

ПРОДОЛЖЕНИЕ КЛАССИЧЕСКОЙ САГИ КАРЛА САГАНА —
ЛЕГЕНДАРНОГО ДОКУМЕНТАЛЬНОГО СЕРИАЛА «КОСМОС»

Энн Друян

КОСМОС

ВОЗМОЖНЫЕ МИРЫ



К международной премьере
одноименного сериала
National Geographic

УДК 524
ББК 22.632
Д76

Перевод оригинального издания
COSMOS
POSSIBLE WORLDS
by Ann Druyan

Права на перевод передаются National Geographic (work-made-for-hire)
Печатается с разрешения компании National Geographic Partners

Воспроизведение всей книги или любой ее части без письменного разрешения
правообладателя запрещено.

Благодарности и разрешения:

с. 367: издатель признателен следующим правообладателям за разрешение опубликовать
часть Encyclopedia Galactica из книги Карла Сагана «Космос».
New York: Random House, 1980;
London: Little, Brown Book Group Ltd., 1980. Copyright © 1980 by Carl Sagan Productions,
Inc. Copyright © 2006 by Druyan-Sagan Associates, Inc.

Друян, Энн.

Д76 Космос. Возможные миры / Э. Друян; перевод с английского
В. Спарова. — Москва: Издательство АСТ, 2020. — 384 с.: ил. —
(Удивительная Вселенная).

ISBN 978-5-17-114293-3

Автором сценария сериала и этой книги выступила Энн Друян, соавтор
и верная спутница Карла Сагана. С присущим ей талантом просто расска-
зывать о сложных вещах, при помощи впечатляющих иллюстраций она
напоминает о знаковых открытиях в истории человечества, о космических
миссиях, забытых героях со всего света. Попробуем же по-новому осознать
себя в космосе и на этой планете — бледной голубой точке на бескрайнем
темном просторе.

УДК 524
ББК 22.632

Copyright © 2020 Ann Druyan. All rights reserved.
Copyright © 2020 Russian Edition Ann Druyan.
All rights reserved.

Издание на русском языке публикуется
ООО «Издательство АСТ» по лицензионному
соглашению с National Geographic Partners, LLC.
NATIONAL GEOGRAPHIC и Yellow Border Design —
торговые марки National Geographic Society,
используются по лицензии.

