

ЖИВОТНЫЕ КАЗАХСТАНА В ФОТОГРАФИЯХ

В.Л. Казенас, А.Б. Жданко, П.В. Егоров

Чешуекрылые, или Бабочки

(тип Членистоногие, класс
Насекомые)



Алматы-2015

УДК 595.78 (574)

В.Л. Казенас, А.Б. Жданко, П.В. Егоров. Чешуекрылые, или Бабочки (тип Членистоногие, класс Насекомые). Серия «Животные Казахстана в фотографиях». - Алматы, 2015. - 182 с.

В книге рассказывается об одном из самых крупных, разнообразных и интересных в биологическом отношении отрядов насекомых – Чешуекрылых, или Бабочек. Для насекомых этого отряда свойственны многочисленные морфологические и экологические приспособления к жизни в различных условиях. 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., Жданко А.Б., Егоров П.В., 2015 - текст

© Казенас В.Л., Жданко А.Б., Егоров П.В. –
иллюстрации, 2015

© Казенас В.Л. – макет, 2015

ВВЕДЕНИЕ

Чешуекрылые – один из 5 наиболее крупных отрядов насекомых. В Казахстане достоверно известно 58 семейств чешуекрылых, но эта цифра, вероятно, возрастет до 70, когда будут изучены все группы мелких молеобразных бабочек. Количество видов, обитающих на территории Казахстана, по-видимому, составляет около 10 тысяч. Наибольшим разнообразием отличаются *Lycaenidae*, *Nymphalidae*, *Satyridae*, *Noctuidae*, *Geometridae* и некоторые другие семейства.

Задача настоящей книги состоит в том, чтобы ознакомить читателей с отрядом чешуекрылых, показать, как выглядят его представители и какие имеют биологические и экологические особенности. Ниже показаны фотографии характерных представителей самых обычных семейств чешуекрылых, наиболее часто встречающихся в природе на территории Казахстана.

За огромную помощь в работе, за определение многих видов авторы выражают сердечную благодарность сотруднику Зоологического института РАН (Санкт-Петербург) А.Ю. Матову. За определение некоторых видов авторы выражают также большую благодарность российским специалистам-лепидоптерологам Д.Ф. Шовкуну, А.Л. Львовскому и С.Ю. Синеву.

Большинство фотографий сделано В.Л.Казенасом. Авторство других фотографов указано в подписях.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТРЯДА

Чешуекрылые – один из наиболее крупных отрядов насекомых, насчитывающий около 190000 видов. Характеризуется наличием у подавляющего большинства групп высоко специализированного сосущего ротового аппарата (хоботка) и сильно развитого окрашенного чешуйчатого покрова крыльев у имаго, а также грызущего ротового аппарата, лабиальных шелкоотделительных желез и брюшных ног у гусениц.

Размеры тела взрослых бабочек сильно варьируют; размах крыльев колеблется от 3 мм до 30 см. Превращение полное. Личиночная фаза чешуекрылых (гусеница) характеризуется чаще всего червеобразной формой тела, которое состоит из головы, трех грудных и десяти ясно различимых брюшных сегментов. Большинству чешуекрылых свойственна покрытая (полная) куколка. Тело ее заключено в общую твердую оболочку, с которой плотно спаяны все придатки; подвижность сохраняют лишь некоторые сегменты брюшка.

Во взрослой фазе чешуекрылые в основном питаются нектаром, иногда сосут воду или сок пораненных деревьев и плодов. Некоторые виды (преимущественно тропические) используют для питания различные жидкости животного происхождения (слезные и потовые выделения и т. п.).

Пищевые связи личинок чрезвычайно разнообразны. Подавляющее большинство гусениц – наземные фитофаги. Случаи питания веществами животного происхождения – шерстью, воском, животными отбросами и остатками, а также хищничество (за счет тлей или червецов) и паразитизм (на цикадах)

представляют собой явления вторичные. Известны также отдельные комменсалы и симбионты.

Гусеницы могут использовать в пищу все части растения. Большинство видов питается листьями, многие – плодами; сравнительно редко наблюдается протачивание стеблей травянистых растений и поедание их корней, чаще используются другие подземные части — корневища, клубни, луковицы, корневая шейка. Некоторые гусеницы живут в стволах и ветвях древесно-кустарниковых растений.

У представителей почти всех крупных семейств чешуекрылых наблюдается различная широта пищевой специализации – от полифагии до монофагии, причем многоядность – явление более обычное среди крупных форм и, соответственно, у высших чешуекрылых. Особенно специфичны пищевые связи у минеров.

По образу жизни гусеницы разделяются на две большие группы – открытоживущие и скрытоживущие.

Хозяйственное значение чешуекрылых очень существенно. Тутовый шелкопряд, китайский дубовый шелкопряд и некоторые другие виды используются в шелководстве. Наряду с пчелами и мухами бабочки играют немаловажную роль как опылители растений (преимущественно дикорастущих). Не исключена возможность использования хищных гусениц как естественных врагов тлей и червецов.

Среди чешуекрылых насчитывается громадное количество видов, наносящих урон сельскому и лесному хозяйству, в том числе первостепенные хвое- и листогрызущие вредители, важные ствольные вредители, вредители плодов, продовольственных запасов, изделий из меха и шерсти и целый ряд других.

ВАЖНЕЙШИЕ СЕМЕЙСТВА И ИХ ХАРАКТЕРНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Сем. Длинноусые моли - Adelidae



Длинноуска *Adela* sp. (Adelidae)



Длинноуска *Adela* sp. (Adelidae) (фото А.Б. Жданко)



Длинноуска *Adela* sp. (Adelidae)

Сем. Дерновинные моли - Brachodidae



Бабочка семейства Brachodidae



Бабочка Браходес *Brachodes appendiculata* (Brachodidae)
(по определению Д.Ф. Шовкуна)

Сем. Чехлоноски - Coleophoridae



Чехлоноска *Coleophora deauratella* Lienig et Zeller
(Coleophoridae)



Чехлоноска *Coleophora deauratella* Lienig et Zeller
(Coleophoridae)

Сем. Огневки-травянки - Crambidae



Травяная огневка *Chrysocrambus* sp. (Crambidae)



Травяная огневка *Chrysocrambus* sp. (Crambidae)



Травяная огневка (Crambidae)

Сем. Широкрылые моли - Oecophoridae



Широкрылая моль *Pleurota* sp. (Oecophoridae)



Широкрылая моль *Pleurota* sp. (Oecophoridae)

Сем. Горностаевые моли - Yponomeutidae



Горностаевая моль *Yponomeuta* sp. (Yponomeutidae)

Сем. Листовертки - Tortricidae



Листовертка *Archips* sp. (Tortricidae)

Сем. Стеглянницы - Sesiidae



Бабочка-стекляница (Sesiidae)



Бабочка-стекляница *Synanthedon* sp. (Sesiidae)



Бабочка-стеклянница рода *Synanthedon* (Sesiidae)



Бабочка-стеклянница (Sesiidae)

Сем. Древооточцы - Cossidae



Бабочка-древоточец *Tarsozeuzera nubila* Stgr. (Cossidae)

Сем. Хохлатки - Notodontidae



Хохлатка-гарпия *Cerura przewalskii* (Alph.) (Notodontidae)

Сем. Волнянки - Lymantriidae



Шелкопряд-волнянка *Euproctis karghalica* Moore
(Lymantriidae)



Волнянка ивовая - *Leucota salicis* L. (Lymantriidae)



Волнянка ивовая - *Leucota salicis* L. (Lymantriidae)

Сем. Совки - Noctuidae



Совка мальвовая - *Acontia lucida* (Hufn.) (Noctuidae)



Совка мальвовая - *Acontia lucida* (Hufn.) (Noctuidae)



Совка *Acontia trabealis* Scop. (Noctuidae)



