

**А.С. Серебровский**

# **Биологические прогулки**

**Москва  
«Книга по Требованию»**

УДК 631  
ББК 4  
А11

А11      **А.С. Серебровский**  
Биологические прогулки / А.С. Серебровский – М.: Книга по Требованию,  
2017. – 246 с.

**ISBN 978-5-458-60987-6**

**ISBN 978-5-458-60987-6**

© Издание на русском языке, оформление  
«YOYO Media», 2017

© Издание на русском языке, оцифровка,  
«Книга по Требованию», 2017

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

[www.samizday.ru/reprint](http://www.samizday.ru/reprint)



Зачем написана эта книга?..

Мне легче ответить, *почему* она написана. — В мире есть уголок, где к убогой речушке по склонам сбежались осиновые перелески, где овражки попрятались среди убогих полей... Там когда-то спелая рожь покрывала меня своим золотистым шелестом, а синие хохлатки наполняли детскую душу первой весенней радостью. Там брыкая тля на маленькой березке открыла мне беспредельную глубину Космоса — и оттуда дальний зов экспресса увлекал меня в каменные объятия города, к чистым источникам науки.

И теплая благодарность этим первым руководителям в моем знакомстве с письменами природы — и медленной тле, и трепетнокрылой аммофиле, мистическому тритону и безмолвным весенним цветам, и сотням других — заставила меня написать эти беглые страницы. И я написал их, переживая все пережитое в этом уголке мира, в надежде помочь тому, кто задумается над теми же чудесными письменами.

Я не стремился к систематичности и к равномерности, останавливался подробнее на том, что больше занимало или смущало меня, и оставлял в стороне даже целые области, — напр., воду, — хотя

испытатель природы и не должен проходить мимо них. Я включил сюда и многое такое, что еще не может считаться «общепризнанным», а кое что из общепризнанного подверг сомнению.

Мне хотелось выпуклее передать одно — передать то, что наша наука не есть величественный храм с застывшими колоннами, где надо только благоговейно молиться, а буйная схватка, где упрямая и дерзкая человеческая мысль шаг за шагом отнимает у мира таинственное и, вырвав очередную тайну, изумленно находит за ней десять новых тайн. Эту хлопотливую работу, в которой каждое сегодня опрокидывает то, во что верило вчера, предчувствуя, что счастливое завтра, идя вперед, опрокинет и его веру, где ни на час не дают покоя истлевшему двести лет назад старику Мальпиги, и сами не ищут покоя, — эту сущность нашей науки я и хотел показать, пользуясь всегда лишь таким материалом, который наверное подберется вам под ноги, едва вы выйдете за город.

И я буду удовлетворен, если моя книга увлечет и вас броситься в гущу этой схватки, в которой и победители, и побежденные одинаково идут к победе, где искренние ошибки иногда оказываются плодотворнее верного заключения, а одно верное заключение сметает сотни ошибок и открывает поистине безбрежные горизонты.

*А. Серебровский.*

Кисляк — Аниково  
1915—1922 г.г.

## ВЕСНА.

„Сперва утешала меня самая распухшая древесных листьев, так—младая и нежная зелень листочков и приятнейшая разнообразность оных; а потом веселил зрение мое самый цвет всех плодовых деревьев, соединенный с бесчисленными и разными цветами, рассеянными натурою по бархатным коврам, расprostертым по земле. Я любовался ими и любовался положением мест вокруг жилища моего. Все они были прекрасны, все мне мило, все утешало зрение и услаждали чувствования сердца моего,—и я не мог довольно навеститься ими. Пение птиц, налетавших в превеликом множестве в сады и рощи мои, а особливо восхитительные крики соловья, слышимые повсюду и гремевшие по вечерам во всех садах моих и рощах, увеличивали еще больше приятность ощущений моих. И сколь многие минуты были ими наполнены тогда!“

*Записки Андрея Тимофеевича Болотова.  
Весна 1765 года.*

Каждый год, в мерном беге своем, ближе подходит земля к своему старому солнцу, обращая к нему северное полушарие. Тогда здесь ломают реки свои мертвые льды, и наступает наша весна. Как-то вдруг, почти неожиданно, туман-снегоед залегает по лесам, что-то шелестит, каплет, журчит. А когда ветер развевает клубы тумана, земля оказывается уже обнаженной, теплой, и кто-то

торжественно вытаскивает из под прелой листвы первый цветок.