ISBN 978-5-17-114293-3

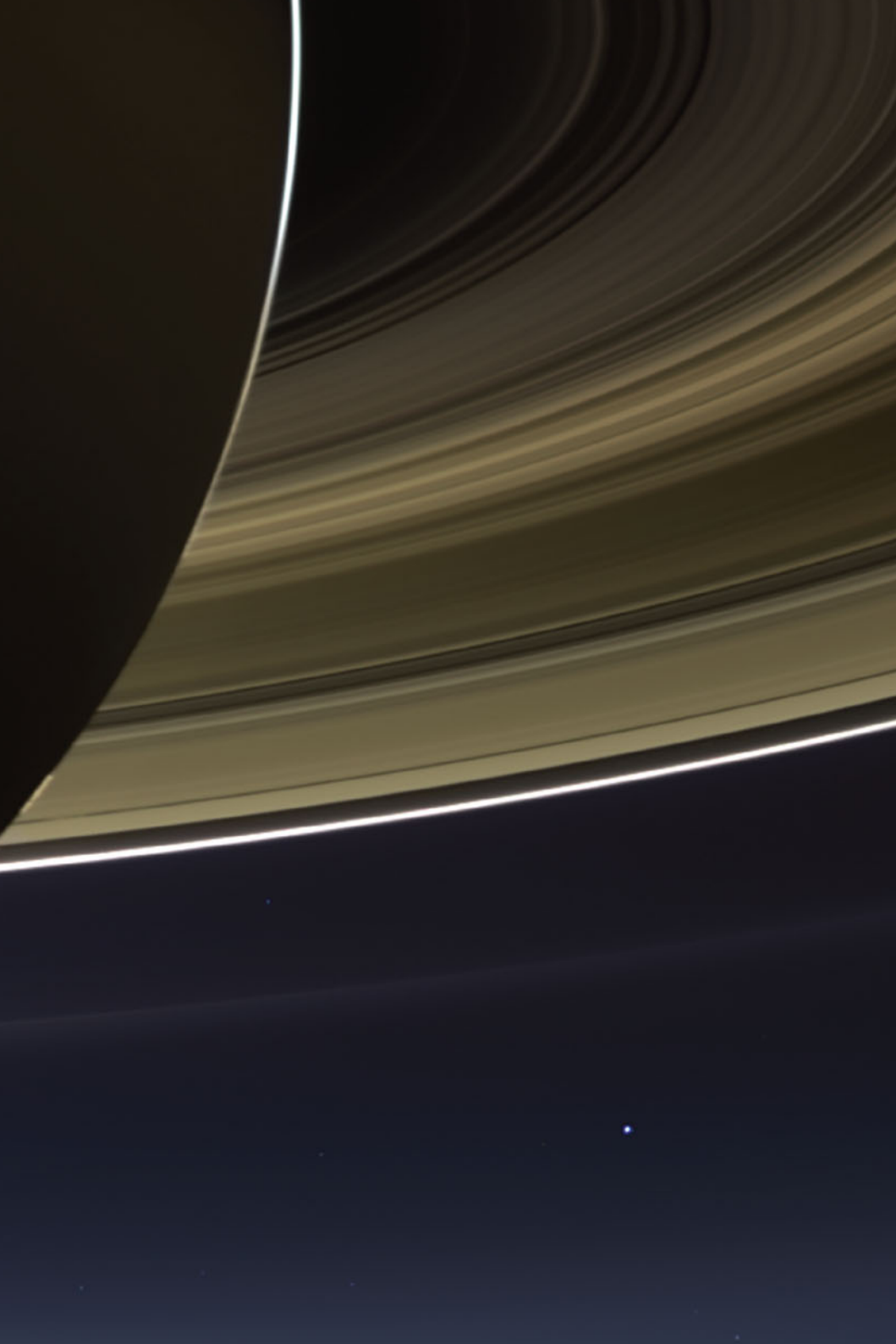
СОДЕРЖАНИЕ

ПРОЛОГ	15
ГЛАВА ПЕРВАЯ ЛЕСТНИЦА К ЗВЕЗДАМ	29
ГЛАВА ВТОРАЯ «О, ВСЕМОГУЩИЙ ПОВЕЛИТЕЛЬ...»	61
ГЛАВА ТРЕТЬЯ УТЕРЯННЫЙ ГРАД ЖИЗНИ	89
ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ ВАВИЛОВ	115
ГЛАВА ПЯТАЯ КОСМИЧЕСКИЙ КОННЕКТ	145
ГЛАВА ШЕСТАЯ ЧЕЛОВЕК ТРИЛЛИОНА МИРОВ	175
ГЛАВА СЕДЬМАЯ ПОИСКИ НА ЗЕМЛЕ РАЗУМНОЙ ЖИЗНИ	199
ГЛАВА ВОСЬМАЯ «КАССИНИ», ПРИНЕСЕННЫЙ В ЖЕРТВУ	227
ГЛАВА ДЕВЯТАЯ ПРАВДИВАЯ МАГИЯ	253
ГЛАВА ДЕСЯТАЯ ПОВЕСТЬ О ДВУХ АТОМАХ	279
ГЛАВА ОДИНАДЦАТАЯ НЕДОЛГОВЕЧНЫЙ КОМФОРТ ОБИТАЕМОЙ ЗОНЫ	309
ГЛАВА ДВЕНАДЦАТАЯ АНТРОПОЦЕН — ГРЯДУЩАЯ ЭПОХА В ИСТОРИИ ЗЕМЛИ	333
ГЛАВА ТРИНАДЦАТАЯ ВЕРОЯТНЫЙ МИР	349
БЛАГОДАРНОСТИ	372
БИБЛИОГРАФИЯ	377
ИСТОЧНИКИ ИЛЛЮСТРАЦИЙ	379
ОБ АВТОРЕ	382

Стр. 1: Так, на взгляд художника, выглядит один из вероятных миров, расположенный на расстоянии свыше 500 световых лет. Кеплер-186f — первая похожая на Землю планета, открытая в 2014 году.

Стр. 2–3: Звездная колыбель: туманность Эты Киля в Млечном Пути, расположенная на расстоянии 7500 световых лет от Земли.

Стр. 6: Этот выдержанный в викторианском стиле узор из диатомей (микроскопических водорослей в «панцире» из диоксида кремния) и чешуйчатых сегментов на крыльях бабочек создан при помощи микроскопа.



| ГЛАВА ПЕРВАЯ |

ЛЕСТНИЦА К ЗВЕЗДАМ

Все едино: не я, но мир говорит это.

— ГЕРАКЛИТ, ок. 500 г. до н. э.

*С момента появления нашего вида 99 % отпущенного
нам времени мы были охотниками и собирателями...
Мы были ограничены лишь землей, океаном и небом...*

*...Нам ли, не способным навести порядок
в собственном доме... совершать путешествия
в пространство, перемещать миры, перестраивать
планеты, стремиться в соседние звездные системы?
...К тому времени, когда мы будем готовы осесть на
ближайших к нам планетных системах, мы сильно
изменимся. Изменимся под влиянием безостановочно
следующих одно за другим поколений. Изменимся
в силу неизбежности, потому как мы как вид обладаем
умением приспосабливаться.*

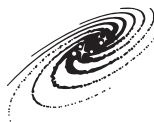
*...При всех наших недочетах и несмотря
на ограниченность и склонность к ошибкам мы, люди,
способны на великие дела... Как далеко наш кочевой вид
забретет к концу следующего столетия? К концу
следующего тысячелетия?*

— КАРЛ САГАН

«Голубая точка»

Гравитационная радуга впечатляющих по своему размаху колец Сатурна, на фоне которых видна голубая точка, Земля, — на расстоянии почти 1,5 миллиарда километров. Снимок сделан космическим аппаратом «Кассини».





Мы, новые поселенцы в этой безбрежности, еще очень молоды. Мы цепляемся за наш берег космического океана, как младенцы, только научившиеся ходить, цепляются за юбку матери, и пытаемся, оторвавшись от нее, сделать шаг в неведомое, но, едва нас настигают страхи, спешим обратно, под защиту.

Полвека назад, мы, люди, совершили ряд коротких вылазок на Луну, и с тех пор все наши лунные исследования осуществляют роботы. В 1977 году мы запустили «Вояджер-1», нашего самого смелого робота-эmissара, послав его туда, куда прежде даже не отваживались заглянуть, в пространство, которого не достигают даже ветры с нашей звезды, — в межзвездную бездну.