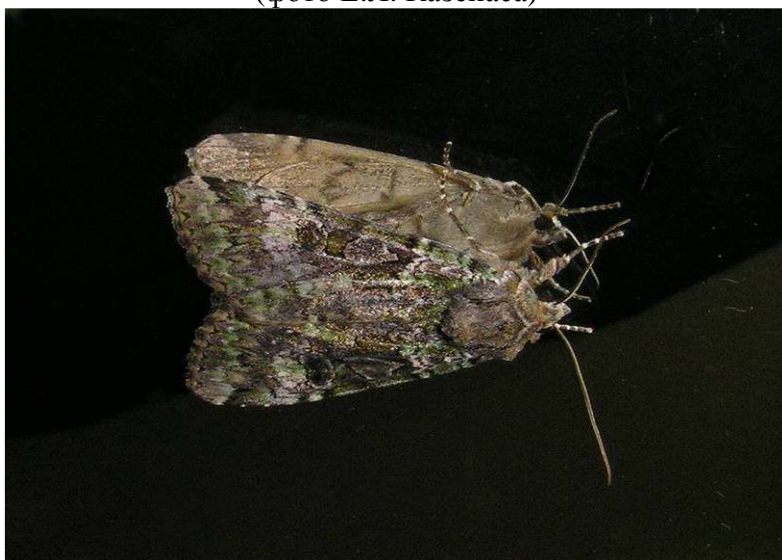
Совка восклицательная - *Agrotis exclamatoris* L.
(Noctuidae)



Совка озимая - *Agrotis segetum* Schiff. (Noctuidae)



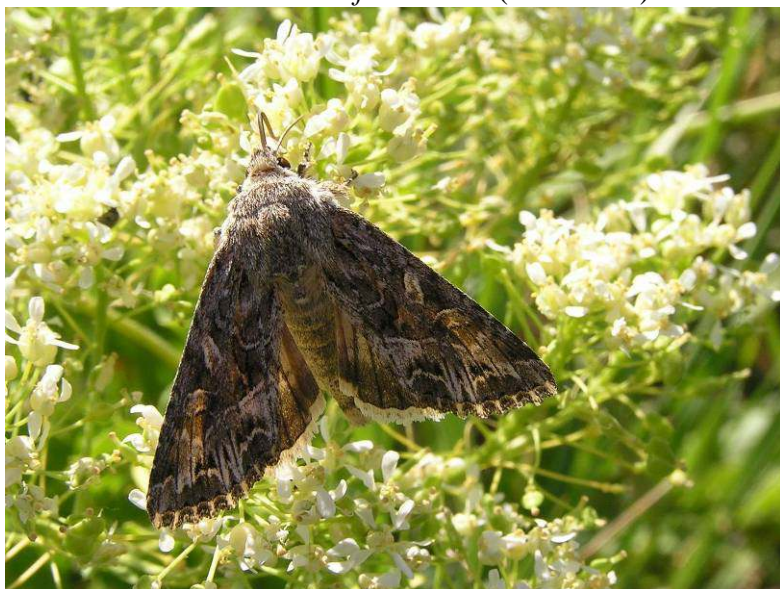
Совка *Amphipyra sergei* Stgr. (Noctuidae)
(фото Е.Л. Казенаса)



Совка *Anaplectoides prasina* (Denis & Schiffermüller)
(Noctuidae)



Совка *Anarta trifolii* Hufn. (Noctuidae)



Совка *Apamea leucodon* (Eversmann) (Noctuidae)



Совка *Apaustis rupicola* (Denn. et Schiff.) (Noctuidae)



Совка-гамма - *Autographa gamma* L. (Noctuidae)



Совка *Autophila glebicolor* (Ersh.) (Noctuidae)



Совка *Callistege fortalitium* (Tausch.) (Noctuidae)



Совка *Calophasia lunula* (Hufnagel) (Noctuidae)



Совка *Calophasia opalina* (Esper) (Noctuidae)



Ленточница *Catocala remissa* (Staudinger) (Noctuidae)
(фото П.В. Егорова)



Совка *Cornutiplusia circumflexa* L. (Noctuidae)



Совка *Cosmia affinis* (Linnaeus) (Noctuidae)



Совка-капюшонница *Cucullia absinthii* (Linnaeus)
(Noctuidae)



Совка-капюшонница *Cucullia magnifica* Freyer (Noctuidae)



Совка-капюшонница *Cucullia* sp. (Noctuidae)



Совка *Dichagyris lutescens* (Ev.) (Noctuidae)



Совка *Dichagyris lutescens* (Ev.) (Noctuidae)



Совка *Drasteria caucasica* (Kolen.) (Noctuidae)



Совка *Drasteria cailino* Lef. (Noctuidae)



Совка *Ectypa glyphica* (L.) (Noctuidae)



Совка *Ectypa glyphica* (L.) (Noctuidae)



Совка *Eupsilia transversa* (Hufn.) (Noctuidae)



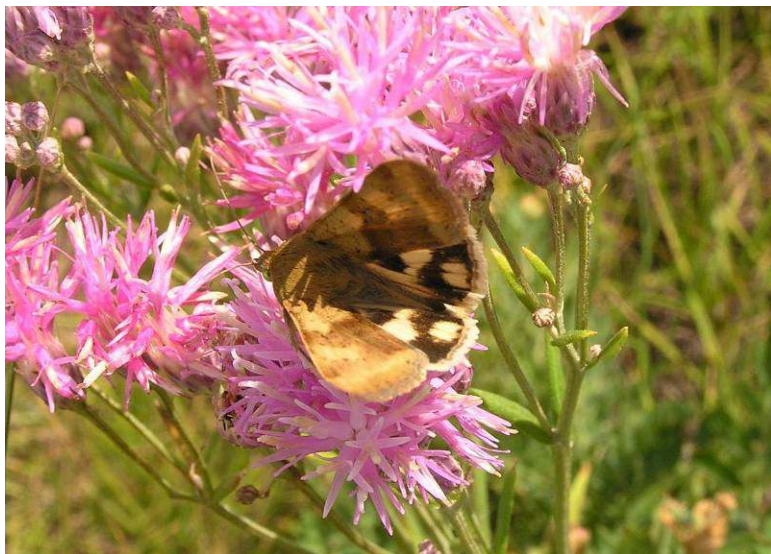
Совка *Euxoa conspicua* (Hübner) (Noctuidae)



Совка *Hecatera dysodea* (Schiff.) (Noctuidae)



Совка *Heliothis adauca* Butl. (Noctuidae)



Совка *Heliothis* sp. (Noctuidae)



Совка *Heliothis peltigera* (Denis et Schiffermüller)
(Noctuidae)



Совка *Heliothis peltigera* (Denis et Schiff.) (Noctuidae)



Совка *Heliothis virescens* (Hufnagel) (Noctuidae)



Совка *Hoplodrina ambigua* (Denis & Schiffermüller)
(Noctuidae)



Совка *Lacanobia thalassina* (Hufnagel) (Noctuidae)



Совка *Macdunnoughia confusa* (Steph.) (Noctuidae)



Совка *Macdunnoughia confusa* (Steph.) (Noctuidae)



Совка капустная - *Mamestra brassicae* L. (Noctuidae)



Совка *Orthosia picata* (A.Bang-Haas) (Noctuidae)



Совка шпорниковая - *Periphanes delphinii* (L.) (Noctuidae)
(фото П.В. Егорова)



Совка *Schinia scutosa* (Denn. et Schiff.) (Noctuidae)



Совка *Sideridis turbida* (Esper) (Noctuidae)



Совка *Spaelotis ravida* (Denis & Schiffermüller) (Noctuidae)



Совка *Tyta luctuosa* Schiff. (Noctuidae)



Совка *Xestia baja* (Denis & Schiffermüller) (Noctuidae)



Совка *Xestia c-nigrum* (Linnaeus) (Noctuidae)



Совка *Polypogon tentacularia* (L.) (Noctuidae)

Сем. Медведицы - Arctiidae



Медведица пурпуровая - *Rhyarhia purpurata* L. (Arctiidae)



Медведица пурпуровая - *Rhyarhia purpurata* L.
(Arctiidae), гусеница



Медведица *Lacydes spectabilis* (Tauscher) (Arctiidae)



Медведица (Arctiidae)



Медведица Геба - *Arctia hebe* (L.) (Arctiidae) (Фото П.В. Егорова)



Медведица Геба - *Arctia hebe* (L.) (Arctiidae) (Фото П.В. Егорова)



Медведица полосатая желтая - *Spiris striata* (L.)

