

Фабр Жан Анри

Шестиногие

О насекомых

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
Ж27

Ж27 **Жан Анри Ф.**
Шестиногие: О насекомых / Фабр Жан Анри – М.: Книга по Требованию,
2022. – 132 с.

ISBN 978-5-519-78612-6

ISBN 978-5-519-78612-6

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2022

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2022

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



Его звали Анри Фабр. Он родился, жил и умер в южной Франции. Молодого Фабра знали только соседи. Фабра-старика знал весь мир.

Фабр прожил 92 года. Почти всю свою жизнь он изучал жизнь насекомых. Чуть выдастся свободный денек, он отправлялся на поля, на пустыри, заросшие чертополохом и ежевикой. Природа загадывала ему загадки, он старался их разгадать. Иной раз Фабр искал ответа на загадку десять, двадцать, сорок лет. Старость не успокоила его, он продолжал свои наблюдения и опыты всю свою долгую жизнь. И маленьким, сморщенным старичком он все так же бродил с сачком и лупой по оврагам, по склонам песчаных холмов, где много солнца, много песка и много насекомых.

Всю свою жизнь Анри Фабр отдал изучению жизни ос и пчел, муравьев, бабочек и жуков.

Жизнь сельского учителя была нелегка. Почти всю свою жизнь Фабр прожил в борьбе за кусок хлеба. Он голодал целую зиму, чтобы купить себе книгу о жизни насекомых. Он голодал много лет, чтобы скопить немного денег и купить себе маленький клочок земли. Уже стариком он купил эту землю. Его поместье было замечательно — крохотный заброшенный пустырь. На нем росли крапива и лопух, лебеда и чертополох. По грядкам камней ползли цепкие ветки ежевики.

Колючки, камни, песок, известняк, ямы и бурьян — вот имя Фабра, та земля, о которой он мечтал всю жизнь.

Осы и шмели, дикие пчелы, кузнечики, сверчки, жуки кишели на пустыре. Здесь была огромная коллекция живых насекомых. А ведь они и были нужны Фабру.

„Моя лаборатория“ — так называл Фабр свой пустырь. В этой лаборатории он следил за осами, слушал треск кузнечиков и чириканье сверчков.

Фабр любил насекомых. Больше всего на свете он любил свою науку — энтомологию, науку о жизни насекомых. И самое маленькое открытие было ему дороже богатства, дороже славы. Он много сделал открытий, он узнал о жизни насекомых столько, сколько никто до него не знал. С тех пор, как умер Фабр, прошло двадцать лет. За эти двадцать лет ученые сделали много новых открытий, но книги Фабра всегда лежат у них на столе.

Свои книги Фабр назвал „Энтомологические воспоминания“. Это пять толстых томов. В этих „Воспоминаниях“ Фабр рассказал о всех своих наблюдениях, опытах и открытиях. Эти замечательные книги написаны не для ребят. Мы взяли из них только несколько глав и пересказали; может быть, кто-нибудь из читателей увлечется чудесными опытами Фабра и примется за разгадывание новых загадок и тайн природы; ведь так всегда бывает: чем больше мы знаем, тем больше нам хочется знать.





ПЧЕЛА-КАМЕНЩИЦА

— В первый раз я встретился с этой пчелой очень давно. Я был тогда совсем молодой. Мне было всего восемнадцать лет. Я только что начинал тогда свою работу учителя. Я давал уроки в начальной школе, и самые интересные занятия были— геометрия в открытом поле.

— Геометрия в поле? А парты? А доска? А мел? Как же это так, дедушка? — перебила Фабра его внучка Люси. — Как же вы занимались геометрией.

— Ни мела, ни парт, ни доски! Зачем они? Как только наступал май, мы шли заниматься в поле. Мы брали с собой землемерную цепь, вехи и другие землемерные принадлежности. В поле мы измеряли всякие треугольники и самые разнообразные многоугольники. Это было очень интересно. И геометрия запоминалась много лучше. Оно и понятно: это была практика.

И вот в первый же день, как я попал с учениками в поле, я заметил, что ученики не слишком прилежны. Стоило послать ученика куда-нибудь подальше в сторону, как он забывал

о работе. Вот он бродит по полю, что-то ищет. Нагибается то тут, то там, что-то поднимает с земли. Растирает в руках какие-то комочки... Работа ждала.