Наше Солнце — ближайшая к нам звезда. При учете той скорости, с которой перемещается «Вояджер-1» (более 60 тысяч километров в час), ему понадобится почти 80 тысяч земных лет, чтобы добраться до следующей ближайшей звезды — Проксимы Центавра. А ведь это только путешествие в один конец, с одной звезды на другую в пространстве Млечного Пути, вмещающего огромное множество звезд — сотни миллиардов. Да и сама наша Галактика (Млечный Путь) — лишь одна из триллионов галактик, точнее — двух триллионов, если учитывать все карликовые галактики, возникшие внутри больших галактик, вроде нашей. Эти наблюдения дают нам картину необъятного космоса с его миллиардами триллионов звезд и множеством вероятных миров, количество которых в тысячи раз превышает количество звезд.

А ведь это всего лишь часть Вселенной, та часть, которая доступна нашему взгляду. Большая же часть космического пространства спрятана за занавесом времени и расстояний. Расширение ткани

Антарес, одна из самых больших звезд в галактике Млечный Путь, сияет над чилийской пустыней Атакама, хотя расположена более чем в 600 световых годах от Земли.

пространства-времени, начавшееся в незапамятные времена и совершавшееся со скоростью, превышавшей скорость света, привело к тому, что огромные объемы Вселенной оказались вне досягаемости самых мощных наших телескопов. А ведь существует возможность, которую пока еще никто не опроверг, что вся наша Вселенная, кажущаяся нам столь необъятной и потрясающая нас своей грандиозностью, — это всего лишь крошечная частица в мультивселенной, выходящей за пределы нашего понимания и не поддающейся нашему воображению. Неудивительно, что мы чувствуем страх и цепляемся за иллюзии своего центрального положения, своего обожаемого статуса единственных чад нашего Создателя. Перед лицом такой умопомрачительной реальности каким образом столь крошечные существа, населяющие голубую планетку в безбрежности космического океана, могут чувствовать себя во Вселенной как дома?

С тех пор как мы осознали, что мы — люди, мы рассказывали, да и продолжаем рассказывать сказки, чтобы как-то справиться с обуревающим нас страхом тьмы. Тьма — это качество, не количество. А сам по себе Космос — это ночь в детской спальне. Наш утешающийся байками род ищет путь во тьме, разгоняя эту тьму легендами и мифами. До появления науки у нас не было возможности проверять истинность этих сказок самой реальностью. Мы плыли по океану пространства-времени, не представляя, куда и как давно мы плывем, пока поколения искателей не научились определять наши координаты.

Последние сведения о возрасте нашей Вселенной поступили из Института Макса Планка — детища Европейского космического агентства, сотрудники которого больше года пристально следили за небом, вглядываясь в потоки света, выходявшего из недр Вселенной, когда она только-только зародилась, то есть примерно через 380 тысяч лет после Большого взрыва. Сотрудники института установили, что возраст Вселенной равен 13,82 миллиарда лет; другими словами, она на миллион лет старше, чем полагали ученые.

Именно за это я и люблю науку. Когда было представлено доказательство того, что Вселенная чуть старше, нежели полагали прежде, ни один из ученых не попытался отвергнуть это доказательство, отмахнуться от него. Как только новые данные проверены и подтверждены, «поправка» в наших знаниях безоговорочно принимается всем научным сообществом. Этот революционный подход, эта готовность к переменам, лежащая в сердце науки, — вот что делает ее столь эффективной.



НАУЧНАЯ ИСТОРИЯ ВРЕМЕНИ началась давным-давно, поэтому мы вынуждены переводить ее в доступные нашему, человеческому, пониманию отрезки. Все космическое время, то есть 13,82 миллиарда лет согласно последним научным данным, космический календарь представляет в том виде, который всем нам понятен и к которому мы можем привязать свои представления, — в виде одного земного года. Время берет начало в верхнем левом углу календаря (то есть Большой взрыв приходится на 1 января) и заканчивается в полночь 31 декабря — в нижнем правом углу. В этом масштабе в одном месяце чуть больше одного миллиарда лет. В каждом дне, соответственно, 38 миллионов лет. В каждом часе почти 2 миллиона лет. В одной космической минуте 26 тысяч лет. А в космической секунде 440 лет, не сильно больше, чем прошло с того момента, когда Галилео Галилей впервые взглянул на звезды через свой телескоп.

Вот почему космический календарь так много значит для меня. Первые 9 миллиардов лет такой планеты, как Земля, не существовало. Только по прошествии двух третей космического года, что соответствует 31 августа на календаре, из облака газа и пыли, окружавшего нашу звезду, сформировался наш крошечный мир. Большую часть истории Вселенной никого из нас не было и в помине — факт, в котором я нахожу для себя повод для самого искреннего смирения.

Первый миллиард лет наша планета подвергалась регулярным взбучкам. Вначале в результате постоянных столкновений новым мирам удалось очистить свои орбиты от хлама и мусора. За этим последовал невиданный хаос в масштабах Солнечной системы, вызванный такими гигантами, как Юпитер и Сатурн, которые переместились на другие орбиты, своим мощным гравитационным воздействием выбив астероиды с их траекторий, приведя их в столкновение с планетами и их спутниками.

Не успела завершиться эта «тяжелая бомбардировка», как ее теперь называют, как на Земле на дне морей и океанов зародилась первая жизнь. Это весьма утешительная новость для тех из нас, кто надеется отыскать жизнь во Вселенной. История нашей звезды и ее миров — это, вероятно, процесс, типичный для всего космоса. Небесные тела, которые бомбардировали Землю, вполне



Вверху: Отлив в Акульей бухте в Австралии обнажил колонии микробов, подобных тем, что жили на Земле более 3 миллиардов лет назад.