Сем. Пяденицы - Geometridae



Пяденица *Alcis depravata* (Staud.) (Geometridae)



Пяденица *Angerona prunaria* (L.) (Geometridae)



Пяденица *Aplocera plagiata* (L.) (Geometridae)



Пяденица *Aplocera plagiata* (L.) (Geometridae)



Пяденица *Cinglis humifusaria* Ev. (Geometridae)



Пяденица *Dyscia malatyana* Wehrl. (Geometridae)



Пяденица *Ematurga atomaria* L. (Geometridae)



Пяденица *Eurithaesia* sp. (Geometridae)



Пяденица *Heliomata glarearia* (Denn. et Schiff.)
(Geometridae)



Пяденица *Idaea aureolaria* Denn. et Schiff. (Geometridae)



Пяденица *Idaea aversata* (L.) (Geometridae)



Пяденица *Idaea ochrata* (Scop.)
(Geometridae)



Пяденица *Idaea ochrata* Scop. (Geometridae)



Пяденица *Idaea rusticata* (Denn. et Schiff.) (Geometridae)



Пяденица *Lithostege flavicornata* Zell. (Geometridae)



Пяденица *Lythria purpurata* L. (Geometridae)



Пяденица *Megaspilates mundataria* (Stoll) (Geometridae)



Пяденица *Minoa murinata* (Scop.) (Geometridae)



Пяденица *Ochrodontia adustaria* (Fisch.) (Geometridae)



Пяденица *Scopula beckeraria* (Led.) (Geometridae)



Пяденица украшенная - *Scopula ornata* Scop.
(Geometridae)



Пяденица *Scopula tessellaria* (Bsd.) (Geometridae)



Пяденица *Scotopteryx chenopodiata* (Linnaeus)
(Geometridae)



Пяденица линейчатая - *Siona lineata* (Scop.) (Geometridae)



Пяденица линейчатая - *Siona lineata* (Scop.) (Geometridae)



Пяденица лунная - *Selenia lunaria* (Denis et Schiffermuller
(Geometridae) (фото П.В. Егорова)



Пяденица *Thalera fimbrialis* Sc. (Geometridae)



Пяденица *Dyschloropsis impararia* Guen.(Geometridae)



Пяденица *Ematurga atomaria* L. (Geometridae)



Пяденица *Tethidia smaragdaria* F.(Geometridae)



Пяденица *Cidaria tianschanica* Alph.(Geometridae)

Сем. Коконопряды – Lasiocampidae



Коконопряд дуболистный - *Gastropacha quercifolia* (L.)
(сем. Lasiocampidae) (фото П.В. Егорова)

Сем. Парусники - Papilionidae



Гипермнестра солнечная, или Закаспийская гипермнестра - *Hespermnestra helios* (Nickerl) (Papilionidae) (фото П.В. Егорова)



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



Махаон - *Papilio machaon* L. (Papilionidae)



Парусник Александр - *Papilio alexanor* Esper
(Papilionidae) (фото П.В. Егорова)



Парусник Александр - *Papilio alexanor* Esper
(Papilionidae) (фото П.В. Егорова)



Аполлон - *Parnassius apollo* (L.) (Papilionidae)



АПОЛЛОН - *Parnassius apollo* (L.) (Papilionidae) (фото П.В. Егорова)



АПОЛЛОН - *Parnassius apollo* (L.) (Papilionidae), самец



АПОЛЛОН - *Parnassius apollo* (L.) (Papilionidae), самка



Парусникк Аполлониус - *Parnassius apollonius* Eversmann (Papilionidae) (фото П.В. Егорова)



Парусник Аполлониус - *Parnassius apollonius* Eversmann
(Papilionidae) (фото П.В. Егорова)



Парусник аполлон-ариадна - *Parnassius ariadna* (Lederer)



Парусник *Parnassius evermanni* Ménétriés
(фото А.Б. Жданко)



Мнемозина, или Черный аполлон - *Parnassius mnemosyne*
(L.) (фото П.В. Егорова)



Парусник Патриций - *Parnassius patricius* Niepelt
(Papilionidae) (фото П.В. Егорова)



Парусник Патриций - *Parnassius patricius* Niepelt
(Papilionidae) (фото П.В. Егорова)

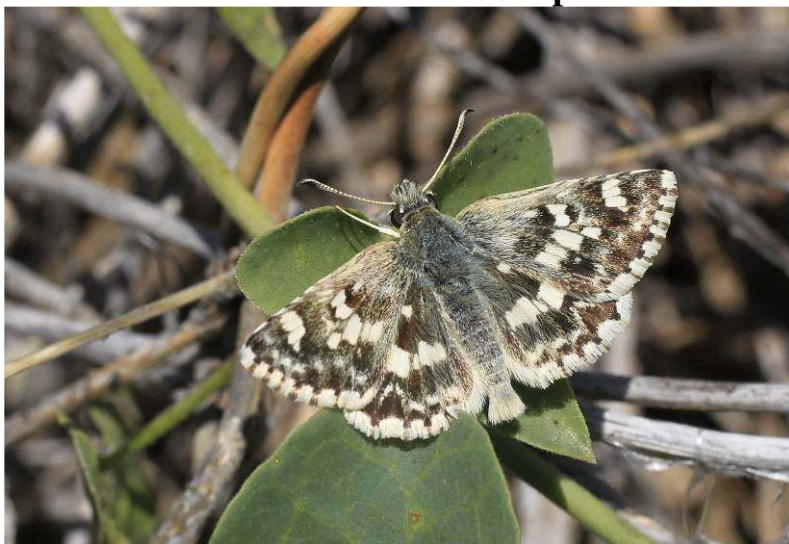


Аполлон тянь-шанский - *Parnassius tianshanicus* Oberthur
(Papilionidae) (фото П.В. Егорова)

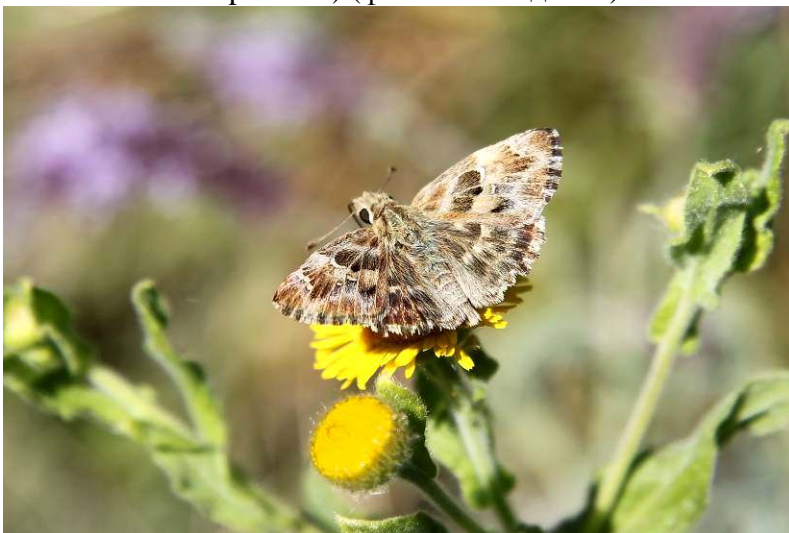


Аполлон тянь-шанский - *Parnassius tianshanicus* Oberthur
(Papilionidae)

Сем. Толстоголовки - Hesperiiidae



Толстоголовка *Syrichthus staudingeri* (Speyer) (сем. Hesperiiidae) (фото А.Б. Жданко)



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



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



Толстоголовка запятая – *Hesperia comma* (L.) (сем. Hesperiiidae)



Толстоголовка запятая – *Hesperia comma* (L.) (сем. Hesperiiidae)



Толстоголовка запятая – *Hesperia comma* (L.) (сем. Hesperiiidae)



Толстоголовка *Ochlodes hyrcana* Christoph (сем. Hesperiiidae)



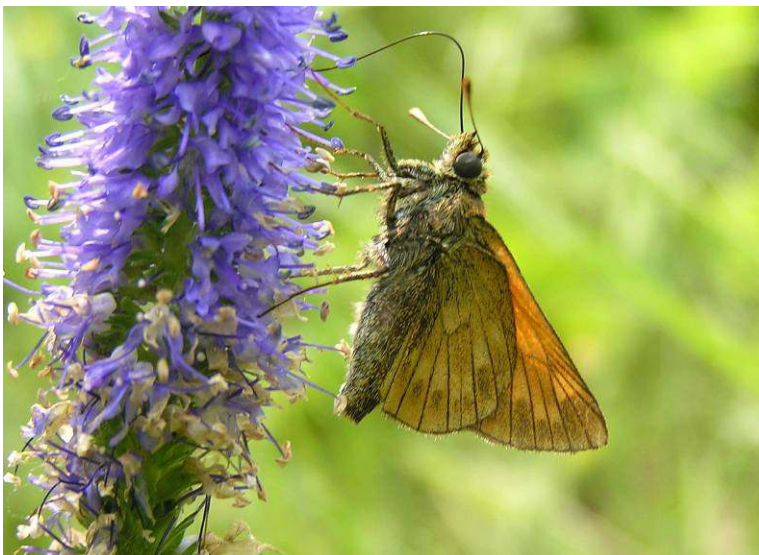
Толстоголовка *Ochlodes hyrcana* Christoph (сем. Hesperiiidae)