— Что вы делаете?—спросил я одного из учеников.

— А вот!—и ученик показал мне комочек земли. В другой руке он держал соломинку.

Надо тебе сказать, что ученики меня мало боялись. Я был скорее их старшим товарищем, чем строгим наставником.

Комочек земли оказался ячейками какой-то пчелы. Через соломинку я вытянул из ячейки капельку меда.

Вкусно...

И я начал бродить по полю вместе с учениками и искать.

Теперь я понял, почему ученики так любили эту геометрию в поле. Геометрия в поле оказалась „сладкой“ наукой.

Эти ячейки делала пчела-каменщица. Она была одета в черный бархат. Ее темно-фиолетовые крылья блестели и переливались на солнце. Она не жалила нас, когда мы грабили ее ячейки. И за это мы ее полюбили еще больше. Но знал я тогда об этой пчеле совсем немного. Только то, чему научили меня мои же ученики: мед этой пчелы можно высосать через соломинку. А мне захотелось узнать побольше.

Где узнать? Спросить было некого, ведь я жил в глухом уголке. Кто знал там про пчел, живущих в поле? Книги! Я пошел в магазин, и как раз в магазине нашлась такая книга. Прекрасная книга. Она называлась „История членистых животных“. Ах, сколько было написано про насекомых в этой книге!

— Сколько она стоит?—спросил я продавца.

Я чуть не заплакал, когда услышал ответ. За книгу нужно было отдать весь мой месячный заработок.

— Сколько ты получал тогда, дедушка? Много?

— Да, очень много, — улыбнулся Фабр. — Очень много... Я получал семьсот франков в год. Дальше, Люси, сосчитай сама.

Да, месячное жалование за книгу... Как быть? Я недолго думал. Пусть я поголодаю месяц-другой, но у меня будет эта книга. И я купил ее.

Два месяца я не завтракал и не ужинал. Я только обедал. Да и обеды мои были плоховаты. Ну что же! Вместо завтрака и ужина я читал эту книгу. Я читал ее и вечером. Я читал бы ее и всю ночь напролет, если бы... если бы у меня хватало денег на лампу.

Я читал, а сам думал: придет время, и я буду описывать нравы насекомых. Я изучу их, я внесу свою долю в науку, я... Много я передумал тогда.

Так началось мое знакомство с пчелой-каменщицей. Она познакомила меня с прекрасными книгами о насекомых. Поэтому-то я люблю вспоминать эту пчелку и те дни, когда я сосал через соломинку ее вкусный мед.

Много лет прошло с тех пор — десять, двадцать, тридцать, сорок... Я не жалею о том, что все эти десятки лет отдал насекомым. Если бы я мог, я отдал бы им все свое время без остатка...

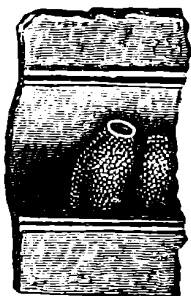
Ну, довольно. Вернемся к пчеле.

Неоштукатуренная стена на солнечной стороне — вот место, где строит свое гнездо пчела-каменщица. Но еще охотнее она берет за основу для гнезда какой-нибудь гладкий камень. Камень может быть и не очень большой, всего с кулак величиной. Ведь и гнездо пчелы небольшое.

Материал для постройки гнезда всегда под руками. Это глинисто-известковая земля, немного песка. Но земля должна быть сухой. От влажной земли каменщица отворачивается. Она и смотреть не хочет на такую землю. Ей нужен сухой порошок.

Сухую землю каменщица смачивает своей слюной. Слюна быстро впитывается сухой землей. Получается нечто вроде крепкого цемента.

Из этого цемента пчела лепит ячейку за ячейкой.



Первые ячейки гнезда пчелы-каменщицы (естеств. величина).

Пчела пускает в дело и мелкие камешки. Так она экономит цемент. Снаружи ячейки камешки торчат как попало, но внутри ячейки острые края камешков замазаны земляной замазкой. Внутри ячейки будет жить нежная личинка пчелы — червячок с тоненькой кожей, а поэтому внутренние стенки ячейки гладкие-гладкие.

