



КРАТКАЯ ЕСТЕСТВЕННАЯ ИСТОРИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ



Марк Бертнесс

— ТАЙНЫ МИРОВОЙ ИСТОРИИ —

Новый взгляд на развитие
человеческой цивилизации

Тайны мировой истории

Марк Бертнесс

**Краткая естественная
история цивилизации**

«Издательство АСТ»

2020

УДК 008
ББК 71.05

Бертнесс М.

Краткая естественная история цивилизации / М. Бертнесс —
«Издательство АСТ», 2020 — (Тайны мировой истории)

ISBN 978-5-17-122502-5

Продолжая линию, намеченную классиками научно-популярной литературы Джаредом Даймондом и Ювалем Харари, почетный профессор биологии Брауновского университета Марк Бертнесс рассматривает историю цивилизации как продолжение естественной истории. Так, эволюция — это не только дарвиновская борьба за существование в рамках естественного отбора, но и взаимовыгодное межвидовое сотрудничество, и именно оно лежит в основе всех процессов на Земле, от зарождения жизни до становления культуры. А значит, человеческая цивилизация — не случайность и не воплощение блестящей идеи, а эволюционная судьба. В формате PDF A4 сохранен издательский макет.

УДК 008
ББК 71.05

ISBN 978-5-17-122502-5

© Бертнесс М., 2020
© Издательство АСТ, 2020

Содержание

Предисловие	6
Благодарности	8
Краткая естественная история цивилизации	9
Введение	9
Конец ознакомительного фрагмента.	12

Марк Бертнесс

Краткая естественная история цивилизации

*Посвящается Джанетт и Саре,
сильным женщинам, которые подарили мне смысл жизни*

Предисловие

Большая часть моей жизни была связана с морским побережьем. С самого детства, которое я провел, исследуя берега залива Пьюджет-Саунд в штате Вашингтон, я был очарован животными, растениями и взаимодействиями, происходящими там, где вода встречается с сушей. Это увлечение привело меня к научным исследованиям и карьере, сфокусированной на экологии береговой линии, что дало мне понимание этих ландшафтов как микрокосмов более могучих сил, то есть как театры действия эволюционных сил, изобилующие драмами эволюционного отбора и отношениями конкуренции и сотрудничества биологических видов. Но изучение береговой линии это не только о моллюсках и крабах: деятельность человека повлияла на экологию нашего мира в целом. Мы не можем думать о взаимосвязанных эффектах, партнерских отношениях и битвах, происходящих в мире природы, не думая одновременно о людях, являющихся в настоящее время частью этих контактных зон, независимо от того, присутствуют ли они там явно (например, в домиках прибрежных поселков) или действующих невидимо (вызывая рост глобальной температуры или распространяя инвазивные виды). Мы являемся и всегда были такой же частью природы, как тростник и моллюски.

Вместо того, чтобы делить нашу концепцию истории между естественной историей и человеческой историей, я предпочитаю рассматривать историю цивилизации как естественную историю, продолжая линию, намеченную такими авторами, как Джаред Даймонд и Юваль Харари. Это означает стремление к пониманию того, как цивилизация и ее продукты – от сельского хозяйства и лекарств до политических иерархий и религиозных систем – произошли из нашего эволюционного прошлого в конкретных условиях среды обитания. Естественная история цивилизации требует рассмотрения каждого шага того, что мы склонны называть «прогрессом человечества», как ответа на возникающие проблемы естественной истории.

