

И. А. Халифман

Пароль скрещенных антенн

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-053.2
ББК 84-4
И11

И11 **И. А. Халифман**
Пароль скрещенных антенн / И. А. Халифман – М.: Книга по Требованию, 2012. – 480 с.

ISBN 978-5-458-34693-1

Эта книга читается как увлекательный фантастический роман. Она дает возможность читателю пережить невообразимые, на каждом шагу поражающие приключения — приключения путешественника в дикий миры, о которых мы знаем гораздо меньше, чем они того заслуживают.

ISBN 978-5-458-34693-1

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2012

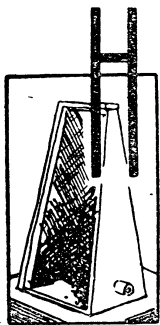
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2012

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.



УЛЬИ ПЕРВОГО ЧЛЕНА-КОРРЕСПОНДЕНТА ПЕТЕРБУРГСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

А РЕДКОСТЬ богата и насыщена была жизнь Петра Ивановича Рычкова.

Он первый с научной целью посетил некоторые отдаленные окраины государства Российского, первый подробно описал эти районы, первый изучил многие, до него никем еще в России не исследованные явления природы. Неудивительно, что именно он оказался и первым ученым, удостоенным звания члена-корреспондента Петербургской академии наук.

Путешественник, географ, экономист, естествоиспытатель, П. И. Рычков известен своими сочинениями на разные темы. Он первый опубликовал на русском языке и сочинение о пчелах, в котором наряду с рассказами «пчеляков, живущих в Оренбургском, Казанском, Симбирском, Алаторском и Арзамасском уездах, русских, татар, мордвы и чуваш», приведены также и его собственные наблюдения.

Надо сказать, что два века назад изучать пчел было куда сложнее, чем сейчас.

Разумеется, и тогда ничего трудного не было в том, чтобы изловить пчелу и, хоть мертвую, хоть живую, рассмотреть под увеличительным стеклом. Но изучение одной пчелы не много может сказать исследователю о том, как живут пчелиные семьи. Ведь пчелы живут не в одиночку, а семьями, насчитывающими десятки тысяч насекомых в одном гнезде. Два века назад их содержали не в ульях с разборными сотовыми рамками, как сейчас, а в толстых выдолбленных деревянных колодах или сделанных из коры «кузовых ошитках», куда можно было заглядывать только через небольшое окошечко — должею. Но много ли в такое окошечко увидишь? Верхушки сотов, не больше! А что творится там, в недрах гнезда?

Неудивительно, что пчеловоды давно стали искать способ содержать пчел в ульях с прозрачными стенками, чтобы можно было заглядывать внутрь пчелиного гнезда, не раскрывая его.

Уже в сочинениях о жизни и быте жителей Древнего Рима упоминаются ульи со слюдяными глазками или ульи из прозрачного рога. Историки описывают также гончарные ульи с глазками из прозрачных камней, из слюды. Подобными ульями некоторые богатые римляне украшали свое жилье. Сквозь

смотровые глазки этих ульев иногда удавалось кое-что рассмотреть.

Считается, что первые наблюдательные ульи, еще не похожие на современные, появились в середине XVII века, лет триста назад. Это было что-то вроде стеклянного колокола, под которым содержались пчелы.

В XVIII веке стеклянный улей для пчел построил знаменитый французский ученый-математик, член Парижской академии наук Маральди. Его именем, между прочим, названа одна любопытная стереометрическая фигура — пирамида, образованная тремя ромбами. Другой французский ученый — Рене де Реомюр, имя которого увековечено, в частности, шкалой термометра и шеститомными мемуарами по естественной истории насекомых (один том этого сочинения посвящен пчелам), тоже пользовался в работе стеклянными ульями. Он подробно описал применявшиеся им ульи со стеклянными смотровыми стенками и ставнями к ним в вершине и в основании, а также плоские ульи с двумя стеклянными стенками.

Подобные ульи устроил у себя и П. И. Рычков.

