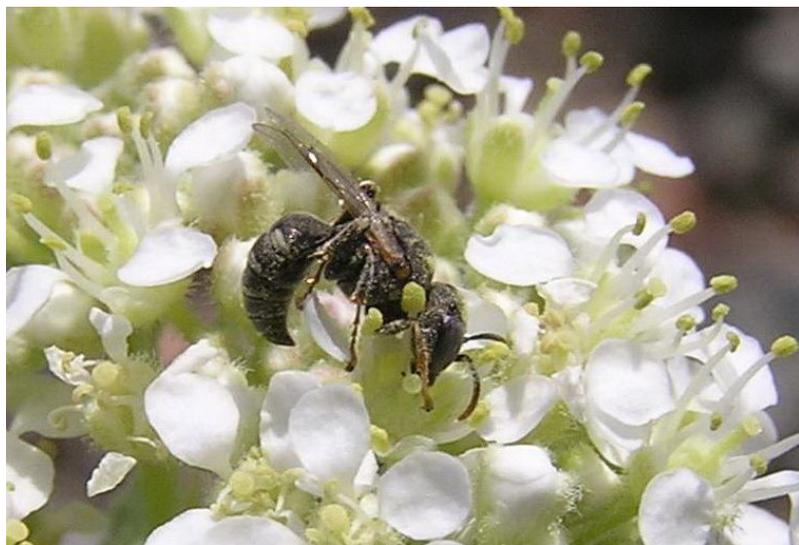
Роящая оса-крабронида *Lindenius albilabris* (F.) (сем.
Crabronidae)



Роющая оса-крабронида *Mischophus* sp. (сем. Crabronidae)



Роющая оса-крабронида *Oxybelus mucronatus* (F.) (сем. Crabronidae)



Роющая оса-крабронида *Oxybelus* sp.(сем. Crabronidae)



Роющая оса-крабронида *Oxybelus* sp. (сем. Crabronidae)



Роящая оса-крабронида *Palarus variegatus* (F.) (сем. Crabronidae)



Роящая оса-крабронида *Palarus variegatus* (F.) (сем. Crabronidae)



Роящая оса-крабронида *Pemphredon lethifer* (Shuck.) (сем. Crabronidae)



Роящая оса-крабронида *Philanthus rubriventris* Kaz. (сем. Crabronidae)



Роющая оса Филант корончатый *Philanthus coronatus* F.
(сем. Crabronidae)



Роющая оса-крабронида *Sphecius lutescens* (Rad.) (сем.
Crabronidae) (фото В.Т. Якушкина)



Роящая оса-крабронида *Sphecus lutescens* (Rad.) (сем. Crabronidae)



Роящая оса-крабронида *Stizus annulatus* (Klug) (сем. Crabronidae)



Роющая оса-крабронида *Stizus ruficornis* (J. Forster) (сем. Crabronidae)



Роющая оса-крабронида *Tachysphex schmiedeknechti* Kohl (сем. Crabronidae)



Роющая оса-крабронида *Tachysphex incertus* Rad. (сем. Crabronidae)



Роющая оса-крабронида *Tachytes obsoletus* Rossi (сем. Crabronidae)



Складчатокрылая оса *Ancistrocerus* sp. (Vespidae)



Складчатокрылая оса *Eumenes* sp. (Vespidae) (фото В.Т. Якушкина)



Складчатокрылая оса *Eumenes* sp. (Vespidae)



Складчатокрылая оса *Eumenes* sp. (Vespidae)



Складчатокрылая оса *Eumenes* sp. (Vespidae)



Складчатокрылая оса *Ischnogasteroides tenuis* (Morawitz)
(сем. Vespidae) (фото В.Т. Якушкина)



Складчатокрылая оса *Katamenes* sp. (сем. Vespidae) (фото В.Т. Якушкина)



Складчатокрылая оса *Euodynerus* sp. (сем. Vespidae)



Бегунок черный - *Cataglyphis aenescens* Nyl. (сем. Formicidae)



Муравьи-бегунки *Cataglyphis aenescens* Nyl. (сем. Formicidae)



Муравей-бегунок *Cataglyphis aenescens* Nyl. (сем. Formicidae)



Муравьи *Formica pratensis* Retz. (сем. Formicidae)



Муравей-жнец *Messor aralocaspius* Ruzsky (сем. Formicidae)



Муравьи-жнецы *Messor aralocaspius* Ruzsky (сем. Formicidae)



Муравьи-жнецы *Messor aralocaspius* Ruzsky (сем. Formicidae)



Муравьи *Crematogaster* sp. (Formicidae)



Пчела галикт четырехполосый - *Halictus quadricincta* F. (сем. Halictidae)