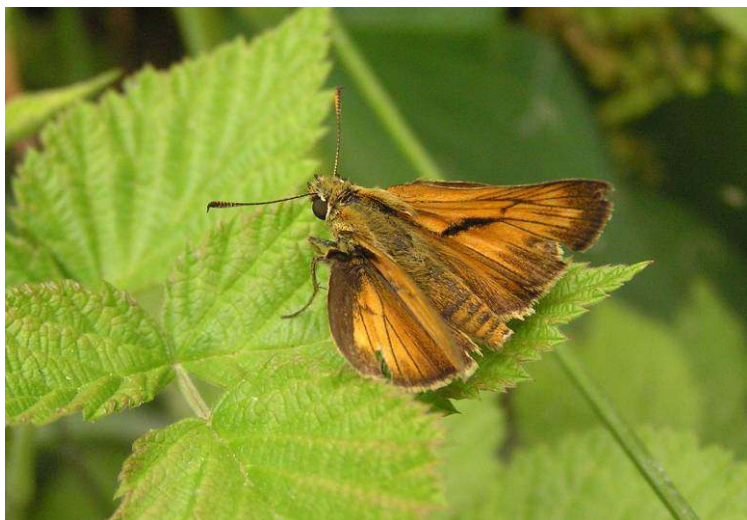
Толстоголовка лесная - *Ochlodes silvanus* (Esper) (сем. Hesperiiidae)



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



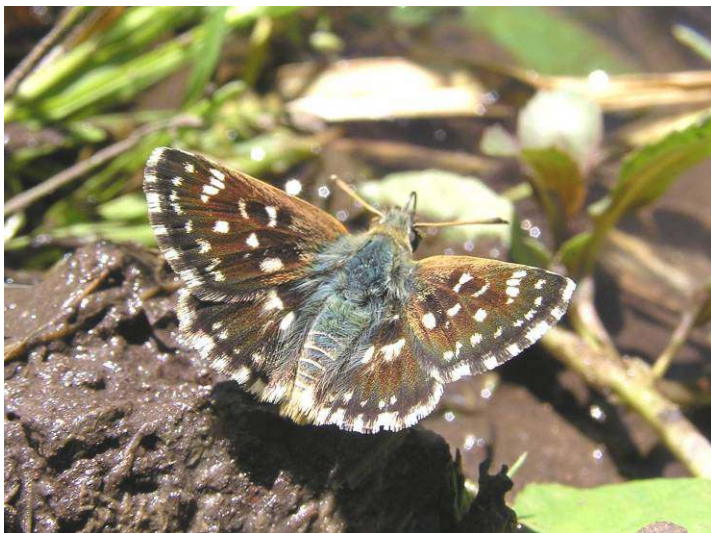
Толстоголовка *Ochloides venatus* (Bremer & Grey) (сем. Hesperiiidae)



Толстоголовка *Ochloides venatus* (Bremer & Grey) (сем. Hesperiiidae)



Толстоголовка *Carterocephalus palaemon* (Pallas) (сем. Hesperiiidae)



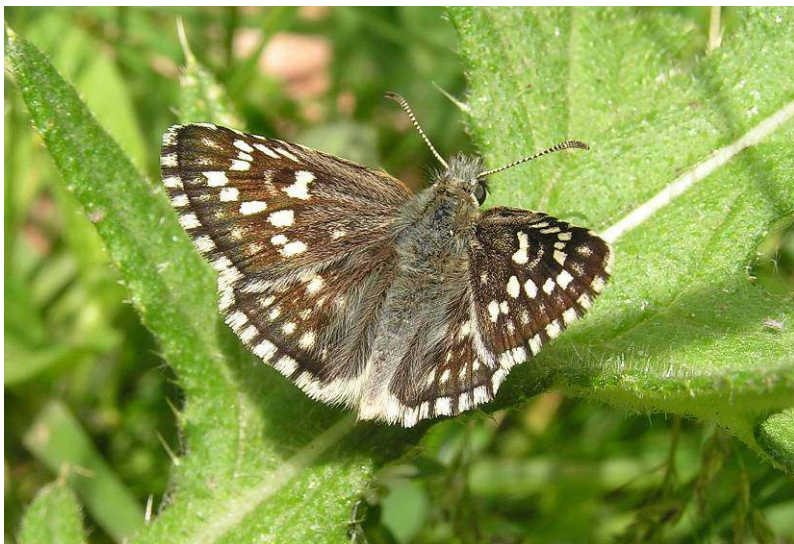
Толстоголовка розоцветная (малая мальвовая) – *Pyrgus malvae* (L.) (сем. Hesperiiidae)



Толстоголовка мальвовая - *Pyrgus malvae* (L.) (сем. Hesperiiidae) (фото П.В. Егорова)



Толстоголовка *Pyrgus sidae* (Esper) (сем. Hesperiiidae)
(сем. Hesperiiidae)



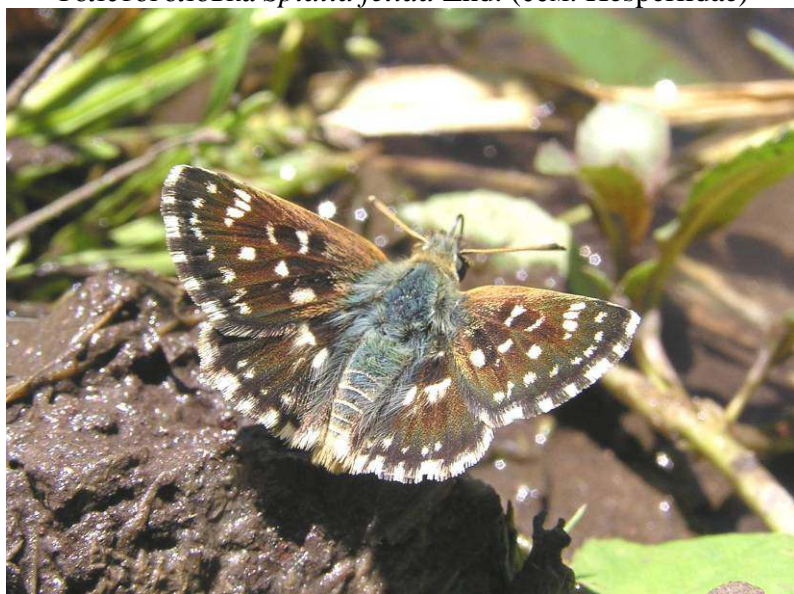
Толстоголовка *Pyrgus sidae* (Esper) (сем. Hesperiiidae)



Толстоголовка *Spialia fetida* Zhd. (сем. Hesperiiidae)



Толстоголовка *Spialia fetida* Zhd. (сем. Hesperiiidae)



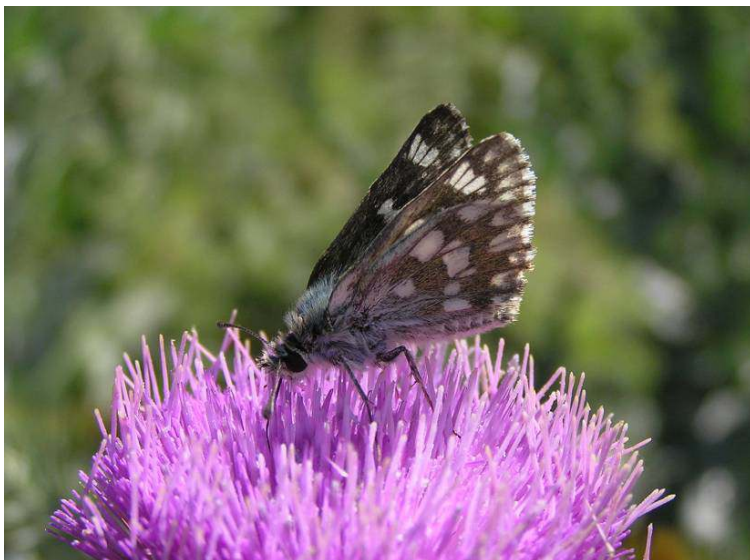
Толстоголовка *Spialia orbifer* (Hubner) (сем. Hesperiiidae)