Посетивший село Спасское, где жил Рычков, академик Лепехин сообщал в письме от 30 августа 1768 года, что он проводит время «в рассматривании любопытных упражнений (П. И. Рыčkова) над пчелами, которых сообщество таинства испытывая, употребляет он улей, сделанный наподобие того, какой в таких же упражнениях употребляем был славным насекомых испытателем Реомюром».

Это был у Рыčkова не единственный улей. Пчелы жили у него также и в стеклянном улье «величиной более полуведра». Наблюдения, сделанные в этом большемерном подобии уже известной нам банки с сотовым медом, Петр Иванович Рычков проверял в другом улье, с прорезанными в два ряда окошечками, «величиной каждое по четверти квадратной, в кои велел вставить стеклянные окончицы».

Все эти стеклянные ульи П. И. Рычков и называл «примечательными», то есть такими, в которых легко вести наблюдения и примечать интересные явления. П. И. Рычков так и писал одному из своих друзей: «Делаю опыты мои над пчелами, примечая движения их...» Но ульи эти еще и потому примечательные, что в них взору наблюдателя открываются впечатляющие, примечательные подробности многих событий пчелиной жизни.

Стеклянные ульи П. И. Рычков применял в 70-х годах XVIII века, то есть примерно лет за двадцать до событий, описываемых в следующей главе, рассказывающей об одном слепом, который сумел увидеть в улье и узнать о жизни пчел больше, чем все изучавшие их до него зрячие.



СЛЕПОЙ НАТУРАЛИСТ И ЕГО ПЧЕЛЫ

РЯДУ слепых, прославившихся делом своей жизни, швейцарский натуралист Франсуа Гюбер занимает особое место.

В разные времена и в разных странах Земли известны были лишенные зрения поэты, писатели, философы, математики, музыканты, изобретатели, даже скульпторы. Что касается Гюбера, он был и пока еще остается единственным слепым исследователем природы.

Гюбер был поражен слепотой совсем молодым — на пороге своей творческой жизни. Что его ожидало? Существование человека, который во всем зависит от других и ничего другим дать не способен. Жизненный путь, бесплодно совершаемый в кромешной тьме.

Слепой Гюбер сумел преодолеть последствия поразившего его несчастья.

В предисловии к первому тому своего сочинения Франсуа Гюбер писал... Впрочем, это не совсем верно: Гюбер не написал свое сочинение, а продиктовал его. Итак, Гюбер рассказывал:

«Публикуя свои наблюдения над пчелами, я не скрою, что наблюдения эти делались не собственными глазами, так как я еще в молодости, вследствие целого ряда несчастных случаев, потерял зрение. Но с потерей зрения я не утратил любви к науке и потому заставлял читать себе лучшие сочинения по физике или естественной истории, причем чтецом моим был слуга мой, уроженец кантона Во, Франциск Бюрнан, который проявлял особую любознательность ко всему тому, что он мне читал».

Из встречи слепого Гюбера с Бюрнаном выросло содружество, плоды которого уже пережили почти два века и которые всегда будут жить в памяти людей.

«Склонность Бюрнана к науке быстро превратилась в страсть,— рассказывал Гюбер далее,— и я стал с уверенностью доверять ему настолько, что считал хорошо виденным все то, что я видел его глазами. Мы начинали с того, что стали наблюдать пчел в ульях со вставленными в них стеклами и повторили все опыты Реомюра».

Это было не просто повторение пройденного. Бесконечно много нового увидел в недрах пчелиной семьи мысленный взор слепого Гюбера, опиравшегося на помощь Бюрнана — своего

поводыря на путях познания. Успеху Гюбера и Бюрнана немало способствовало то, что они использовали стеклянные ульи, значительно усовершенствованные по сравнению с теми, что были в моде у древних римлян.