Напротив: Найденное в 2011 году в Китае древнее ископаемое животное (его возраст примерно 160 миллионов лет) заставляет предположить, что первые плацентарные животные выглядели как землеройки.

могли быть простыми исполнителями или сотрудниками космической службы доставки, принесшими на Землю все необходимые для жизни ингредиенты. Да и жар тоже оказался к месту — так первородный бульон был доведен до кипения.

Все живые существа на Земле, как полагают, произошли от одного истока. Мы считаем, что это случилось 2 сентября во тьме океанских глубин, в ныне затерянном городе с каменными башнями, покоящемся на океанском дне. Но эту историю мы расскажем более подробно несколько позже, по ходу повествования. У этой жизни имелся механизм воспроизводства подобных ей, который произвел множество жизней. Это была молекула, совокупность атомов, имевшая в основе винтовую лестницу, — ДНК. Одной из ее самых сильных сторон было ее несовершенство. Иногда в процессе копирования она сама совершала ошибки, а иногда подвергалась разрушающему воздействию приходящих космических лучей. Все это было делом случая, но некоторые из этих мутаций дали более успешные формы жизни. И этот процесс мы называем эволюцией путем естественного отбора. Лестница росла, к ней добавлялись все новые и новые ступеньки.

На эволюцию жизни от одноклеточных организмов до сложных растений, видных невооруженным глазом, ушло еще 3 миллиарда лет. Но в ту пору не было никого, кто мог бы ее наблюдать. Однако было сознание. Предполагают, что одноклеточный организм, уже наделенный пониманием «Тебя я ем, себя не ем», к тому времени уже проявлял некую степень осознанности.



ИСТОРИЯ О ТОМ, КАК ЖИЗНЬ стала человеком, ничуть не короче. Однако самое важное и поистине драматическое событие произошло лишь в последнюю неделю космического года. Если бы в космическом календаре были отмечены праздничные дни, то 26 декабря стало бы одним из них, потому как именно в этот день, то есть примерно 200 миллионов лет назад, на Земле впервые появились млекопитающие.

Первыми млекопитающими были крошечные существа, напоминавшие землеройку. Говоря «крошечные», я имею в виду, что они действительно были очень маленькими — не намного больше канцелярской скрепки. Они выползали из своих укрытий только по ночам, поскольку днем повсюду хозяйничали их враги: крупные хищники, динозавры и прочие. В триасовом периоде, когда царствовали чудовищные динозавры, у этих крошечных созданий, казалось бы, практически не было шансов выжить. Однако Землю унаследовали именно малые сии.

Мозг млекопитающих обладал одной особенностью — корой. Как и они сами, он поначалу был очень маленьким, но обладал огромным потенциалом роста и развития, включая и социальный, то есть они были способны объединяться в группы. Млекопитающие привнесли в характер жизни на Земле и еще одно новшество: они вскармливали своих младенцев молоком. День матери на космическом календаре приходится на 26 декабря.

Эволюция путем естественного отбора означает, что, вероятней всего, выживут и дадут потомство лишь те живые существа, которые лучше всего приспособились к окружающей среде. Разум — в том случае, если вы им пользуетесь, — может стать огромным преимуществом в таком отборе. Кора головного мозга, как известно,



поделена на области — доли, — где происходит обработка информации. Поверхность долей сильно изборозжена, что увеличивает площадь, доступную для мыслительных процессов.

Мозг продолжал эволюционировать и развиваться, меняя форму, увеличиваясь в размерах, приобретая все больше борозд и складок. 31 декабря, примерно в 7 часов вечера, эволюционные пути между нами, людьми, и нашими ближайшими родичами, бо-нобо и шимпанзе, разошлись. Мы пошли своим путем, они — своим, превратившись в лесных животных, ухаживающих друг за другом, горюющих из-за погибшего друга, пользующихся тростниковыми палками для ловли муравьев, которыми питаются, обучающих молодняк делать то же, что и взрослые особи, и молчаливо созерцающих закат солнца. Но какими они были в те времена, когда мы с ними имели общего предка, известно очень мало.

Сегодня нас связывает с ними только сходный генетический набор: 99 % генов у нас общие. Так чем же мы отличаемся от шимпанзе? Что делает нас другими? Почему из 5 миллиардов видов, обитавших на Земле, только мы эволюционировали до уровня той формы жизни — создающей цивилизации, изменяющей мир и покоряющей космическое пространство, — которой являемся на данный момент? А ведь еще не так давно огонь казался нам таинственным явлением, он завораживал нас, околдовывал. Но каким-то образом мы превратились в существ, общающихся между собой со скоростью света, существ, которые заглядывают в мир частиц, атомов и клеток, которые устремляют взгляд к началу времен и ловят свет далеких галактик, отстоящих от нас на миллиарды световых лет и заполняющих собой от края до края бесконечность.

Возможно, все сводится только к этому: примерно 7 миллионов лет назад случилось некое событие, прошедшее почти незамеченным, но приведшее к таким изменениям, которые затронули не только эту планету, но и другие. Самая большая клетка в человеческом организме — яйцеклетка — видна невооруженным глазом. А самая мелкая — сперматозоид — слишком мала, чтобы ее разглядеть без микроскопа. Но в ядре каждой из этих клеток содержится закодированное послание, состоящее из трех миллиардов пар оснований, или ступеней, двойной спирали.