Толстоголовка *Spialia orbifer* (Hubner) (сем. Hesperiiidae)



Толстоголовка *Syrictus tesselum* (Hubner) (сем. Hesperiiidae)



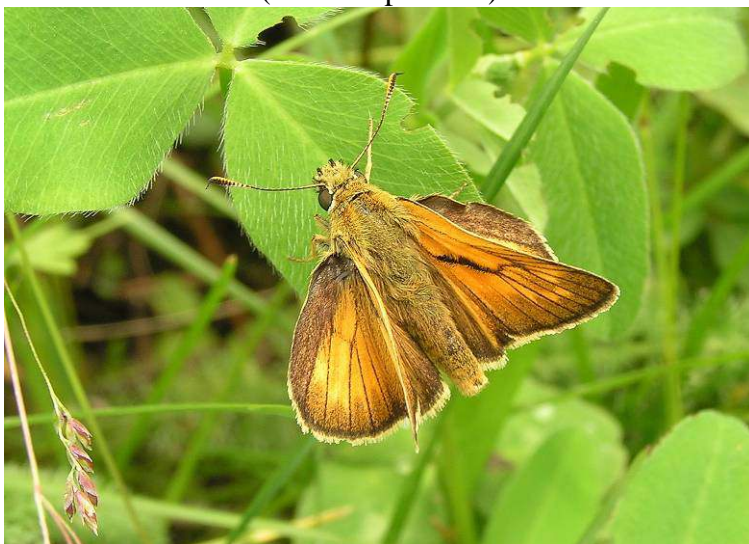
Толстоголовка *Syrichtus tesselum* (Hubner) (сем.
Hesperiidae)



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



Толстоголовка сельская – *Thymelicus sylvestris* (Poda)
(сем. Hesperiiidae)



Толстоголовка сельская – *Thymelicus sylvestris* (Poda)
(сем. Hesperiiidae)

Сем. Белянки - Pieridae



Зорька - *Anthocharis cardamines* (L.) (Pieridae), самка



Зорька - *Anthocharis cardamines* (L.) (Pieridae), самка



Зорька - *Anthocharis cardamines* (L.) (Pieridae), самец



Боярышница - *Aporia crataegi* L. (Pieridae)



Боярышница - *Aporia crataegi* L. (Pieridae)



Желтушка *Colias erate* Esper.
(Pieridae)



Желтушка *Colias erate* Esper. (Pieridae)



Желтушка Романова - *Colias romanovi* Grum-Grshimailo
(фото П.В. Егорова)



Лимонница обыкновенная *Gonepteryx rhamni* L.
(Pieridae), самка



Лимонница обыкновенная - *Gonepteryx rhamni* L.
(Pieridae), самец



Белянка горошковая - *Leptidea sinapis* (L.) (Pieridae)



Белянка *Metaroria leucodice* (Ev.) (фото П.В. Егорова)



Белянка *Metaporia leucodice* (Ev.) (Pieridae)



Белянка *Metaporia leucodice* (Ev.) (Pieridae)



Капустница - *Pieris brassicae* L. (Pieridae)



Капустница - *Pieris brassicae* L. (Pieridae)



Брюквенница - *Pieris napi* L.(Pieridae)



Брюквенница - *Pieris napi* (L.) (Pieridae)



Репница - *Pieris rapae* (L.) (Pieridae)



Белянка резедовая - *Pontia daplidice* (L.) (Pieridae)



Белянка резедовая - *Pontia daplidice* (L.) (Pieridae)



Белянка *Synchloe callidice* Hub.(Pieridae)

Сем. Голубянки - *Lycaenidae*



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



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



Голубянка изменчивая - *Aricia allous* (Hubner)
(Lycaenidae)



Голубянка изменчивая - *Aricia allous* (Hubner)
(Lycaenidae)



Голубянка *Athamanthia simurg* Zhd. (Lycaenidae)



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



Голубянка *Athamanthia dimorpha* Staud. (Lycaenidae)



Голубянка *Athamanthia dimorpha* Staud. (Lycaenidae)



Голубянка *Athamanthia dimorpha* Staud. (Lycaenidae)
(фото П.В. Егорова)



Голубянка *Athamanthia japhetica* (Nekr. et Eff.)
(Lycaenidae)



Малинница - *Callophris rubi* (L.) (Lycaenidae)



Голубянка-титан *Callophris titanus* Zhd. (Lycaenidae)



Голубянка весенняя - *Celastrina argiolus* (L.) (Lycaenidae)



Голубянка *Cigaritis epargyros* (Ev.) (Lycaenidae)
(фото П.В. Егорова)



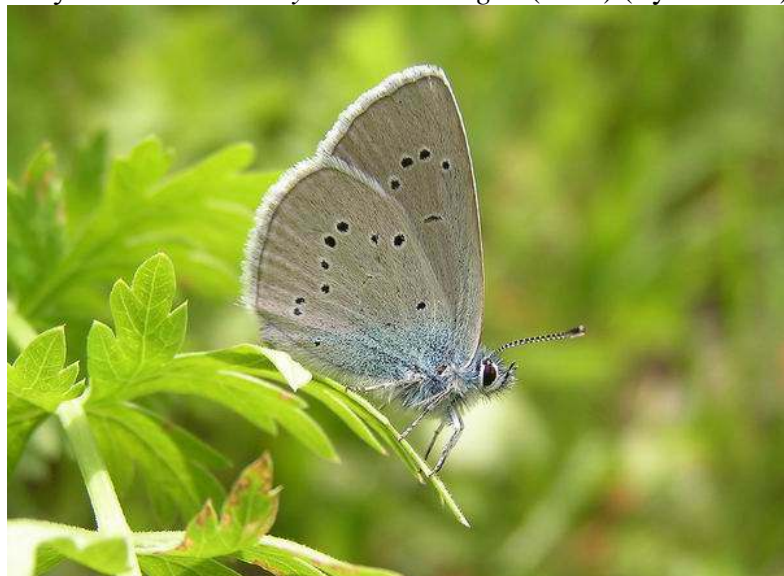
Голубянка *Cigaritis epargyros* (Ev.) (Lycaenidae)



Голубянка *Cupido prosecusa* (Ersch.) (Lycaenidae)



Голубянка лесная - *Cyaniris semiargus* (Rott.) (Lycaenidae)



Голубянка лесная - *Cyaniris semiargus* (Rott.) (Lycaenidae)



Голубянка *Eumedonia eumedon* Esper (Lycaenidae)



Голубянка *Eumedonia eumedon* Esper (Lycaenidae) (фото П.В. Егорова)



Голубянка *Everes argiades* (Pall.) (Lycaenidae)



Голубянка алексис - *Glaucopsyche alexis* (Poda)
(Lycaenidae)



Голубянка алексис - *Glaucopsyche alexis* (Poda)
(Lycaenidae)



Голубянка бобовая - *Glaucopsyche laetifica* (Püngeler)
(фото П.В. Егорова)



Голубянка гороховая - *Lampides boeticus* (L.) (Lycaenidae)



Червонец пятнистый - *Lycaena phlaeas* (L.) (Lycaenidae)



Червонец пятнистый - *Lycaena phlaeas* (L.) (Lycaenidae)



Голубянка *Maschlinea suanesis* (Ev.) (Lycaenidae)



Голубянка *Maculinea arion* (L.) (Lycaenidae)



Голубянка *Maculinea alcon* Denn. et Schiff. (Lycaenidae)



Голубянка *Plebecula amanda* (Schn.) (Lycaenidae)



Голубянка китайская - *Neolycaena sinensis* (Alphéraky)
(Lycaenidae) (фото П.В. Егорова)



Голубянка китайская - *Neolycaena sinensis* (Alphéraky)
(фото П.В. Егорова)



Голубянка *Plebecula thersites* (Cant.) (Lycaenidae)



Голубянка *Plebejidea cyane* (Ev.) (Lycaenidae)



