

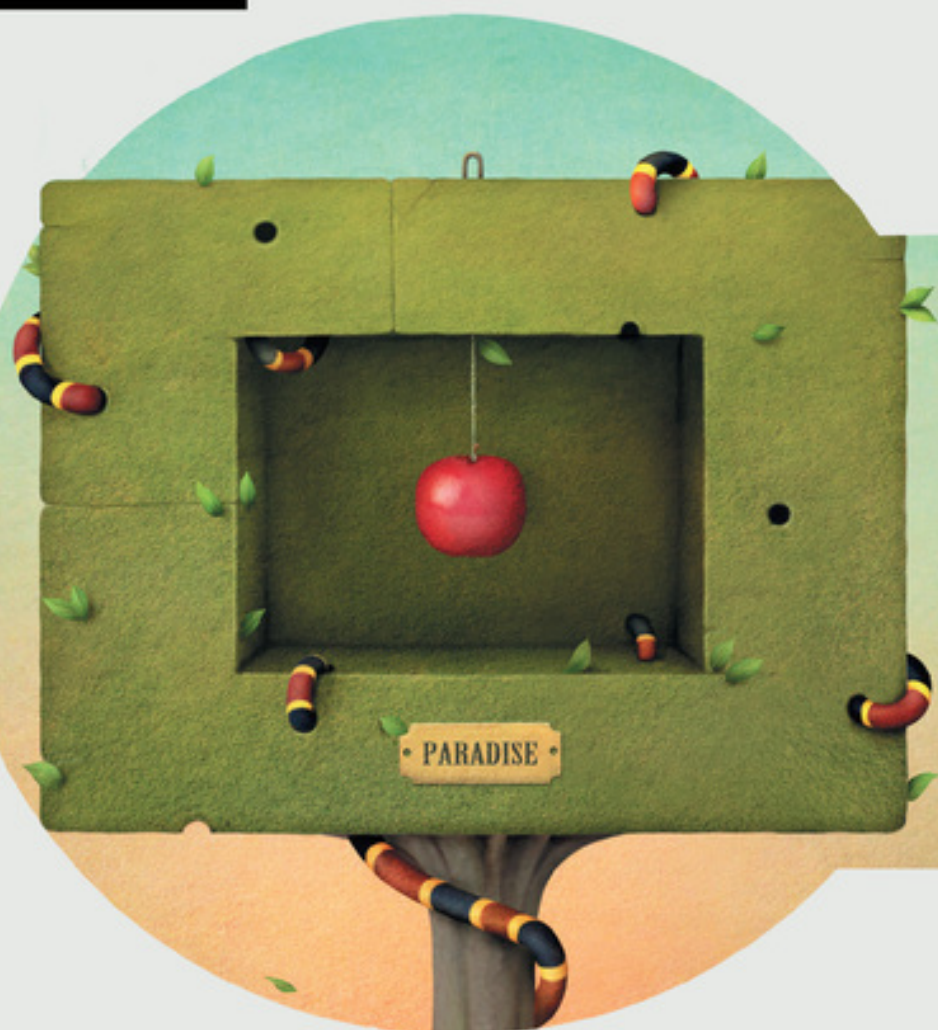
ДЖАРЕД ДАЙМОНД

WINNER
of the
PULITZER
PRIZE

Jared
Diamond

Collapse: How Societies Choose
to Fail or Succeed

Коллапс



Почему одни общества приходят
к процветанию, а другие — к гибели

Цивилизация: рождение, жизнь, смерть

Джаред Даймонд

**Коллапс. Почему одни общества
приходят к процветанию,
а другие – к гибели**

«АСТ»

2005

УДК 930.85
ББК 71.05

Даймонд Д. М.

Коллапс. Почему одни общества приходят к процветанию, а другие – к гибели / Д. М. Даймонд — «АСТ», 2005 — (Цивилизация: рождение, жизнь, смерть)

ISBN 978-5-17-099181-5

Лауреата Пулитцеровской премии Джареда Даймонда по праву считают автором интеллектуальных бестселлеров. Газета «Нью-Йорк таймс» даже назвала его «Дэном Брауном научной литературы». В этой книге Даймонд предлагает новый взгляд на историю человеческой цивилизации, на причины расцвета и гибели древних культур – общества острова Пасхи, поселений викингов в Гренландии, индейцев майя в Америке, а также убедительно доказывает, что многие современные общества, прежде всего Китай и Северная Америка, стоят на распутье и в ближайшем будущем должны решить для себя, хотят ли они существовать далее или готовы погибнуть.

УДК 930.85
ББК 71.05

ISBN 978-5-17-099181-5

© Даймонд Д. М., 2005
© АСТ, 2005

Содержание

Пролог. История двух ферм	6
Часть 1. Современная Монтана	21
Глава 1. Под огромным небом Монтаны	21
Часть 2. Общества прошлого	50
Глава 2. Сумерки над островом Пасхи	50
Глава 3. Оставшиеся в живых: острова Питкэрн и Хендерсон	82
Глава 4. Древние американцы: анасази и их соседи	95
Конец ознакомительного фрагмента.	106

Джаред Даймонд Коллапс. Почему одни общества приходят к процветанию, а другие – к гибели

Jared Diamond

Collapse: How Societies Choose To Fail Or Succeed

© Jared Diamond, 2005

© Jeffrey L. Ward, maps, 2005

© Перевод. О. Жаден, А. Михайлова, И. Николаев, 2008

© Издание на русском языке AST Publishers, 2016

* * *

Посвящается Джеку и Энн Херши, Джилл Херши Элиел и Джону Элиелу, Джойсу Херши Макдауэлл, Дику (1929–2003) и Марджи Херши и парням из Монтаны, хранителям ее огромного неба

*Я встретил путника; он шел из стран далеких
И мне сказал: вдали, где вечность сторожит
Пустыни тишину, среди песков глубоких
Обломок статуи распавшейся лежит.*

*Из полустертых черт сквозит надменный
пламень —
Желанье заставлять весь мир себе служить;
Ваятель опытный вложил в бездушный камень
Те страсти, что могли столетья пережить.*

*И сохранил слова обломок изваянья:
«Я – Озимандия, я – мощный царь царей!
Взгляните на мои великие деянья,
Владыки всех времен, всех стран и всех морей!»
Кругом нет ничего... Глубокое молчанье...
Пустыня мертвая... И небеса над ней...¹*

Перси Биши Шелли. Озимандия

¹ Перевод К. Бальмонта.

Пролог. История двух ферм

Две фермы. – Коллапсы прошлого и настоящего. – Потерянный рай? – Схема из пяти пунктов. – Экология и бизнес. – Сравнительный метод. – План книги

Несколько лет назад я посетил две молочных фермы – Халс и Гардар. Несмотря на тысячи миль расстояния между ними, у них очень много общего. Обе самые большие, самые преуспевающие и технологически развитые в своей местности. На каждой живописные коровники с двумя рядами стойл для мясного и молочного скота. На обеих фермах летом коровы паслись на лугах, хозяева запасали сено на зиму и увеличивали урожайность пастбищ при помощи искусственного орошения. Обе фермы сходны по занимаемой площади (несколько квадратных миль), по размерам коровников. Коровники Халса вмещали чуть большее число коров, чем в Гардаре (200 и 165 соответственно). Владельцы обеих ферм занимали видное положение в местном обществе. Нет сомнения в глубокой религиозности обоих владельцев. Обе фермы расположены в живописной, привлекающей туристов местности на фоне покрытых снегом горных вершин. Рядом протекают богатые рыбой ручьи, которые впадают в одном случае в знаменитую реку, а в другом – во фьорд.

Таковы преимущества обеих ферм. Что касается недостатков, то обе фермы находятся в регионах, неблагоприятных для молочного животноводства, поскольку располагаются в северных широтах, где короткий летний период ограничивает производство кормов. Поскольку климат там не слишком оптимален по сравнению с более низкими широтами, даже в хорошие годы, обе фермы очень чувствительны к изменению климата в прилегающих районах, как в сторону потепления, так и в сторону похолодания. Оба района лежат далеко от крупных населенных пунктов, где можно сбывать продукцию, так что высокая стоимость транспортировки товаров ставит фермы в невыгодное положение по сравнению с более близкими к потребителю. Экономика на обеих фермах определяется распоряжениями владельца, который учитывает такие факторы, как прихоти клиентов и соседей. Ну и, по большому счету, их экономика зависит от экономики страны, в которой находится каждая из ферм, их прибыли и убытки связаны с успехами и поражениями страны, ее взаимодействием с внешними, чуждыми обществами.

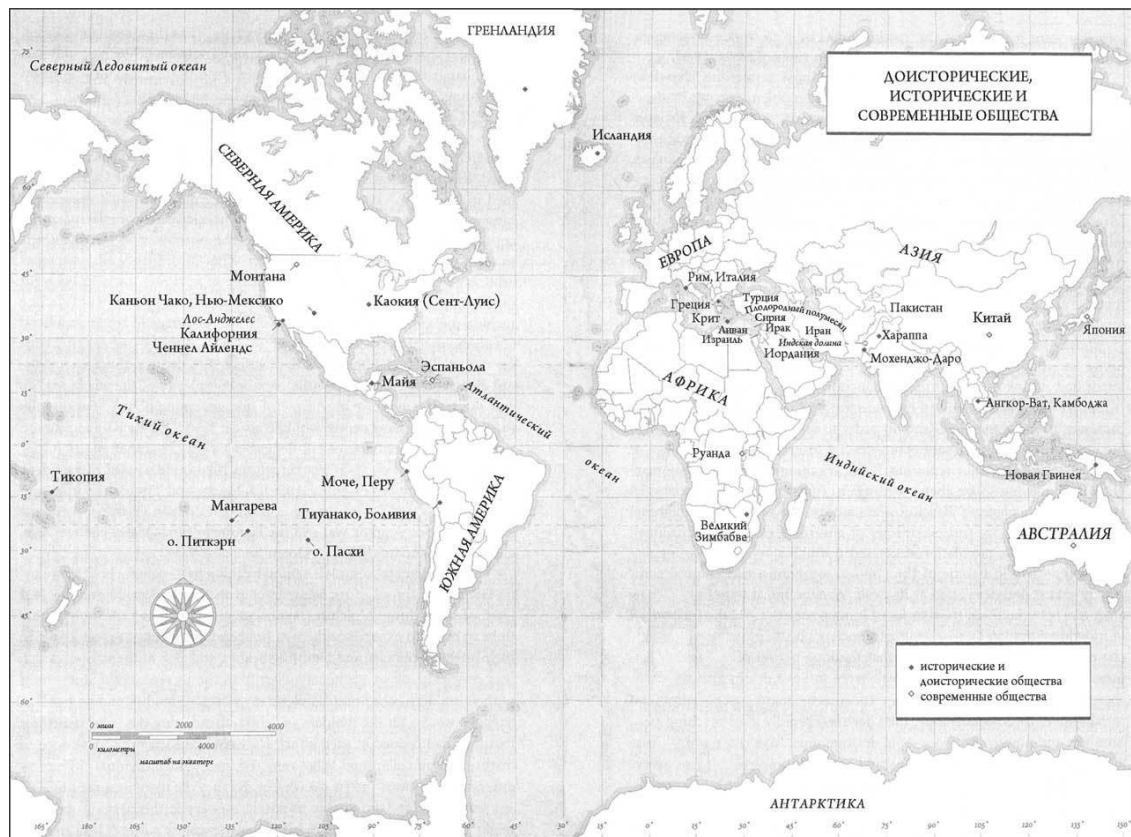
Кардинальное различие между фермами состоит в их сегодняшнем статусе. Ферма Халс, семейное предприятие, которым владеют двое супругов и пятеро их детей, в долине Битеррут на западе США, штат Монтана, сегодня процветает. Округ Равалли, где находится эта ферма, имеет самые высокие показатели по приросту населения в Америке. Тим, Труд и Дэн Халс, совладельцы фермы, лично устроили мне экскурсию по новому коровнику, оснащенному по последнему слову техники, и терпеливо разъяснили все прелести и недостатки молочного бизнеса в Монтане. Невероятно, чтобы в США вообще и в Халсе в частности этот бизнес пришел в упадок в обозримом будущем.

А Гардар, бывшее наследное поместье норвежского епископа в Юго-Западной Гренландии, более пятисот лет назад было покинуто. Общество норвежской Гренландии коллапсировало полностью – тысячи жителей, истощенные голодом, погибли в войнах и беспорядках, тысячи уехали, и не осталось никого. Хотя прочные каменные стены коровников Гардара и собора неподалеку все еще стоят, так что я смог различить отдельные стойла, здесь уже нет владельца, который рассказал бы мне о прелестях и недостатках бизнеса тех времен. Но в лучшие времена, когда ферма Гардар и норвежская Гренландия процветали, их закат казался таким же невероятным, как и закат фермы Халс в сегодняшних Соединенных Штатах.

Позвольте пояснить. Сравнивая эти две фермы, я не утверждаю, что американское общество обречено на упадок. Скорее, верно обратное – ферма Халс развивается, новые тех-

нологии, применяемые там, изучаются на соседних фермах, а США – самая могущественная страна в мире. Также я не утверждаю, что общества или фермы вообще склонны к упадку. Некоторые в самом деле коллапсируют, как Гардар, другие же нерушимо стоят тысячи лет. Тем не менее мои поездки в Халс и Гардар, которые разделены тысячами миль, но которые я посетил в одно лето, заставили меня живо представить, что даже богатейшее, самое технологически развитое общество сегодня встречается с экологическими и экономическими проблемами, значение которых нельзя недооценивать. Многие из наших проблем похожи на проблемы Гардара и норвежской Гренландии, с иными пытались бороться другие государства прошлого. Иногда это не удавалось (как в норвежской Гренландии), иногда приносило успех (как у японцев и полинезийцев острова Тикопия). Последние являют нам бесценный опыт, которым стоит воспользоваться ради успеха в нашей борьбе за выживание.

Норвежская Гренландия – всего лишь один из многих примеров, когда общество коллапсировало или погибло, оставив после себя монументальные руины, как в стихотворении Шелли «Озимандия». Под коллапсом я подразумеваю резкое падение численности населения и/или потерю политических, экономических, социальных достижений на значительной территории на продолжительное время. Явление коллапса, таким образом, считается крайней формой длительного процесса упадка, и нужно задаться вопросом, насколько резким должен быть упадок в обществе, чтобы его можно было считать коллапсом. Порой постепенные процессы упадка включают в себя мелкие случайные взлеты и падения и мелкие политические\экономические\социальные перестройки, неизбежные для каждого общества. Какое-то государство завоевывается соседом, либо его упадок связан с усилением соседа, при этом состав населения и культура в регионе не меняются. Происходит замена одной правящей элиты на другую. В свете этого чаще всего в качестве коллапсов рассматривают скорее известные примеры, чем мелкие: индейцы анасази и каокийцы в пределах США, города майя в Центральной Америке, цивилизации моче и Тиуанако в Южной Америке, микенская цивилизация в Греции и минойская на Крите в Европе, Великий Зимбабве в Африке, Ангкор-Ват и хараппские города долины Инда в Азии и остров Пасхи в Тихом океане (карта 1).



Карта 1. Доисторические, исторические и современные общества

Монументальные руины, оставшиеся от погибших цивилизаций, для всех нас покрыты налетом романтики. Мы восхищаемся, как дети, когда впервые видим их на картинках. Когда мы вырастаем, многие из нас планируют во время отпуска съездить туда в качестве туристов. Нас чарует величественная красота и тайны, которые они хранят. Масштабы руин свидетельствуют о былой мощи и искусстве их строителей, как похвальба «Взгляните на мои великие деянья» словами Шелли. Уже ушли в небытие строители, заброшены здания, которым было отдано столько сил. Как могло коллапсировать общество, бывшее таким могущественным? Что стало с его гражданами? Ушли ли они, и если да, то почему? Может быть, погибли? Подспудно эти романтические загадки навевают неприятную мысль: а не висит ли угроза гибели и над нашим преуспевающим обществом? Не будут ли туристы будущего дивиться на развалины нью-йоркских небоскребов так же, как мы любимся потонувшими в джунглях городами майя?