Судьба этой планеты коренным образом поменялась из-за события, происшедшего на одной ступеньке этой лестницы, вмещающей всего 13 атомов. Что такое эти 13 атомов? Это всего лишь одна квадриллионная часть крупинки соли. И вот 7 миллионов лет

тому назад мутация, по масштабу сопоставимая с одной квадриллионной частью крупинки соли, произошла в ДНК одного из наших предков, что и явилось отчасти причиной того, почему мы такие, какие есть, почему мы читаем эти строки.

Источник самоуважения, всего, что мы усвоили, впитали и создали, — это результат изменения оснований одного гена, то есть одной ступеньки на лестнице из трех миллиардов таких ступенек. Но именно она сформировала кору головного мозга, по ее «вине» на ней столько борозд и бугров. Возможно, это произошло из-за случайного попадания космического луча или из-за простой ошибки при передаче информации из одной клетки в другую. Что бы это ни было, это привело к изменению нашего вида, повлиявшему и на все другие формы жизни на Земле. На космическом календаре это случилось после обеда, накануне Нового года.

Не знаю, хорошо это или плохо, но только подумайте: наши способность быть преданными и заботиться о растущих общностях других людей и прочих существ, одержимость определенными взглядами и убеждениями, умение воображать будущее, способность преобразовывать мир и исследовать космос в поисках ответов, да и само название, которое мы дали собственному виду — *Homo sapiens*, что в переводе с латыни означает «человек разумный», — всего этого могло и не быть, не случись того, что случилось на одной ступеньке нашей микроскопической лестницы к звездам. Большую часть последнего часа на космическом календаре, то есть 59 из 60 оставшихся минут, наши предки были протолюдьми, которые, живя небольшими кланами, «ограниченные лишь землей, океаном и небом», в ходе эволюции превратились в охотников и собирателей.

Когда люди пожимают плечами и говорят: «Такова уж человеческая природа», — я, прямо скажу, оказываюсь в тупике. Они, как правило, говорят о нашей жадности, высокомерии и склонности к насилию. А ведь мы получили право считаться людьми уже более полумиллиона лет назад, и большую часть этого времени нам эти качества были не присущи. Откуда это известно? Из отчетов исследователей и антропологов, на протяжении последних четырех столетий сталкивавшихся с до сих пор еще существующими обществами охотников и собирателей и даже живших в них. Есть, конечно же, и исключения. Лишения всегда пробуждали худшее в нас. Но наибольшее число исследователей рисует картину совсем иного рода: люди жили и живут пусть и не в абсолютной, но в относительной гармонии друг с другом и окружающей средой.

Мы делились с другими тем немногим, чем обладали, потому что понимали, что в группе наши шансы на выживание существенно выше. Мы не ценили богатство сверх всякой меры, потому что оно обременяло в странствиях. Мы обрели отличия от наших обезьяноподобных предков с их альфа-самцами, силой прокладывавшими путь к власти и доминированию. Сохранившиеся свидетельства подтверждают преобладавший в то время дух гендерного равенства и кропотливые усилия по справедливому распределению ресурсов. Большинство этих обществ жили так, словно им было ведомо, насколько люди, входившие в них, нужны друг другу.

Высшей добродетелью у наших предков, занимавшихся охотой и собирательством, считалась скромность. Такое впечатление, что им было известно, какую опасность для группы представляет охотник, слишком возомнивший о себе. Если он, добыв много мяса, не в меру хвастал своими сноровкой и умением, его соплеменники жаловались, что мясо жесткое и неприятное на вкус. А если это его не останавливало, они делали то, чего он боялся больше всего на свете, — сторонились его. Что бы он ни сделал, они вели себя так, словно его не существует.

(Иногда, если кто-то достигает невероятных высот, а затем оказывается низвергнутым, опозоренным и изгоняется из жизни общества, я спрашиваю себя, уж не являются ли эти события ритуальным эхом чего-то глубоко запрятанного внутри нас и унаследованного нами из далекого прошлого.)

А где был Бог? Всюду. В скалах и реках, в деревьях и птицах, в каждом живом существе. Именно такой была человеческая природа на протяжении полумиллиона лет.



В 11:56, ЗА 4 МИНУТЫ ДО ПОЛУНОЧИ, НА ПОРОГЕ НОВОГО ГОДА, если исчислять время по космическому календарю, то есть примерно 100 тысяч лет тому назад, Африка была местом обитания всех *Homo sapiens*, которых на тот момент насчитывалось 10 тысяч.

Первое произведение искусства? Самый ранний артефакт человеческой культуры из ныне найденных, этот искусно обработанный охровый блок из пещеры Бломбос в Южной Африке изготовлен примерно 70 тысяч лет назад.





Когда я читаю, что численность какого-либо вида приближается к 10 тысячам особей, меня охватывает беспокойство. Если бы вы были инопланетянином, который высадился на Земле, чтобы обследовать ее, то вы бы сочли, что наш вид находится на грани вымирания. Теперь же нас миллиарды. Что же случилось?

А случилось то, что наши предки сделали гигантский скачок вперед, и это случилось близ одного из местечек африканского материка, известного ныне как пещера Бломбос, а возможно, и во многих других местах подобного рода, нами еще не открытых. Расположенная на южной оконечности Африки, на побережье Индийского океана, пещера Бломбос, метафорически говоря, не только самая старая на земле химическая лаборатория, но и самое раннее свидетельство величайшего умения приспосабливаться к окружающей среде, свойственного нашему виду, — умения брать у природы то, что она дает, и адаптировать к нашим нуждам.