Но это еще не все, так как для осмысления человеческой цивилизации через ее естественную историю мы должны знать, что такое естественная история, а это требует точного, целостного понимания эволюции. Полвека назад эволюцию рассматривали главным образом как дарвиновские битвы естественного отбора: выживание наиболее приспособленных, когда изменения происходят благодаря конкуренции между антагонистами. Это, безусловно, один из компонентов эволюции, но часто упускается из виду (даже и в научном сообществе) неотъемлемая и мощная роль сотрудничества. Кооперативные взаимодействия раз за разом способны преодолевать конкуренцию и разного рода эгоцентричные тенденции соперничества, называемые Ричардом Докинзом «эгоистичными генами». Эта основанная на сотрудничестве структура жизни на Земле не только удерживает вместе биологические системы, от которых зависят люди, но она также была ответственна за основные инновационные переломные моменты в эволюционной истории, такие как возникновение клетки, формирование многоклеточных организмов, возникновение человека, сельскохозяйственные революции и саму цивилизацию.

Рассмотреть эту историю очень важно, и сегодня более важно, чем когда-либо прежде. Без знания того, насколько мы привязаны к окружающему нас миру, в то время когда мы способны воздействовать на него так, как никогда ранее, наш биологический вид будет предрасположен к краху. В отличие от других организмов на нашей планете, мы оказались способны преодолевать ограничения естественных экосистем, продолжая расти и наполнять собою мир, нуждаясь во все большем объеме ресурсов и оставляя все больше разнообразных отходов. Я написал эту книгу, чтобы изложить в ней то, что естествоиспытатели и ученые узнали о мире природы, эволюции и о нас самих за последние полвека. Я надеюсь, что понимание того, насколько мы связаны и зависим от живых организмов и сложных систем мира, позволит нам сменить наше представление об эволюции как о чистой конкуренции – представление, явив-

шееся, как я полагаю, движителем нашего яростного и разрушительного гипертрофированного роста как биологического вида.

В этой книге я приведу примеры всеобъемлющего сотрудничества, приведшего к могуществу нашего биологического вида, и предположу, что намеренный поворот к совместным процессам и программам – единственный путь к дальнейшему выживанию нашей цивилизации. При этом я стремился перевести данные научных исследований на повседневный язык. Такой подход означает, что я могу иногда опускать проводимые учеными тонкие различия. Но я считаю, что изложение наиболее общих результатов современных исследований важно как способ обогащения всей нашей деятельности, от дебатов в сфере государственной политики до решений, касающихся образа жизни. Мы нуждаемся в совместно согласованном и общепризнанном понимании наших отношений с миром. Оно начинается со знания о происхождении нашего биологического вида и нашей цивилизации и заканчивается четким пониманием того, как мы влияем на создавший нас мир.

Благодарности

Десятилетия работы бок о бок с любознательными студентами над умиротворяюще предсказуемыми закономерностями в природе привели к написанию этой книги. Изучение простых вопросов о том, что создает закономерности на береговых линиях, преподавало мне уроки естествознания, приложенные мною к человеческой культуре и цивилизации. За этот путь открытий я обязан несметному числу студентов, с которыми я работал и учился в Университете Брауна и в других местах. Их слишком много, чтобы упоминать всех по именам, но все они оказали влияние на мысли и слова этой книги.

Некоторые студенты и коллеги побуждали меня написать эту книгу, а затем вычитывали и/или комментировали сырые и практически нечитаемые ее ранние наброски. Среди этих коллег особенно важны Даррелл Уэст, Джон Бруно, Лео Бусс, Сэм Лэш, Керин Гедан, Брюс Уилер, Марк Торсон и Кью Хи, каждый был полезен по-своему.

Я в равной степени признателен за неоценимую помощь и советы, полученные мною от редакторов, рецензентов и художников, с которыми я работал. Тим ДеМей, поэт и талантливый писатель, помог мне сделать язык доступным и занимательным для широкого круга читателей. Джин Томсон Блэк, Майкл Денин и Джули Карлсон поддержали меня и помогли мне в переговорах с Издательством Йельского университета. Моя сербская дочь Андже́ла Брасанац и ее команда оформителей и художников, в частности Адриан Каравдич, помогли мне правильно подобрать иллюстративные материалы. Дебби Николлс помогла найти владельцев изображений и получить разрешения на их использование. Пол Эвальд вселил в меня вдохновение и уверенность, столь необходимые для завершения этого проекта, когда я в них больше всего нуждался. И анонимные рецензенты дали принципиально важную для меня оценку плюсов и минусов моих идей и рукописи. Помимо этой помощи и советов, я один несу ответственность за любые факты и ошибки в этой книге. Я, в конце концов, естествоиспытатель по профессии и историк-любитель по увлечению. Все мнения и упущения мои собственные.