Пчела галикт четырехполосый - *Halictus quadricincta* F. (сем. Halictidae)



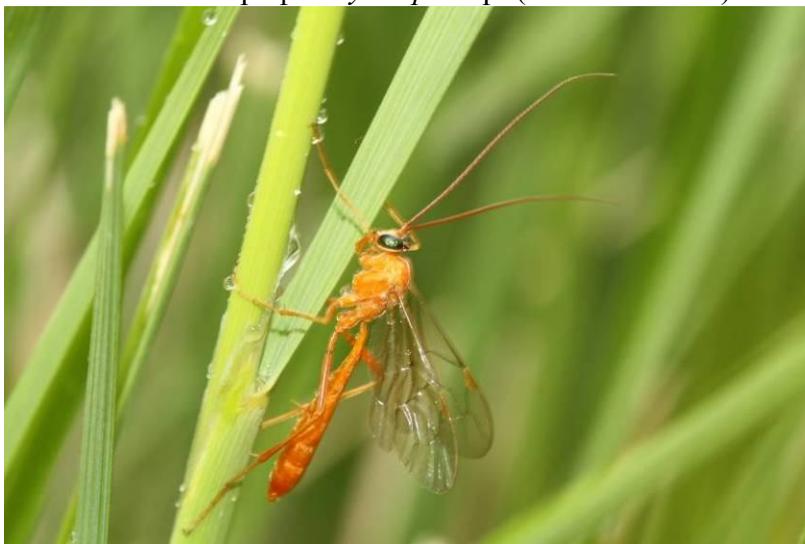
Пчела галикт четырехполосый - *Halictus quadricincta* F. (сем. Halictidae)



Пчела галикт четырехполосый - *Halictus quadricincta* F. (сем. Halictidae)



Пчела Систофа - *Systropha* sp. (сем. Halictidae)



Наездник *Netelia* sp. (сем. Ichneumonidae)



Настоящий наездник (сем. Ichneumonidae)



Настоящий наездник (сем. Ichneumonidae)



Настоящий наездник (сем. Ichneumonidae)



Настоящий наездник (сем. Ichneumonidae)



Настоящий наездник (сем. Ichneumonidae)



Настоящий наездник *Netelia* sp. (сем. Ichneumonidae)



Цветочная оса *Masaris longicornis* (N.Kuzn.) (сем. Masaridae)



Цветочная оса *Masaris longicornis* (N.Kuzn.) (сем. Masaridae)



Пчела-шерстобит *Anthidium* sp. (Megachilidae)



Пчела-мегахила *Megachile* sp. (Megachilidae)



Пчела-мегахила *Megachile* sp. (Megachilidae)



Пчелы-мегахилы *Megachile* sp. (сем. Megachilidae)



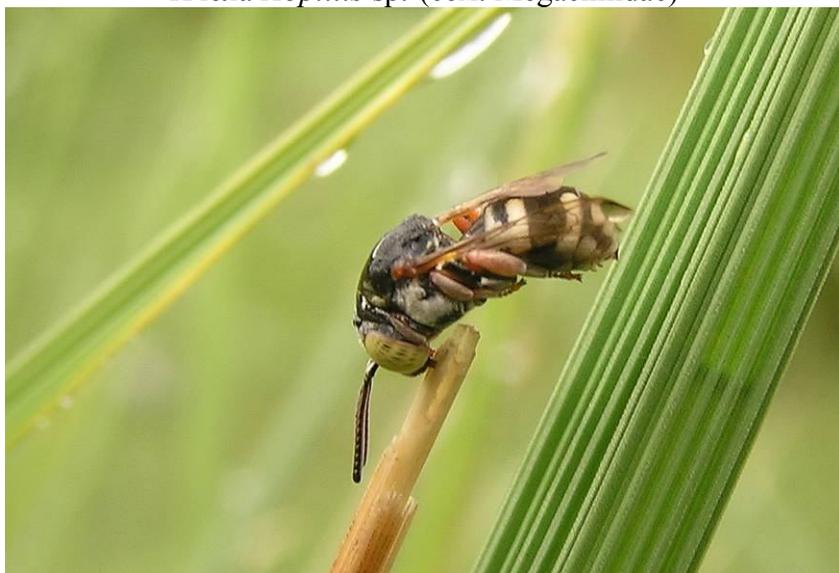
Пчела-осмия *Osmia* sp. (сем. Megachilidae)



Пчела *Anthophora* sp. (сем. Apidae)



Пчела *Hoplitis* sp. (сем. Megachilidae)