Под скалистым сводчатым потолком пещеры покоятся морские раковины, служившие для смешивания, здесь же целая поточная линия по изготовлению наконечников для копий, блоки охры для обработки, выдолбленные кости, тщательно подобранные и нанизанные на шнур бусины одинакового размера, скорлупа черепаховых и страусиных яиц, полированная кость и каменные орудия. Кто эти первые химики? Мы. До сих пор не найдено никаких костей, которые бы принадлежали нашим предкам. Ничего, кроме семи человеческих зубов. Если судить по ним, эти люди анатомически ничем не отличались от нас. И не только анатомически.

70 раковин морских улиток одного размера и цвета с отверстиями в одном и том же месте свидетельствуют о налаженном блумбосскими ювелирами производстве бус. Более того, они творили такое, от чего меня прямо-таки бросает в дрожь. Они проводили химические опыты с минералами, богатыми железом. Используя раковины абалонов в качестве пробирок, они смешивали охру с размолотыми в порошок костями животных и древесным углем, формируя из этой смеси продолговатые кирпичики. Сама по себе охра использовалась ими для раскраски предметов и людей, причем охряные полосы перемежались полосами красного цвета. Но эта

Наскальный рисунок в Паучьей пещере близ Валенсии, Испания, датируемый примерно 5 тысячелетием до н. э. На нем изображена фигура человека с дымящимся горшком в руках — дым нужен, чтобы выкурить пчел и добыть мед.

Дыру в стене древний художник представил в качестве улья.

раскраска имела и другие назначения — например, для предохранения шкур животных, или в качестве лекарства, или для заточки орудий, или же в качестве средства отпугивания насекомых.

Но кое-что коренным образом отличало их от всех других людей на планете: они покрывали поверхность охряных блоков геометрическим узором. Искусство. Нечто несъедобное. Нечто, непригодное ни для строительства укрытия, ни для добычи пищи, ни для привлечения партнера. Но это был символ, это служило красоте. Четкий узор из пересекающихся полос немного напоминает лестницу или... двойную спираль. Но что бы он ни напоминал, это самый ранний из имеющихся у нас предметов человеческой культуры. Мы уже тогда нашли способ оставить на память о себе что-то сугубо человеческое. Послание, пусть и загадочное, вам и мне, заброшенное на 100 тысяч лет в будущее. Великая мощь человека, впервые давшая ростки здесь, в пещере Бломбос.

На протяжении последующих десятков тысяч лет некоторые из наших предков мало-помалу покидали пределы Африки, чтобы исследовать и заселять планету. В другом столь же памятном месте, хранящем следы человеческой изобретательности (в Паучьей пещере, расположенной в испанской провинции Валенсия), изображена фигура человека, взбирающегося по веревке (или по лестнице) с дымящимся горшком в руке, чтобы выкурить пчел из улья и добыть мед. В литературе человек — это всегда мужчина, но данный артефакт, как я подозреваю, относится ко временам, когда понятие «человек» относилось ко всем нам, потому как мне кажется, что сборщик меда больше похож на женщину. Во всяком случае, в этой пещерной картине нет ничего такого, что явно бы противоречило этому предположению.

По прошествии восьми тысячелетий после ее создания пчелы все так же летят от дыма, предоставляя незыблемое доказательство победы древнего человека над нашим величайшим врагом — временем. Но каким бы древним ни был этот образ, он был создан, согласно космическому календарю, менее двух секунд назад.



ВСЕГО ЗА НЕСКОЛЬКО ТЫСЯЧЕЛЕТИЙ ДО ЭТОГО люди во всем мире открыли в себе еще один великий дар. Вместо того чтобы охотиться и запасать пропитание, следуя за постоянно кочующими стадами,



Фигуры женщин, одни из которых стоят, а другие сидят, как эта, были найдены среди развалин Чатал-Хююка. Некоторые археологи полагают, что они олицетворяют богинь плодородия, тогда как другие считают, что они воздают честь женщинам, старейшинам общины.



Чатал-Хююк в представлении художника. Один из первых протогородов существовал уже за 9000 лет до н. э., до того, как люди придумали парадные и черные входы.

наши предки научились выращивать пищу и приручать диких животных. Это изменило их образ жизни, побудив сделать то, чего они прежде никогда не делали. Они осели на одном месте и обзавелись домами. И изобрели новые орудия — технологию — для обработки земли, высадки растений и их выкапывания. Отныне наше отношение к природе и друг к другу изменилось навсегда.

Сельскохозяйственная революция — одомашнивание животных и окультуривание растений — это мать всех революций, поскольку все другие так или иначе восходят к ней. Ее последствия выходят далеко за пределы нашего собственного существования во времени. Как и все революции, она принесла с собой перемены, одновременно и благие, и ужасные. Слово «дом» приобрело иной смысл. Если раньше оно означало место нашей кратковременной стоянки в ходе непрерывного странствия по земле, то теперь оно стало конкретным местом на планете. Со временем эти поселения росли и увеличивались в размерах, пока не произошел очередной скачок в развитии, что случилось, согласно космическому календарю, примерно за 20 секунд до полуночи.

Добро пожаловать в Чатал-Хююк, родину всех городов, человеческую коммуны на Анатолийском плоскогорье, ныне являющемся частью Турции. Давайте представим: мы перенеслись во времени на 9 тысяч лет назад; вечер, все вернулись домой, дневная суматоха улеглась. В одном этом городе теперь живет столько людей, сколько некогда населяло всю Африку. Чатал-Хююк состоял из надстроженных и лепившихся друг к другу домов, занимавших площадь 13 га. Да, за те 90 000 лет, что миновали с момента оборудования химической лаборатории в пещере Бломбос, положение дел и в самом деле сильно изменилось.

