

# СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ. ПРАВИТЕЛИ МИРА .....	9
1. О МУРАВЬЯХ И ЛЮДЯХ: МОРАЛЬ И ТРИУМФ .....	13
2. СТАНОВЛЕНИЕ НАТУРАЛИСТА .....	17
3. «ПРАВИЛЬНЫЙ» ВИД .....	25
4. КОЧЕВЫЕ АРМИИ .....	33
5. ОГНЕННЫЕ УКУСЫ .....	41
6. КАК ОГНЕННЫЕ МУРАВЬИ ТВОРИЛИ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ИСТОРИЮ .....	47
7. О ТОМ, КАК МУРАВЬИ ПОБЕДИЛИ КОНКИСТАДОРОВ ...	57
8. САМЫЕ СВИРЕПЫЕ МУРАВЬИ В МИРЕ: ПОЧЕМУ ОНИ ТАКИЕ .....	61
9. ЗАКОНЫ МУРАВЬИНОГО МАТРИАРХАТА .....	70
10. КАК МУРАВЬИ РАЗГОВАРИВАЮТ НА ЯЗЫКЕ ЗАПАХОВ И ВКУСОВ .....	76
11. КАК МЫ ВЗЛОМАЛИ ФЕРОМОНОВЫЙ КОД .....	83

12. Муравьиные языки .....	92
13. Муравей вездесущий .....	96
14. Дорога домой .....	107
15. Загадки муравьиного мира .....	115
16. Самые быстрые и самые медленные .....	121
17. Эксперты социальной инженерии .....	127
18. Матабеле, воинственные муравьи Африки .....	132
19. Войны и рабство .....	138
20. Живые мертвецы .....	143
21. Африканские скотоводы .....	147
22. Жвалы-капканы против ногохвосток .....	150
23. В поисках редких видов .....	162
24. Бесценный исчезающий вид .....	170
25. Семья муравьев-листорезов как совершенный сверхорганизм .....	180
26. Муравьи, которые видели динозавров .....	190
Благодарности .....	195
Библиография .....	196
Предметно-именной указатель .....	199
Об авторе .....	209



Африканский муравей-солдат, или матабеле (*Megaponera analis*), известный своими набегами на термитники. Свое неофициальное название этот вид получил в честь воинственного зимбабвийского племени матабеле, что означает «люди длинных щитов».  
(Рисунок Тимо Бюрца.)



## ВВЕДЕНИЕ

### *Правители мира*

Если только вы живете не за полярным кругом с его вечной мерзлотой и время от времени смотрите себе под ноги, вы, разумеется, знаете, кто такие муравьи, и наверняка слышали о них немало историй, подчас весьма фантастичных. Муравьев называют «крохами, которые правят миром», иногда в интересах людей, иногда нет. Они живут сообществами, которые по своему устройству и разнообразию могут сравниться с человеческими. И еще муравьев невероятно много. Если бы в не столь отдаленном прошлом на просторах африканских саванн случайно не зародился новый вид *Homo sapiens* (человек разумный), а затем не расселился по всему земному шару, то инопланетяне, которые посетили бы Землю (а это, помяните мое слово, когда-нибудь обязательно произойдет), назвали бы ее «планетой муравьев».

Я написал эту книгу, опираясь на свой почти 80-летний опыт изучения этих невероятных насекомых. Я увлекся ими еще в начальной школе, живя в Вашингтоне (округ

Колумбия), затем в Алабаме, и с той же неугасимой страстью продолжал изучать их уже как профессор и куратор отдела насекомых в Гарвардском университете на протяжении всей жизни. В этих «Историях...» я пытаюсь отразить все то важное, что извлек из своих исследований, а также из работ других ученых. Да, кстати, таких людей, как я и мои коллеги, в научном мире называют мирмекологами. Из-под моего пера уже вышло более 30 книг, в основном научных. Никогда прежде я не рассказывал об исследованиях муравьиной фауны как о захватывающих и удивительных приключениях, не только интеллектуальных, но и самых что ни на есть настоящих. Это повествование, если хотите, — приключенческий роман из мира мирмекологии.