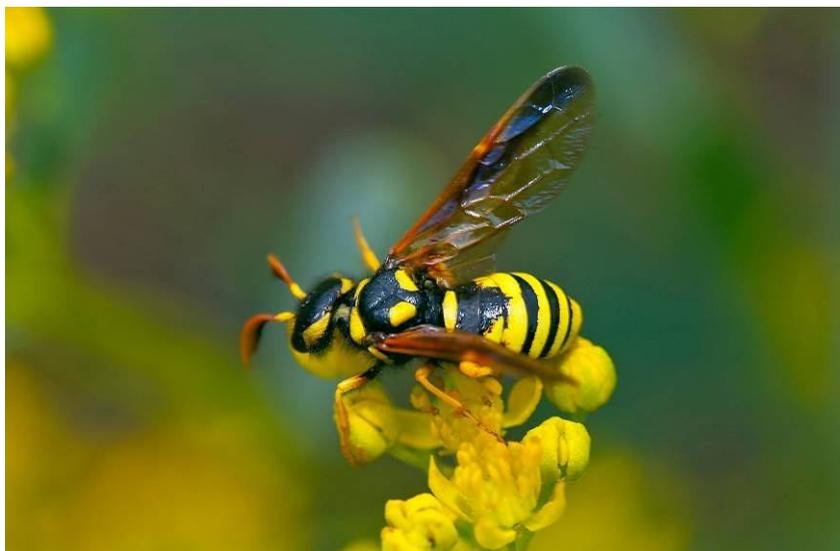
Пчела *Epeolus* sp. (сем. Apidae)



Пчела *Hoplitis* sp. (сем. Megachilidae)



Пчела *Hoplitis* sp. (сем. Megachilidae)



Пилильщик *Megalodontes skornjakovi* Freymuth (сем. Megalodontidae)



Оса-немка *Stenomutilla sejugis* (Radoszkowski) (сем. Mutillidae)



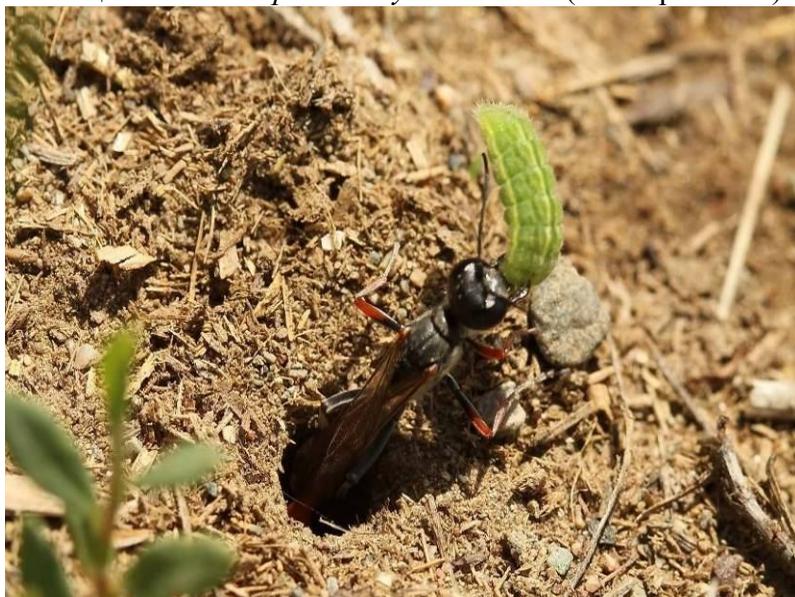
Дорожная оса *Aurlopus rufiventris* Rad. (сем. Pompilidae)



Дорожная оса *Agenioideus* sp. (сем. Pompilidae)



Роющая оса *Ammorhuila heydeni* Dahlb. (сем. Sphecidae)



Роющая оса *Ammorhuila heydeni* Dahlb. (сем. Sphecidae)



Роящая оса *Ammophuila heydeni* Dahlb. (сем. Sphecidae)



Роящая оса *Chalybion turanicum* Guss. (сем. Sphecidae)



Роющая оса *Chalybion turanicum* Guss. (сем. Sphecidae)



Роющая оса *Chalybion turanicum* Guss. (сем. Sphecidae)



Роющая оса *Palmodes* sp. (сем. Sphecidae)