Мои первые наставники Майк Тейт, Гарри Вермей и Боб Пейн вдохновили меня изучать природу, а не стоять в стороне. Мои жена и дочь, Джанетт и Сара, как всегда, искренне поддерживали меня как в хорошие, так и в плохие дни.

Я чрезвычайно благодарен всем.

Краткая естественная история цивилизации

Введение

Почему естественная история

«Кто мы?», «Откуда мы пришли?», «Куда мы идем?». Эти вопросы стоят в ряду древнейших, глубоко укоренившихся в наших социальных группах, культурах и цивилизациях. Наш интерес к этим вопросам отражает нашу эгоцентрическую точку зрения, поскольку мы, люди, ощущая мир, включаем наше окружение и других людей в осознание того, кто мы есть. Наши философские системы и науки также начинались как полностью антропоцентрические или «человекоцентричные», где мы были центром и целью Вселенной. Но за последнюю сотню лет мы поняли, что не только далеки от центра, но занимаем бесконечно малую долю пространства и времени. Столь кардинальная переориентация наших религий и философий, наших наук и сообществ, привела к радикальному пересмотру нашего понимания того, кем мы являемся в качестве биологического вида.

Этой книгой я надеюсь вдохновить подобный пересмотр нашего понимания самих себя, поделившись с читателями тем, что я знаю *естественной* истории нашего биологического вида, то есть объяснить, каким образом люди тоже включены в сферу действий и реакций биологического мира. Противодействуя традиции рассматривать человеческую историю как отдельную и привилегированную сравнительно с историей мира природы, я надеюсь пролить свет на основополагающие представления о нас самих и о нашем мире, представления, способные изменить то, как мы решаем стоящие перед всеми нами насущные проблемы.

Когда я рос в штате Вашингтон, я исследовал залив Пьюджет-Саунд, побережья и прибрежные леса Орегона, собирал раковины моллюсков и панцири крабов, узнавая, где именно и когда их можно было найти. Растения и животные береговой линии встречаются на определенных уровнях и в предсказуемые периоды времени, и я был очарован этими закономерностями, сразу бросающимися в глаза и успокаивающими. Чего я тогда не понимал, так это того, что мое любопытство и влечение пришли из первородного, исконного источника. Стремление понимать, интерпретировать и следовать закономерностям нашего естественного окружения сделало нас теми, кто мы есть сегодня.

Естественная история обращает внимание на отдельные и взаимодействующие факторы, определяющие потребность в ресурсах, их распределение и воспроизводство, а также гибель индивидов, популяций и биологических видов. Это изучение взаимодействия среды обитания и ее обитателей, но также оно может касаться интуитивного понимания наших предков, обеспечившего их выживание и успешное размножение. *Homo sapiens*, как и наш вымерший близкий родственник *Homo erectus*, провели более 99 % времени своего существования на Земле в качестве охотников-собирателей. Наш миллионлетний генетический багаж опыта охотников-собирателей затмевает наш всего лишь десяти тысячелетний цивилизационный опыт. Поэтому неудивительно, что в нас можно обнаружить влечение к морскому побережью, звучащее эхом одного из многих наследственных остатков знакомого нам, хотя и отдаленного прошлого. Обеспечиваемые береговыми линиями богатые запасы источников пищи и относительная безопасность от хищников означали, что они являлись важнейшими охотничьими территориями и путями передвижения. Опыт передвижения вдоль морских берегов был просто необходим для выживания человека наряду, например, с умением избегать змей или отличать съедобные грибы и безобидные морские губки от яркоокрашенных опасных. Поэтому берего-

вая линия запечатлелась в наших душах и ДНК. Истории природы и человечества, как это и было всегда, неразрывно переплетены.