Голубянка *Plebejides zephyrinus* (Christ.) (Lycaenidae)



Голубянка Аргус - *Plebejus argus* L. (Lycaenidae)



Голубянка *Plebejus* sp. (Lycaenidae)



Голубянка *Plebejus christophi* (Staud.) (Lycaenidae)



Голубянка *Plebejus taracandicus* (Ersch.) (Lycaenidae)



Голубянка *Plebejus nushibi* Zhd. (Lycaenidae)



Голубянка *Plebejus nushibi* Zhd. (Lycaenidae)



Голубянка зеленоватая - *Polyommatus damon* (Denis and Schiffermuller) (фото П.В. Егорова)



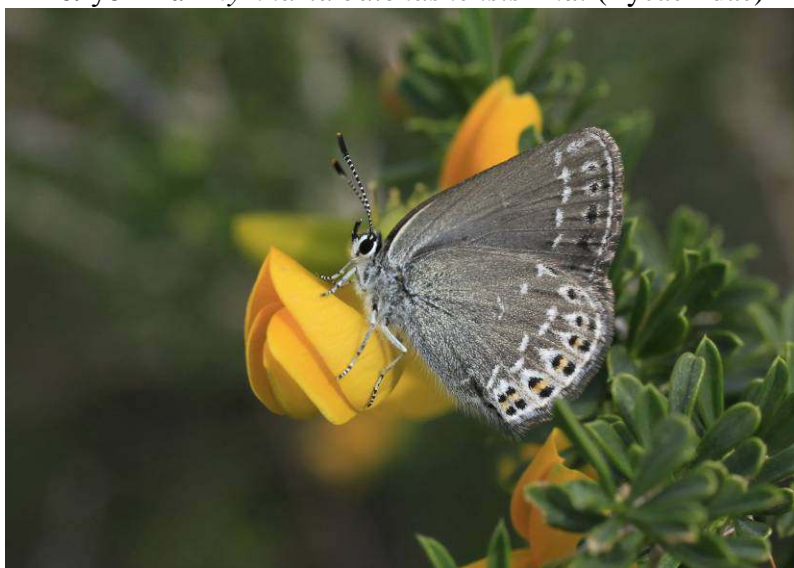
Голубянка Икар - *Polyommatus icarus* (Rott.) (Lycaenidae)



Голубянка Икар - *Polyommatus icarus* (Rott.) (Lycaenidae)



Голубянка *Rhytnaria balchashensis* Zhd. (Lycaenidae)



Голубянка *Rhytnaria saurica* (Lycaenidae)
(фото А.Б. Жданко)



Голубянка *Rhymparia zaisanica* (Lycaenidae)



Голубянка *Rhymparia submontana* Zhd. (Lycaenidae)



Голубянка *Rhymnaria tengstroemi* Erschoff (Lycaenidae)
(фото П.В. Егорова)



Голубянка *Rhymnaria tengstroemi* Erschoff (Lycaenidae)
(фото П.В. Егорова)



Голубянка *Scolitandides orion* (Pall.) (Lycaenidae)



Голубянка *Scolitandides orion* (Pall.) (Lycaenidae)



Голубянка *Scolitandides orion* (Pall.) (фото П.В. Егорова)



Червонец терсамон - *Thersamonia thersamon* Esper
(Lycaenidae)



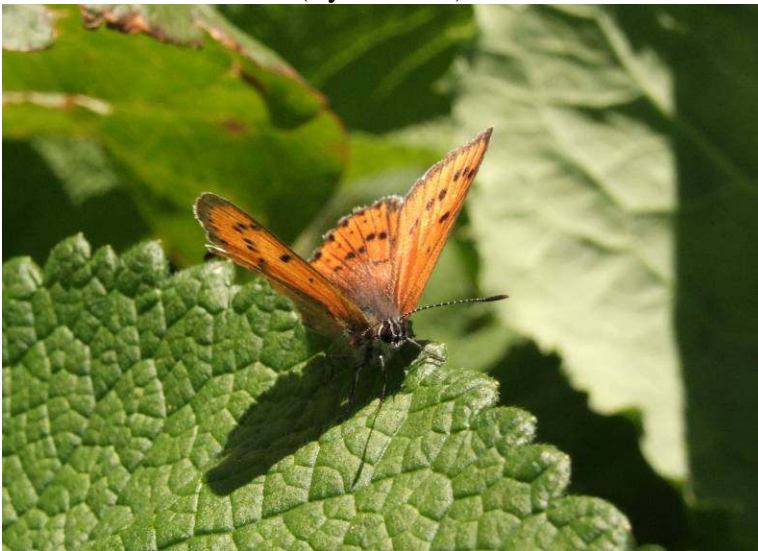
Червонец терсамон - *Thersamonia thersamon* Esper
(Lycaenidae)



Голубянка *Thersamonolycaena alciphrons* (Rott.)
(Lycaenidae)



Голубянка *Thersamonolycaena alciphrons* (Rott.)
(Lycaenidae)



Червонец фиолетовый – *Thersamonolycaena splendens*
(Staudinger) (Lycaenidae) (фото П.В. Егорова)



Голубянка *Tomares callimachus* (Eversmann) (Lycaenidae)
(фото П.В. Егорова)

Сем. Нимфалиды - *Nymphalidae*



Перламутровка Адиппа - *Argynnis adippe* (Den. et Schiff.)
(*Nymphalidae*)



Перламутровка Адиппа - *Argynnis adippe* (Den. et Schiff.)
(Nymphalidae)



Перламутровка Аглая - *Argynnis aglaja* (L.) (Nymphalidae)



Перламутровка Аглая - *Argynnis aglaja* (L.) (Nymphalidae)



Перламутровка Ниоба - *Argynnis niobe* (L.) (Nymphalidae)



Перламутровка Ниоба - *Argynnis niobe* (L.)
(Nymphalidae)



Перламутровка Ниоба - *Argynnis niobe* (L.) (Nymphalidae)



Перламутровка Пандора - *Argynnis pandora* (Den. et Schiff.) (Nymphalidae)



Перламутровка Пандора - *Argynnis pandora* (Den. et Schiff.) (Nymphalidae)



Перламутровка Пафия - *Argynnis raphia* (L.)
(Nymphalidae)



Перламутровка Пафия - *Argynnis raphia* (L.)
(Nymphalidae)



Перламутровка Пафия - *Argynnis raphia* (L.)
(Nymphalidae)



Перламутровка малая - *Clossiana dia* (L.) (Nymphalidae)



Перламутровка малая - *Clossiana dia* (L.) (Nymphalidae)



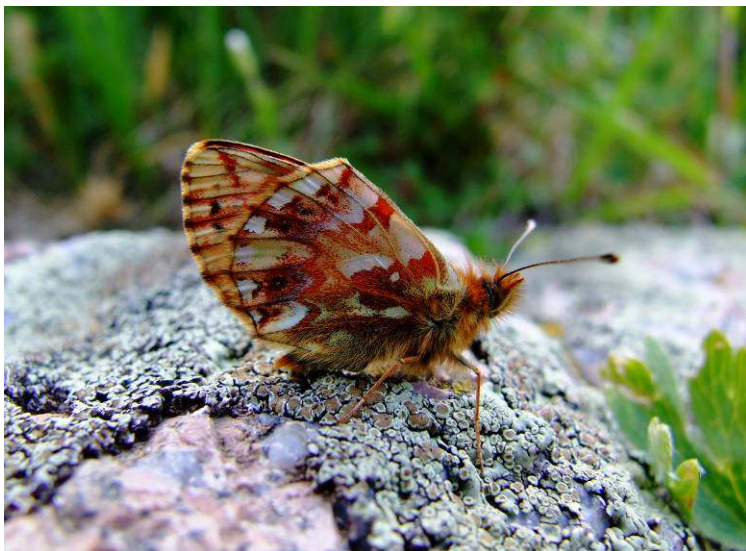
Перламутровка *Clossiana erubescens* (Staud.)
(Nymphalidae)



Перламутровка *Boloria generator* Stgr. (Nymphalidae)



Перламутровка *Boloria generator* Stgr. (Nymphalidae)
(фото П.В. Егорова)