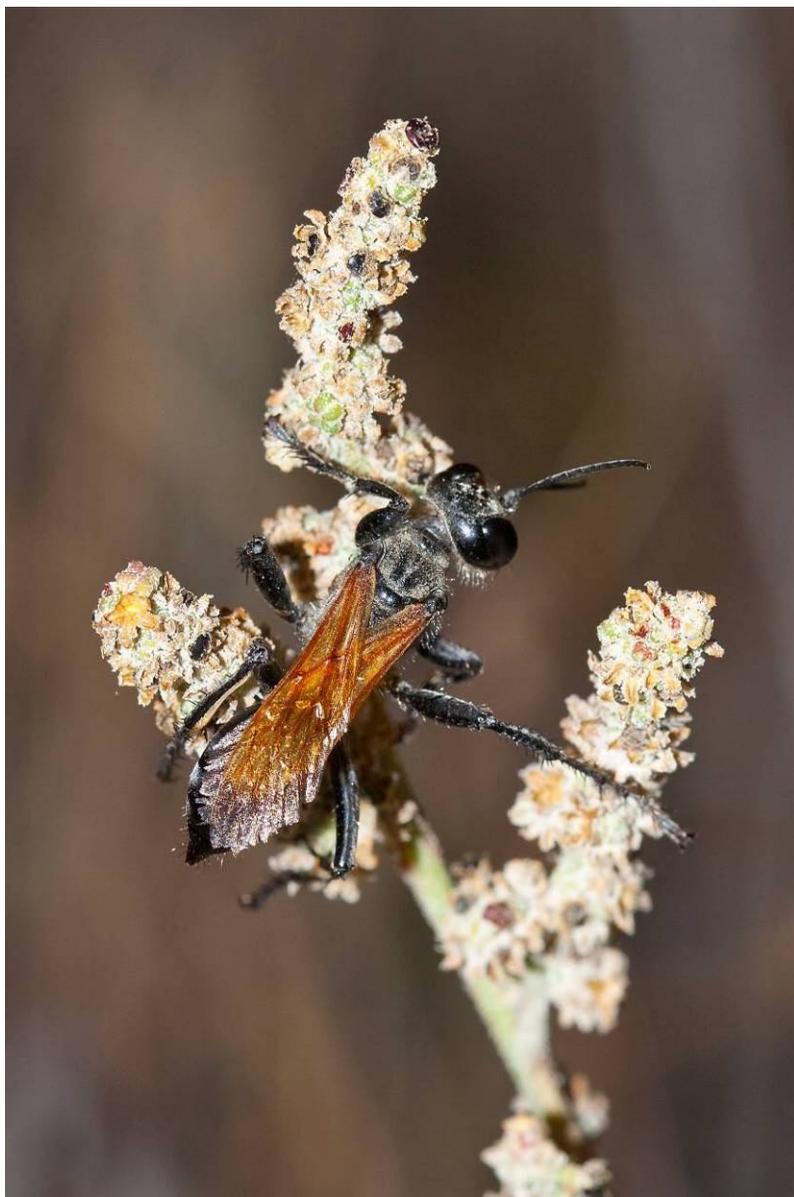
Роющая оса *Parapsammophila turanica* F.Мог. (сем. Sphecidae) (фото В.Т. Якушкина)



Роящая оса *Podalonia ebenina* Spin. (сем. Sphecidae)



Роящая оса *Prionyx niveatus* (Dufour) (сем. Sphecidae)
(фото В.Т. Якушкина)



Роящая оса *Prionyx subfuscatus* (Dahlb.) (сем. Sphecidae)
(фото В.Т. Якушкина)



Роящая оса *Prionyx viduatus* Christ. (сем. Sphecidae)



Роящая оса *Sceliphron destillatorium* Ill. (сем. Sphecidae)



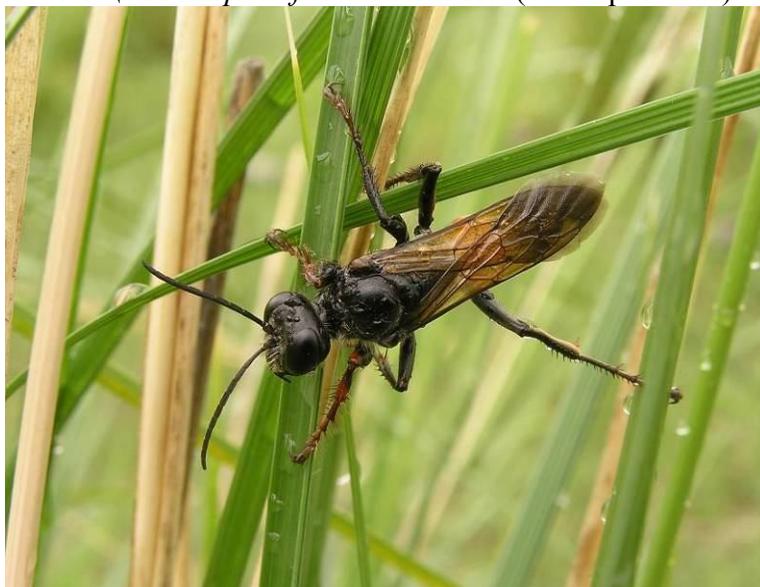
Роющая оса *Sphex funerarius* Guss. (сем. Sphecidae)