Как биологический вид мы имеем долгую, кровную связь со всей жизнью на Земле. Мы знаем, что самовоспроизводящаяся жизнь на нашей планете появилась только один раз, так как все организмы, от вирусов и бактерий до людей, устроены в соответствии с одним и тем же генетическим сводом правил и имеют один и тот же язык программирования ДНК. Наша ДНК сходна с ДНК моллюсков даже больше, чем собачья, и почти идентична ДНК приматов. Хотя мы стали одним из наиболее доминирующих видов на Земле и избегаем многих ограничений, действующих на другие виды, мы продолжаем жить внутри среды обитания и ограничены многими основополагающими правилами нашей естественной истории. Мы являемся обладающими большим мозгом сообразительными продуктами тех же экологических и эволюционных процессов, что формируют жизнь всех остальных организмов, процессов, приведших к фундаментальным параллелям в пространственной и социальной структуре человеческой цивилизации и сообществ животных и растений. Хотя мы забыли эту родословную и общую генеалогию, изучение истории человечества как естественной истории способно напомнить нам о нашем прошлом и предсказать наше будущее.

Этот подход ни в коем случае не нов. Он лежит в основе авторитетных работ Чарльза Дарвина, Карла Маркса, Эдварда О. Уилсона и других авторов. Но за последние несколько десятилетий наше понимание человеческой и естественной истории ускорилося такими сумасшедшими темпами, что для широкой читательской аудитории необходимы новые анализы и обобщения. Поскольку затрагиваемые нами темы подробнее анализируются в специальных статьях и монографиях (цитируемых по мере их рассмотрения), я фокусируюсь не на отдельных деталях, но преимущественно на обобщении наиболее важных новых данных, имеющих в разрозненном виде в научной литературе.

Включение естествознания в процесс нашего самопознания является критически важной и нелегкой задачей. Вопреки жизненно важной роли естественной истории в выживании наших предков и значении тонкой настройки наших отношений со средой обитания, осуществлявшейся в течение миллионов лет проб и ошибок, в настоящее время значение естественной истории часто умалется, как устаревший метод наблюдения за растениями и животными. В разительном контрасте со своим величественным началом в Древней Греции, где естествознание было первейшей наукой, имевшей целью понимание всего на свете, от звезд на небе до деревьев в лесу, сегодня его часто откладывают в сторону в пользу больших наборов данных, получаемых из вторых или третьих рук, и обобщенных данных. Но естественная история не демократична, не зависит от книжных данных, и границы науки все еще раздвигаются с помощью смелых, творческих и уникальных наблюдений. Геолог XIX века Луи Агассис прославился своим предположением относительно того (основываясь на десятилетиях наблюдений в Швейцарских Альпах), что геологические формации являются продуктом происходящих в природе процессов, а не творением высшего существа, и мудро учил своих учеников изучать природу, а не книги. Эта простая мантра высечена в граните над входом в Морскую биологическую лабораторию в Вудс-Хоул, одном из мест рождения американской науки.

Моя собственная работа как ученого, изучающего береговые линии, опиралась на философию Агассиса. Это, в числе прочего, привело меня к убеждению, что вся жизнь на Земле, включая саму нашу цивилизацию, развивалась и управляется одними и теми же физическими и биологическими процессами, разворачивающимися в ходе эволюции: *симбиогенезом* и *иерархической самоорганизацией*. Многие из идей, связанных с этими процессами, относительно новы либо недавно были уточнены и оценены по достоинству. Все они отражают возрастающий интерес к компонентам сотрудничества в ходе совместной жизни. Одна из целей настоящей книги – изложить историю этих идей как неотъемлемых составляющих обновленной естественной

истории цивилизации, вобравшей в себя то, что мы узнали благодаря большому числу научных открытий XX столетия.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.