Долгое время считалось, что многие из этих таинственных исчезновений связаны с экологическими катастрофами – люди необратимо уничтожали природные ресурсы, на которых базировалось их общество. Подозрения в непреднамеренном экологическом сициде – эконоциде – подтверждались открытиями, которые в последние десятилетия сделали археологи, климатологи, историки, палеонтологи и палинологи (ученые, изучающие пыльцу). Процессы, посредством которых общество подтачивает само себя, разрушая окружающую среду, делятся на восемь категорий. Составляющая каждой из них меняется от случая к случаю: сведение лесов и уничтожение среды обитания, почвенные нарушения (эрозия, засоление, потеря плодородности), нарушение водоснабжения, истребляющая охота, чрезмерное вылавливание рыбы, воздействие введенных видов на местные, рост населения и конфликты между людьми.

Разные комбинации этих факторов определяют разные случаи коллапсов. Рост населения заставляет искать пути увеличения производительности сельского хозяйства, такие как

орошение, озимые посевы, террасирование, а также возделывать все больше земли, чтобы прокормить все больше голодных ртов. Неумеренное использование природных ресурсов ведет к одному из вышеперечисленных путей – к коллапсу. Худшие для сельского хозяйства земли опять оказываются заброшенными, а последствиями для общества становятся голод, войны за обедневшие ресурсы и свержение правящей элиты разочарованными массами. Население сокращается в результате голода, войн и болезней, и общество теряет часть своих политических, экономических, культурных достижений. Писатели проводят аналогии между путями общества и жизнью отдельного человека, рассказывая о рождении общества, о его взрослении, расцвете, старости и смерти. Они показывают, что долгий период старости, который ведет большинство из нас от расцвета к смерти, характерен также и для общества. Доказано, однако, что эта метафора ошибочна в отношении многих случаев (например, для современных государств на территории Советского Союза): после достижения пика такое общество быстро приходит в упадок, оставляя своих граждан удивленными и потрясенными. В наихудшем случае полного коллапса все члены общества погибают или эмигрируют. Хотя, очевидно, что эта печальная участь не является единственной возможностью для любого современного общества. Различные общества коллапсируют в разной степени по отличающимся механизмам, однако же многие общества вообще не подвергались коллапсу.

Сегодня риск коллапсов является предметом пристального изучения, в том числе катастрофы, уже произошедшие в Сомали, Руанде и некоторых других странах третьего мира. Экоцид пугает многих, заслоняя призраки ядерной войны и глобальных эпидемий. Экология заставляет нас столкнуться с теми же восемью проблемами, с которыми сталкивались древние люди, плюс новые: антропогенные изменения климата, выброс в окружающую среду ядовитых веществ, истощение энергетического запаса планеты и ее фотосинтетического ресурса. Считается, что большинство из этих 12 пунктов обретут для нас актуальность уже через несколько десятилетий. Либо мы к этому времени разрешим проблемы, либо с ними столкнется не только Сомали, но и все страны первого мира. Скорее всего, вместо апокалиптического сценария, включающего вымирание человечества или коллапс всей промышленной цивилизации, предстоит «всего лишь» значительное снижение уровня жизни, хронически высокий риск и пересмотр наших жизненных приоритетов. То, какую из своих многочисленных форм будет принимать коллапс – войны или эпидемии, зависит от истощения природных ресурсов. Если эти доводы верны, то нашими усилиями нынешнее поколение детей и молодых людей проживает сейчас свои последние годы в привычных для них условиях.

Но серьезность такой постановки экологической проблемы ставится под сомнение. Преувеличена ли опасность или недооценена? Стоит ли принимать во внимание, что современное, почти семимиллиардное человечество с его мощным технологическим потенциалом разрушает окружающую среду гораздо быстрее, чем несколько миллионов человек с деревянными и каменными орудиями в далеком прошлом? Помогут ли новые технологии разрешить наши проблемы или скорее создадут новые? Если мы истощим один ресурс (например, лес, нефть, морскую рыбу), сможем ли мы заменить его другим (например, пластиком, энергией солнца и ветра, рыбой из питомников)? Остановится ли рост населения или мы уже перешагнули тот уровень, когда его можно было контролировать?

Все эти вопросы показывают, почему известные коллапсы прошлого интересны сегодня не только историкам. Может быть, из катастроф прошлого нам удастся извлечь несколько уроков. Известно, что некоторые общества коллапсировали, а другие – нет; в чем их различия? Какие именно процессы вызывали в прошлом экоцид? Почему некоторые общества прошлого не смогли предусмотреть последствий своей деятельности, хотя те (с позиции нынешнего наблюдателя) казались очевидными? Как в прошлом можно было избежать катастрофы? Ответив на эти вопросы, мы могли бы сказать, какое из современных

обществ больше всего рискует и как ему лучше всего помочь, не ожидая коллапса, как произошло в Сомали.

Но есть и различия между современным миром и его проблемами и миром прошлого и проблемами того времени. Не стоит наивно думать, будто изучение проблем прошлого даст нам простые решения, прямо применимые к проблемам сегодняшним. В некотором смысле мы рискуем меньше, обладая современными технологиями (и благоприятным их действием), глобализацией, современной медициной и огромным багажом знаний об обществах прошлого и настоящего. Но мы рискуем больше, принимая во внимание опять же современные технологии (их колоссальную разрушительную силу), глобализацию (когда кризис в далеком Сомали действует на Соединенные Штаты и Европу), зависимость миллионов (а скоро уже и миллиардов) людей от современной медицины и несравненно большее население. Может быть, мы извлечем уроки из прошлого, но только если будем внимательны к историческим фактам.

Попытки понять коллапсы прошлого наталкиваются на принципиальное разногласие и на четыре затруднения. Разногласие – это спор о том, могли ли люди древности (а о некоторых из них известно, что они являются предками людей ныне живущих и знаменитых) совершать то, что вело их к гибели собственной цивилизации. Сейчас мы проявляем сознательность в вопросах экологии гораздо больше, чем несколько десятилетий назад. Даже таблички в гостиничных номерах сегодня призывают заботиться о природе, заставляя лишний раз подумать, когда мы требуем свежих полотенец или оставляем включенной воду. Сегодня нанесение ущерба природе оставляет чувство вины.

Неудивительно, что туземные гавайцы или маори не любят палеонтологов, рассказывающих, что их предки истребили половину всех видов птиц, обитавших на Гавайях или в Новой Зеландии. Так же и индейцам несимпатичны археологи, говорящие, что анасази уничтожили леса части Юго-Запада США. Эти открытия палеонтологов и археологов для некоторых слушателей звучат расистски, словно подтверждая превосходство белых над туземным населением, как если бы ученые заявили: «Ваши предки были плохими хозяевами земли, пришлось их заменить». Некоторые белые американцы и австралийцы, возмущенные правительственными выплатами и налогами в пользу американских и австралийских аборигенов, на самом деле приводят эти открытия в качестве аргументов. Но не только туземцы, но и некоторые из антропологов и археологов, их изучающих, рассматривают такие высказывания как расистскую ложь.

Некоторые из туземцев и антропологов, которые их изучают, ударяются в противоположную крайность. Они твердят, что аборигены прошлого были (а нынешние продолжают быть) заботливыми и экологически мудрыми хозяевами своей среды обитания, глубоко знали и уважали Природу, безгрешно проживая, в сущности, в райском саду, они никогда бы не смогли натворить всех этих бед. Как мне сказал однажды один охотник в Новой Гвинее: «Если повезет подстрелить крупного голубя в одном направлении от деревни, я неделю не охочусь на голубей, а потом иду на охоту в противоположную сторону от деревни». Только злые обитатели современного первого мира уничтожают Природу, не заботятся об окружающей среде и губят ее.

Противоречие между этими взглядами – расистским и провозглашающим потерянный рай – основано на том, что древних аборигенов полагают принципиально отличными (в лучшую или в худшую сторону) от людей современного первого мира. Распоряжаться природными ресурсами всегда было трудно, даже когда *Homo sapiens* 50 000 лет назад обрел изобретательность, умения и охотничьи навыки. Начиная с первого появления на Австралийском континенте людей около 46 000 лет назад и последующего массового вымирания гигантских сумчатых и других крупных животных, за каждым заселением людей туда, где их до

того не было, как то: в Австралии, Южной Америке, на Мадагаскаре, островах Средиземноморья, на Гавайях, в Новой Зеландии и на множестве тихоокеанских островов, следовала волна вымирания крупных животных, которые не боялись людей и были попросту перебиты либо вытеснены людьми с привычных мест обитания и погибли от болезней и паразитов. Любой народ может оказаться в ловушке чрезмерного использования природных ресурсов из-за местных проблем, рассматривать которые мы будем в этой книге далее: из-за того, что ресурсы поначалу кажутся неисчерпаемыми; из-за того, что признаки истощения ресурсов бывают замаскированы нормальными процессами с годовыми или даже десятилетними циклами; из-за того, что людям бывает трудно договориться о рациональном использовании ресурса (так называемая трагедия общин, о ней пойдет речь в последующих главах); из-за того, что сложность экосистем дает в результате вмешательства человека неожиданные последствия, непредсказуемые даже для профессионального эколога. Экологические проблемы, которые сегодня трудно разрешить, в прошлом разрешить было еще труднее, особенно необразованным людям древности, у которых не было возможности почитать труды о социальных коллапсах и экологическом ущербе, составляющих непредвиденные, отдаленные последствия их лучших усилий, и о моральной ответственности за их слепой или осознанный эгоизм. Общества, исчезнувшие в коллапсе (как майя), были скорее творческими и развитыми (для своего времени), чем отсталыми и примитивными.

Люди прошлого не были ни плохими хозяевами, стремившимися всех истребить и все разрушить, ни всезнающими экологами, решавшими проблемы, которые мы не можем решить сейчас. Они были такими же людьми, как и мы, сталкивались с теми же проблемами, что и мы. Они могли в зависимости от обстоятельств побеждать или проигрывать, как и нам случается быть победителями или проигравшими. Да, есть разница между ситуацией, с которой столкнулись мы, и теми трудностями, с которыми приходилось иметь дело в древности, но и сходств между ними достаточно для того, чтобы мы извлекли немало полезного из опыта древних.

Наконец, представляется ошибочным и небезопасным использовать выводы историков об экологической практике аборигенов, чтобы оправдывать последних. В большинстве случаев историки и археологи находят несомненные доказательства того, что утверждения о потерянном рае неверны. Рассуждая об исключительной экологической порядочности аборигенов, мы твердим, что обращаться ними дурно ни в коем случае не следовало, – и готовы при этом признать, что отсутствие «потерянного рая» оправдывает все жестокости колонизаторов. Между тем не имеет значения, существовал ли пресловутый «потерянный рай»: один народ попросту не имеет права угнетать или истреблять другой.

Это и есть противоречие, касающееся коллапсов прошлого. Что до затруднений, то, конечно, неверно, что любое общество обречено на коллапс из-за разрушения окружающей среды – в прошлом это происходило не с каждым обществом. Вопрос состоит в том, отчего в некоторых случаях общество оказалось уязвимо, в других же – нет и в чем состоят отличия одних случаев от других. Бывают примеры (уже упомянутые мною исландцы и тикопийцы), когда общество способно справляться с экологическими проблемами длительное время, даже сейчас. Например, первые норвежские поселенцы в Исландии решили, что природные условия этой земли напоминают родные, скандинавские (на самом деле они имеют значительные отличия), и в итоге погубили большую часть плодородной почвы и лесов. Очень долго Исландия была беднейшей и самой экологически неблагополучной страной в мире. Однако исландцы извлекли опыт из своего положения, приняли жесткие меры по защите окружающей среды и теперь наслаждаются самым высоким доходом на душу населения в мире. Островитяне-тикопийцы живут на крошечном островке среди океана, удаленном от остального обитаемого мира, поэтому им приходится ограничивать себя почти во

всем. Но микрорегулирование ресурсов и контроль над численностью населения на этом острове ведутся так аккуратно, что после трех тысяч лет заселения людьми он все еще продуктивен. Так что эта книга – не бесконечная череда мрачных историй, в нее включены и истории успеха, вселяющие надежду и оптимизм.

Вдобавок я не знаю ни одного случая, когда коллапс общества был бы вызван единственно причинами экологического характера, всегда находятся другие сопутствующие факторы. Когда я задумывал эту книгу, я не предусмотрел этих затруднений и наивно полагал, что буду писать только об экологических катастрофах. Постепенно, пытаясь проанализировать экологические коллапсы, я добрался до схемы из пяти пунктов. Четыре фактора из этого набора – разрушение среды обитания, изменение климата, враждебные соседи и дружественные торговые партнеры – могут иметь или не иметь значение для отдельного общества. Пятый фактор – отношение общества к окружающей среде – всегда важен. Давайте последовательно рассмотрим все пять факторов, взяв их в том порядке, какой нам покажется удобным.

Первый фактор, когда люди неумышленно разрушают среду своего обитания, уже обсуждался. Масштаб и обратимость ущерба зависят, в частности, от характеристик поселения (например, сколько деревьев в год рубят на единице площади) и от характеристик среды (например, сколько семян прорастает на единице площади в год). Характеристиками среды определяется как ее уязвимость, так и устойчивость (способность восстанавливаться после получения ущерба), и можно рассматривать отдельно уязвимость и устойчивость лесов, почвы, рыбной популяции и прочих ресурсов. Значит, причины, по которым общество ввергло себя в экологический коллапс, должны включать крайнюю небрежность людей, или крайнюю уязвимость среды, или то и другое.

Следующим пунктом моей схемы будет изменение климата – термин, который мы связываем сегодня с глобальным потеплением, вызванным деятельностью человека. Фактически климат может становиться теплее или холоднее, делаться более влажным или засушливым, или так или иначе изменяться в течение месяцев и лет по естественным причинам, к которым человек не имеет отношения. Примерами являются изменение солнечной радиации, извержения вулканов, выбрасывающих в атмосферу пыль, смещения земной оси относительно орбиты Земли и изменения соотношения воды и суши на поверхности планеты. Часто обсуждаются наступления и отступления материковых льдов во время ледникового периода, начавшегося больше двух миллионов лет назад, и так называемого малого ледникового периода 1400–1800 годов, а также результаты глобального похолодания, последовавшего за извержением индонезийского вулкана Тамбор 5 апреля 1815 года. Это извержение подняло столько пыли в верхние слои атмосферы, что до поверхности Земли стало доходить меньше солнечного света, и пока пыль не осела, похолодание и снижение урожая отмечались даже в Южной Америке и Европе все лето 1816 года («год без лета»).

Изменение климата было большей проблемой для людей прошлого, не таких просвещенных, с более короткой продолжительностью жизни, чем теперь. Климат во многих регионах имеет свойство меняться не только год от года, но скорее с периодичностью порядка десятков лет, например, за несколькими влажными декадами может следовать полвека засухи и так далее. В доисторических обществах, когда между сменами поколений проходило совсем немного лет, память людей хранила не более нескольких десятилетий. Следовательно, с окончанием череды влажных десятилетий не оставалось в живых людей, которые хранили бы память о предыдущем, сухом периоде. Даже сейчас сохраняется тенденция к увеличению населения во время благоприятных периодов, и люди забывают (а то и не представляют), что, к сожалению, благополучные периоды заканчиваются. Когда им приходит конец, оказывается, что в обществе превышена численность людей, способных прокормиться, либо укоренившиеся обычаи неприемлемы в условиях изменившегося климата. (Я

сейчас вспоминаю засушливый Запад США и расточительное использование воды в местных городах и деревнях. Конечно, во времена влажных десятилетий это обычное явление.) Встречаясь с такими явлениями, общество прошлого не имело механизмов, позволяющих создать «аварийные запасы» или доставить гуманитарную помощь из других регионов, не охваченных последствиями изменения климата. Все эти доводы показывают, что общество в прошлом было более чувствительно к изменению климата.