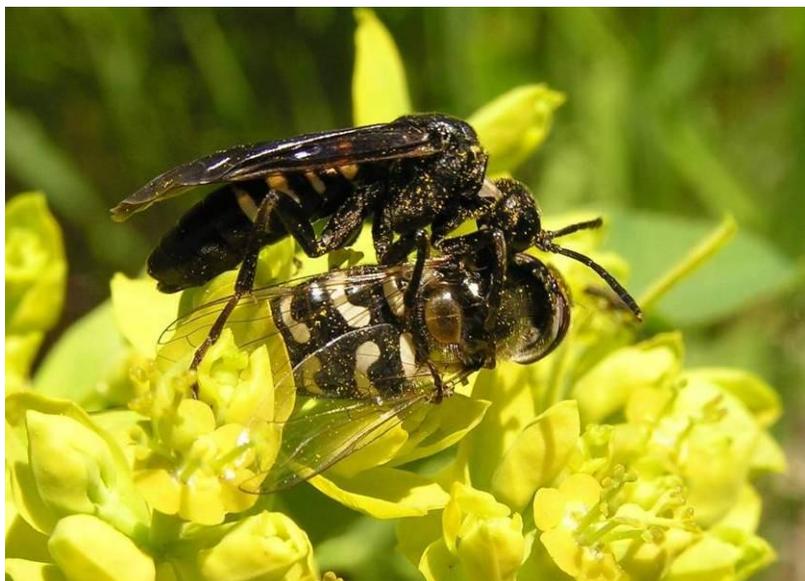
Роющая оса *Sphex funerarius* Guss. (сем. Sphecidae)



Роющая оса *Sphex funerarius* Guss. (сем. Sphecidae)



Роющая оса *Sphex funerarius* Guss. (сем. Sphecidae)



Пилильщик сем. Tenthredinidae



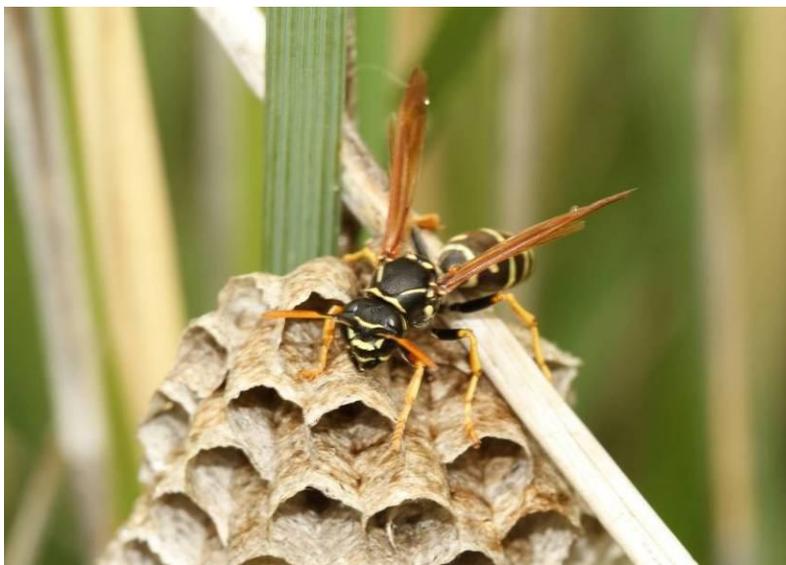
Пилильщик *Athalia* sp. (сем. Tenthredinidae)



Пилильщик сем. Tenthredinidae



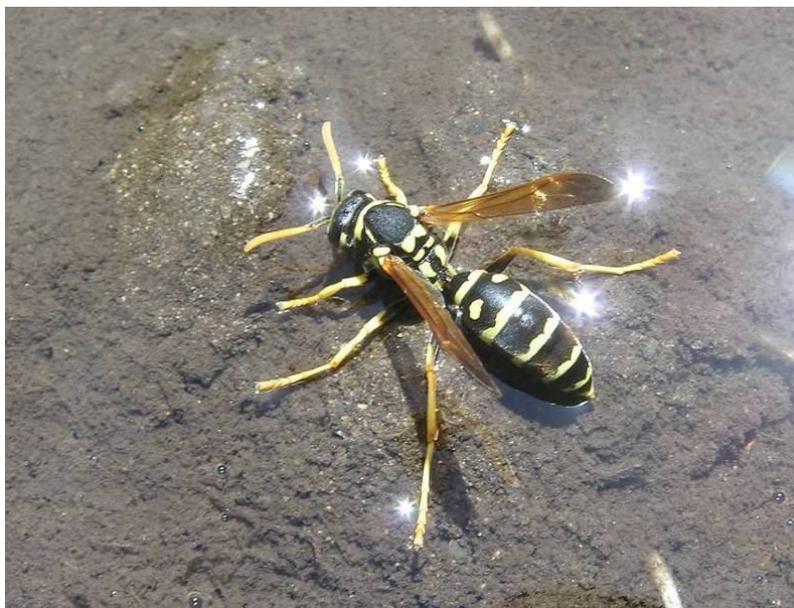
Складчатокрылая оса *Polistes biglumis* (L.) (сем. Vespidae)