Исследователи жизни пчел и до Гюбера часто поселяли пчел между двумя рамами окна. Если после того просверлить во внешней раме леток, то откроется выход на волю и пчелы смогут свободно вылетать для сбора корма, смогут здесь жить. Но при этом они покрывают стекло стенок то плотным слоем прополиса, сквозь который невозможно ничего рассмотреть, то восковыми узорами, то плоскими полосами, то даже сплошной завесой односторонних сотов. Кроме того, пчелы, живущие между рамами окон, выстраивают здесь два параллельно висящих сота, и большая часть обитателей гнезда размещается между сотами так, что их жизнь, протекающая тут, совсем скрыта от наблюдения.

Потому-то и обрадовались Гюбер с Бюрнаном, когда же-невский ученый Шарль Бонне посоветовал им в 1789 году построить плоский стеклянный улей, у которого «боковые стекла настолько приближены друг к другу, что между параллельными стеклами мог бы помещаться всего только один-единственный сот».

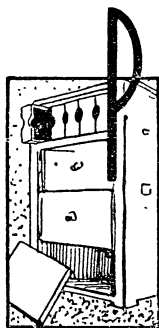
Впоследствии было сделано и другое открытие, благодаря которому выяснилось, что если стеклянные стенки хорошо утеплить или прикрыть, чуть-чуть отступив, другим листом стекла, то пчелы, как правило, перестают замазывать стенки клеем прополисом.

В одностовом улье пчелы вынуждены жить при «открытых дверях», как на экране, естественно открывая наблюдателю подробности своего общежития. Здесь проводить наблюдения за пчелами несравненно удобнее, чем в двухсотовом улье Реомюра.

Старый русский пчеловод Н. Витвицкий писал об одностовом стеклянном «примечательном» улье, стенки которого отстоят от края сотов на «расстояние одной пчелы», то есть примерно на полсантиметра:

«Сей улей имеет то преимущество, что пчелы не заклеивают стекла воицинным веществом, отчего во всякое время можно наблюдать их удивительную промышленность, их чудесные инстинкты, их любопытные нравы и изумительные законы».

Пользуясь стеклянным ульем, слепой Гюбер с помощью Бюрнана и смог обогатить естественную историю пчел множеством важных открытий.



РЕФОРМАТОР ПАСЕКИ

АЗ УЖ РЕЧЬ зашла о самых крупных деятелях, которые заложили научные основы пчеловодства, рядом с именем Франсуа Гюбера по праву должно быть названо имя Петра Ивановича Прокоповича, который имел достаточно оснований для того, чтобы сказать о себе: «Я проникнул в тайны рода пчелиного далее всех моих предшественников!»

Этот человек занимает в истории науки необычное место. В самом деле, сочинений он написал совсем немного, да и те не все собраны, а сейчас уже мало надежды выявить их; многие факты из его биографии до сих пор не установлены, и сомнительно, чтобы теперь удалось это сделать; даже портреты Прокоповича до сих пор не найдены. И все же имя Прокоповича в пчеловодной науке живет и будет жить еще долго после того, как навсегда сотрутся из людской памяти имена многих баловней судьбы, оставивших по себе и портреты, и подробные биографии, и тщательно собранные сочинения, которыми они без пользы для дела умножили число книг, никакого следа в мире не оставивших.

Тем и замечательна, тем и поучительна фигура Петра Прокоповича, что он вошел в науку не книгами, не писаниями, а лишь великим трудом и делами, навсегда изменившими самый облик пчеловодства, преобразованию которого была посвящена его жизнь.

В конце XVIII века, когда Прокопович начинал свою деятельность, мед, собранный за лето пчелами, отбирался из ульев только после того, как пчелы умерщвлялись. Пасечники или продавали ульи с пчелами «на выбой», или сами закуривали пчел в ульях серой, а потом продавали мед, перемешанный с пчелами и воском.

Чтобы покончить с этой дикостью, П. И. Прокопович построил первый в мире разборный рамочный улей — улей с подвижными сотами, заключенными в деревянную раму, и так усовершенствовал способы содержания пчел, что они стали складывать в сотах чистый мед, который легко можно было отбирать, не уничтожая ни самих пчел, ни пчелиный расплод...