Верой в неизбежность весны крепка северная душа в декабрьском сумраке, торжеством победившей веры властно входит весна в наши души, когда сбудется, наконец, долгожданное. Что то просыпается в человеческой душе в эти дни, что-то глубокое, основное, еще немного звериное — радостный остаток дальнего прошлого, хочется снова стать светлым зверем, бродить без цели по зазеленевшим лугам, проламываться сквозь чащи кустарников, лазить по болотам, топам моховым, хочется отыскать в дебрях самого лохматого, страшного лесного и схватиться с ним мертвой хваткой.

Словно сладкий, пепло-розовый сок, что настойчиво прет из березового пня по весне, начинают бродить в душе внешние силы, ища, требуя выхода. Тогда в те, кто могут, уходят в поля, в леса жить общей жизнью с воскресшей землей, дышать ее влажными творческими и парениями... Блаженны взалкавшие жизни, ибо ничто не насытит их, блаженны возжаждавшие счастья, знания, творчества, ибо неутолимая жажда—вечный их удел. Жить и мыслить—кто богаче сумевшего мыслить и жить?

Пойдемте же и мы к тихим апрельским далям свободно дышать их влажным ароматом, следить быстро бегущий поток времени и жизни. Еще слишком рано в мире, еще не все пробудились. Луга позеленели уже, но цветов еще мало: одуванчики, гусиный лук, фиалки кое-где. По оврагам еще притаился последний снежок, особенно под северными склонами. Туда не проникли еще по-настоящему теплые солнечные лучи—там еще мертво и безжизненно. Холод и смерть—тепло и жизнь... Это далеко не случайное сопоставление.



Трудно даже представить себе, в какой „рабской“ зависимости находится у тепла жизнь. Достаточно вспомнить, что и возможна то жизнь лишь в узких температурных границах, обычно между 0° и 40°. Миллионы лет, когда земля остывала от температуры расплавленного состояния до современной температуры, — жизнь была невозможна. Остынет земля еще немного, — жизнь снова будет невозможна, и снова потекут миллионы безжизненных лет. Краткий миг на фоне долгой истории остывания земли — наша жизнь. И как чутко прислушивается она к колебаниям температуры! Подует с полуночи, — зябко попрячутся твари, будут медленно, неловко ворочаться. Поднимется температура, — и все проявления жизни ускорятся: ускоряется рост, питание, биение сердца, сокращение мускулов и т. д., и т. д. Мир оживет, зазвонят мухи в воздухе, полетят бабочки...



Рис. 1. Крапивница обыкновенная.

Эге! Вот одна ужелетит. Это крапивница<sup>1)</sup>, просидевшая всю зиму где-нибудь под корой дерева, под пнем, в каком-то особом, не то живом, не то мертвом состоянии, ничем не питаюсь, не двигаясь (рис. 1 и 2). Только теперь начнется спаривание и откладка яиц — почти через  $\frac{3}{4}$  года после вылупления из куколки.

Она и ее ближайшие родичи: траурница, павлиний глаз, репейница, адмирал, изображенные на рис. 2,

<sup>1)</sup> *Vanessa urticae* L. из семейства Nymphalidae.