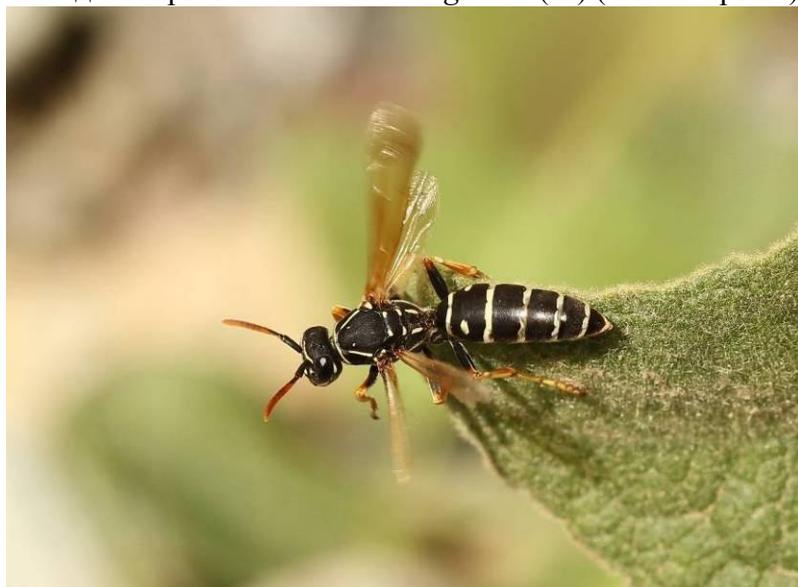
Складчатокрылая оса *Polistes biglumis* (L.) (сем. Vespidae)



Складчатокрылая оса *Polistes biglumis* (L.) (сем. Vespidae)



Складчатокрылая оса *Polistes biglumis* (L.) (сем. Vespidae)



Складчатокрылая оса *Polistes nimpha* (Christ) (сем. Vespidae)



Складчатокрылая оса *Vespula germanica* (F.) (сем. Vespidae)



Складчатокрылая оса *Vespula germanica* (F.) (сем. Vespidae)

Отряд Двукрылые (Diptera)



Хищная муха ктырь *Stepanogon* sp. (сем. Asilidae)



Хищная муха ктырь *Stepanogon* sp. (сем. Asilidae)



Хищная муха ктырь *Stenopogon* sp. (сем. Asilidae)



Хищная муха ктырь (сем. Asilidae)



Муха-жужжало *Anthrax* sp. (сем. Bombyliidae)



Муха-жужжало *Anthrax* sp. (сем. Bombyliidae)



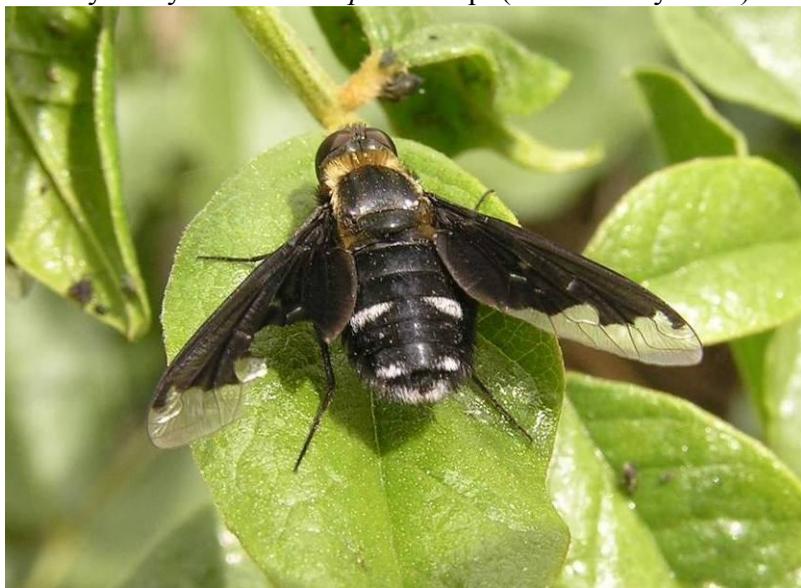
Муха-жужжало *Anthrax* sp. (сем. Bombyliidae)