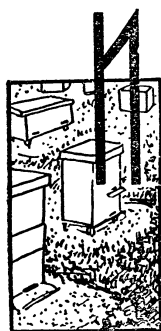
Уже на склоне лет, в 1828 году, основал Прокопович на Черниговщине первую в истории пчеловодную школу, воспитанники которой должны были научиться, как он писал, «не

умерщвляя пчел и даже поддерживая их существование разными верными способами, навсегда сохранить каждое пчелиное семейство».

Пчеловодное хозяйство Прокоповича насчитывало около десяти тысяч семей и было, да и поныне остается одним из крупнейших в мире.

Здесь лучшие пчелиные семьи-рекордистки, такие, как «Архангельск» или «Сиам» (на пасеке Прокоповича семьям, как животным, присваивались клички), давали очень большое для тех времен количество меда.

Сотни воспитанников Прокоповича подхватили его дело и в разные концы России и Украины разнесли новое учение, о котором уже современники писали, что оно «дает совершенно новое направление пчеловодству и самое пчеловодство ставит на степень науки».



НА ТОЧКЕ

ВОТ МЫ на простенькой пасеке...

Весна. За окном — весь белый — сад. Сплошь облиты цветами белоснежные и бело-розовые кроны деревьев. Какими воздушными кажутся они сейчас, пока еще не покрылись ветки зеленью листвы, пока везде светится красота весеннего цветения! И каждый цветок в отдельности непередаваемо прекрасен. Доверчиво раскрыта навстречу солнцу чашечка из чистых, нежных лепестков, окружающих изящную корону тонких тычинок, увенчанных цветной россыпью пыльников, в кольце которых спрятан точеный столбик...

Пчела, подлетающая к этому цветку, уже в воздухе расправляет темный хоботок. Едва опустившись, она сразу пробирается к скрытым в глубине цветочного венчика хранилищам сладкого нектара, копошится среди пыльников, касается рыльца столбика, потом перебегает с одной стороны цветка на другую и продолжает проверять хоботком нектарники. На почти голых и только по краям обрамленных волосками широких голенищах задних ножек становятся видны быстро растущие крупинки незаметно собираемой на цветке пыльцы.

Прошло несколько секунд, и пчела покинула цветок, перелетела на другой, рядом.

Здесь она повторяет свои действия и затем перелетает к следующему.

Попробуем, сколько удастся, последить за ней, не выпуская из виду.

С третьего цветка пчела перебралась на четвертый, на пятый... Придерживаемые волосками крупинки пыльцы на голених задних ножек превратились уже в яркие цветные комочки, да и сама сборщица стала как будто более грузной. Все медленнее и дольше копошится это маленькое ненасытное существо в каждом последующем цветке, пока, наконец, не улетит совсем, с трудом неся в воздухе свое заметно отяжелевшее тельце.

Она полетела из сада к точкѹ.

Током, если не говорить об электрическом токе или о водном потоке — струе, называют также место, куда птицы слетаются для свадебных игр, или расчищенную площадку, на которой охотники при помощи приманок и силков ловят птиц, или еще — догола расчищенный и утрамбованный участок, на котором земледельцы молотят хлеб.

Ток пчеловодов по площади бывает нередко даже обширнее, чем молотильный, но называют его все же уменьшительно — точок.

На расчищенный и выровненный участок точка, приманиваемые стоящими здесь ульями, слетаются, возвращаясь с полей, крылатые сборщицы нектара; здесь собирают пчеловоды свой медовый урожай.

Так в метком народном слове, слившись в одно, живут разные его значения.

Точок, или пасечная площадка, — это поляна, расположенная в стороне от жилья и хозяйственных построек, обсаженная тенистыми ивами, кленами, липами, под защитой которых рядами стоят десятки белых, синих, желтых ульев. Один из них — под навесом на весах: по изменению веса улья можно определить, сколько нектара собрали пчелы за день.

В центре поляны — бочонок, от которого по извилистому желобку, сделанному в покато́й доске, сбегает непрорыхающий ручеек прогретого солнцем пчелиного водопоя.