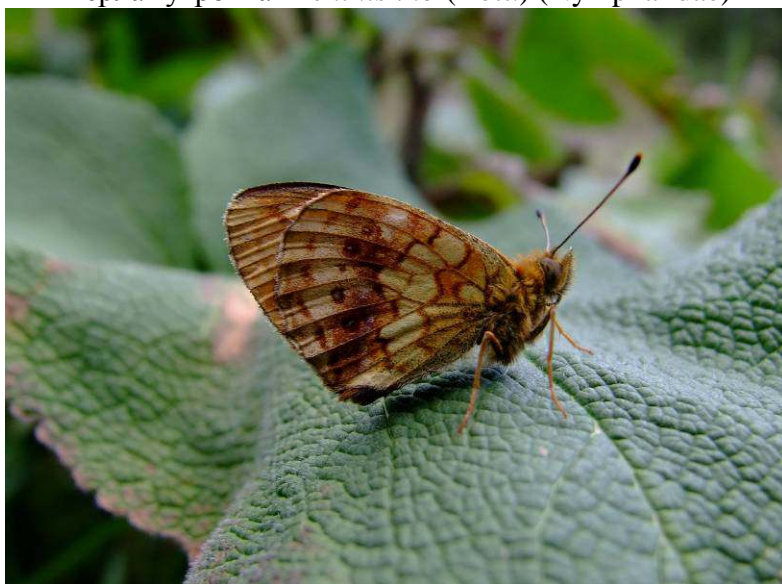
Перламутровка *Boloria generator* Stgr. (Nymphalidae)
(фото П.В. Егорова)



Перламутровка *Brenthis hecate* (Den. et Schiff.)
(Nymphalidae)



Перламутровка *Brenthis ino* (Rott.) (Nymphalidae)



Перламутровка *Brenthis ino* (Rott.) (Nymphalidae)
(фото П.В. Егорова)



Шашечница азиатская - *Euphydryas asiatica* (Staudinger)
(Nymphalidae) (фото П.В. Егорова)



Павлиний глаз - *Inachis io* (L.) (Nymphalidae)



Павлиний глаз - *Inachis io* (L.) (Nymphalidae)



Перламутровка полевая - *Issoria lathonia* (L.)
(Nymphalidae)



Перламутровка полевая - *Issoria lathonia* (L.)
(Nymphalidae)



Ленточник Гельманна - *Limenitis helmanni* Led.
(Nymphalidae)



Ленточник Гельманна - *Limenitis helmanni* Led.
(Nymphalidae)



Шашечница - *Mellicta* sp. (Nymphalidae)



Шашечница - *Mellicta* sp. (Nymphalidae)



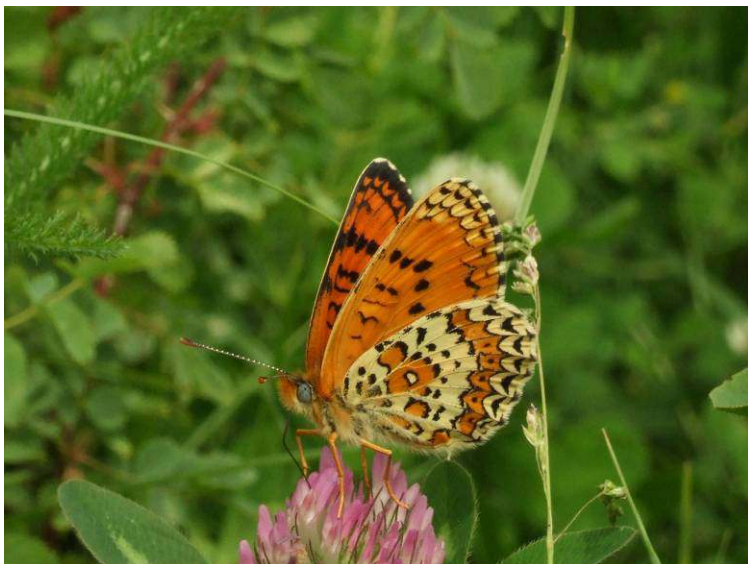
Шашечница *Melitaea ala* Staud. (Nymphalidae)



Шашечница *Melitaea arduina* (Esper) (Nymphalidae)



Шашечница *Melitaea arduina* (Esper) (Nymphalidae)



Шашечница *Melitaea arduina* (Esper) (Nymphalidae)
(фото П.В. Егорова)



Шашечница красная - *Melitaea didyma* (Esper)
(Nymphalidae)



Шашечница пустынная ферганская - *Melitaea fergana* Staudinger (Nymphalidae) (фото П.В. Егорова)



Шашечница минерва - *Melitaea minerva* (Staudinger) (Nymphalidae) (фото П.В. Егорова)



Шашечница *Melitaea sibina* Alph. (Nymphalidae)



Шашечница *Melitaea phoebe* (Den. et Schiff.)
(Nymphalidae)



Шашечница алатавская - *Mellicta alatauica* (Staudinger)
(фото П.В. Егорова)



Шашечница *Melithaea* sp. (фото А.Б. Жданко)



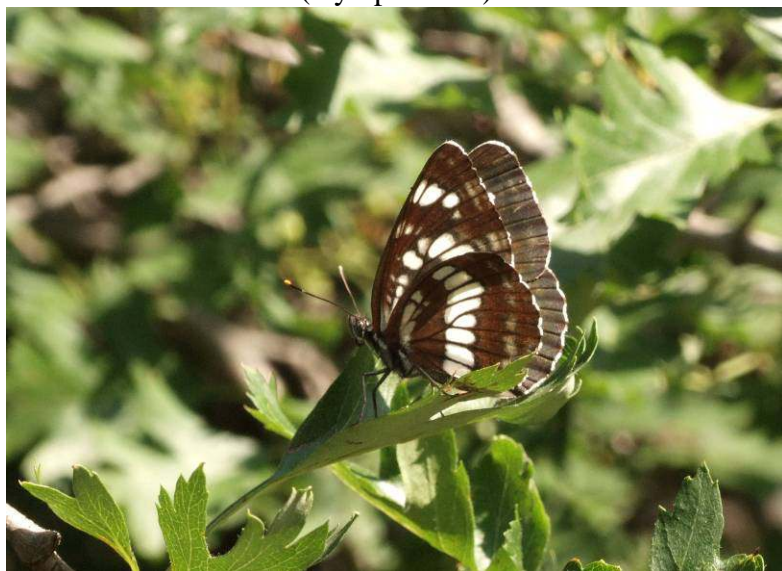
Шашечница *Euphydryas aurinia* (Rottemburg)
(фото А.Б. Жданко)



Пеструшка таволговая - *Neptis rivularis* (Scop.)
(Nymphalidae)



Пеструшка таволговая - *Neptis rivularis* (Scop.)
(Nymphalidae)



Пеструшка таволговая - *Neptis rivularis* (Scop.)
(Nymphalidae) (фото П.В. Егорова)



Траурница - *Nymphalis antiopa* (L.) (Nymphalidae)



Крапивница - *Nymphalis urticae* (L.) (Nymphalidae)



Многоцветница V- белое - *Nymphalis vaualbum* (Den. et Schiff.) (Nymphalidae)



Многоцветница V- белое - *Nymphalis vaualbum* (Den. et Schiff.) (Nymphalidae)



Многоцветница черно-рыжая - *Nymphalis xanthomelas* (Esper) (Nymphalidae)



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



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



Репейница - *Vanessa cardui* L. (Nymphalidae)



Репейница - *Vanessa cardui* L. (Nymphalidae)

Сем. Бархатницы - Satyridae



Бархатница Аретуза - *Arethusana arethusana* (Den. et Schiff.)
(Satyridae)



Бархатница Бризеида - *Chasara briseis* L. (Satyridae)



Бархатница Бризеида - *Chasara briseis* L. (Satyridae)



Бархатница *Chazara enervata* (Alph.) (Satyridae)



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



Сенница *Coenonympha mahometana* Alph. (Satyridae)



Сенница *Coenonympha mongolica* Alph. (Satyridae)



Сенница *Coenonympha mongolica* Alph. (Satyridae)
(фото П.В. Егорова)



Сенница *Coenonympha mongolica* Alph. (Satyridae)
(фото А.Б. Жданко)



Сенница *Coenonympha sunbecca* (Ev.) (Satyridae)



Чернушка мопсос - *Erebia mopsos* Staud. (Satyridae)



Чернушка туранская - *Erebia turanica* Ersch. (Satyridae)