Построив ячейку, пчела начинает наполнять ее запасом пищи для будущей личинки. Этот запас состоит из меда и цветочной пыльцы. Мед пчела приносит в зобике, а пыльцу на брюшке.

Прилетев к ячейке, пчела засовывает в нее голову. Отрывает из зобика капельку меда. А потом поворачивается к ячейке задом. Теперь она счищает в ячейку пыльцу, облепившую ее брюшко. После этого пчела опять лезет в ячейку головой и начинает перемешивать мед с пыльцой. Получается медвяное тесто.

Когда ячейка наполнена пищей, пчела откладывает туда одно яичко и заделывает ячейку крышечкой из земляного цемента.

Закончив одну ячейку, каменщица строит рядом с ней другую. Всего в ее гнезде бывает до пятнадцати ячеек. Когда все они закончены, пчела покрывает их общим покровом из цемента. Такое гнездо, величиной в пол-апельсина, похоже просто на комок высохшей грязи.

Слепить из земли пятнадцать ячеек, наполнить их медом и пыльцой, покрыть общей крышкой... Как будто просто? Да! А знаешь ли ты, сколько должна пролететь пчела за время этой работы?

Один раз я запасся терпением. Измерил расстояние от гнезда пчелы до той дороги, где она собирала землю для по-

стройки. Я просидел у гнезда много часов и следил за тем, как летает пчела. И каждый раз, как она прилетала с комочком земли, я ставил в своей записной книжке палочку.

По этим палочкам я высчитал потом километры. И что я получил? Я не поверил своим глазам. Проверял много раз свои вычисления. Нет, все было верно! Для постройки одной ячейки пчела пролетела около пятнадцати километров!

А всех ячеек в гнезде до пятнадцати. Да еще нужен материал для общей крыши. А эта крышка — толстая. На нее нужно материала не меньше, чем на все ячейки. А там еще путешествия за медом...

Я думаю, что не ошибусь, если скажу, что для постройки своего гнезда пчела-каменщица должна пролететь не меньше, чем чегыresta километров. Двести километров из них она летит с тяжелым грузом.

Что будет с пчелкой после такой тяжелой работы? Она так измучена и истощена, что ей остается одно — умереть. Она и умирает.

В ячейке выводится личинка. Она питается запасом меда. Растет с каждым днем и быстро превращается в куколку. Из куколки вылупляется новая пчела. Здесь мало интересного, и об этом я не стану говорить подробно. Но как только выведется молодая пчелка, тут начинаются всякие интересные вещи.

Где вывелась пчелка? В ячейке. А ячейка была прикрыта крышкой из цемента. А поверх такой крышки лежит еще общая толстая крышка всего гнезда. Земляной цемент давно высох, стал крепким. Как пчелке выбраться наружу?

Пчела прогрызает крышечку ячейки. Прогрызает лежащую вплотную на ней общую крышку гнезда. Просто?

Да, но... вот, послушай, какие опыты делали с этой пчелой.

Один из друзей Реомюра — а Реомюр был знаменитый исследователь жизни насекомых — сделал такой опыт. Он при-

крыл гнездо каменщицы стеклянной воронкой. Горлышко у воронки было очень широкое. Это горлышко он затянул кисеей.

Из ячеек вывелись три пчелы. Они прогрызли крышку гнезда и оказались под воронкой. Дорогу на свободу им закрывала кисея. Пчелы смогли прогрызть толстый слой цемента. Прогрызть тоненькую кисею — что тут трудного? Но они и не попытались сделать это. Они несколько дней бились под воронкой. Рвались на свободу. И так и умерли.

Мне не нравится этот опыт. Ведь каменщица привыкла грызть твердые вещи: сухую землю, цемент. А тут — тонкая и нежная кисея. Я сделал иначе.

Я взял гнездо каменщицы. Осторожно снял с него общую крышку. Снял с ячеек крышечки. Внутри ячеек лежали куколки каменщицы.

Тогда я взял кусочки тростника, разрезал их так, чтобы при каждом отрезке осталась одна внутренняя перегородка. Вы знаете ведь, что тростниковый стебель внутри разделен перегородками на отдельные колена.