Перемена климата может как ухудшать, так и улучшать условия жизни отдельно взятого общества либо может улучшать условия одного общества и ухудшать условия другого (например, малый ледниковый период стал бедствием для гренландских норвежцев, но был благоприятен для эскимосов). В истории известно много случаев, когда общество, истощившее ресурсы, справлялось с потерей, пока климат был благоприятен, но переживало коллапс, когда климат становился суше, холоднее, жарче или менялся как-нибудь еще. В этом случае чем был вызван коллапс – истощением ресурсов или изменением климата? Ни один из простых ответов не верен. Если общество не истощило своих ресурсов, оно имеет шансы пережить изменение климата. Также оно может пережить истощение ресурсов, пока перемена климата не вынудит его к окончательному истреблению остатков. Не каждый фактор по отдельности, но их комбинация оказывается фатальной.

Третий пункт – наличие враждебно настроенных соседей. Почти все общества в истории обитали поблизости от других и хоть как-то контактировали с ними. Враждебные отношения с соседями носили периодический или хронический характер. Общество может противостоять врагам до тех пор, пока оно сильно. Если оно по какой-то причине, включая и экологическую катастрофу, ослабевает, ему остается только погибнуть. Непосредственной причиной коллапса может быть военный захват, но скрытой причиной, фактором, приведшим к коллапсу, будет причина ослабления общества. Значит, коллапс по экологическим или иным причинам может быть замаскирован военным поражением.

Много споров насчет подобного маскирования вызывает падение Западной Римской империи. Рим подвергался многочисленным варварским нашествиям, и датой его падения условно принят 476 год, когда был смещен последний император. Однако до того как Римская империя пала, ее окружали «варварские» племена, которые жили в Северной Европе и Центральной Азии вдоль границ «цивилизованного» Средиземноморья и которые периодически атаковали цивилизованную Европу (а также Индию и Китай). Больше тысячи лет Рим успешно отражал атаки варваров, например, в 101 году до н. э. в Северной Италии, на Равенских полях было разбито огромное войско тевтонцев и киммерийцев.

Однако в конце концов победили все же варвары, а не римляне. В чем причины такого поворота фортуны? Сами ли варвары изменились, может, их стало больше, или они стали организованнее, их оружие лучше, количество лошадей больше, или степи Центральной Азии обрели плодородие? В этом случае нам придется признать, что именно варвары явились главной причиной падения Рима. Или это были все те же варвары, которые всегда обитали у границ Римской империи, но не могли одержать верх, пока империя не ослабла в силу комбинации неких экономических, политических, экологических и других причин? В этом случае мы сваливаем все на собственные проблемы империи, а варвары только наносят последний удар. Вопрос остается спорным. Интересно, что точно такой же вопрос актуален, когда мы говорим о падении империи кхмеров с центром в Ангкор-Вате, куда вторглись тайские соседи. То же можно сказать о закате хараппской цивилизации в долине Инда, куда вторглись арии, о падении микенской Греции и других государств Средиземноморья времен бронзового века после вторжения «народов моря».

Четвертый фактор является обратным третьему, – уменьшение поддержки дружественных соседей есть обратная сторона нападения соседей враждебных. Почти все государства в истории имели торговых партнеров, равно как и враждебных соседей. Часто партнер и

враг был одним и тем же соседом, чья политика колебалась между враждебной и дружественной. Большинство государств находилось в зависимости от дружественных соседей, как от импорта товаров (например, сейчас США импортируют нефть, а Япония импортирует нефть, лес, морепродукты), так и посредством культурных связей, которым общество обязано своей сплоченностью (например, Австралия до недавнего времени импортировала культурную самобытность из Британии). Значит, существует риск того, что если ваш торговый партнер по каким-либо причинам (включая экологические) ослабеет и не сможет осуществлять обычные поставки товаров или культурных ценностей, то ослабеет и ваше общество. Сейчас это очень насущный вопрос, поскольку страны первого мира зависят от нефти из экологически уязвимых и политически нестабильных стран третьего мира, на которые было наложено нефтяное эмбарго 1973 года. Похожие проблемы в прошлом возникали у норвежцев Гренландии, островитян Питкэрна и других обществ.

И последний фактор моей схемы включает в себе извечный вопрос об отношении общества к своим проблемам, не важно, экологические они или нет. Разные общества по-разному относятся к одинаковым проблемам. Например, проблема сведения лесов вставала перед многими обществами прошлого, среди которых горная часть Новой Гвинеи, Япония, Тикопия и Тонга нашли способ уберечь леса и сейчас преуспевают, в то время как остров Пасхи, Мангарева и норвежская Гренландия подверглись коллапсу. Как понять, в чем отличие? Реакция общества зависит от экономических и социальных институтов, а также от культурных ценностей. Эти институты и ценности влияют на то, как общество собирается решать (и собирается ли) свои проблемы.

В данной книге мы обсудим по этой схеме несколько цивилизаций прошлого, которые подверглись коллапсу либо существование которых было поставлено на грань.

Следует, конечно, добавить, что если изменение климата, враждебные соседи и торговые партнеры могут вносить или не вносить свой вклад в коллапс общества, то экологические проблемы также могут его вносить или не вносить. Было бы глупо заявлять, что нарушения экологического характера должны быть основным фактором любого коллапса. То, что это не так, подтверждается современным примером коллапса Советского Союза и древним примером разрушения римлянами Карфагена в 146 году до н. э. Очевидно, одного лишь экономического или военного фактора может оказаться достаточно. Значит, полный заголовок этой книги должен выглядеть так: «Социальные коллапсы, включающие экологическую составляющую и в некоторых случаях также вклад изменения климата, враждебных соседей и торговых партнеров плюс вопрос отношения общества к угрозе». Такое ограничение все еще оставляет нам огромное количество древнего и современного материала для исследования.

В настоящее время существуют два мнения о степени воздействия человека на окружающую среду. Эта степень вызывает споры, и мнения делятся между двумя противоположными лагерями. Одни, так называемые инвайронменталисты², убеждены, что наши экологические проблемы очень серьезны и нынешние темпы развития экономики и роста населения недопустимы. Другие же утверждают, что эти опасения тенденциозны и необоснованны и что рост экономики и населения возможен и желателен. Последние не отмечены каким-либо удобным названием, и я их назову просто «нон-инвайронменталистами». Сторонники последнего взгляда происходят главным образом из крупного бизнеса, но уравнение «нон-инвайронменталист = про-бизнес» было бы неточным. Многие бизнесмены считают себя инвайронменталистами, а многие люди, непричастные к большому бизнесу, выражают скеп-

² От *англ.* environment – окружающая среда.

сис по отношению к инвайронменталистским идеям. Работая над этой книгой, куда же я помещу самого себя по отношению к этим двум лагерям?

С одной стороны, я с семи лет занимаюсь наблюдениями за птицами. Я опытный, профессиональный биолог и последние 40 лет исследую птиц в тропических лесах Новой Гвинеи. Я люблю птиц, счастлив наблюдать за ними и очень люблю тропический лес. Я также люблю флору и фауну леса и ценю их просто за то, что они есть. Я положил много сил, чтобы сберечь различные виды и их среду обитания в Новой Гвинее и в других местах.

Последнюю дюжину лет я являюсь директором американского филиала Всемирного фонда охраны дикой природы, одной из крупнейших инвайронменталистских организаций с поистине глобальными интересами. Все это обязывает меня к критике нон-инвайронменталистов, использующих такие слова, как «паникер», «Даймонд проповедует мрак и смерть», «преувеличивает риск» и «для него угроза пурпурной вшивице важнее нужд народа». Но хотя я люблю птиц Новой Гвинеи, гораздо больше я люблю своих сыновей, жену, друзей, гвинейцев и других людей. Я занимаюсь вопросами экологии скорее потому, что вижу их значение для людей, чем потому, что это важно птицам.

С другой стороны, у меня большой опыт и заинтересованность в делах, которые задействуют силы общества, использующие природные ресурсы, и часто это выглядит нон-инвайронменталистски. Подростком я работал на крупных ранчо в Монтане, куда, уже повзрослев и став отцом, часто приезжал в отпуск. Одно лето я работал на медном руднике в Монтане. Я люблю Монтану и своих друзей по ранчо, я понимаю, восхищаюсь и симпатизирую их сельским занятиям, их образу жизни, и эту книгу я посвятил им. В последние годы мне приходилось много наблюдать и знакомиться с такими сферами деятельности, как горнодобывающая промышленность, лесозаготовки, рыболовство, нефте- и газодобыча. Последние семь лет я занимался мониторингом окружающей среды вблизи крупнейших нефтегазовых полей Папуа – Новой Гвинеи, куда нефтяные компании пригласили сотрудников Фонда. Я был частым гостем на обогатительных предприятиях, разговаривал с их руководством и старался понять их проблемы и перспективы.

Поскольку эти отношения с большим бизнесом позволяют мне уменьшать ущерб окружающей среде, который часто этим бизнесом наносится, я видел немало ситуаций, когда деятели большого бизнеса заботятся об окружающей среде даже больше, чем национальные парки. Я интересовался, что движет такими людьми в различных сферах производства. Моя работа с крупными нефтяными предприятиями вызвала недовольство некоторых инвайронменталистов, и зазвучали такие фразы, как «Даймонд проданся большому бизнесу», «он спит с большим бизнесом» или «он продается нефтяным компаниям».

В действительности большой бизнес меня не нанимал, и я откровенно описываю все, что увидел на предприятии, даже если побывал на нем в качестве гостя. Если я посчитал нефтяную или лесозаготовочную компанию деструктивной по каким-либо характеристикам, я прямо так об этом и говорю. Если по каким-то характеристикам компания мне представляется осмотрительной, я тоже говорю об этом. Мое мнение таково, что если инвайронменталисты не будут иметь дело с большим бизнесом, который оперирует силами, несущими наибольшую угрозу природе, экологических проблем нам не решить. И я пишу эту книгу, находясь на полпути, имея опыт в экологических вопросах и реалиях бизнеса.

Как можно изучать общественные коллапсы «научно»? Наука часто неверно представляется «суммой знаний, приобретаемых путем проведения и проверки повторных опытов в лаборатории». На самом деле наука – понятие более широкое – обретение достоверных знаний о мире. В некоторых областях, таких как химия или молекулярная биология, повторяющиеся эксперименты в лаборатории годятся для получения наиболее достоверных знаний. Когда я изучал биологию, я проходил в лаборатории практический курс по биохимии.

В 1955–2002 годах я проводил экспериментальные лабораторные исследования по физиологии в Гарвардском университете, а затем в университете Калифорнии, в Лос-Анджелесе.

Когда начал изучать птиц тропических лесов Новой Гвинеи в 1964 году, я непосредственно столкнулся с проблемой получения достоверных знаний без помощи повторных экспериментов в лаборатории или в поле. Недопустимо, незаконно и неэтично получать данные о птицах, манипулируя их популяциями при исследовании естественных процессов. Приходилось использовать другие методы. Похожие проблемы возникают во многих других сферах популяционной биологии, так же как и в астрономии, эпидемиологии, геологии и палеонтологии.

Часто решение находится с помощью «сравнительного метода» или «естественного эксперимента», то есть сравниваются похожие естественные случаи с различной интересующей нас величиной. Когда я как орнитолог интересовался воздействием коричнебрового медососа *Melidectes* на другие виды медососов, я сравнивал птичьи сообщества в горах, которые сильно похожи между собой за тем исключением, что в одних поддерживаются популяции коричнебрового медососа, а в других нет. Так и в моих книгах «Третий шимпанзе: эволюция и будущее человеческих животных» и «Почему приватен секс? Эволюция человеческой сексуальности» я сравниваю различные животные виды, особенно разные виды приматов, в попытке выяснить, почему женщины (в отличие от самок других животных видов) подвержены менопаузе и не подают очевидных признаков овуляции, почему мужчины имеют сравнительно большой (по меркам животного мира) пенис и почему секс у людей обычно приватен, в то время как почти у всех животных он публичен. Много научной литературы посвящено подводным камням сравнительного метода и тому, как их обойти. В исторических науках (таких, как эволюционная биология и историческая геология), где нет возможности манипулировать прошлым, часто не остается выбора между лабораторным опытом и естественным.

В этой книге сравнительный метод используется, чтобы объяснить социальные коллапсы с экологической составляющей. В предыдущих книгах («Пушки, зерна и сталь: судьбы человеческих обществ») я применял сравнительный метод для решения обратной задачи – о различии скоростей построения человеческого общества на разных континентах за последние 13 000 лет. В настоящей книге акцент сделан не на построении общества, а на его коллапсе, и я сравниваю общества настоящего и прошлого с точки зрения их экологической уязвимости, отношений с соседями, политических институтов и других «входящих» переменных при постулируемой стабильности общества. «Исходящей» переменной, которую я исследую, является коллапс, или выживание, а также вид коллапса, если тот все-таки произошел. Сравнивая исходящие параметры с входящими, я преследую цель предсказать возможность коллапса на основе входящих данных.

Подходящим полем для масштабного применения сравнительного метода является проблема коллапсов, вызванных сведением лесов на островах Тихого океана. Доисторические тихоокеанские народы в разной степени вырубали леса на своих островах, вплоть до полного уничтожения, социальные последствия тоже были различны, от длительных неприятностей до полного вымирания. Мы с моим коллегой Барри Ролеттом оценили степень уничтожения лесов по специальной численной шкале для 81 острова, а также учли действие девяти факторов (таких, как дожди, изоляция и регенерация плодородной почвы), которые, как считается, влияют на потерю лесов. Благодаря статистическому анализу удалось оценить относительный вклад каждого фактора в результат. Другой сравнительный опыт был поставлен для Северной Атлантики, где норвежские викинги колонизировали шесть островов, различных по пригодности для сельского хозяйства, доступности для торговых контактов с Норвегией и другим исходным параметрам, а также с разным итоговым результатом (от случая, когда остров вскоре был покинут, до всеобщей гибели через 500 лет и до благоден-

ствия в настоящее время, спустя 1200 лет). Такие же сравнения можно проводить и между другими поселениями в разных областях планеты.

Все эти сравнения основаны на подробной информации, тщательно собранной историками, археологами и другими учеными. В конце текста я привожу ссылки на многие замечательные книги и работы по древним майя и анасази, современным Руанде и Китаю и другим обществам древности и современности, которые я сравниваю. Эти труды составляют очень существенную часть базы данных для моей книги. Но, кроме этого, существуют дополнительные заключения, которые не вытекают из базы данных по отдельным обществам, но могут быть выведены из сравнительного анализа. Например, чтобы понять всем известный коллапс майя, требуется не только уточнить сведения по истории индейцев и состоянию окружавшей их среды. Мы должны рассмотреть цивилизацию майя в широком контексте сравнения с другими, не коллапсировавшими народами, похожими на майя по одним параметрам и отличным от них по другим. В этом и состоит сравнительный метод.

Я постоянно твержу о необходимости качественных отдельных исследований и качественного сравнительного анализа, потому что ученые нередко, используя один метод, занижают достоинства другого. Специалисты по истории определенного общества часто пренебрегают сравнениями с другими обществами, считая такой подход поверхностным, те же, кто занимается сравнениями, избегают углубляться в изучение отдельных обществ как в занятие недалновидное и малоценное. Но нам нужны оба способа изучения, если мы хотим получить достоверные данные. В частности, недопустимо делать обобщения на примере только одного общества или доверять выводам, сделанным только по одному коллапсу. Лишь из массы доказательств, полученных путем сравнительного анализа результатов многих случаев, мы можем надеяться получить убедительные заключения.