Чернушка туранская – *Erebia turanica* Ersch. (Satyridae)



Бархатница автоноя - *Hyrarchia aurhonor* (Esper)
(Satyridae)



Бархатница *Hyronerphele naricina* (Staud.) (Satyridae)



Бархатница *Нуронепеле lupina* Costa (Satyridae)



Бархатница *Нуронепеле lupina* Costa (Satyridae)



Бархатница *Hyponephele dysdora* (Lederer) (фото А.Б. Жданко)



Бархатница *Hyponephele przhewalskyi* Dub., Serg. et Zhd. (Satyridae)



Бархатница *Hurrarchia autonoe* (Esper) (Satyridae)



Бархатница *Karanasa regeli* (Alpheraky) (Satyridae)
(фото П.В. Егорова)



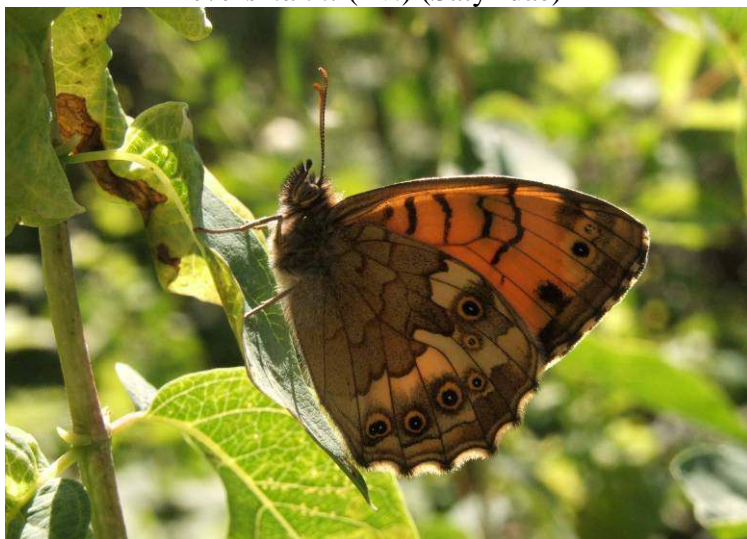
Буроглазка большая - *Lasiommata maera* (L.) (Satyridae)



Буроглазка большая - *Lasiommata maera* (L.) (Satyridae)



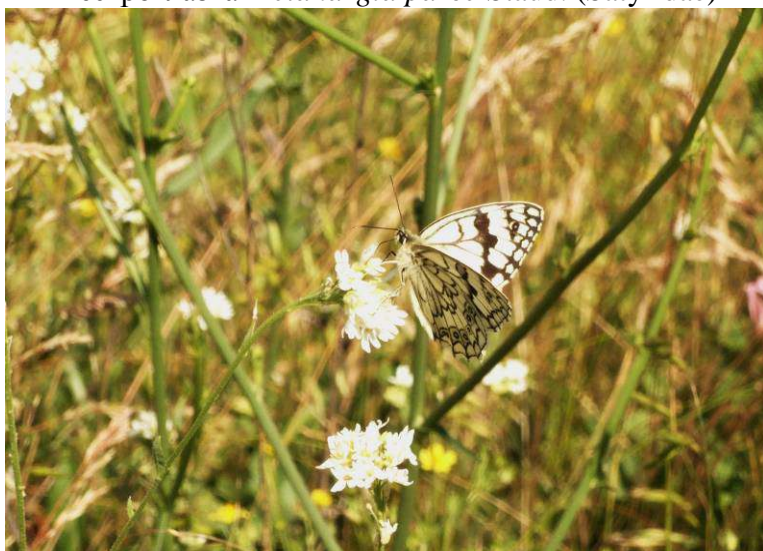
Маргинарге (или Уррусия) Эверсманна - *Marginarge eversmanni* (Ev.) (Satyridae)



Маргинарге (или Уррусия) Эверсманна - *Marginarge eversmanni* (Ev.) (фото П.В. Егорова)



Пестроглазка *Melanargia parce* Staud. (Satyridae)



Пестроглазка *Melanargia parce* Staud. (Satyridae) (фото П.В. Егорова)



Пестроглазка русская - *Melanargia russiae* (Esper)
(Satyridae)



Пестроглазка русская - *Melanargia russiae* (Esper)
(Satyridae)



Бархатница *Oeneis fulla* (Ev.) (фото А.Б. Жданко)



Бархатница Тарпея - *Oeneis tarpeia* (Pall.) (Satyridae)



Бархатница (сатир) дриада - *Satyrus dryas* (Scop.)
(Satyridae)



Бархатница (сатир) *Satyrus ferula* (F.) (Satyridae)



Бархатница (сатир) *Satyrus ferula* (F.) (Satyridae)



Бархатница фрина - *Triphysa phryne* (Pallas) (фото П.В. Егорова)

Сем. Бражники - Sphingidae



Бражник винный малый - *Deilephila porcellus* (L.)
(Sphingidae) (фото П.В. Егорова)



Бражник винный средний - *Deilephila elpenor* (L.) (фото
А.Б. Жданко)



Языкан обыкновенный - *Macroglossum stellatarum* L.
(Sphingidae)



Бражник линейчатый - *Hyles livornica* (Esper) (Sphingidae)



Бражник молочайный - *Hyles euphorbiae* (L.), гусеница (Sphingidae) (фото П.В. Егорова)



Бражник тополёвый *Laothoe populi* (L.) (Sphingidae) (фото П.В. Егорова)



Бражник *Hemeris ducalis* (Sphingidae)



Бражник прозерпина - *Proserpinus proserpina* (Pallas)
(Sphingidae) (фото П.В. Егорова)



Бражник Комарова - *Rethera comarovi* (Christoph) (фото П.В. Егорова)



Бражник кульджинский - *Sphingonaeropsis kuldjaensis* (Graeser) (фото П.В.Егорова)

Сем. Лжепестрянки - *Synthomidae*



Лжепестрянка *Synthomis* sp.(*Synthomidae*)

Сем. Пестрянки - *Zygaenidae*



Пестрянка краинская, или глазчатая - *Zygaena carniolica* (Scopoli) (фото П.В. Егорова)



Пестрянка *Zygaena* sp. (Zygaenidae)



Пестрянка *Zygaena* sp. (Zygaenidae)



Пестрянка *Zygaena* sp. (Zygaenidae)



Пестрянка *Zygaena* sp. (Zygaenidae)

Сем. Пальцекрылки - Pterophoridae



Бабочка-пальцекрылка (Pterophoridae)



Бабочка-пальцекрылка (Pterophoridae)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Бабочки – один из самых крупных отрядов насекомых. Он уступает по количеству видов только отрядам жуков и перепончатокрылых. В книге показана лишь небольшая часть этого многообразия. Это, в основном, те виды, которые чаще всего попадаются на глаза наблюдателя при посещении природы. Однако, даже эта небольшая подборка дает общее представление об этом отряде насекомых и показывает красоту и характерные особенности наружного строения представителей тех или иных семейств бабочек.

Книгу можно использовать для предварительного определения бабочек в полевых условиях. Однако, для точного определения видов нужно выявить четкие диагностические признаки, а на фотографиях их часто не видно или они изображены недостаточно ясно. Только узкие специалисты-энтомологи, обладающие огромным опытом работы с определенной группой насекомых, способны по неуловимым признакам, почти интуитивно определить изображенные на фотографиях виды. В связи с этим начинающим энтомологам и любителям можно рекомендовать при определении бабочек на фотографиях использовать помощь специалистов, размещая на специальных сайтах в Интернете свои фотографии.

Бабочки – наиболее привлекательная группа насекомых для коллекционеров. В последнее время очень многие виды из-за этого стали редкими, а местами исчезли совсем. Сейчас стоит очень остро вопрос о сохранении разнообразия бабочек, особенно редких видов. В связи с этим хотелось бы порекомендовать всем любителям бабочек заняться макросъемкой, которая приносит не меньше удовольствия и творческих радостей, чем коллекционирование.

В.Л. Казенас, А.Б. Жданко, П.В. Егоров

**Чешуекрылые, или Бабочки (тип
Членистоногие, класс Насекомые)**

Серия «Животные Казахстана в фотографиях»

Подписано к печати 10.06.2015 г. Формат 60x64 1/16

Бумага офсетная. Печать цифровая.

Объем 11,5 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