Вращающиеся плоские коробки воскотопок повернуты скошенными стеклянными крышками так, чтобы тепло лучей выплавляло из сложенных в коробки сотов чистый воск. Здесь собирается лучший из лучших воск-капанец.

В каждом улье живет одна семья, состоящая из десятков тысяч пчел. Недаром улей называют не только пчелиным домиком, но и пчелиным городком.

Воздух пасеки насыщен запахом меда, цветов, воска, разноголосым жужжанием массы носящихся в воздухе пчел.

По усыпанной песком дорожке не спеша шагает человек в синем комбинезоне. Его лица почти не видно; от широких полей шляпы на грудь и плечи спускается скрывающая лицо густая темная сетка. Такая сетка надежно защищает лицо от жалящих пчел и в то же время почти не мешает самому пчеловоду видеть все вокруг.

Подойдя к очередному улью и подымив в леток, пчеловод снимает и отставляет крышку, а на нее кладет лежавшую под крышкой подушку.

Затем, отогнув холщовый потолок пчелиного жилья, он направляет в раскрываемое гнездо густую струю белого дыма, от которого пчелы бросаются к медовым ячейкам.

Пока одни пчелы пьют мед, а другие вьются в воздухе вокруг пасечника, он быстро, но не торопясь, извлекает из улья легкие деревянные рамки с сотами и осматривает их, заглядывая в ячейки.

О том, что здесь можно видеть, проще всего узнать, заглянув в стеклянный улей, который установлен хоть в комнате или у окна, хоть в саду или на пасеке.

Отделенная от наблюдателя только тонким листом прозрачного стекла, с невнятным шепотом и шорохом, возникающим из движений тысяч маленьких созданий, протекает на сотах, послушная своим законам, жизнь семьи пчел. И ночью не прекращается движение на сотах, а днем, особенно в жаркую пору, оно становится неистовым. С утра и до вечера сует взад и вперед по дороге к летку — выходу, прорезанному в стенке улья, — его крылатое население.

Под летком прибита снаружи дощечка, с которой поднимаются в воздух вышедшие из улья пчелы. Жужжа, исчезают они среди деревьев. Навстречу им летят другие. Они грузно опускаются на ту же дощечку и, не останавливаясь, бегут к летку, а отсюда — в гнездо, на соты. Здесь кишмя кишат неразличимо похожие пчелы — шевелящиеся, бегущие, неподвижные, ползающие, мечущиеся.

И в более тихое и спокойное время большинство пчел не стоит на месте, а бежит, ныряет в ячейки и копошится в них, свисает цепями, переплетаясь лапками ножек, кормит друг друга, запечатывает ячейки крышечками, надстраивает соты, что-то приносит и что-то уносит, куда-то улетает и с чем-то прилетает, с кем-то схватывается в смертельном поединке на сотах или у летка.

Пчела-санитар, выбиваясь из сил, тащит труп осы. Не выпуская тяжелой ноши, добирается она до прилетной доски, поднимается в воздух и отлетает прочь.

Вот другие пчелы, уборщицы, веерами крыльев подметают до блеска чистое дно улья.

Невдалеке от летка одна только что прилетевшая пчела отдает другой принесенный корм. Если проследить за прилетевшей, можно видеть, как она вбегает в улей и в самой гуще пчелиной толпы начинает кружиться, расправляя и складывая крылья.

Десятки насекомых выписывают на сотах круги, восьмерки, зигзаги, серпы пчелиных «танцев».

С первого взгляда совершенно невозможно разобраться в этой постоянной суматохе.

Но надо все же вооружиться достаточным запасом терпения и присмотреться для начала хотя бы к тому, что делают в гнезде отдельные пчелы.

Вот одна вползает сверху в пустую ячейку, скрываясь в ней почти целиком. Другая медленно, как сонная, бродит по сотам. Третья, пятясь, выкарабкивается из ячейки, на дне которой лежит, свернувшись клубком, крохотная белая личинка. Четвертая, чрезвычайно юркая и подвижная, скользит мимо всех так быстро, будто ей некогда...