У меня получились словно ячейки. Но у них не было крышек.

Положив в каждый отрезок камыша по куколке, я заткнул мои ячейки пробками. Одни из пробок я сделал из земли, другие из мягкой сердцевины растений, а третьи пробки были просто кружками из плотной серой бумаги.

Все эти самодельные ячейки я поставил в коробку, крышечками вверх. Ведь точно так же стоят настоящие ячейки в гнезде пчелы. Коробку я прикрыл стеклянным колпаком и стал ждать весны. Это было в феврале, а пчелы-каменщицы вылупятся в мае.

Наступил май. Пчелы вылупились. Они прогрызли мои земляные пробки. Выгрызли в них аккуратные круглые дырочки. Они прогрызли и пробки из сердцевины. И здесь

дырочка была совсем правильная. Прогрызли они и бумажные кружки.

В природе пчела-каменщица никогда не встречается с пробками из сердцевины или с бумажными кружками. И все-таки мои пчелы сумели справиться с этим незнакомым материалом.

Тогда я поспешил на поле. Там я нашел несколько гнезд каменщицы, из которых пчелы еще не вылетели. Я узнал об этом потому, что дырочек в крышке гнезда не было.

Я взял два гнезда. Одно я оклеил серой бумагой. В этом гнезде пчелам придется прогрызть сначала крышку из цемента, а потом бумагу.

Второе гнездо я прикрыл бумажным колпачком. Здесь молодым пчелам нужно будет прогрызть крышку из цемента. Тогда они попадут под бумажный колпачок. После этого им нужно прогрызть и самый колпачок.

Ах, как я ждал дня, когда выведутся пчелы! Чем кончится опыт?

И вот... В первом гнезде пчелы прогрызли бумагу, наклеенную на крышку гнезда, и улетели. А вот под бумажным колпачком, — там было иначе. Пчелы прогрызли крышку, но они не смогли прогрызть бумажного колпачка. Они умерли с голоду под этим колпачком. А ведь было так легко выйти на свободу — прогрызть тонкий бумажный колпачок.

— Почему же они не сделали этого, дедушка? Ведь они грызут бумагу?

— Грызут. Да почему им и не грызть ее? Ведь бумага много тоньше и мягче толстой цементной крышки. И все же...

Фабр помолчал.

— Знаешь, почему погибли пчелы под колпачком? Их погубили воздух, свобода. Пчела прогрызла крышку. Попала под колпачок. Почувствовала себя на свободе. Поползла и наткнулась на бумагу, но ее она уже не смогла грызть.

— Почему?

—Только раз в своей жизни прогрызает пчела дырочку в крышке. Только один раз. Она уже проделала дырочку в земляной покрывке гнезда. Потом был перерыв в работе. Дырочка в колпачке была бы новой, второй дырочкой. Вот когда я наклеивал бумагу на покрывку гнезда, пчела грызла. Если бы я наклеивал несколько слоев бумаги, пчела все равно грызла бы. Она грызла бы сто, тысячу слоев. Она умерла бы от истощения, но не оставила бы этой работы. Дырочка была бы одна, работа не прерывалась бы. А тут погрызла и попала на простор. Больше грызть не полагается, работа кончена. И вдруг—препятствие. Нужно грызть! Если бы пчела рассуждала, она грызла бы. Но она не рассуждает. И ей приходится умереть.

Я много делал опытов с этими пчелами. Вот например.

Пчела летает за землей для цемента, за медом. Часто она улетает за полкилометра от гнезда. Улетает и дальше. И она прекрасно находит свое гнездо. Никогда не заблудится. Прилетает как раз к гнезду.

Как она узнает свое гнездо?

Я взял да и переместил гнездо пчелы. Это нетрудно сделать—ведь гнездо устроено на небольшом камне. Взял камень и переложил его на другое место. Я положил камень совсем недалеко, чуть-чуть в стороне.

Смотрю, каменщица прилетела. Она повисла в воздухе



Внутренняя сторона гнезда пчелы-каменщицы.

как раз над тем местом, где минуту назад лежал камень с ее гнездом. Гнезда не было. Пчела медленно летала над этим местом. Потом она села как раз туда, где лежал этот камень. Здесь она долго ползала, искала. Гнезда не было.