Для удобства читателя книга составлена следующим образом. Она напоминает в разрезе удава, проглотившего двух слишком крупных овец. Мои рассуждения о современном и древнем мире уделяют непропорционально много внимания одному обществу, меньшее внимание уделено еще четырем.

Начнем с первой овцы. Первая часть состоит из длинной главы об экологических проблемах Юго-Западной Монтаны, где расположены и ферма Халс, и ранчо моих друзей Херши, которым посвящена эта книга. Монтана обладает тем преимуществом, что, относясь к современному первому миру, имеет не такие серьезные экологические проблемы, как большая часть остального первого мира. Кроме того, я хорошо знаю многих жителей Монтаны, поэтому могу сопоставлять политику штата с мотивацией отдельных людей. Благодаря этому знакомству с современными проблемами нам будет легче представить, что происходило в обществах далекого прошлого и поначалу могло казаться необычным, когда мы только догадывались о мотивациях отдельных людей.

Вторая часть, включающая четыре короткие главы, повествует об обществах прошлого, которые коллапсировали. Они расположены в порядке усложнения, согласно моей схеме из пяти пунктов. Большинство из обществ прошлого, о которых я поведу речь, малы и расположены на периферии, некоторые связаны географически, или социально изолированы, или сформированы в условиях неустойчивой среды. Если читателя смутит то, что они представляют собой убогие модели примеров большого современного общества, я поясню, что специально выбирал для подробного рассмотрения общества маленькие, поскольку все процессы в них протекают ярко и показательно, а вовсе не потому, что большое, центрально расположенное общество, активно торгующее с соседями и живущее посреди дикой природы, никогда не коллапсировало и не может подвергнуться коллапсу сейчас. Как раз одно из таких обществ я подробно опишу. Государство майя имело население в миллионы или десятки миллионов человек и располагалось в одной из двух наиболее культурно разви-

тых областей Нового Света до прибытия европейцев. Майя вели торговлю с другими развитыми обществами этого региона и, несомненно, подверглись их влиянию. В девятой главе я вкратце упоминаю многие известные цивилизации прошлого – общества «Плодородного полумесяца»³, Ангкор-Ват, хараппскую цивилизацию долины Инда и другие, во многом похожие на цивилизацию майя, где на катастрофу существенно повлиял экологический фактор.

Наш первый пример из истории прошлого, остров Пасхи (глава 2), близок к тому, что можно назвать чисто экологическим коллапсом. Он вызван уничтожением лесов, что привело к войне, усилению социального неравенства, появлению знаменитых каменных статуй и массовому вымиранию населения. Как известно, общество острова Пасхи так и осталось изолированным, дружественным или враждебным воздействиям соседей оно не подвергалось. Также у нас нет никаких свидетельств об изменении там климата. Наш с Барри Ролеттом сравнительный анализ помог понять, почему из всех тихоокеанских поселений именно остров Пасхи пережил полный коллапс.

Остров Питкэрн и остров Хендерсон (глава 3), также расположенные в Полинезии, демонстрируют работу другого пункта моей схемы – потерю поддержки дружественных соседей. И Питкэрн, и Хендерсон потерпели локальный экологический урон, но главным ударом был экологический коллапс основного торгового партнера. Ни враждебных соседей, ни климатических изменений в этих случаях не отмечено.

Благодаря очень подробной реконструкции изменений климата по годовым кольцам деревьев можно показать, что анасази – общество коренных американцев, располагавшееся в юго-западной части нынешних США (глава 5) – яркий пример экологического ущерба и роста населения при изменении климата (в данном случае засухи). В коллапс анасази не внесли вклада ни враждебные, ни дружественные соседи, ни война (до самого последнего момента).

Никакая книга о социальных коллапсах не может обойти вниманием майя (глава 5) – самое развитое из обществ коренных американцев и квинтэссенцию романтических таинственных историй о древних городах, затерянных в джунглях. Как и в случае с анасази, катастрофа майя иллюстрирует совместное воздействие факторов экологического ущерба, роста численности населения и климатических изменений. Дружественные соседи здесь существенной роли не сыграли. В отличие от анасази, враги занимали города майя уже на ранней стадии коллапса. Среди обществ, обсуждаемых в главах 2–5, только майя могут предоставить нам записи о своей истории.

Норвежская Гренландия (главы 6–8) является сложным случаем исторического коллапса, одним из наиболее информативных, потому что норвежское общество было в то время одним из самых грамотных в Европе. Этот случай получил самое пространное освещение – вторая овца в нашем удае. Все пять факторов моей схемы хорошо подтверждены документально: экологические нарушения, изменения климата, потеря дружеских связей с Норвегией, учащение враждебных стычек с инуитами и политический, экономический, социальный и культурный закат скандинавской Гренландии. Гренландия являет собой самое существенное приближение к контролируемому социальному эксперименту – два общества (норвежцы и инуиты) живут на одном острове и очень сильно различаются по культурным традициям, в результате одно общество выжило, а другое погибло. Таким образом, опыт Гренландии показывает, что даже в условиях экологической катастрофы коллапс не является приговором, но зависит от общества. Можно также сравнить норвежскую Гренландию и пять

³ «Плодородный полумесяц» – область на Ближнем Востоке, включающая Междуречье (Ирак), юго-восточную часть Турции, Сирию и Палестину. Иногда в ее состав включают долину Нила (Египет). Считается родиной земледелия и скотоводства. – *Здесь и далее примеч. ред.*

других норвежских поселений в Северной Атлантике, чтобы выяснить, почему норвежские Оркнеи процветают в то время, как их сестра-Гренландия погибла.

Другое норвежское поселение, Исландия, представляет собой яркий пример блестящего триумфа над неустойчивой природной средой и достижения высокого уровня современной жизни.

Вторая часть (глава 9) включает рассказ еще о трех обществах, которые, подобно Исландии, достигли успеха и составляют контраст по отношению к предыдущим примерам катастроф. Хотя эти общества сталкивались с меньшими экологическими проблемами, чем Исландия или большинство погибших народов, мы увидим, что к победе ведут два пути: путь снизу вверх, пример которого подали Тикопия и горная часть Новой Гвинеи, и сверху вниз, на примере Японии эпохи Токугавы.

Третья часть возвращает нас к современному миру. Уже познакомившись во второй главе с Монтаной, мы теперь рассмотрим еще четыре современных страны – две маленьких и две огромных. Катастрофа в третьем мире (Руанда), устойчивая позиция в третьем мире (Доминиканская Республика), гигант третьего мира, поднявшийся до первого мира (Китай), и общество первого мира (Австралия). Руанда (глава 10) представляет мальтузианскую катастрофу, происшедшую на наших глазах, когда перенаселенная страна коллапсировала со страшным кровопролитием, как майя в прошлом. Руанда и соседняя Бурунди печально знамениты своим этническим конфликтом между народами хуту и тутси, но перенаселение, экологические проблемы и перемена климата стали тем динамитом, из-за которого и произошел этот взрыв межэтнического насилия.

Доминиканская Республика и Гаити (глава 11) на острове Испаньола резко отличаются от обществ норвежцев и инуитов в Гренландии. За десятилетия жесточайшей диктатуры Гаити стала одним из самых неприятных мест современного мира, в то время как в Доминиканской Республике видны проблески надежды. И если кто-то решил, что эта книга пропагандирует экологический детерминизм, то последний пример как раз иллюстрирует, как много может зависеть от одной личности, если он или она является лидером страны.

Китай (глава 12) страдает, и в немалой степени, от всех 12 типов современных экологических проблем. Из-за того, что население и размеры Китая столь велики, экономическая и экологическая обстановка там сказывается не только на китайцах, но и на людях всего мира.

Австралия (глава 13) – полная противоположность Монтаны, общество первого мира, окруженное очень неустойчивой средой и ведущее борьбу с очень серьезными экологическими проблемами. В результате для решения этих проблем Австралия встала в ряд государств, в корне меняющих свое социальное устройство.

Четвертая, заключительная часть книги содержит практические выводы. Глава 14 ставит вопрос, неизменно возникавший перед любым обществом прошлого на пороге саморазрушения и неотвратимо встающий перед нами по мере нашего приближения к саморазрушению: как могло погибнуть общество, видя опасности на примере своих предшественников? Была ли гибель их собственной виной или они стали трагическими жертвами неразрешимых трудностей? Насколько экологическая катастрофа может быть неожиданной и непоправимой и могут ли люди ее избежать, если станут действовать разумно и осмотрительно? Что, например, говорили жители острова Пасхи, когда рубили последнее дерево? Оказывается, групповое решение могло и не осуществиться, если бы не сработал целый ряд факторов, начиная с неспособности оценить масштабы проблемы и разрешить конфликт, когда часть общества преследует свои интересы несмотря на то, что для остального общества они предполагают негативные последствия.

Пятнадцатая глава рассматривает роль современного бизнеса, часть которого движет силами, разрушающими природу, хотя другая его часть работает на ее защиту. Мы исследуем

довали, почему некоторые (лишь некоторые!) виды бизнеса склонны к природоохранным мерам и какие нужны действия, чтобы склонить к тому остальных.

Наконец, глава 16 подводит итог типам экологической опасности, действующим в современном мире, самым общим возражениям против разговоров об их серьезности и различиям между экологическими опасностями для обществ прошлого и настоящего. Главная причина состоит в глобализации, которая считается мощнейшим инструментом разрешения проблем, и есть веские причины как для пессимизма, так и для оптимизма в отношении работоспособности этого инструмента. Глобализация не дает возможности современному обществу коллапсировать в одиночку, как острову Пасхи или норвежской Гренландии в прошлом. Любые беспорядки в обществе, сколь бы отдаленным оно ни было (вспомните, например, Сомали или Афганистан), причиняют неприятности преуспевающим обществам даже на других континентах, и в свою очередь это общество подвергается влиянию других стран, благотворному или дестабилизирующему. Впервые в истории мы сталкиваемся с риском глобальной катастрофы. Но и впервые мы быстро договариваемся о совместной научной работе, на какой бы стадии развития ни находилось общество, чего в мире еще не бывало. Потому мне и удалось написать эту книгу.

Часть 1. Современная Монтана

Глава 1. Под огромным небом Монтаны

Рассказывает Стэн Фолкау. – Монтана и я. – Почему бы не начать с Монтаны? – Экономическая история Монтаны. – Шахты. – Леса. – Почва. – Вода. – Местные и завезенные виды. – Разница взглядов. – Отношение к регулированию. – Рассказывает Рик Лейбл. – Рассказывает Джон Кук. – Монтана как модель мира

Когда я спросил Стэна Фолкау, 70-летнего профессора микробиологии Стэнфордского университета в Сан-Франциско, почему он купил второй дом в монтанской долине Битеррут, он рассказал, как это случилось.

– Я родился в штате Нью-Йорк, потом переехал на Род-Айленд. Это значило, что ребенком я ничего не знал про горы. Когда мне едва перевалило за двадцать, я сразу после колледжа устроил пару лет перерыва в своем образовании и подрабатывал по ночам в анатомичке. Для молодого человека, который до того со смертью не сталкивался, это был серьезный стресс. Мой друг, только вернувшийся с корейской войны и много там повидавший, едва взглянув на меня, сказал: «Стэн, ты стал очень нервным, тебе нужно снять стресс. Попробуй порыбачить со спиннингом».

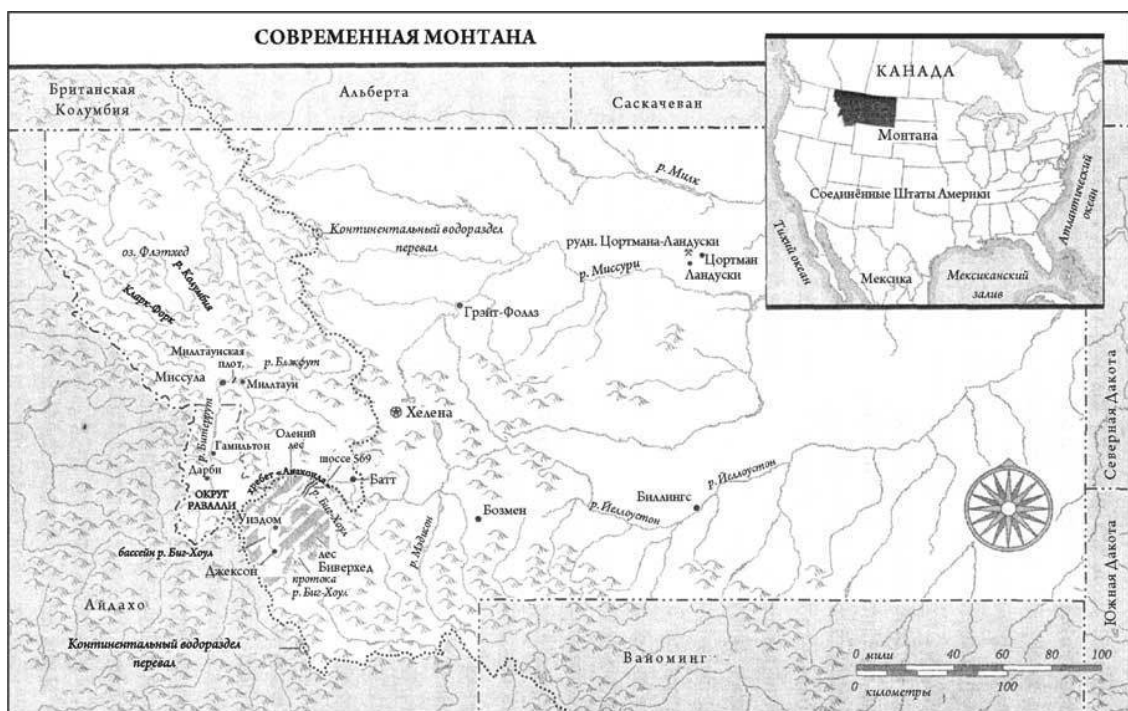
Так я начал ловить окуней. Я научился изготавливать блесны, всерьез этим увлекся и ходил рыбачить после работы каждый день. Мой друг оказался прав – я снял стресс. Но потом я поступил в высшую школу Род-Айленда и оказался в условиях нового стресса. Студент-приятель рассказал мне, что окунь – не единственная рыба, которую можно ловить на спиннинг; в Массачусетсе можно поймать форель. Так я занялся ловлей форели. Мой научный руководитель обожал форель и поощрял мою рыбалку – если мне доводилось рыбачить вместо работы в лаборатории, на меня не сердились.

Когда мне было около пятидесяти, в моей жизни снова начался период стрессов из-за тяжелого развода и других причин. Тогда я находил время порыбачить всего три раза в год. Пятидесятый день рождения для многих из нас связан с размышлениями о том, что после нас останется. Я думал о жене и сыновьях и каждый год приезжал в Монтану, чтобы меня осенила незабываемая красота ее огромного неба, хранившего многих моих друзей в этих местах.

Это огромное небо росло со мной. Прожив много лет в других краях, я понял, что должен возвращаться в Монтану, чтобы видеть эту панораму – огромное небо сверху, горы вокруг и ковер долины внизу – и ощущать радость, ставшую частью моей жизни, раскрываться навстречу ей и потом уезжать прочь с твердым намерением вернуться. Лос-Анджелес дает определенную практическую выгоду мне и моей семье, как постоянное место работы, учебы и проживания, но Монтана бесконечно красивее и спокойнее. По мне, так самый красивый вид на свете – это вид на луга Биг-Хоула, где на горизонте видны снежные вершины Скалистых гор. Вид с крыльца ранчо Джилл и Джона Элиелов.