Муха-жужжало *Hemipenthes* sp. (сем. Bombyliidae)



Муха-жужжало *Hemipenthes* sp. (сем. Bombyliidae)



Муха-жужжало *Hemipenthes* sp. (сем. Bombyliidae)



Муха-жужжало *Hemipenthes* sp. (сем. Bombyliidae)



Муха-жужжало *Hemipenthes* sp. (сем. Bombyliidae)



Мухи рода *Lucilia* (сем. Calliphoridae)



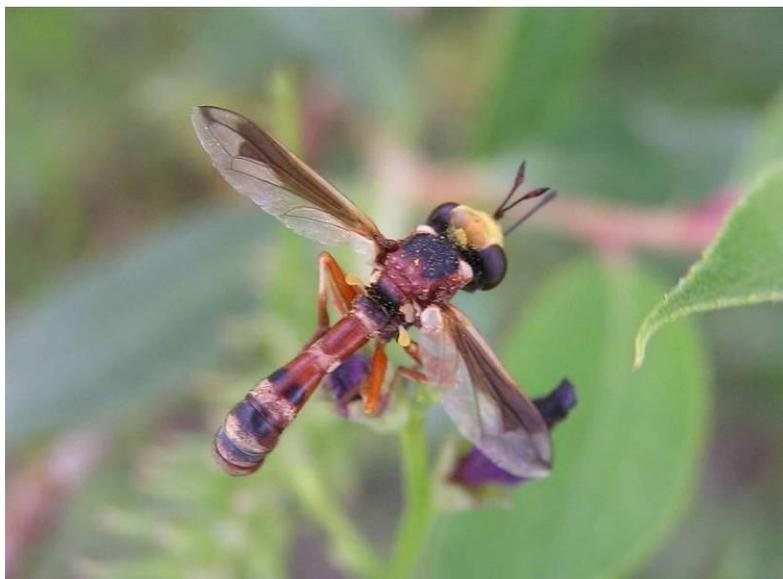
Муха рода *Lucilia* (сем. Calliphoridae)



Myxa Calliphora sp. (сем. Calliphoridae)



Myxa Calliphora sp. (сем. Calliphoridae)



Myxa Physocephala sp. (сем. Conopidae)



Myxa Conops sp. (сем. Conopidae)



Муха *Myopa* sp. (сем. Conopidae)



Муха-лжектырь сем. Therevidae



Муха-лжектырь сем. Therevidae



Муха сем. Muscidae



Myxa cем. Nemestrinidae



Myxa *Micropeza* sp. (cем. Micropezidae)



Муха-горбатка (сем. Phoridae)



Муха сем. Tachinidae



Серая мясная муха *Parasarcophaga* sp. (сем. Sarcophagidae)



Серая мясная муха *Parasarcophaga* sp. (сем. Sarcophagidae)



Серая мясная муха *Parasarcophaga* sp. (сем. Sarcophagidae)



Серая мясная муха *Parasarcophaga* sp. (сем. Sarcophagidae)



Вольфартова муха - *Wohlfahrtia magnifica* Schin. (сем. Sarcophagidae)



Муха сем. Sarcophagidae



Навозная муха *Scatophaga stercoraria* L. (сем. Scatophagidae)



Муха-львинка *Odontomyia viridula* F. (сем. Stratiomyidae)



Муха-львинка *Stratiomys* sp. (сем. Stratiomyidae)



Муха-львинка *Stratiomys* sp. (сем. Stratiomyidae)



Муха-львинка *Oxycera falleni* (Loew) (сем. Stratiomyidae)



Муха-львинка *Stratiomys* sp. (сем. Stratiomyidae)



Муха-журчалка *Chrysotoxum festivum* Meigen (сем. Syrphidae)



Муха-журчалка *Chrysotoxum festivum* Meigen (сем. Syrphidae)



Муха-журчалка *Chrysotoxum festivum* Meigen (сем. Syrphidae)



Пчеловидка лесная - *Eristalis arbustorum* L. (сем. Syrphidae)



Муха-журчалка *Lejops vittata* Mg. (сем. Syrphidae)



Муха-журчалка *Helophilus pendulus* L. (сем. Syrphidae)



Муха-журчалка *Syrphus ribesii* L. (сем. Syrphidae)