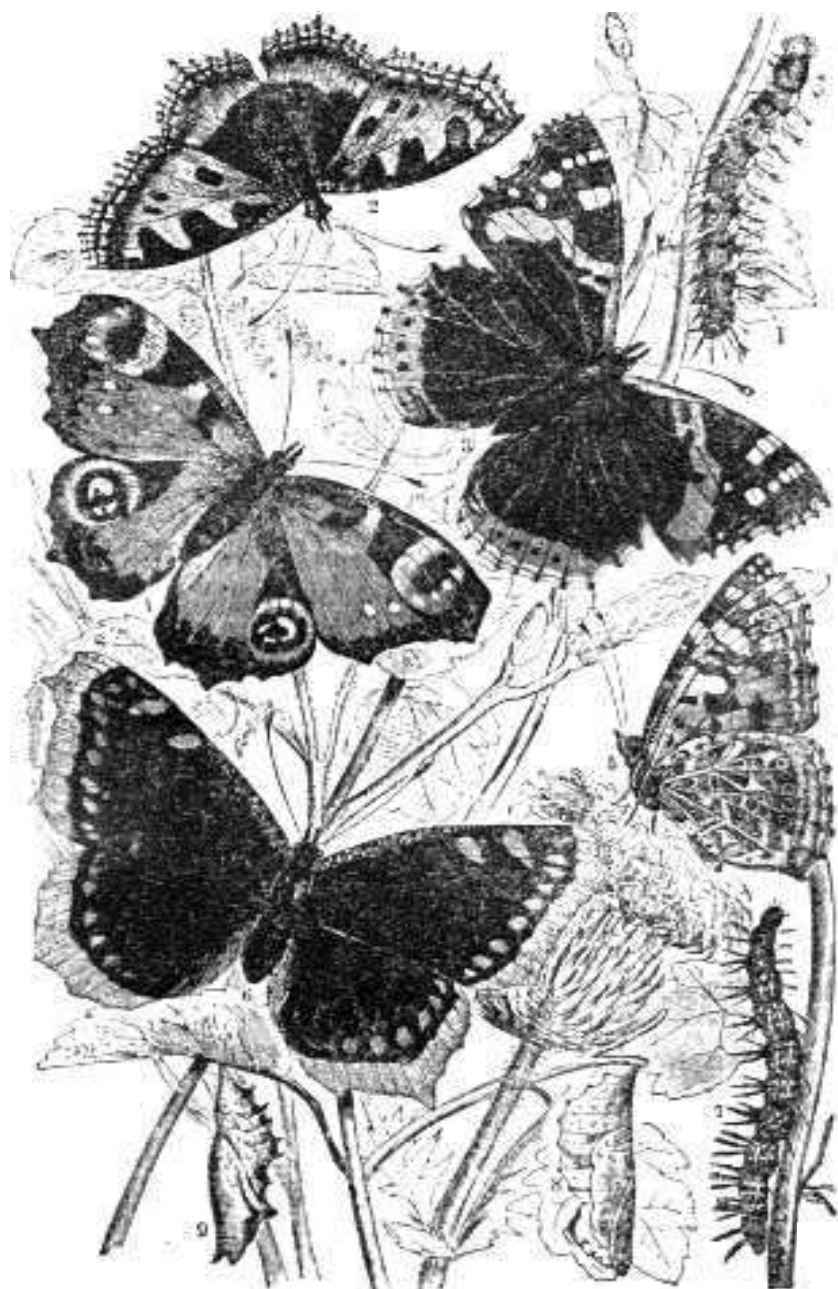


Рис. 2. Бабочки — представительницы семейства крапивиц. 1—2 Крапивница обыкновенная. 3. Адмирал. 4. Павловский глаз. 5. Репейница. 6. Травушница.