Монтана вообще и долина Битеррут на ее юго-западе в частности – настоящая страна парадоксов. Среди 48 штатов она третья по величине, но шестая с конца по численности населения и, следовательно, вторая с конца по его плотности. Сегодня долина Битеррут пышно заросла дикой растительностью, в частности полынью. Округ Равалли, в котором расположена долина, так красив и привлекает столько туристов из других штатов (и даже из других районов Монтаны), что стал одним из самых быстроразвивающихся в стране, хотя

70 процентов получивших высшее образование молодых людей уезжают из долины, а большинство покидает и Монтану. Численность населения в долине растет, но в Восточной Монтане она падает, так что для штата в целом ситуация остается ровной. В последнее десятилетие среди жителей округа Равалли резко возросло число пятидесятилетних, зато число тридцатилетних заметно упало. Некоторые очень богатые люди недавно построили в долине дома, например магнат от торговли недвижимостью Чарльз Шваб и президент корпорации «Интел» Крэйг Баррет, но, несмотря на это, Равалли – один из беднейших округов штата Монтана, который, в свою очередь, является одним из самых бедных штатов США. Многие жители штата вынуждены трудиться на двух-трех работах, чтобы дотянуть до официально установленного в стране уровня бедности.



Карта 2. Современная Монтана

Монтана ассоциируется у нас с красотой природы. В самом деле, природная среда в Монтане разрушена, пожалуй, меньше всего среди 48 штатов. По крайней мере, это главная причина, по которой многие люди приезжают жить в округ Равалли. Федеральное правительство владеет четвертью земли в штате, и три четверти земли округа занимает государственный лес. Тем не менее долина Битеррут представляет собой микрокосм экологических проблем, поражающих Соединенные Штаты: растущее население, иммиграция, увеличивающийся дефицит и снижающееся качество воды, местные и сезонные загрязнения воздуха, ядовитые отходы, опасность пожаров, потеря плодородности почвы, снижение биологической вариативности, ущерб от завезенных паразитов и воздействие климатических изменений.

Монтана будет идеальным объектом, с которого стоит начать книгу об экологических проблемах прошлого и современного мира. На примерах прошлого, которые я буду рассматривать (полинезийцы, анасази, майя, норвежские гренландцы и другие), мы видим события, ставшие итогом попыток общества распоряжаться своей окружающей средой. Но в большинстве случаев мы не знаем ни имен жителей, ни их личных историй, которые помогли бы нам понять, почему они сделали то, что сделали, мы можем только догадываться об их мотивах. Наоборот, в современной Монтане нам известны и имена действующих лиц, и исто-

рия их жизни, и мотивы. Среди упомянутых людей некоторые уже более полувека являются моими друзьями. Уяснив мотивы монтанцев, мы сможем лучше понять мотивы, двигавшие людьми прошлого. Эта глава придаст действующим лицам персональность, иначе они так и останутся абстрактными.

Кроме того, Монтана уравнивает последующие рассказы о маленьких, бедных, отдаленных обществах прошлого, живших в сложных условиях. Я специально описал эти общества, потому что они переживали самые жестокие последствия экологических нарушений, и процесс катастрофы, составляющий предмет этой книги, в них более нагляден. Но не одни они показывают примеры экологических проблем, что и видно в случае с Монтаной. Это часть богатейшей страны современного мира, наиболее нетронутая и наименее населенная, очевидно, должна испытывать меньшие экологические проблемы, чем остальные штаты США. И в самом деле, в Монтане нет таких острых проблем, как толпы, транспорт, смог, качество и количество воды и ядовитые отходы, донимающих Лос-Анджелес, где я живу, и остальные города, где проживает большинство американцев. И если, несмотря на это, у Монтаны все же имеются экологические проблемы, легко представить себе, насколько они серьезны в других районах страны. В Монтане представлены пять основных тем этой книги: вмешательство человека в окружающую среду, изменение климата, отношения общества с дружественными соседями (в случае Монтаны это другие штаты), риск общества подвергнуться враждебному воздействию (заморских террористов и нефтепромышленников) и отношение общества к этим проблемам.

Те же экологические проблемы, от которых страдает все Западное Междугорье Америки, накладывают ограничения на размеры урожая и поголовья крупного рогатого скота в Монтане. Дождей в Монтане маловато – в результате посевы растут медленно. Высокое расположение, как по географической широте, так и по высоте над уровнем моря, определяет короткое лето и один урожай в год, в то время как в южных штатах снимают по два урожая за год. Монтана удалена от рынков с более плотным населением, которые могли бы купить ее продукты. Все эти недостатки означают, что выращенное в Монтане можно дешевле и продуктивнее вырастить где-либо еще и довезти до рынков быстрее и дешевле. Так что история Монтаны состоит из попыток ответить на фундаментальный вопрос, как устроить жизнь в этой красивой местности с совершенно неконкурентноспособным сельским хозяйством.

Население Монтаны пережило несколько экономических фаз. Первая фаза – это индейцы, которые живут здесь по крайней мере 13 000 лет. В отличие от индейцев, развивших сельское хозяйство в южной части Северной Америки, индейцы Монтаны все еще ведут образ жизни охотников-собирателей, даже в тех областях, где сегодня развиты земледелие и скотоводство. Одна из причин, по которым Монтана не лишилась полностью диких видов животных и растений, частично уступивших место культурным, в том, что своей независимой культуры сельского хозяйства в Монтане не было, в отличие от Мексики и восточной части Северной Америки. Другая причина состоит в том, что Монтана находится далеко от этих двух центров индейской культуры сельского хозяйства, каковая не успела дойти до Монтаны к приходу европейцев. Сегодня три четверти Монтаны занимают семь индейских резерваций, богатых из ресурсов только пастбищами.

Первыми европейцами, добравшимися до Монтаны, были участники межконтинентальной экспедиции Льюиса и Кларка в 1804–1806 годах. Эта экспедиция провела в местности, которые позже стала штатом Монтана, больше времени, чем в других штатах. С этого момента в Монтане началась вторая экономическая фаза – так называемых «горцев», охотников за пушниной и торговцев из Канады и из США. Следующая фаза началась в 1860-х годах, когда образовались три столпа экономики Монтаны, стоящие и поныне, хотя их роль сильно уменьшилась: шахты (особенно добыча меди и золота), лесозаготовки и пищевая

промышленность, включающая разведение коров и овец, а также зерновых культур, фруктов и овощей. Приток шахтеров на большой медный рудник в Батте стимулировал другие секторы экономики, насыщая внутренний рынок штата. В частности, для укрепления шахт и строительства шахтерских домов в долине закупалось много дерева. Долину, которая располагалась на юге и отличалась более мягким климатом (по меркам Монтаны) стали называть «банановым поясом». Хотя дождей в долине выпадало мало (13 дюймов в год), а естественной растительностью там была полынь, первые европейские поселенцы в 1860-х годах уже преодолели этот недостаток и построили маленькие оросительные каналы, питавшиеся от ручьев с Битеррутских гор, что на западном краю долины. Позже, в 1908–1910 годах, были построены две большие, дорогостоящие оросительные системы. Одна (так называемый Большой канал) брала воду для западной части долины из озера Комо, а другая, включающая несколько каналов, – из самой реки Битеррут. Помимо прочего, орошение спровоцировало массовое разведение яблоневых садов в 1880-х годах. Пик садоводства наступил в первых десятилетиях XX века, но сегодня большинство садов уже не имеют коммерческого значения.

Из разряда столпов экономики Монтаны охота и рыболовство пришли в упадок, торговля пушниной сошла на нет, а шахты, лесозаготовки и сельское хозяйство переживают не лучшие времена в силу уже описанных причин. Вместо них растущим сектором экономики сегодня стала сфера туризма, курортного отдыха и здравоохранения. Символический рубеж в экономике Монтаны был пройден в 1996 году, когда ферма площадью 2600 акров под названием «Битеррутская скотоферма», бывшее владение медного барона Маркуса Дейли, была приобретена владельцем брокерской конторы Чарльзом Швабом. Он стал переделывать имение Дейли для очень богатых приезжих американцев, которые хотели построить себе второй (а иногда третий или четвертый) дом в живописной долине, чтобы пару раз в год приезжать сюда поохотиться, порыбачить, покататься верхом и поиграть в гольф. На «Скотоферме» проводится чемпионат по гольфу на 18 площадках, еще там 125 участков, где построены дома, или, как их называют, хижины. Типичная «хижина» – строение с несколькими (до шести) спальнями, площадью 6000 квадратных футов и стоимостью \$800 000, а то и больше. Покупатели таких домов должны доказать свою состоятельность и соответствие высоким стандартам, для этого нужно уплатить вступительный клубный взнос в \$125 000, что в семь раз превышает средний годовой доход жителя округа Равалли. Вся «Скотоферма» огорожена, а на воротах висит табличка: «Только для членов и гостей клуба». Большинство владельцев прибывает на частных самолетах, они редко ходят по магазинам и покупают еду в Гамильтоне, в основном предпочитая питаться тем, что приготовлено на ферме, либо посещают определенные излюбленные лавочки. Один житель Гамильтона жаловался мне: «Этих аристократов легко отличить – они спускаются на город и бродят выводком, как заграничные туристы».

Преображение «Скотофермы» стало настоящим потрясением для многих местных жителей, которые предсказывали, что никто не станет платить больших денег за землю в долине и что участки никогда не продадут. Оказалось, местные ошибались. Хотя уже бывало, что богатые американцы покупали землю в долине, но открытие этой фермы стало символической вехой, потому что очень много богатых людей купили землю в Битеррутской долине одновременно. Кроме того, такое использование дало земле отдых после долгого периода традиционного скотоводства и выращивания яблок.

Экологические проблемы Монтаны сегодня насчитывают почти дюжину аспектов, характерных для преиндустриального общества прошлого, да и сегодня встречающихся повсюду в мире. В частности, Монтана страдает от токсичных отходов, загрязнения леса, почвы, воды (а кое-где и воздуха), климатических изменений, потери биологической вари-

ативности и занесенных вредителей. Давайте начнем с наиболее яркой проблемы – токсичных отходов.

Наряду со стоками удобрений, навоза, выгребных ям и гербицидов гораздо более сильным загрязнителем являются отходы металлдобывающих шахт как прошлого века, так и действующих ныне. Добыча металлов – в основном меди, но также свинца, молибдена, палладия, платины, цинка, золота и серебра – остается одним из традиционных столпов экономики Монтаны. Никто не спорит, что шахты должны быть, – современная цивилизация с ее химическими, строительными, электрическими и электронными технологиями держится на металлах. Другой вопрос, где и как следует добывать металлические руды.

К сожалению, концентрат руды, который идет на производство металла, занимает лишь небольшую часть извлекаемого на поверхность грунта. Остальное – пустая порода и «хвосты», все еще содержащие медь, мышьяк, кадмий и цинк, ядовитые для людей (а также для рыбы, диких животных и домашнего скота), а значит, очень плохо, когда эта порода попадает в грунтовые воды, почву и реки. Вдобавок руды Монтаны богаты сульфидом железа, из которого получают серную кислоту. В Монтане находятся около 20 000 заброшенных шахт, некоторые из них недавние, но большинству свыше сотни лет. Из них постоянно вытекают кислоты и токсичные металлы. Владельцев большинства шахт давно нет в живых, призвать к ответственности некого, либо владелец недостаточно богат, чтобы оплатить работы, предупреждающие ядовитые стоки.

Разговоры о токсичных отходах впервые начались сто лет назад, когда фермеры заметили, что их коровы стали умирать, и подали иск на «Анаконда коппер майнинг компани», владельца огромной медной шахты и плавильной печи в Батте. «Анаконда» отказалась признать вину и выиграла процесс, но в 1907 году тем не менее построила несколько емкостей-отстойников. Так впервые за долгое время мы узнали, что ядовитые стоки нужно отстаивать, чтобы уменьшить вред. Некоторые новые шахты по всему миру стали внедрять новую технологию, другие же продолжали игнорировать проблему. Сейчас в Соединенных Штатах любая компания, открывающая шахту, по закону обязана заплатить залог, который финансово обеспечит очистку шахты на случай, если компания обанкротится. Однако некоторые шахты «недозаложены», то есть стоимость одной очистки такой шахты превышает сумму залога, а со старых шахт залог вообще не требуется.

В Монтане, как и везде, владельцы старых шахт в ответ на попытки заставить их оплатить очистку поступают двояко. Если компания маленькая, она объявляет себя банкротом, утаивает имущество или переводит активы в другие компании, не несущие ответственности за очистку старых шахт. Если компания крупная и не может объявить, что плата за очистку ее разорит (как, например, «Арко», о которой я расскажу позже), она снижает производительность или еще как-нибудь ухищряется, чтобы снизить сумму платежа. В обоих случаях и сама шахта, и территория вниз по течению от нее остаются зараженными, притом что люди, живущие на этой территории, как налогоплательщики, платят за очистку шахт в государственный фонд и в фонд штата.

Что касается добычи металлов, существует два ответа на вопрос, который проходит лейтмотивом через всю книгу: отчего такая-то персона сознательно наносит вред обществу. Скрытие мощностей дает добывающей компании краткосрочную выгоду, это плохо для общества в целом, но служит краткосрочным финансовым интересам компании или всей добывающей отрасли. С точки зрения долгосрочных интересов добывающей отрасли Монтаны, как традиционной ее ценности, за последнее время такие компании стали причиной краха добывающей промышленности, почти гибели ее в Монтане. В 1998 году, неожиданно для бизнеса и для политиков, поддерживающих бизнес и им поддерживаемых, в парламенте Монтаны прошла законодательная инициатива, запрещающая печально известный метод цианидного выщелачивания золота, о котором я расскажу позже. Один из моих

монтанских друзей сказал мне, что, глядя назад и сравнивая многомиллиардные суммы, необходимые для очистки шахт, заставляющие нас с самого рождения оплачивать болезни Монтаны, нанесенные шахтерами прошлого, с тем барышом, который владельцы увезли в восточные штаты и Европу, приходишь к мысли, что лучше бы в Монтане никогда не добывали медь. Лучше бы покупали ее в Чили, а все проблемы доставались бы чилийцам!

Легко валить все на добывающие компании. Но сознательно ли они вредят и увивают ли от обязанностей? Табличка в туалете одного моего друга из Монтаны гласит: «Не спускай воду! Будь, как шахтер, пусть за тобой убирают другие».

Фактически моральная сторона дела гораздо сложнее. Вот объяснение, которое я почерпнул из недавно выпущенной книжки: «Асарко» («Американ смелтинг энд рифайнинг компани» – «Американская плавильная и обогащательная компания» – гигантское добывающее и перерабатывающее предприятие) осуждать трудно. Американский бизнес существует, чтобы приносить деньги владельцам, это способ существования американского капитализма. Условие процесса делания денег состоит в том, чтобы не тратить их без необходимости... Для этой жестокой философии добывающая промышленность исключением не является. Успешный бизнес проводит различие между тратами, необходимыми для выживания бизнеса, и тратами, навязанными в качестве «моральных обязательств». Неспособность или нежелание понять и принять эту разницу служит причиной конфликта между защитниками так широко разрекламированных экологических программ и миром бизнеса. Скорее лидеры бизнеса станут юристами, чем клириками». Это объяснение исходит не от генерального директора «Асарко», но от консультанта по экологическим вопросам Дэвида Стиллера, который в книге «Болезни Запада: Монтана, шахты и экология» пытался установить, как в Монтане возникла проблема ядовитых отходов и что общество должно предпринять, чтобы ее решить.