Я особенно надеюсь на то, что моя книга попадет в руки молодым людям от 10 лет и старше, которые мечтают о карьере ученого-натуралиста. Муравьиный мир полон белых пятен. В настоящее время виды, хорошо изученные с точки зрения их естественной истории и биологии, составляют лишь крошечную долю от более чем 15 000 видов муравьев, которые сейчас известны науке, а еще тысячи видов и вовсе остаются неоткрытыми. И это далеко не все. Помимо муравьев, существует миллион с лишним видов насекомых, пауков и других членистоногих, которые также ждут своих исследователей. Чем лучше мы, люди, изучим эту важнейшую часть земной биосферы, тем лучше будет и для нашей планеты, и для нас самих.

Между тем мне как мирмекологу часто задают вопрос: «Что делать с муравьями на кухне?» Я всегда отвечаю так: внимательно смотрите себе под ноги, чтобы не раздавить этих трудолюбивых крох. Станьте мирмекологом-любителем, ведите дневник полевых или, точнее говоря, кухонных наблюдений и внесите свой вклад в науку. И потом,

чем вам мешают эти чудесные маленькие насекомые? Они не переносят болезней и, наоборот, могут вытеснить других насекомых, которые служат их переносчиками. Вы в миллион раз больше размером, чем любой из них. Вся их семья может уместиться в вашей пригоршне. Неужели они внушают вам страх?

Я советую вам воспринимать кухонных муравьев как представителей некой другой культуры или даже другой планеты, с которыми вам нужно наладить контакт. Для этого положите несколько кусочков еды размером с ноготь на пол или в раковину. Домашние муравьи особенно любят мед, сахарный сироп, измельченные орехи и консервированного тунца. Подождите, когда один из разведчиков обнаружит угощение и в возбуждении (степень которого зависит от того, насколько голодна семья) побежит в гнездо. То, что вы увидите дальше, будет настолько необычным и даже странным, что вам может показаться, будто вы попали на другую планету. Подробнее об этом я и хочу рассказать в своей книге.





## О МУРАВЬЯХ И ЛЮДЯХ

### *мораль и триумф*

Нашу экскурсию в мир муравьев я начну с предостережения. В жизни муравьев нет совершенно ничего, что мы могли бы взять в качестве примера для нашего собственного морального совершенствования.

Во-первых, и это самое главное, вся муравьиная семья и социальная жизнь в ней держатся на самках и исключительно на самках. Я убежденный феминист во всем, что касается дел человеческих, но муравьи за 150 млн лет своего существования, мягко говоря, зашли слишком далеко в своем гендерном либерализме. Самки полностью контролируют всю жизнь семьи. Все муравьи, которых вы видите, — рабочие, разведчики, солдаты (а войны в муравьином мире тотальны и беспощадны) — это бесплодные самки. Взрослые муравьи-самцы в сравнении с ними — жалкие существа. У них огромные глаза и гениталии, крошечные мозги плюс крылья. Они не работают, не помогают матери и сестрам. Их единственное предназначение в жизни — вылететь из гнезда и оплодотворить девственных половозрелых самок (в популярной литературе их часто называют «царицами») из других семей в период брачного лета.

Словом, самцы — это маленькие летающие снаряды со спермой. После вылета из родного гнезда путь назад им заказан. Независимо от того, была их репродуктивная миссия успешной или нет (а в случае успеха они могут стать отцами новых семей, насчитывающих у некоторых видов до нескольких миллионов дочерей и сыновей), им суждено погибнуть в течение нескольких часов или максимум дней из-за дождя, жары или в пасти хищников. Пытаться остаться дома — напрасная затея. Не будучи рабочими особями, они становятся обузой для семьи, а потому после периода брачного лёта изгоняются своими сестрами из гнезда.

Во-вторых, в муравьином мире есть нечто гораздо более ужасное с точки зрения человеческих моральных устоев, чем абсолютное доминирование самок: у многих видов муравьев принято есть своих мертвецов и инвалидов. Если вы достигли преклонного возраста или искалечены, так что не можете больше работать, вы должны уйти из гнезда и не обременять собой общество. Если вы умрете в гнезде, то останетесь лежать там, где упали, с торчащими вверх шестью ногами, пока ваше тело не начнет разлагаться и источать так называемый «запах смерти», содержащий олеиновую кислоту и олеаты. Почувствовав этот запах, ваши сестры наконец-то обратят на вас внимание и отнесут ваше тело на муравьиную свалку. И это не самый плохой вариант. В некоторых семьях, если вы стары или искалечены, вас могут попросту съесть, не дожидаясь, когда вы умрете.