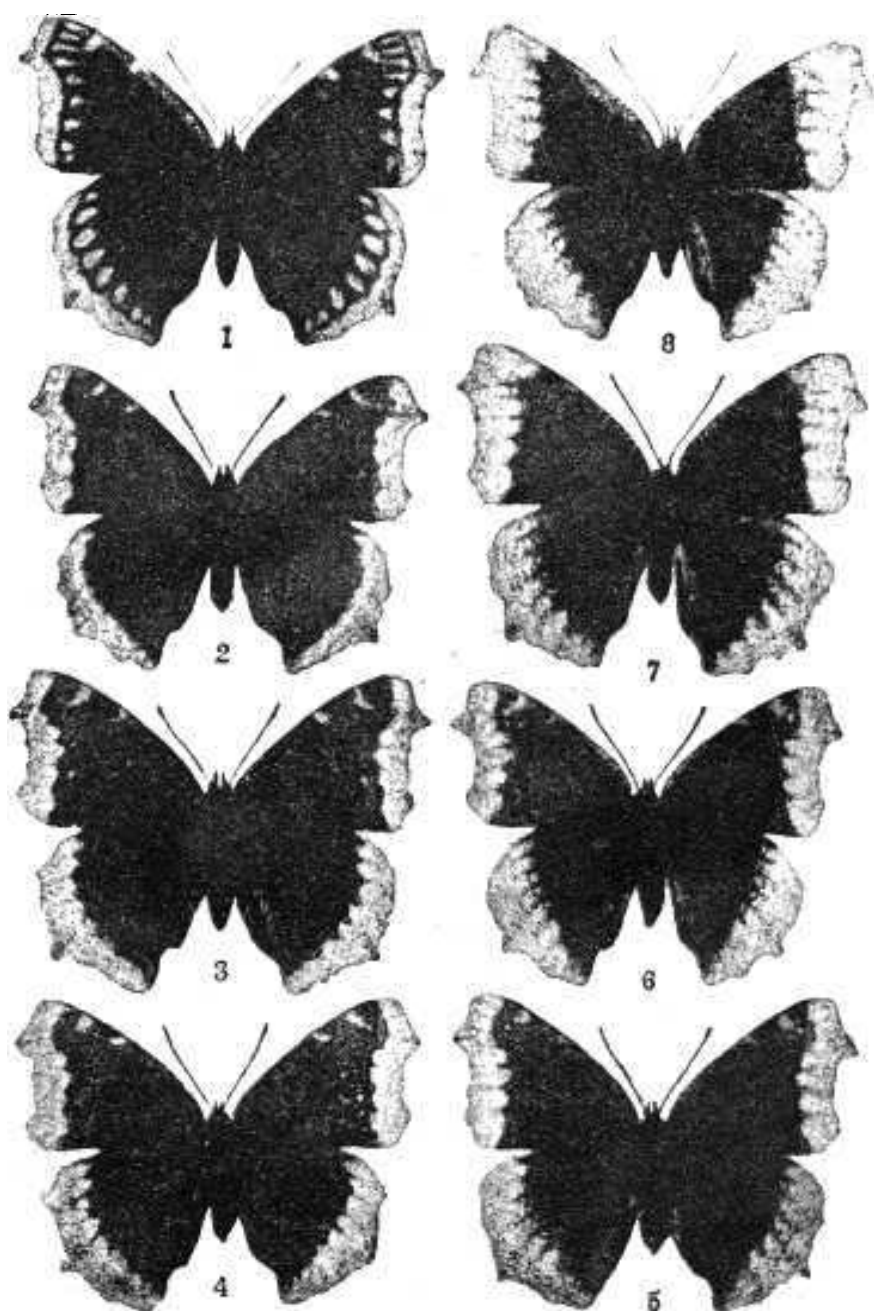


Рис. 3. Различные явления окраски траурницы, вызванные искусственным охлаждением куколок.

могут послужить, пожалуй, одним из лучших примеров зависимости организмов от температуры. Опыты целого ряда исследователей показали, что воспитанием куколок этих бабочек в различных температурах можно очень сильно изменить окраску бабочек, которые выйдут из этих куколок. На рисунке 3 представлены фотографии обыкновенных траурниц (ср. рис. 2, фиг. 6), выведенных из сильно охлажденных куколок. И бледно-палевая широкая кайма крыльев и синие язычки вдоль этой каймы у таких охлаждавшихся в стадии куколки бабочек оказываются измененными до неузнаваемости. Если бы такая форма попала бы нам в природе, мы, конечно, приняли бы ее за особую уклоняющуюся форму или, как говорят, абберацию. Этот интересный пример показывает нам, что когда мы говорим, что у траурницы рисунок такой и такой-то, то при этом мы мысленно имеем в виду бабочку, выведшуюся лишь при более или менее определенных, часто встречающихся и поэтому признаваемых нами за «нормальные» условиях.

А вот и другая, весенняя, бабочка — желтая *крушинница* <sup>1)</sup> (рис. 4). Ее легко поймать: Если вы не удовлетворитесь одним экземпляром, а соберете несколько, то наверное заметите, что, собственно говоря, наловили различных бабочек — одни из них ярко-желтого цвета, другие — бледные, желтовато-зеленые, хотя во всем остальном совершенно похожие на первых. Что это — два разных вида или нет? Нет, ярко желтые — это самцы, бледно-желтые — самки <sup>2)</sup>. Перед нами, таким образом,

<sup>1)</sup> *Gonopteryx rhamni* L. из семейства Белянок (Pieridae). Названия семейств насекомых оканчиваются на *idae*.

<sup>2)</sup> Обычно самцов обозначают „знаком Марса“ — ♂, а самок — „знаком Венеры“ ♀. Во множественном числе знаки удваиваются (♂♂, ♀♀).