Жестокая правда состоит в том, что не существует простого, дешевого пути, чтобы вычистить старые шахты. Раньше шахтеры работали как придется, потому что правительство ничего от них не требовало, и бизнес развивался по законам, разъясненным нам Дэвидом Стиллером. Только в 1971 году штат Монтана принял закон, обязывающий владельца вычистить шахту после того, как та будет закрыта. Даже большие компании (такие, как «Арко» и «Асарко») забеспокоились, что очистки могут их разорить, и шли на это неохотно, отговариваясь тем, что с них требуют невозможного, что очистка обойдется дороже, чем подсчитано, а эффект от нее будет гораздо меньше, чем предполагается. Итак, шахтовладельцы не хотели платить, а налогоплательщики тоже не желали делать шаг навстречу и платить миллиарды долларов, чтобы вычистить шахты. Они полагали, что проблема существует давно, где-то далеко и не особо заметна, и считали, что ее решение может подождать. Большинство плательщиков не станет тратить деньги, если только кризис уже не наступил. Недостаточное число людей обеспокоено ядовитыми стоками и поддерживает высокие экологические налоги. В этом случае американский народ ответственен за бездействие так же, как шахтовладельцы и правительство. Причем народ в большей степени. Только когда народ начинает давить на политиков, заставляя их законодательно обязывать компании вести себя иначе, компании начинают шевелиться, в противном случае они ни за что не займутся благотворительностью и не станут ущемлять права своих акционеров. Это могут проиллюстрировать три случая: Кларк-Форк, Миллтаунская плотина и шахта «Пегасус Голд» Цортмана – Ландуски.

В 1882 году добывающие компании, которые позже стали «Анакондой», начали свою деятельность в Батте, на Кларк-Форк у реки Коламбия. К 1900 году в Батте добывали половину меди всей Америки. До 1955 года в Батте пользовались подземными разработками, но затем перешли к добыче открытым способом на руднике Беркли Пит. Сейчас это огромная дыра диаметром в милю и глубиной 1800 футов. Огромное количество кислотных стоков,

содержащих тяжелые металлы, попадает в речку Кларк-Форк. Но звезда «Анаконды» закатилась – компания не выдержала конкуренции с чилийскими шахтами в условиях растущих требований правительства к экологической безопасности. В 1976 году «Анаконду» купила крупная нефтяная компания «Арко» (позднее, в свою очередь, купленная еще более крупной нефтяной компанией «БП»), которая в 1980 году закрыла плавильню, а в 1983 и саму шахту, уничтожив таким образом тысячи рабочих мест и три четверти экономического сектора Батта.

Сегодня долина Кларк-Форк, включая Беркли Пит, стала самым дорогим в США объектом очистки. С точки зрения «Арко» несправедливо заставлять компанию оплачивать последствия вреда, нанесенного предыдущими владельцами до принятия законов об очистке. С точки зрения правительства государства и штата «Арко» является преемником «Анаконды», в том числе по обязательствам. По крайней мере, «Арко» и «БП» не объявляют себя банкротами. Как сказал мне друг-инвайронменталист: «Все компании пытаются откупиться как можно дешевле, и “Арко” еще не худшая». Кислотная вода Кларк-Форк выкачивается и обрабатывается. «Арко» уже выплатила штату несколько сотен миллионов долларов на очистку Кларк-Форк, общие ее обязательства составляют миллиард долларов, но и этой суммы может не хватить. Дело в том, что выкачивание воды требует больших затрат энергии. Кто знает, сколько будет стоить энергия через 40 лет?

Второй пример – Миллтаунская дамба, построенная в 1907 году в нижнем течении Кларк-Форк для того, чтобы вырабатывать энергию для близлежащей лесопилки. С тех пор вытекло из шахт и осело за дамбой 6 600 000 кубических ярдов осадков, содержащих мышьяк, кадмий, медь, свинец и цинк. В результате «меньшая» проблема состоит в том, что плотина мешает миграции рыбы по Кларк-Форк и речке Блэкфут (река с форелью, ставшая знаменитой благодаря роману Нормана Маклина и фильму Роберта Редфорда «Там, где течет река»). «Большая» проблема состоит в том, что в 1981 году местные жители стали отмечать плохой вкус питьевой воды в колодцах, и обнаружилось, что из резервуара в подземные воды утекает вода с содержанием мышьяка в 42 раза выше нормы; плотина изнашивается, требует ремонта, плохо укреплена, расположена в сейсмически активной зоне, едва не разрушена ледоходом в 1996 году и рано или поздно падет. Никто и не подумал бы сегодня строить такую хрупкую плотину. Если плотина все же рухнет и выпустит ядовитые осадки, то источник воды для Миссулы, самого крупного города Юго-Западной Монтаны, находящегося как раз в семи милях от плотины, станет непригодным для питья, а вниз по всей Кларк-Форк никакой рыбалки не будет.

«Арко» приобрела обязательства по очистке осадков у дамбы вместе с «Анакондой», чья деятельность эти осадки и произвела. Ледоход 1996 года, едва не погубивший плотину, и массовая гибель рыб в 1998 году из-за утечки медных стоков твердо закрепили убеждение, что с плотиной надо что-то делать. Ученые рекомендуют убрать ее вовсе, вместе со всеми многолетними ядовитыми отложениями, за счет «Арко», а это около ста миллионов долларов. Долгое время «Арко» отрицала, что причиной гибели рыбы являются ядовитые отложения, отрицала свою ответственность за повышенное содержание мышьяка в грунтовых водах Миллтауна и за раковые заболевания в области Миллтауна, куда грунтовые воды поднимаются по корням растений. Компания предлагала просто укрепить плотину за гораздо меньшую сумму (двадцать миллионов). Однако политики, местные бизнесмены и общественность с самого начала рьяно поддерживали идею уничтожения плотины, и разубедить их оказалось не так-то просто. В 2003 году федеральное агентство по охране окружающей среды одобрило предложение, сделав вопрос сноса плотины почти решенным делом.

Еще остается шахта Цортмана – Ландунски, которой владеет «Пегасус голд», маленькая компания, основанная работниками других добывающих компаний. В этой шахте применяется так называемый метод цианидного выщелачивания, специально разработанный для

бедных руд, содержащих унцию золота на пятьдесят тонн руды. Руда извлекается открытым способом, сваливается на площадке для выщелачивания в большую кучу (размером с маленькую гору) и опрыскивается цианидным раствором, более известным как яд, выделяющий пары синильной кислоты. Такие пары применяли в газовых камерах нацисты, и американское тюремное ведомство, а здесь они используются для связывания золота. Избыток цианидного раствора, содержащего токсичные металлы, в виде аэрозоля попадает в окружающий лес и почву, но большая его часть идет на орошение кучи.

Очевидно, все, что в этом процессе может идти неправильно, на шахте Цортмана – Ландуски шло неправильно. Подушка площадки, тонкая, как монетка, постоянно протекала и проминалась под миллионами тонн руды, насыпаемой тяжелыми машинами. Емкость с ядовитым раствором постоянно переполнялась во время ливневых дождей. Наконец, сам цианид опасен. Из-за того, что процесс орошения плохо отрегулирован и неуправляем, несколько рабочих едва не погибло. Неожиданно «Пегасус голд» объявила о банкротстве, бросив все карьеры, кучи и емкости, из которых продолжали сочиться цианид и кислоты. Залог, уплаченный компанией, оказался незначительным, и теперь налогоплательщики должны оплачивать счета за очистку (сорок миллионов, если не больше). Эти три случая, а также тысячи других объясняют, почему в Монтану часто приезжают представители добывающих компаний из Германии, ЮАР, Монголии и иных стран. Они интересуются, как проявляется загрязнение окружающей среды шахтами и как следует очищать «плохие» шахты.

Второй экологической проблемой в Монтане являются лесозаготовки и лесные пожары. Никто не спорит с тем, что металлы нужно где-то и как-то добывать, никто не возражает против того, что древесина нужна для строительства и производства бумаги. Мои друзья из числа сторонников лесозаготовок в Монтане спрашивают: если не рубить лес в Монтане, то где его рубить вместо этого? Рик Лэйбл, споря со мной, не смог предложить ничего лучшего: «Это то же самое, что рубить тропические леса!» Джек Уорд Томас высказался в том же духе: «Если мы не будем рубить старые деревья, а станем закупать их в Канаде, то мы начнем продавать в Канаду экологические проблемы и экономические последствия». Дик Херши саркастически прокомментировал: «Если мы говорим, что не следует разорять местность лесоповалами, а нужно закупать лес в Канаде, значит, мы призываем разорять землю Канады».

Коммерческий лесоповал начался в Битеррутской долине в 1886 году, чтобы обеспечить металлодобывающие предприятия в Батте древесиной желтой сосны. Послевоенный строительный бум и возросший спрос на древесину стали причиной того, что государственные леса начали распродаваться. Распродажа достигла пика в 1972 году. Чтобы уменьшить количество вредителей, наносящих вред деревьям, с самолетов распылялся ДДТ. Чтобы высадить на делянках деревья определенного вида, представляющие коммерческую ценность, лес сводили подчистую, а не вырубали только помеченные деревья. Наряду с преимуществами такого способа рубки проявились и недостатки: в ручьях, ранее протекавших в тени деревьев, больше не поддерживалась температура, оптимальная для жизни и размножения рыб. Снег на голой, лишенной тени почве весной таял резко, с первым же потеплением, тогда как снег, накопившийся в лесу, тает постепенно, питая ручьи и позволяя фермам запастись водой на лето. Но очевиднее всего вред полной вырубki для горожан, которые считают главной ценностью своего края его красоту, потому что склоны холмов после полной вырубki выглядят мрачно, очень мрачно.

В итоге начались протесты против полной вырубki. Протестовали зажиточные фермеры Монтаны, землевладельцы, общественность. Лесная служба США допустила ошибку, заявив, что у них работают профессионалы, которым известно все о лесозаготовках, и несогласным придется успокоиться. Доклад Болла, подготовленный в 1970 году другими про-

фессионалами, раскритиковал политику лесной службы и, подогреваемый дебатами о лесах Западной Вирджинии, привел к общегосударственным переменам – ограничению полной вырубki и заострению внимания на управлении лесными ресурсами. Наконец признали, что лес необходим не только для получения древесины. (На такое признание уповали еще в 1905 году, когда создавалась лесная служба.)

За минувшие десятилетия продажи древесины упали более чем на 80 процентов – отчасти из-за возросших экологических требований, предусмотренных законом об охраняемых видах, законом о чистой воде и бережном отношении ко всем биологическим видам государственных лесов, а отчасти из-за того, что затруднился подход к крупным деревьям, которые, собственно, и нужно рубить. Теперь, если лесная служба пытается продать лес, экологические организации начинают протестовать, и после 10 лет протестов оказывается, что вырубка леса менее выгодна, чем полный отказ от лесозаготовок. Буквально все мои друзья, даже те, кто относит себя к инвайронменталистам, считают, что маятник качнулся слишком далеко в сторону запрета лесозаготовок. Они расстроены тем, что теперь даже заготовка дров для домашнего очага стала проблемой. Но экологические организации и голос разума склонны принимать за пропаганду презренных лесорубов. Все лесопилки долины Битеррут закрылись, потому что древесины поступает слишком мало, а частные делянки в долине вырублены уже дважды. Закрытие каждой лесопилки означает потерю многих хорошо оплачиваемых рабочих мест в традиционной сфере занятости Монтаны.

В других местах Монтаны, за пределами Битеррутской долины, большинство частных делянок возникли еще в 1860-х годах, когда правительство выделяло земельные участки, чтобы стимулировать строительство трансконтинентальной железной дороги. В 1989 году эта местность отошла к расположенной в Сиэттле «Лесозаготовочной компании Плам-Крик», организованной как трест (доходы при такой организации облагаются меньшими налогами). Эта компания стала самым крупным в Монтане и вторым в США владельцем частных лесных делянок. Я читал брошюры «Плам-Крик» и беседовал с ее директором Бобом Джерсой, который защищал политику компании в сфере экологии и лесопользования. Я также слышал от друзей в Монтане много нелестных отзывов о «Плам-Крик». Обычно они говорят, что «Плам-Крик» важен только практический результат, что компания не заинтересована в защите лесов, что ее корпоративный девиз: «Больше кубометров!», что «Плам-Крик» выжимает деньги из земли любым способом, а проверку проводят, только если кто-нибудь пожалуется.

Если эти высказывания напомнили вам лозунги экологов, о которых я уже упоминал, то вы правы. «Плам-Крик» организована как бизнес с целью получения дохода, а не как благотворительное общество. Если жители Монтаны хотят, чтобы эта компания делала что-то в ущерб своей выгоде, они должны заставлять своих представителей во власти проводить и принимать соответствующие законы или скупать землю и устраивать на ней свои порядки. А над всеми спорами довлеет жестокий факт: Монтана с ее холодным и сухим климатом – довольно неподходящее место для лесов. В несколько раз быстрее деревья растут на юго-востоке и на северо-востоке США. Хотя «Плам-Крик» имеет самые большие в Монтане земельные владения, каждый из четырех других штатов (Арканзас, Джорджия, Мэн и Миссисипи) производит древесины больше, чем «Плам-Крик», с площади всего 60–64 процента от ее владений. «Плам-Крик» не может увеличить оборот – приходится платить пошлину и пожарный сбор за землю, на которой хорошие деревья вырастут только через 60–80 лет, тогда как в юго-восточных штатах дерево достигает кондиционных размеров за 30 лет. Когда «Плам-Крик» вкладывает деньги в землю Монтаны, то, кроме рубки леса, компания преследует и другие цели. Сегодня много богатых покупателей охотятся за красивыми участками земли, особенно по течению лесных рек. Часто эти покупатели оказываются представителями природоохранных организаций и правительства. По всем этим причинам будущее

лесозаготовок в Монтане более неопределенно, чем где-либо еще в США, как и будущее добывающей промышленности.

С результатами вырубок сравнимы результаты лесных пожаров, число и сила которых значительно возросли в Монтане и по всему западу США в некоторых типах лесов. Особенно трагическими стали лета 1988, 1996, 2000, 2002 и 2003 годов. Летом 2000 года сгорела пятая часть лесов Битеррутской долины. Когда бы я ни пролетал над долиной, каждый раз первой мыслью было подсчитать из окна самолета количество пожаров. (19 августа 2003 года, подлетая к аэропорту Миссулы, я насчитал дюжину пожаров, дым от каждого из них висел в воздухе на несколько миль.) Каждый раз в 2002 году Джон Кук, собираясь на рыбалку с моими сыновьями, речку и место выбирал в зависимости от того, где в тот день были пожары. Некоторым из моих друзей приходилось по несколько раз эвакуироваться из своих домов из-за подступающего огня.

Это увеличение числа пожаров в последнее время произошло отчасти из-за перемены климата (проявилась тенденция к летним засухам), а отчасти из-за деятельности человека. Польза лесоразработок, вполне понятная 30 лет назад, теперь подвергается сомнению. Один фактор состоит в том, что земля после валки леса покрыта подушкой из веток и спиленных верхушек деревьев, представляющих собой прекрасную пищу для огня. Из-под этой подушки поднимается молодая поросль, еще более увеличивая огнеопасность леса. Рубятся и вывозятся, конечно, самые большие и устойчивые к пожарам деревья, остаются маленькие, более горючие. Вторым фактором стал переход лесной службы США к политике тушения лесных пожаров, принятой в первой декаде 1900-х годов. «Всякий лесной пожар должен быть потушен к 10 часам утра, следующего за днем, в который было получено сообщение о пожаре». После Второй мировой войны пожаротушение стало более успешным и эффективным благодаря появлению пожарной авиации, системы дорог, по которым можно послать бульдозеры, и развитию технологий пожаротушения. За несколько десятилетий со времен войны площадь выгорания уменьшилась на 80 процентов.