В-третьих, еще одно сомнительное с точки зрения морали качество муравьев — их небывалая воинственность: нигде больше в царстве животных представители одного вида не уничтожают друг друга с такой беспощадностью, как в муравьином мире. Большинство муравьев запрограммировано на истребление себе подобных. Более крупные

семьи, как правило, побеждают более мелкие, и побоища между ними затмевают собой битвы при Ватерлоо и Геттисберге. Я видел поля сражений, усыпанные телами мертвых солдат, в основном престарелых самок-рабочих. Таков закон муравьиного общества: чем старше вы становитесь, тем больше обязаны рисковать своей жизнью ради семьи. В юности большинство рабочих муравьев служат помощниками главной самки и няньками, заботясь о том, чтобы принесенный ею расплод благополучно прошел все стадии от яйца, личинки и куколки до взрослой особи. Затем они переключаются на ремонтно-строительные и прочие хозяйственные работы внутри гнезда. Ближе к концу жизни они берут на себя функции вне гнезда, становясь стражами, фуражирами, охранниками и солдатами. Проще говоря, если мы, люди, посылаем на войну молодых, то муравьи отправляют воевать старушек.

Цель жизни муравья — служить своей семье. При этом для семьи гораздо полезнее, чтобы молодые и сильные работали, а своей жизнью рисковали те, кто теряет силу и в любом случае приближается к естественной смерти. Дарвиновская логика очевидна: от престарелых особей для семьи мало пользы, и потому их можно использовать как расходный материал.

Эволюция на уровне организованных групп окупилась с лихвой: на сегодняшний день муравьиная фауна насчитывает более 15 000 известных науке видов. Муравьи — доминирующие наземные хищники в весовой категории от 1 до 100 мг. Вместе с термитами, которых иногда ошибочно называют «белыми муравьями» и которые являются основными потребителями трухлявой древесины, это те «крохи, которые правят миром» — по крайней мере, миром животных на Земле. Например, в дождевых лесах

Амазонии они составляют три четверти всей биомассы насекомых и более четверти биомассы животных в целом.

Муравьи в сто раз древнее людей. По оценкам (основанным на комплексном анализе, включая молекулярные часы), они появились на Земле около 150 млн лет назад. К концу эпохи рептилий, т.е. примерно 100 млн лет назад, они уже диверсифицировались в мириады анатомических форм. Второй подобный диверсификационный взрыв произошёл в начале эпохи млекопитающих. Для сравнения: человек разумный (*Homo sapiens*) появился в Африке менее одного миллиона лет назад, совсем недавно по муравьиным меркам<sup>\*</sup>.

Если бы в какой-либо момент на протяжении этих 100 млн лет Землю посетили инопланетяне, они обнаружили бы здесь изобилие жизни и, изучив эту жизнь, пришли бы к выводу, что доминирующей ее формой, которая вносит важный вклад в обеспечение здоровья и жизнеспособности флоры и фауны планеты, являются муравьи. Словом, инопланетяне стали бы мирмекологами. А также специалистами по термитам и прочим общественным насекомым, которые именно в силу своей социальной природы играют ключевую роль в поддержании стабильности практически всех наземных экосистем планеты.

После этого инопланетяне уверенно бы доложили на родную планету: «На Земле все в порядке. Пока».

---

<sup>\*</sup> Автор называет самые древние даты происхождения современного человека, включая в рассмотрение и его непосредственного предшественника — гейдельбергского человека *Homo heidelbergensis* (от 800 000 лет назад), помимо *Homo sapiens* (от 200 000 лет назад). — *Прим. науч. ред.*

## СТАНОВЛЕНИЕ НАТУРАЛИСТА

Природа представляется нам богиней всего сущего, неподвластной человеку. Эта богиня благоволит людям лишь в той мере, в коей они любят и почитают ее во всех ее проявлениях, от карамельной нежности закатов до вспышек гнева с громами и молниями, от бесконечного пустого пространства за пределами биосферы до бурлящего разнообразия жизни внутри нее, где мы сами всего лишь недавнее творение, возможно появившееся благодаря чистой случайности.