один вид бабочек, но представленный в двух формах, в зависимости от пола бабочек. Такие случаи называются обычно «диморфизмом». В данном случае диморфизм связан с полом, почему может быть назван «половым диморфизмом», в отличие от других случаев, с полом не связанных.

Конечно, почти всякий вид имеет две формы — мужскую и женскую. И даже тогда, когда ♂♂ и

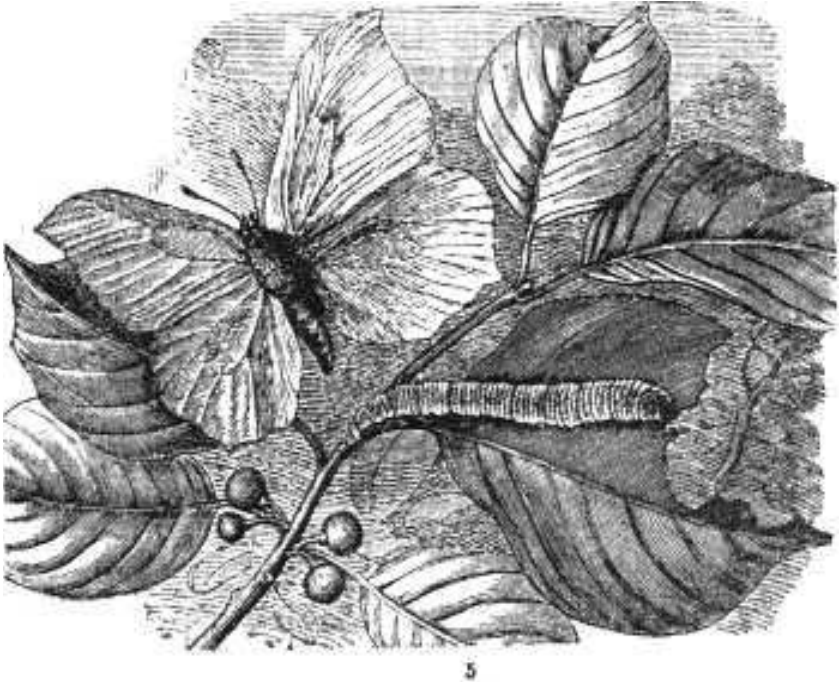


Рис. 4. Крушинница и ее гусеница на ветке крушины.

♀♀ внешне ничем друг от друга не отличаются, различным оказывается их внутреннее строение — устройство половой железы, у♀♀ образующей яйца, у ♂♂ — семя. Но не это подразумеваем мы под «половым диморфизмом», а более заметные различия самцов и самок, затрагивающие органы, пря-

мого отношения к размножению не имеющие: окраску, устройство крыльев и т. д. Это явление очень распространено.

Вот мимо летит еще один пример — белая бабочка с большими и яркими оранжевыми пятнами на передних крыльях сверху. Это Зорька <sup>1)</sup> вернее, — самцы зорек (рис. 5). Эти яркие пятна — украшения ♂♂, и вам вряд ли придет в голову, что эти грациозные бабочки и их простенькие белые подруги без всякого следа оранжевого цвета — один и тот же вид. А между тем это именно так и есть, и оранжевокрылая Зорька ро-

дилась от простенькой белой матери, также не имевшей этих пятен.

В чем же причина такого различия ♂♂ от ♀♀? Какова его цель, смысл? Увы! — о причинах мы еще почти ничего не знаем — а «смысла» у этих красивых пятен ♂♂, ка-



Рис. 5. Зорька.

жется, никакого нет, как нет никакого смысла и цели у всего прекрасного мира нашего. Бросьте камень — он опишет в воздухе изящную правильную дугу и упадет на землю. А зачем понадобилась камню его изящная дуга? Вы улыбаетесь? Ни за чем? Конечно, ни за чем. Да здесь и спрашивать о цели нельзя — падает по законам механики. И заря за лесом расписана в свои неподражаемые краски безо всякой цели и смысла — по законам оптики. Так же и Зорьку раскрасили вечные силы, и в ее ярких пятнах может и не

<sup>1</sup> *Euchloe cardamines* L. из того же семейства Белянок (*Pieridae*)