Такое удачное положение дел стало меняться в 1980-х годах, когда выросло число таких пожаров, помешать которым невозможно без дождя или безветрия. Люди начали догадываться, что немалый вклад в эти страшные пожары внесла политика пожаротушения и что мелкие естественные пожары от удара молнии играли прежде важную роль в формировании леса. Роль естественных пожаров варьировалась в зависимости от типа леса. Если взять низко расположенные леса Битеррутской долины, где растет желтая сосна, то подсчет по годовым кольцам на пнях показывает, что пожары в естественных условиях происходили примерно раз в декаду (до того, как пожары стали тушить в 1910 году, и до того, как их стали тушить эффективно в 1945 году). Стволы старых сосен покрыты корой в два дюйма толщиной и относительно огнеустойчивы. При пожаре выгорает подлесок, состоящий из лжетсуги тиссолистной, успевший вырасти со времени прошлого пожара. Но подлесок еще слишком низок, и пламя не может перекинуться с него на кроны сосен. В результате сосновые леса выглядят как парки. Мусора и бурелома мало, высокие деревья далеко отстоят друг от друга, и подлесок относительно редкий.

Конечно, заготовителей в первую очередь привлекают высокие, старые, ценные стволы желтой сосны, и остается пихтовый подлесок, который может стать ценными деревьями только через много лет, если выживет. Плотность произрастания деревьев увеличивается с 30 до 200 единиц на акр, пожароопасность возрастает в 6 раз, а конгресс не желает платить за прореживание этой поросли. Другой фактор, связанный с людьми, – выпас овец в государственных лесах – также может играть существенную роль в прореживании подлеска, который в противном случае становится добычей частых низовых пожаров. Когда пожар в «поеденном» лесу все-таки начинается (из-за грозы или, что гораздо чаще, из-за небрежности людей), подросший густой подлесок становится ступенькой, с которой огонь переки-

дывается на кроны деревьев. Итог – огненный ад, пламя взлетает в воздух на 400 футов, перепрыгивает с кроны на крону через большие промежутки, температура поднимается до 2000 градусов по Фаренгейту, погибает запас семян в почве, остаются гарь и разрушенный плодородный слой.

Сейчас серьезнейшей проблемой для лесников стал запас горючего материала, накопившийся за полвека тушения пожаров. В более влажных восточных штатах гниение деревьев развивается куда раньше, чем на сухом Западе, где мертвые деревья стоят как исполкинские спички. В идеале лесная служба должна контролировать рост леса и прореживать его выборочной рубкой или мелкими контролируруемыми пожарами. Но такая работа стоит больше тысячи долларов за акр, а для ста миллионов акров государственных лесов ее стоимость составляет около ста миллиардов долларов. Ни один политик, ни один избиратель не согласится тратить такую пропасть денег. Да и будь стоимость работ ниже, многие не желают платить за то, чтобы рубили их любимый красивый лес. Вместо того чтобы разработать программу грамотного ухода за лесом, правительство борется с горящими лесами и вынуждено тратить деньги непредсказуемо, по мере возникновения пожаров. За лето 2000 года расходы составили 1,6 миллиарда долларов, при этом сгорело 10 000 квадратных миль леса.

Сами жители Монтаны зачастую имеют противоречивые взгляды на управление лесами и проблему лесных пожаров. С одной стороны, налицо опасения и инстинктивное неприятие позиции «пусть себе горит», которую пытается занять лесная служба по отношению к большим пожарам, которые невозможно потушить. Когда в 1988 году позволили сгореть большей части Йеллоустоунского национального парка, жители протестовали особенно громко, не осознавая, что ничего нельзя было поделать, разве что молиться о дожде или снеге. С другой стороны, общественности также не нравятся программы по прореживанию леса в целях понижения пожароопасности, потому что люди предпочитают красоту густых лесов «неестественному» вторжению в природу. Они хотят, чтобы леса оставались в «естественных условиях», и, конечно, не желают платить за прореживание. Жители (как до недавнего времени и большинство лесников) не могут понять, что западные леса уже давно находятся в неестественных условиях, вызванных пожаротушением, лесозаготовками и выпасом овец.

В долине Битеррут понастроили охотничьих домиков, окруженных пожароопасным лесом, где городское соседствует с диким, и ожидают, что правительство станет защищать эти дома от пожаров. В июле 2001 года мы с женой, гуляя в окрестностях Гамильтона в лесу Блуджет, набрали на место, где торчали обугленные деревья, которые погубил крупный лесной пожар летом 2000 года. Жители этой местности, отклонившие ранее программу лесной службы по прореживанию леса, запросили тогда 12 больших пожарных вертолетов (\$2000 в час), чтобы те обливали их дома водой, оберегая от возгорания. Лесная служба исполняла свои обязанности по спасению жизней, имущества и леса (именно в такой очередности), при этом выгорело огромное количество общественного леса, убытки вышли гораздо большие, чем если бы сгорели дома. После этого лесная служба заявила, что впредь не собирается тратить такие деньги и подвергать опасности жизнь пожарных, защищая частную собственность. Многие домовладельцы подали бы в суд на лесную службу, сгори их дома в лесном пожаре или во встречном пале, запущенном службой для тушения гораздо большего пожара, или если дом не сгорел, но вид на лес с веранды потерял свою привлекательность. Некоторые домовладельцы Монтаны настолько заражены яростными антиправительственными настроениями, что отказываются и платить пожарные сборы, и позволять правительственным уполномоченным вводить противопожарные меры.

Следующая экологическая проблема Монтаны касается почвы. «Меньшая» и специфическая проблема состоит в том, что бум коммерческих яблочных садов в Битеррутской долине, столь доходных поначалу, закончился отчасти из-за того, что яблони истощили

запасы почвенного азота. Более широко распространенной проблемой стала эрозия почвы из-за того, что меняет обычный растительный покров, обеспечивающий защиту почвы: слишком интенсивный выпас скота, заражение вредоносными сорняками, вырубка леса или слишком жаркие лесные пожары, стерилизующие верхний слой. Фермеры с большим стажем хорошо знают о последствиях чрезмерного выпаса. Как выразились Дик и Джек Херши, «приходится заботиться о земле, иначе разоришься». Однако один из соседей Херши, приезжий, который платит за свою собственность больше, чем можно на ней заработать фермерством, безжалостно эксплуатирует пастбища, надеясь с помощью быстрой прибыли окупить затраты. Другие соседи совершили ошибку, сдав пастбища в аренду. Арендаторы хотят за три года получить от земли максимальную выгоду и не заботятся о ее будущем. Общий результат многих и многих случаев состоит в том, что треть долины находится в хорошем состоянии, другая треть – под угрозой эрозии, а третья уже подвержена эрозии и нуждается в восстановлении.

Кроме азотного истощения и эрозии, для почв Монтаны характерна еще проблема засоления – процесс накопления соли в почве и грунтовых водах. Хотя кое-где засоление происходит в естественных условиях, в интересах фермерских хозяйств избежать этого процесса при возделывании земли, поскольку он может возникать и в результате нарушения местного растительного покрова и искусственного орошения, о чем я расскажу в следующих абзацах, а также в главе 13. В некоторых областях Монтаны концентрация соли в грунтовых водах вдвое превышает ее содержание в морской воде.

Поскольку обычно соли оказывают специфически токсичное воздействие на посевы, избыток соли серьезно сказывается на урожае. Кроме того, от соли повышается осмотическое давление воды в капиллярах почвы, и вода хуже впитывается корнями растений. Засоленная грунтовая вода может попадать в колодцы и ручьи, а может высыхать на поверхности почвы, образуя соляной наст. Представьте себе, что вы пьете стакан воды, более соленой, чем океанская, а ведь она не только имеет неприятный вкус и оставляет фермеров без урожая. В ней растворены бор, селен и другие токсичные ингредиенты, опасные для здоровья людей (а также для скота и диких животных). Сегодня, кроме США, от засоления почв страдают во многих регионах мира, в том числе в Индии, Турции, и особенно в Австралии (см. главу 13). В прошлом оно стало одной из причин упадка древнейшей человеческой цивилизации в Междуречье. Засоление явилось и причиной того, что термин «Плодородный полумесяц», обозначающий Ирак и Сирию – когда-то центр мирового земледелия, – звучит теперь как жестокая насмешка.

Основная форма засоления в Монтане уже уничтожила несколько миллионов акров плодородной земли на севере Великих равнин и еще несколько сотен тысяч акров в Северной, Восточной и Центральной Монтане. Эта форма называется «соляные ключи»: засоленная вода, попадая в почву на возвышенной местности, просачивается через ключи в низине на расстояние до полумили, а иногда и более. Часто соляные ключи служат причиной ссор между соседями, если сельскохозяйственные работы соседа, живущего на холме, порождают засоление владений соседа внизу.

Вот как возникают ключи. Восточная Монтана богата водорастворимыми солями, особенно сульфатами натрия, кальция и магния. Они содержатся в камнях и в самой почве, а также в морских отложениях (потому что когда-то здесь был океан). Под почвой залегает слой сланца, песчаника или угля, который плохо пропускает воду. Сухая восточная Монтана покрыта автохтонной растительностью, которая после дождя собирает корнями почти всю воду и испаряет ее через листья обратно в атмосферу, оставляя почву под корнями сухой. Но когда фермер уничтожает местную растительность в пользу культурных растений, например пшеницы, которая один год растет, а следующий год земля под нее стоит пустой, дождевую воду ничто не впитывает. Вода накапливается в нижнем слое почвы, растворяет соли, а затем,

когда ее уровень поднимается, достигает зоны корней. Из-за твердой подложки глубоко вода не уходит, а проявляется где-нибудь в низине в виде соляного ключа. В результате и наверху, где возникла проблема, и внизу, где забил соляной ключ, растения вырастают плохо либо не растут вовсе.

Соляные ключи распространились по Монтане с 1940-х годов, после введения новых сельскохозяйственных технологий: использования тракторов, эффективных культиваторов, гербицидов, убивающих растительность на паровых полях, и все увеличивавшуюся с каждым годом площадь полей под паром. Проблему пытались решать разными способами, например высеванием солеустойчивых растений в низинах, сокращением срока содержания земли под паром на вершинах, посадкой люцерны и других влаголюбивых растений с длинными корнями, чтобы собирать избыток влаги.

В тех областях Монтаны, где урожай напрямую зависит от количества осадков, засоление превратилось в главную беду для почвы – но не единственную. По всему штату разбросаны несколько миллионов акров земли, которая зависит не столько от дождей, сколько от искусственного орошения. Часть из них находится в Битеррутской долине и в бассейне Биг-Хоул. Засоление проявилось в тех местах, где орошающая вода содержит соль. Другая его форма связана с промышленным методом извлечения метана из угольных залежей. В угольном слое бурят шурф и откачивают воду, чтобы дать метану выйти наружу. К сожалению, эта вода содержит соли. С 1988 года соседний штат Вайоминг, почти такой же бедный, как Монтана, развернул обширную программу по добыче метана описанным методом. В результате соленая вода течет из Вайоминга в Юго-Восточную Монтану, в бассейн Пороховой реки.

Чтобы разобраться в проблеме с водой, которая сводит с ума Монтану и другие засушливые регионы американского запада, давайте представим, что Битеррутская долина питается водой от двух основных источников. Эта система каналов, питаемых горными ручьями, озерами и самой рекой Битеррут, и колодцы, прокопанные до водоносного слоя, используются почти в каждом хозяйстве. Города долины располагают муниципальным водоснабжением, но отдельные загородные дома, как правило, берут воду из частных колодцев. И с питьевой, и с поливочной водой история одна и та же: потребителей становится больше, а воды – меньше. Как кратко поясняет Верн Вулси, инспектор битеррутского водонадзора: «Какой источник ни возьми, если им пользуются больше двух человек, значит, там уже проблема. Зачем драться за воду? От драки воды не прибавится».

Базовая причина дефицита воды – изменение климата. От глобального потепления некоторые места планеты выигрывают, а другие проигрывают. Монтана числится в проигравших, потому что количество осадков в ней и без того было минимальным для сельского хозяйства. Теперь приходят в запустение большие площади Восточной Монтаны, как и соседних Альберты и Саскачевана. Видимые последствия глобального потепления в Западной Монтане проявляются в том, что снеговые шапки в горах отступают на большие высоты. Часто в горах, окружающих бассейн реки Биг-Хоул, они совсем пропадают летом, чего не было в 1953 году, в мой первый приезд.

Самым наглядным показателем глобального потепления в Монтане, а возможно, и во всем мире служит Национальный парк ледников. Явление, когда ледники всего мира – на горе Килиманджаро, в Альпах, в Андах, в горах Новой Гвинеи и вокруг Эвереста – отступают, лучше всего изучать в Монтане, где к ледникам удобно добираться и туристам, и климатологам. Когда этот заповедник в конце XIX века впервые посетили натуралисты, там насчитывалось более 150 ледников. Сейчас их осталось около 35, в основном мелких. Если таяние ледников продолжится с той же скоростью, то уже к 2030 году в заповеднике не останется ни одного ледника. Такое уменьшение снежных шапок на вершинах гор бьет по сель-

скому хозяйству, которое для орошения полей пользуется текущими с гор ручьями. Плохо это и для системы колодцев, уровень воды в которых зависит от уровня реки Битеррут.

Как и в других засушливых областях американского Запада, в Битеррутской долине земледелие без дополнительного орошения невозможно, поскольку годовой уровень осадков в ней не превышает 13 дюймов. Без полива в долине будет расти только та самая полынь, о которой рассказывали Льюис и Кларк в 1805–1806 годах, когда они побывали в этих местах впервые. Местами ее заросли можно найти и сейчас, например на старых оросительных каналах в восточной части долины. Система каналов в западной части, питаемая водой с гор, заработала только в конце XIX века и достигла пика своих возможностей в 1908–1910 годах. Каждый землевладелец или группа землевладельцев имели право брать из системы определенное количество воды.

К несчастью, с битеррутской оросительной системой перемудрили. Как ни невероятно это для наивного стороннего наблюдателя вроде меня, количество разрешенной к забору из системы воды в большинстве районов превышает количество воды, поступающей в систему, особенно в последние годы, когда талой воды со снежных вершин стало меньше. Вероятно, это случилось оттого, что когда-то не учли, что количество воды год от года различается, и рассчитали его по норме довольно влажного года. Предлагалось решить проблему, предоставив приоритет пользования водой для старожилов, а остатки выделить «новичкам». В ответ землевладельцы выше по течению стали перекрывать каналы. Это спровоцировало конфликт, потому что более ранние поселения, как правило, находятся в низинах, а «новичкам», имеющим ограниченные права и отчаянно нуждающимся в воде, трудно безучастно смотреть, как мимо течет драгоценная вода, которой вдоволь пользуется сосед «снизу». Однако если брать воду, то их засудят...

Следующая проблема возникла с дроблением участков. Первоначально земля была разделена на большие владения, и хозяин поливал свои поля по очереди. Конечно, он не был настолько глуп, чтобы поливать все поля одновременно, не оставляя воды в системе. Но сейчас большие участки в 160 акров разделены на участки по 40 четырехакровых, и на каждом хозяин поливает свой садик, не думая о том, что 39 его соседей делают то же самое. Еще есть проблема с правами «преимущественного» пользования водой. На то, чтобы осталась вода в реке, чтобы туристы могли удить рыбу и сплавляться по реке, «преимуществ» не прописано. В последние засушливые года некоторые участки реки Биг-Хоул просто пересохли. До 2003 года большинство потенциальных конфликтов решалось мирно благодаря Верну Вулси, 82-летнему инспектору, которого все уважают, но мои друзья из долины в ужасе от того, что случится, когда Верн все-таки выйдет в отставку.

Битеррутская оросительная система включает 28 маленьких частных плотин, перегораживающих горные ручьи, чтобы запастись талую воду весной и подпитывать каналы летом. Эти плотины – бомбы замедленного действия. Все они построены больше столетия назад, примитивны и опасны. Их плохо ремонтировали или не чинили вовсе. Многие из них готовы развалиться, что приведет к затоплению домов и участков ниже по течению. Несколько десятилетий назад лесная служба рассматривала ущерб, нанесенный потопами от разрушения двух плотин, и постановила, что владелец плотины или наниматель, производящий с плотинной работы, несут ответственность за ее сохранность и в случае ущерба, нанесенного ее поломкой. Владельцам нужно или починить плотину, или ее снести. При всей разумности такого решения существуют три фактора, осложняющие его выполнение.