Любовь к Природе есть своего рода религия, и натуралисты — ее священнослужители. Мы верим, что эта богиня ведет нас от тьмы к свету. Своим верным последователям она обещает наивысшую во всех религиях награду — бессмертие. Даруя Природе вечность на этой планете, мы сами обретем вечность как биологический вид.

Моя жизнь с ранних лет определялась смешением двух религий — традиционной веры в Бога и веры в науку. На мой взгляд, мне невероятно повезло, что в школьные годы у меня была возможность тратить большую часть времени и сил на

подготовку к карьере естествоиспытателя. Я мечтал лишь об одном — стать натуралистом. Никакие другие варианты не рассматривались мною в принципе. А потому я уделял мало внимания всем прочим школьным предметам, спорту и общественным мероприятиям.

Такое пренебрежительное отношение к тому, что принято называть нормальной для школьника жизнью, отчасти было связано с необычными обстоятельствами моего взросления: я был единственным ребенком у четырех родителей, сменил за 11 лет обучения 16 школ в таком же количестве разных населенных пунктов и пребывал, мягко говоря, в некотором замешательстве от этих постоянных перемен. Мой отец Эдвард-старший и мать Инес развелись, когда мне было 8 лет. На время этой непривычной для 1930-х гг. драмы меня отдали в славившуюся своими строгими порядками Военную академию на побережье Мексиканского залива (впоследствии она была закрыта), где я проучился целый семестр. Затем меня поместили под платную опеку к чудесной женщине по имени Белль Робб или просто «матушка Робб», которая была добра ко мне, как родная бабушка. Она отлично готовила и жарила вкуснейшие кукурузные оладьи. Матушка Робб была самой лучшей опекуной, с точки зрения ребенка: она позволяла мне делать все, что мне заблагорассудится. За одним безоговорочным исключением: я должен был поклясться ей и Богу, что никогда не буду употреблять алкоголь, курить и играть в азартные игры. И, самое главное, что я буду любить Иисуса всем сердцем и душой. Наш Спаситель, сказала она, будет время от времени являться лично ко мне и проверять, как я живу. Первое время я с нетерпением ждал визита Христа во плоти, но матушка Робб в конце концов призналась, что его присутствие может проявляться

всего лишь как вспышка света где-нибудь в дальнем углу моей комнаты.

Я был разочарован, но со временем мысли о личном втором пришествии отступили на задний план. У меня появились другие интересы. С одобрения матушки Робб я начал коллекционировать насекомых — всех, кого мне удавалось поймать во дворе ее дома по адресу 1542, Ист-Ли-стрит, Пенсакола (Флорида), во дворах соседних домов, на пустырях между ними, а также на улице, по которой я ходил в местную гимназию. Для ребенка моего возраста это было захватывающим делом, которым я с не меньшей увлеченностью продолжаю заниматься по сей день, правда в несколько большем масштабе, и которое положило начало важной процедуре сбора данных в современной экологии, известной сегодня как Полная инвентаризация таксономического биоразнообразия (All Taxa Biodiversity Inventory/АТБИ). Помимо этого, я с удовольствием поливал тропические растения в горшках, которые стояли у матушки Робб по всему дому и на крыльце, выращивал домашнего аллигатора и копал на заднем дворе туннель до Китая.

Рождественский подарок моей матери добавил к этому набору мальчишеских увлечений еще одно, в которое я ушел с головой: это был детский микроскоп, с помощью которого я часами наблюдал за коловратками, инфузориями туфельками и другими микроскопическими организмами, обитающими в каплях прудовой воды. Это стало для меня настоящим приключением, оказавшим огромное влияние на всю мою дальнейшую жизнь. И сегодня я ничуть не изменился... тот же трепет охватывает меня всякий раз, когда я приезжаю в разные уголки мира в поисках новых, неизвестных науке видов растений и животных.