Муха-журчалка *Xylota ignava* Panz. (сем. Syrphidae)



Муха-журчалка *Helophilus* sp. (сем. Syrphidae)



Муха-журчалка *Chrysotoxum festivum* Meigen (сем. Syrphidae)



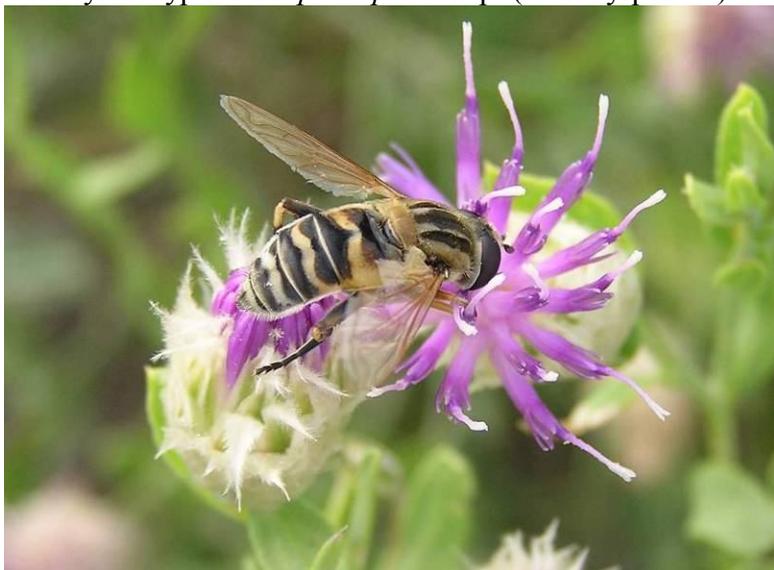
Муха-журчалка *Chrysotoxum* sp. (сем. Syrphidae)



Муха-журчалка *Episyrphus balteatus* (De Geer) (сем. Syrphidae)



Мухи-журчалки *Spherophoria* sp. (сем. Syrphidae)



Муха-журчалка *Helophilus continuus* Lw. (сем. Syrphidae)



Муха-журчалка *Scaeva pyrastris* (L.) (сем. Syrphidae)



Муха-журчалка *Spherophoria* sp. (сем. Syrphidae)



Муха-журчалка *Spherophoria* sp. (сем. Syrphidae)



Муха-журчалка *Spherophoria* sp. (сем. Syrphidae)



Муха-журчалка *Spherophoria* sp. (сем. Syrphidae)



Слепень *Tabanus* sp. (сем. Tabanidae)



Myxa Gymnosoma sp. (сем. Tachinidae)



Myxa Gymnosoma sp. (сем. Tachinidae)



Муха *Cylindromya* sp. (сем. Tachinidae)



Муха-тахина *Tachina* sp. (сем. Tachinidae)



Муха-тахина *Tachina fera* L. (сем. Tachinidae)



Комар-долгоножка (сем. Tipulidae)



Комар-долгоножка (сем. Tipulidae)



Комар-долгоножка (сем. Tipulidae)



Мухи-пестрокрылки *Urophora quadrifasciata* (Meigen) (сем. Tripetidae)



Муха-пестрокрылка *Tephritis postica* (aggr.) (Loew) (сем. Tripetidae)



Мухи-пестрокрылки *Tephritis postica* (aggr.) (Loew) (сем. Tripetidae)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В книге представлены фотографии основных видов насекомых, с которыми человек чаще всего встречается при посещении Алтын-Эмельского национального парка. Охватить в небольшой книге всех представителей фауны, конечно, невозможно, да такая задача и не ставилась. Главное намерение авторов заключалось в том, чтобы дать общую картину фауны насекомых и показать ее разнообразие.

Книга может служить кратким справочником и туристическим пособием, помогающим посетителям национального парка знакомиться с его энтомофауной. Кроме того, она может служить пособием для сотрудников парка при организации мониторинга состояния экосистем и их биоразнообразия.

Как известно, на охраняемых территориях, к каковым относятся и национальные парки, запрещен отлов животных, поэтому при мониторинге экосистем предпочтение отдается методикам, основанным на визуальном учете численности модельных мониторинговых видов животных, которые легко определяются по внешнему виду без их отлова. Эти же методики составляют основу «летописи природы», которая ведется на всех охраняемых территориях их сотрудниками.

В настоящей книге собраны фотографии именно тех видов, которые в большинстве своем могут считаться мониторинговыми и использоваться для оценки состояния экосистем национального парка.

Казенас В.Л. Насекомые Алтын-Эмельского национального парка. Серия «Животные Казахстана в фотографиях». - Алматы, 2014. – 280 с.