Город в то время был еще таким новшеством, что в нем не существовало улиц, а в домах окон — их еще не изобрели. Поэтому единственным способом добраться до своего жилья было карабкаться вверх по крышам жилищ своих соседей. А чтобы проникнуть в свое, к отверстию в стене, заменявшему окно, была прислонена лестница.

Но в Чатал-Хююке не хватало более существенных деталей, нежели улицы и окна. Здесь не было дворцов. Горькую цену за то неравенство, которым обернулось изобретение земледелия и сельского хозяйства, человеческому обществу еще предстояло заплатить в будущем. Здесь еще не было господства немногих над многими — не было того 1 % жителей, которые утопали в роскоши, тогда как большинство едва сводило концы с концами или не сводило их вовсе. Дух равенства, столь свойственный обществу охотников и собирателей, здесь все еще не ослаб. В Чатал-Хююке процветал эгалитаризм: слабые ели ту же пищу, что и сильные. Химический анализ показал, что пища, которую потребляли жившие здесь женщины, мужчины и дети, была поразительно одинакова. Да и не только пища: все дома тоже были одинаковыми, но однообразными и унылыми назвать их было нельзя. В жилой комнате прежде всего бросалась в глаза голова огромного зубра с массивными заостренными рогами, висевшая на расписанной стене. Да и все стены были обильно украшены зубами, костями и шкурами животных.

Как ни странно, «квартиры» в Чатал-Хююке отдаленно напоминают современные. Пространство пола весьма продумано с точки зрения его хозяйственной функции, и эта схема повторяется от «квартиры» к «квартире»: небольшие огороженные пространства для работы, принятия пищи, развлечений и сна. Потолок поддерживают толстые деревянные балки. Так выглядит дом, рассчитанный на большую семью от 7 до 10 человек.

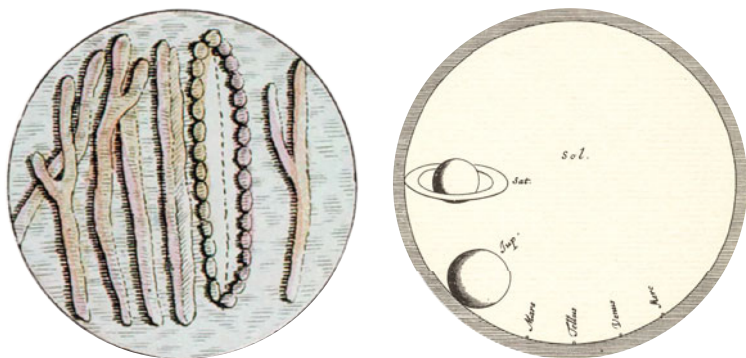
Охру, которую собирали наши предки в Африке за 100 тысяч лет до этого, здесь, в Чатал-Хююке, теперь стали использовать для украшения интерьера, обильно расписывая стены охряной живописью, изображающей бытовые сцены: здесь и зубры, и леопарды, и бегущий человек, и грифы, питающиеся плотью обезглавленных туш, и охотники, преследующие лань. Но использовалась охра не только для изображения животных; не менее важную роль играла она и в церемониях, в частности в обрядах почитания умерших родственников.

Погребальная процессия из нескольких человек покидала пределы Чатал-Хююка и выходила на безбрежное Анатолийское плоскогорье, где был выстроен высокий деревянный помост. На него укладывали тело умершего и оставляли на волю стихий и на съедение стервятникам. При умершем оставался один человек, который играл роль стража и следил за тем, чтобы кости не растащили хищники. Остальные располагались поодаль на отдых. Шло время, менялись стражи. Над помостом кружили грифы, бушевал сильный ветер... Назад процессия возвращалась только после того, как от умершего оставался один скелет. Теперь нужно было раскрасить его красной охрой и уложить в позу эмбриона, а уже затем захоронить под полом жилой комнаты. Время от времени (видимо, так требовал ритуал) жильцы вскрывали захоронение под полом и извлекали оттуда череп родича, чтобы хранить там, где жили сами. Видимо, смерть близких не так угнетала их, как она угнетает нас.

Было у охры и другое назначение: с ее помощью создали два новых вида искусства — историю и картографию. Художник рисовал контуры круглых крыш, соединяя их линиями с близлежащим вулканом, и природа сливалась с человеком в одно целое. Так впервые в истории люди создали двухмерное изображение реальности, указав место своего обитания в пространстве и времени: мой дом здесь, тогда как вулкан там. И с помощью нескольких магических штрихов, изображавших завитки дыма, художник как бы сообщал нам, живущим спустя 9 тысяч лет: «Когда вулкан пробудился, я был здесь».



ТАКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОТОГОРОДА, как Чатал-Хююк и другие, притягивали так много людей, что за несколько тысячелетий они распространились повсюду. Когда в одном месте собираются люди различных культур, начинается обмен идеями



Слева: Впервые увидев одноклеточную жизнь под микроскопом — в воде, забродившем вине, слюне, — Антони ван Левенгук стал зарисовывать увиденные формы жизни.

Справа: В своем труде «Космотеорос» (1698) Христиан Гюйгенс изобразил Солнце (Sol, в центре) с окружающими его планетами.

и возникают новые возможности. Город — это своего рода инкубатор новых идей.

Именно таким инкубатором был Амстердам в XVII веке, город, где перемешались культуры Старого и Нового Света. Это «перекрестное опыление» культур породило золотой век науки и искусства. В Италии Джордано Бруно и Галилео Галилей открыто заявили о существовании других миров, но современники не поставили им этого в заслугу. Через 50 лет голландского астронома Христиана Гюйгенса, объявившего о том же, осыпали почестями.