В 1939 г., в возрасте 10 лет, мне пришлось покинуть ма-тушку Робб и Флориду и перебраться жить в Вашингтон (округ Колумбия) к отцу, в то время работавшему там в одном из правительственных учреждений, и его новой жене Перл, моей мачехе. Мне вновь несказанно повезло. Я обнаружил, что наш дом на Фэрмонт-стрит находится всего в пяти городских кварталах от Национального зоологического парка, или, проще говоря, Национального зоопарка. Сразу за этой страной чудес, где обитало множество больших животных со всего мира, раскинулся парк Рок-Крик с его каменистым ручьем, лесными зарослями и лугами.

Вдохновленный великолепными фотографиями в журнале *National Geographic* и справочниками-определителями, которые я брал в библиотеке, а также бесплатным входом в Национальный зоопарк и возможностью исследовать уголок почти девственной природы посреди столичного Вашингтона, я стал настоящим фанатом бабочек. Пренебрегая, разумеется, школьной учебной, я собрал довольно приличную коллекцию. Моими основными инструментами были булавки, ящик для образцов и сачок, который сделала моя мачеха Перл. (Позже я сам научился мастерить такие сачки из подручных материалов: берете метлу, отпиливаете часть ручки, затем сгибаете тонкие металлические плечики для одежды в форме круга, приматываете их к ручке и пришиваете к этому ободу мешочек из марли.) Я научился находить и ловить сачком бабочек почти всех видов, летающих в пределах нашей столицы и вокруг нее.

По сей день я помню их всех в живейших деталях. В садах перед домами, среди растений порхали десятки перламутровок; красные адмиралы, ведя территориальные сражения, гонялись друг за другом вокруг припаркованных машин; тигровые парусники проносились над моей головой



(один раз я даже видел гигантского парусника кресфонтес, но тот ускользнул от меня в густой кроне); бесчисленные желтушки, голубянки, хвостатки и белянки капустные украшали город и мою коллекцию. Мне удалось добыть ценнейший трофей — экземпляр американской белой бабочки. Но, к сожалению, все мои попытки найти зимующую траурницу не увенчались успехом.

Дайте мне сегодня сачок и пару свободных дней весной или летом в нашей столице (и конечно, какой-нибудь официальный документ, чтобы предъявить местной полиции), и я, как в детстве, забуду обо всем на свете, снова пустившись в захватывающее приключение.

Мое увлечение миром природы постепенно расширялось на все новые объекты и места. У меня появился друг-единомышленник Эллис Маклауд (20 лет спустя мы с ним одновременно станем профессорами энтомологии: он в Иллинойском университете, я в Гарвардском). Вполне естественно, что нас с Эллисом, тогда 10-летних мальчишек, заинтересовали муравьи. Источником нашего вдохновения стала статья Уильяма Манна в журнале *National Geographic* под названием «Муравьи: дикие и цивилизованные» (*Ants: Savage and Civilized*). Манн был директором Национального зоопарка как раз в тот период, когда я ходил туда чуть ли не ежедневно, чтобы поглазеть на животных и поохотиться с сачком на бабочек в парковой зоне. Позже наши с ним судьбы пересеклись еще раз: в свое время Манн написал диссертацию под руководством Уильяма Мортон Уилера, профессора Гарвардского университета — и моего предшественника на посту куратора отдела насекомых в Гарвардском музее сравнительной зоологии, где он (с помощью Манна) создал богатейшую коллекцию муравьев.

В своей статье Манн рассказывал в основном о видах, обитающих в тропических странах. Вскоре до нас с Эллисом дошло, что единственным из описанных им видов, который мы могли найти в районе Вашингтона, был так называемый «муравей Дня труда» (научное название — *Lasius neoniger*). Их небольшими, похожими на кратеры гнездами были изрыты дворы, сады и поля для гольфа по всей восточной части Соединенных Штатов, а своим обиходным названием они были обязаны периоду брачного вылета: рои их крылатых самцов и девственных самок вылетают из гнезд для спаривания после сильного дождя в течение недели до или после Дня труда<sup>\*</sup>.

Однако этот зарождающийся интерес к муравьям был прерван из-за очередного поворота судьбы. После двух лет пребывания в Вашингтоне наша маленькая семья вернулась в Мобил (штат Алабама), где родился мой отец и где с 1820-х гг. жили почти все его предки. Мы поселились в большом доме, который был построен моим прадедом и который после смерти моей бабушки Мэри Уилсон перешел по наследству моему отцу и его брату Герберту.