Все это рабочие пчелы — численно подавляющая и самая оживленная часть пчелиного населения.

Кроме них, внимательный взгляд вскоре открывает под стеклом и похожее и не похожее на пчелу создание, значительно более крупное. Не спеша, почти торжественно движется по сотам эта большая пчела. Одни пчелы расступаются, давая ей дорогу, другие бегут за ней следом. А она осматривает все ячейки подряд, всовывая в них голову, и вслед за этим вводит то в одну, то в другую из осмотренных ячеек свое длинное брюшко.

Через мгновение брюшко извлечено из ячейки, а на дне ее отливает жемчужным блеском крохотная пылинка, которая при ближайшем рассмотрении оказывается яйцом.

Это яйцо отложено маткой.

Тому, кто однажды увидел среди пчел матку, второй раз легче найти ее на сотах. С весны и до самой осени она обычно окружена кольцом рабочих пчел, всегда обращенных к ней головами.

Чем чаще будешь наблюдать жизнь, протекающую под стеклом, тем скорее заметишь, что, кроме маленьких рабочих пчел и крупной матки, на сотах обитают еще другие создания, тоже похожие и одновременно не похожие и на рабочих и на матку. Заметно меньшие, чем матка, но несколько более крупные, чем пчелы, большеголовые, большеглазые, с широким, толстым и густо опушенным по низу брюшком, они или неподвижно дремлют по краям гнезда, или лениво ползают по сотам, без труда расталкивая на своем пути пчел. Это самцы, трутни.

И тут на только что очистившемся на миг от пчелиной суеты участочке сотов отчетливо видно, как пчела, подойдя к трутню, кормит его.

Однако новое наблюдение в тот же миг отвлекает от этого зрелища: оса!

Как она пробралась сюда? Тут не может быть никакой ошибки. Конечно, это оса с ее сильными длинными крыльями, тонким стебельком и желто-черным брюшком, разрисованным таким характерным орнаментом... Сразу со всех сторон налетают на хищника пчелы и в общей свалке становится трудно что-нибудь рассмотреть.

Но вот на поверхности этой толчеи глаз обнаруживает среди массы пчел на сотах одну, с двумя хорошо видными желтыми горошинами на ногах. Мы недавно проследили за тем, как вырастают эти горошины на ножках сборщицы, копошащейся в венчике цветка. Сейчас эта пчела бежит вверх по соту, и желтые горошинки на ее ногах, мелькающие то справа, то слева, отмечают ее путь. Пчела быстро вводит голову в ячейки и ощупывает их усиками, а затем бежит дальше. Однако вдруг, задержавшись на мгновение у одной ячейки, в которую она заглянула, кажется, даже дважды, а то и трижды, пчела сделала какое-то неумовимое движение задними ножками, и ее горошины исчезли.

Каким образом? Куда?

Пока взор скользит по сотам в поисках пропавшего груза, потерян и носильщик.

Приходится взять под наблюдение другую пчелу с горошинами и проследить за ней до конца. Но это занятие срывается еще не раз, пока удастся хорошенько рассмотреть, как, найдя подходящую ячейку, пчела ловко вводит в нее обе задние ножки и мгновенно освобождается от горошин корма. Их можно потом увидеть на дне ячейки — два беспорядочно брошенных пухлых комочка.

Но теперь, может быть, пора оставить в покое пчел и последить за этими комочками?

Что будет с ними?

В таком случае требуется как-нибудь отметить место и не сводить с него глаз. Это не совсем просто, когда вокруг шестимиллиметровой ячейки, взятой под контроль, кипит такая бурная жизнь...

Глаз то и дело отвлекается разными мимолетными событиями, разыгрывающимися по соседству.

Но если все же сосредоточить внимание на одной ячейке, то через какое-то время настойчивость вознаграждается. Вслед за несколькими пчелами, на мгновение заглянувшими в ячейку и проследовавшими далее своим путем, одна пчела