Главным мотивом той эпохи был свет: свет символический — как просветление разума, как свобода мысли и вероисповедания; свет озарений и исследований, когда земные люди начали свой тернистый путь к познанию; свет искусства, вдохновивший многих художников, и особенно Вермеера, на создание величественных полотен; и свет как предмет научных изысканий.

В Амстердаме того времени жили три человека, вдохновленных светом, и это побудило их совершенствовать приборы, творившие чудеса с его помощью. Они нашли способ собирать и рассеивать лучи света с помощью выпуклого куска стекла — линзы. Предмет, с помощью которого торговец тканями изучал качество тонко сотканного гобелена, стал окном, позволившим заглянуть в невидимые миры.

С помощью линзы Антони ван Левенгук открыл целый космос мира одноклеточных. Исследуя под линзой слюну, сперму и воду из пруда, он открыл сообщества живых существ, о существовании которых до этого никто не подозревал.

Его друг Христиан Гюйгенс с помощью двух линз приблизил звезды, планеты и спутники. Он первым разглядел, что кольца Сатурна лишь окружают планету, не касаясь ее, и уразумел их природу. Он открыл Титан, спутник Сатурна, второй по величине спутник в нашей Солнечной системе. Он изобрел часовой маятник и многое другое, включая прототип кинопроектора. Чуть позже, по ходу наших странствий, мы проведем у него целую ночь.

Гюйгенс пришел к заключению, что звезды — это светила, подобные Солнцу, вокруг которых вращаются системы планет и спутников, а Вселенная наполнена бесчисленными мирами, многие из которых населены жизнью. Почему же в священных книгах нет ни слова, ни намек на эти миры и населяющие их живые существа? Почему Господь оставил их без внимания? Несмотря на то что Бог ясно высказал Свою позицию по этому вопросу, он ни разу не упомянул о других чадах, кроме нас.

Сколь бы сильно это противоречие ни тревожило сердца и умы ведущих представителей эпохи Просвещения, они молчали; и все-таки нашелся один человек, который осмелился вынести его на свет дня, на обсуждение. Это был еще один мудрец и посланник света. Когда его отец, владелец компании по продаже сушеных фруктов, разорился, он стал зарабатывать на пропитание шлифовкой линз, благодаря которым людям открывались новые миры — как большие, так и малые.

Бенедикт Спиноза (Барух Спиноза, родился в 1632 году) с юных лет был членом еврейской общины Амстердама. Но уже в двадцатилетнем возрасте он во всеуслышание заговорил о новом боге. Бог Спинозы не требовал соблюдения ритуалов, не следил за тем, что вы делаете, что едите и кого любите. Бог Спинозы — это физические законы Вселенной. Этого бога не интересуют ваши грехи, а его Тора — книга Природы.

Понятно, что членов еврейской общины, посещавших ту же синагогу, что и Спиноза, подобное неблагочестие крайне удручало. Амстердамские евреи — это в большинстве своем беглецы из Испании и Португалии, спасавшиеся от костров инквизиции, которая многих из них подвергала пыткам, заставляя принять христианство, или принуждала к покорности и смирению. Для многих евреев Ам-

стердам стал убежищем, и они расценивали радикальные взгляды Спинозы как угрозу своему тяжело доставшемуся спокойному существованию. Они запретили Спинозе появляться в синагоге и распорядились (как это сделали бы наши далекие предки, охотники и собиратели, но совсем по другому поводу), чтобы все члены еврейской общины всячески сторонились и избегали его общества.

Это распоряжение (оно было издано в июле 1656 года) был «перевертышем» молитвы из Второзакония (6 : 4, 6—7), где евреям и их предкам предписывалось возлюбить Господа превыше всего. Ребенком я заучила эту молитву и помню ее до сих пор.

Слушай, Израиль: Господь, Бог наш, Господь един есть <...> И да будут слова сии, которые Я заповедую тебе сегодня, в сердце твоём. И внушай их детям твоим и говори об них, сидя в доме твоём и идя дорогою, и ложась и вставая.

Раввины еврейской общины в Амстердаме изменили слова этой молитвы, обратив их в проклятие, дабы выразить свою ярость и недовольство «зловредными учениями» и «чудовищной ересью» Спинозы: «И да будет проклят он днем и ночью; проклят, когда ложится и когда встает, проклят, когда уходит и когда приходит».

Можно понять тревогу, одолевавшую членов еврейской общины. Они видели в Испании и Португалии, как их прежде такой уютный мир превратился в кошмар, и потому всеми силами стремились к сохранению безмятежности и спокойствия, ставя их превыше всего. Но есть в этом некая ирония. Молитва из Торы предписывает нам думать о Боге во всяком деле, которому мы предаемся в течение дня. А разве не этот самый завет исполнял Спиноза, когда прозревал Бога всюду и во всем — во всей природе, чем бы сам он при этом ни занимался?

Вот почему его так отталкивали чудеса. Шестую главу своего «Богословско-политического трактата», опубликованного в 1670 году, он посвящает тщательному исследованию того, почему он не придает никакого значения их предполагаемому величию. Не ищите Бога в чудесах, говорит Спиноза. Чудо — это нарушение законов природы. Если Бог — творец этих законов, то не лучше ли искать Его именно в этих законах и через них же воздавать Ему должное? Чудеса — это не что иное, как неверное истолкование природных явлений. Не следует землетрясения, наводнения, засу-