К счастью, обследовав местность вокруг своего нового жилища, я обнаружил в зоне досягаемости изобилующие жизнью уголки дикой природы — заросшие пустыри с остатками болот и лесных участков, окаймлявшие портовую зону на побережье бухты Мобил. На новеньком велосипеде марки Schwinn я мог легко добраться до диких и полудиких уголков природы на берегах Дог-ривер и Фаул-ривер, вдоль шоссе на Сидар-Пойнт, а также в конце грунтовой дороги, ведущей до паромной переправы на Дофин-Айленд.

---

\* В США День труда отмечается в первый понедельник сентября. — *Прим. пер.*

Я продолжал нарабатывать свой опыт охоты на бабочек и наблюдений за муравьями, а также расширил круг интересов, включив в него и другие виды насекомых. Появилась у меня и совершенно новая любовь — змеи и прочие рептилии, которыми кишело побережье Мексиканского залива.

В своем призвании натуралиста я окончательно укрепился после очередного переезда, на этот раз в крошечный городишко Брутон с постоянным населением около 5900 человек, находящийся к северу от Пенсаколы, недалеко от границы с полуостровом Флорида. Эта буколическая идиллия с очаровательными сельскими домиками и не менее очаровательными людьми расположилась среди «болот» — пойменных лесов, изрезанных бесчисленными пресноводными речушками и ручьями. Сегодня считается, что эта часть центрального побережья Мексиканского залива обладает самым большим разнообразием наземных видов в Северной Америке. Здесь обитают 32 вида змей, 14 видов черепах (в этом она уступает только дельте Меконга и некоторым частям бассейна Амазонки), гигантские популяции пресноводных рыб, речных раков и моллюсков плюс несметные полчища муравьев, бабочек и других насекомых.

Спустя десятилетия я использовал Брутон как прообраз воображаемого городка Клейвилля в своем романе «Муравейник» (эта книга в 2010 г. была удостоена литературной премии Хартленда как лучший роман об американской жизни, что стало для меня приятной неожиданностью). Со своей стороны, жители Брутона в знак благодарности назвали в мою честь местный природный парк. Это довольно большой заповедник, протянувшийся от города в одну сторону к Бёрнт-Корн-Крик (что означает «ручей Сожженного зерна»), где в ходе войны 1812 г. отряд индейцев-криков, известных как «Красные палки», разгромил

отряд алабамских ополченцев, а в другую сторону — к ручью Мёрдер-Крик (ручей Убийства), где бандиты ограбили и убили группу первых поселенцев, которые ехали из Брутона в Пенсаколу за патронами.

Я завоевал авторитет среди сверстников-тинейджеров благодаря тому, что первым среди бойскаутов в округе получил высшее звание — «орел». Я также входил в запасной состав школьной футбольной команды как защитник третьей линии (признаюсь, меня вызвали со скамейки запасных на поле лишь однажды — на последней минуте победного финального матча, и я по сей день с гордостью вспоминаю слова тренера: «Уилсон, встань на левый край!»). И, наконец, я умел руками ловить ядовитых «хлопковых ртов» — водяных щитомордников — и нередко демонстрировал их своим восхищенным товарищам. (Метод Уилсона, который я рекомендую только опытным взрослым людям, таков: дождитесь, когда змея начнет от вас уползать, отпиленной от метлы рукояткой придавите ее в районе головы, аккуратно перекатите рукоятку так, чтобы змеиная голова была надежно прижата к земле, затем цепко ухватите змею свободной рукой у основания головы, поднимите и бросьте в мешок хвостом вниз.) Среди своих ровесников с кличками Щербатый, Болтун и Рыжий я был награжден почетным именем Змей. «У нас, южан, так принято», — сказали они. Впоследствии такое же прозвище получил один знаменитый раннинбек\*, прославившийся своим умением проскальзывать сквозь ряды обороняющейся команды, как змея.

---

\* Раннинбек — букв. «бегущий сзади», в американском футболе нападающий, находящийся на последней линии. — *Прим. пер.*

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)