Большинство владельцев получают со своей плотины небольшую прибыль и не вкладывают денег в ее починку. (Поскольку земля поделена на много мелких участков, плотина чаще используется для полива газонов, чем для нужд фермеров.) Правительство выделяет средства, которых достаточно лишь для того, чтобы плотина не развалилась, но не для сноса.

И, наконец, большинство плотин находится на заброшенных территориях, где дороги запущены так, что оборудование можно вывезти только вертолетом.

Один из примеров бомбы замедленного действия – плотина Тин-Кап. Если она разрушится, будет затоплен Дарби, крупнейший город в долине. Протечки и безобразное состояние плотины служат поводом для постоянных судебных разбирательств между владельцами плотины, лесной службой и природоохранными организациями. Обсуждается, надо ли сносить плотину и как это сделать. Очень опасная протечка случилась в 1998 году. К несчастью, рабочие фирмы, с которой у владельцев плотины был заключен договор об осушении водохранилища, вскоре наткнулись на крупные булыжники и заявили, что для работы с ними нужна мощная техника. Технику туда можно доставить только вертолетом, поэтому они, мол, выбиваются из сметы и требуют доплаты. И правительство штата, и округ проголосовали против выделения дополнительных денег, поэтому состояние плотины стало всерьез угрожать городу. Тогда лесная служба сама наняла вертолеты и оборудование, а расходы возложила на собственников, и сегодня с них собираются взыскать эти деньги.

Водоснабжение долины, помимо талой воды, основано и на частных колодцах, прокопанных до водоносного слоя, которых также коснулась проблема обезвоживания. Хотя горные снега и подземные воды, на первый взгляд, имеют мало общего, на самом деле они связаны. Часть избыточной воды от полива стекает вниз, к водоносному слою, а некоторые подземные резервуары пополняются непосредственно из растаявших снегов. Следовательно, непрерывное сокращение запасов снега на вершинах ведет к снижению уровня грунтовых вод.

Несомненно, потребление грунтовых вод растет. Население в долине увеличивается, больше людей пьют больше воды, больше туалетов спускают воду. Рокса Френч, координатор местного Водного форума, советует строящим новые дома копать колодцы поглубже, потому что «в этом коктейле становится слишком много трубочек», то есть колодцев выкопано слишком много, и уровень воды понизился. Законы штата и округа пока плохо регулируют вопросы, связанные с колодцами. Колодец, выкопанный одним человеком, может понизить уровень воды в колодце соседа, но этот ущерб подсчитать трудно. Для того чтобы подсчитать, сколько колодцев может обеспечить водоносный слой, необходимо составить карту грунтовых вод и определить скорости подземных потоков. Этих элементарных шагов не сделано ни для одного водоносного слоя долины. И сам округ пренебрегает мониторингом подземных водных ресурсов и не проводит независимой экспертизы наряду с измерениями застройщиков. Заверения застройщиков в том, что воды на участке достаточно для обеспечения дома, принимаются на веру.

Все, что уже было сказано о воде, касалось ее количества. Однако кое-что следует сказать и о ее качестве, хотя Западная Монтана в этом плане занимает едва ли не лучшее положение из-за того, что ее вода происходит из относительно чистых источников. Несмотря на это преимущество, река Битеррут по некоторым причинам уже состоит в списке «отхожих канав». Главная из этих причин – накопление осадков, вызванных эрозией почвы, строительством, лесными пожарами, лесоповалом и падением уровня воды из-за орошения полей. Большинство территории водораздела в долине уже подвержено эрозии либо находится под угрозой. Другая проблема состоит в стоке удобрений. Каждый фермер, который выращивает траву на сено, добавляет по крайней мере 200 фунтов удобрений на акр земли, и неизвестно, сколько из них попадает в реку. Еще один источник загрязнения – воды от промывки баков для хранения вредных отходов. И, наконец, я уже объяснял, что ядовитые стоки из шахт – самый серьезный источник загрязнения не только для Битеррутской долины, но и для многих других районов Монтаны.

Также заслуживает краткого упоминания проблема загрязнения воздуха. На первый взгляд, мне, жителю Лос-Анджелеса, города с худшим в Америке воздухом, должно быть

стыдно говорить что-то плохое о воздухе Монтаны. Но фактически в некоторых областях Монтаны воздух не лучше, особенно в Миссуле (несмотря на некоторые улучшения с 1980-х годов). Температурная инверсия при смене сезонов запирает воздух над Миссулой в ловушку, и в нем накапливаются продукты сгорания автомобильного топлива, горения лесов летом и дров в печах домов зимой.

Серьезные экологические проблемы Монтаны связаны с внедрением вредных видов животных и растений, а также с потерей ценных местных видов. Особенно эта проблема касается рыб, оленей, лосей и сорняков.

Рыболовство в Монтане традиционно держалось на таких видах рыб, как лосось Кларка, большеголовый голец, сибирский хариус и сиг. Все эти виды, кроме сига, исчезают в Монтане по причинам, включающим снижение уровня воды из-за массового полива, повышение температуры воды и степени ее мутности из-за активной вырубki леса, усиленную рыбную ловлю, а в некоторых случаях – и из-за конкуренции видов и скрещивания и гибридизации, как в случае с радужной форелью, гольцом и гольцом большеголовым. Часть рыбы погибла из-за того, что в водоемы завезли щуку и озерную форель. Кроме того, в водоемы попала «пьяная болезнь». Например, щуку в западной Монтане незаконно развели фермеры, любители порыбачить, и этот прожорливый рыбоед быстро распространился по рекам и озерам и уничтожил поголовье гольца и лосося, на которых молились те же фермеры. Точно так же в озере Флэтхед, где традиционно ловили рыбу северных видов, последнюю извела привозная озерная форель.

«Пьяную болезнь» случайно завезли в США из Европы в 1958 году, когда Пенсильвания закупила датскую рыбу, как оказалось, зараженную паразитами. Сейчас паразиты распространились почти по всему Западу, причем отчасти их переносят птицы, но чаще всего – сами люди, выращивая рыбу в питомниках (как государственных, так и частных) и расселяя. Если паразиты единожды попали в водоем, удалить их оттуда уже невозможно. К 1994 году в реке Мэдисон – самой знаменитой лососевой реке Монтаны – поголовье лосося из-за паразитов упало на 90 процентов.

Хотя «пьяная болезнь» и не передается людям, рыболовному туризму она очень вредит. Другая завезенная болезнь – синдром хронической бессонницы оленей и лосей – более опасна, поскольку может вызывать у людей смертельное неизлечимое заболевание. Эта болезнь оленей и лосей является эквивалентом прионных⁴ заболеваний других живых существ, из которых наиболее известны болезнь Крейтцфельда – Якоба у людей, коровье бешенство или губчатая энцефалопатия крупного рогатого скота (заразная для людей) и скрейпи (почесуха) у овец. Эти заболевания вызывают неизлечимую дегенерацию нервной системы – ни одного человека, зараженного болезнью Крейтцфельда – Якоба, вылечить не удалось. Впервые синдром хронической бессонницы был зарегистрирован на западе США у лосей и оленей в 1970-х годах, возможно (как предполагают некоторые), из-за того, что животные для опытов, содержащиеся в университете вместе с овцами, зараженными скрейпи, были затем выпущены на свободу. (Сейчас такое освобождение животных преследуется законом.) Дальнейшему распространению болезни от штата к штату способствовали перевозки между фермами, разводившими животных. Мы до сих пор не знаем, передается ли это заболевание от лосей и оленей к человеку, подобно коровьему бешенству, но недавно несколько охотников на оленей умерли от болезни Крейтцфельда – Якоба, и это вызвало панику. В штате Висконсин, где коммерческая охота на оленей приносит в казну ежегодно миллиард долларов, из-за паники перебили 25 000 оленей (отчаянное решение, принять которое было нелегко) в надежде взять распространение болезни под контроль.

⁴ Прион – субмикроскопическая инфекционная частица, вызывающая дегенерацию головного мозга.

Если синдром хронической бессонницы – наиболее пугающая проблема, вызванная привозными вредителями, то наиболее дорогая проблема – это привозные сорняки. Известно около 30 видов сорняков, главным образом евразийского происхождения, прижившихся в Монтане. Семена некоторых из них принес ветер, другие как декоративные растения нарочно посадили люди, не осознавая их опасности. Вред наносится следующим образом: сорняки несъедобны или малосъедобны для скота и диких животных, а некоторые из них ядовиты, но перемешиваются со съедобными растениями, либо они могут стать причиной быстрой эрозии почвы, потому что их корни значительно хуже укрепляют почву, чем корни растений местных видов.

Двумя самыми яркими представителями таких вредных видов стали василек пятнистый и молочай острый, широко распространившиеся в Монтане. Василек своими выделениями быстро убивает окружающие его местные растения и дает огромное множество семян. Его хотя бы можно выдолоть вручную на отдельных маленьких участках, однако сейчас им заражены 566 000 акров земли в долине Битеррут и 5 000 000 акров в Монтане в целом – территория, которую вручную не прополешь. Еще можно контролировать распространение василька с помощью гербицидов, но дешевые гербициды убивают вместе и остальную растительность, а гербицид, специфический для василька, очень дорог (\$800 за галлон). Вдобавок из-за капризов погоды продукты распада этого гербицида попадают в реку Битеррут, из нее – в водопроводы и питьевую воду и приводят к появлению проблем со здоровьем людей. Поскольку василек распространяется не только на полях, но и в лесу, и на пастбищах, он служит причиной снижения надоев домашнего скота и диких травоядных, что может привести к миграции оленей и лосей из лесов на луга и пастбища, поскольку в лесах уменьшается количество корма. Молочай распространен меньше, чем василек, но контролировать его значительно труднее, а выдолоть вручную невозможно, потому что он отращивает корни в глубь почвы на 20 футов.

Подсчитано, что прямой экономический ущерб от этих и других сорняков для Монтаны составляет сто миллионов долларов ежегодно. Их наличие сильно снижает производительность ферм и экономические показатели штата. Кроме того, они стали постоянной головной болью фермеров, поскольку невозможно контролировать их распространение на одном маленьком участке – проблема требует комплексного решения. Нужно, чтобы многие фермеры одновременно осуществляли прополку, применение гербицидов, смену удобрений, разведение насекомых или грибов, вредных для сорняков, сжигание травы, смену условий покоса и выбора выращиваемых культур. И все из-за нескольких травянок, которые могут нанести страшный вред, если взойдут их семена!

Так маленькая Монтана страдает от больших экологических проблем, включая ядовитые отходы, проблемы лесов, почвы, воды, изменений климата, привнесенных вредителей и потери биологической вариативности. Все эти проблемы переводятся в экономическую плоскость и объясняют, почему один из богатейших некогда штатов стал одним из беднейших.

От того, будут ли эти проблемы решаться, и если будут, то как, зависит будущий статус Монтаны. Однако население Монтаны становится все более разнородным и не может договориться между собой о будущем штата. Многие из моих друзей отмечают поляризацию общественных взглядов. К примеру, банкир Эмиль Эрхарт пояснил: «Сейчас много бурных споров на эту тему. Процветание 1950-х годов означало, что все мы были тогда бедны или чувствовали себя бедными. Резкого роста благосостояния или, по крайней мере, заметного повышения не было. А теперь мы имеем общество, разорванное надвое. Люди с низким доходом борются, чтобы выжить на дне, а обеспеченные наверху стараются отгородиться, чтобы уберечь свой достаток. В сущности, нас разделяют не земельные участки, а деньги!»

Эта поляризация, по мнению моих друзей, идет по нескольким осям: богатые против бедных, старожилы против приезжих, приверженцы традиционного образа жизни против нововведений, голосующие «за» и «против» развития штата, «за» и «против» правительственного планирования, семьи со школьниками против семей без них. Эти разногласия подогревает парадокс Монтаны, о котором я упомянул в начале этой главы: штат с бедными гражданами привлекает богатых приезжих больше, чем собственных школьников, которые, окончив школу, уезжают продолжать образование в другие штаты.

Мне хотелось бы знать, включают ли споры вокруг экологических проблем Монтаны мнения людей, действующих из корыстных интересов с полным осознанием того, что их действия наносят вред обществу. В некоторых случаях такое возможно, например, директора рудников, использующих метод цианидного выщелачивания, явно не хотят считаться с экологическими проблемами. Лосей и оленей перевозят между фермами, несмотря на явный риск распространения болезней. Рыбаки разводят щук в некоторых озерах и реках для собственного удовольствия, несмотря на то что результатом становится исчезновение многих видов рыб. Но даже в таких случаях, хотя я и не опрашивал этих людей, думаю, они считают, что их действия не опасны. Из бесед с жителями Монтаны я понял, что они всегда руководствовались какими-то своими интересами, даже если их интересы шли вразрез с ценностями большинства. Так что трудности Монтаны вовсе не в том, что отдельные эгоистичные люди проявляют свою злобную сущность. Напротив, чаще всего споры возникают из-за того, что люди определенных взглядов и понятий пытаются отстоять свое мнение вопреки другим людям. Эти-то точки зрения и определяют будущее Монтаны.

Вот один из споров – между «старожилами» и «новичками», то есть между теми, кто родился в Монтане в семьях, живущих в этом штате много поколений, уважающих традиционный уклад жизни (экономически стоящий на трех столпах – шахтах, лесодобыче и сельском хозяйстве), и приехавшими недавно либо сезонными рабочими. Все три столпа экономики Монтаны находятся сейчас в состоянии запустения. Почти все шахты закрыты из-за проблем с токсичными отходами и конкуренции с заморскими шахтерами, поставляющими более дешевую продукцию. Объем продаж древесины составляет менее 80 процентов от максимума, большинство лесопилок и прочих предприятий, связанных с добычей леса (особенно строительством деревянных домов), закрылись в связи с мерами по защите леса, безумной дороговизной обеспечения пожарной безопасности, конкуренцией с лесодобычей более теплых и влажных штатов. Сельское хозяйство тоже в упадке – из 400 молочных ферм в Битеррутской долине в 1964 году осталось только девять. Причины упадка в сельском хозяйстве гораздо сложнее причин упадка горной добычи и лесозаготовок, хотя главная составляющая и здесь – слишком холодный и сухой климат Монтаны.

Фермеры Монтаны, на старости лет продолжающие свое дело, отчасти делают это из любви к такому образу жизни, из гордости и т. д. Как сказал мне Тим Халс: «Прекрасно вставать до зари, смотреть на восход солнца, на ястребов над головой, на оленей, убегающих по лугам от твоей косилки». Джек Херши, фермер, с которым мы встретились в 1950 году, когда ему было 29 лет, все еще работает на ранчо в свои 83 года, а его отец в 91 год еще ездил верхом. Но «фермерство – тяжелый и опасный труд», по словам Джилл, сестры Джека. Джек получил тяжелые травмы внутренних органов и поломал ребра во время аварии на тракторе, когда ему было 77 лет, а Фреда в 58 лет едва не убило падающим деревом. Тим Халс продолжает с гордостью описывать свою жизнь: «Обычно я встаю в 3 часа утра и работаю до 10 вечера каждый день».

Это замечание поясняет одну из причин взлета и падения фермерства в Монтане. Такой образ жизни очень ценился старшим поколением, но у большинства их детей другие ценности. Они скорее согласятся на сидячую работу в закрытом помещении перед экраном компьютера, чем будут кидать сено, захотят свободного времени по вечерам и на выходных, а

не станут доить коров и запасать сено без выходных и праздников. Они не будут гнуть спину в 80 лет, как делают братья и сестры Херши.

Стив Пауэлл пояснил мне: «От фермы больше не ждут, что она будет кормить семью. Сегодня от жизни хотят не только хлеба. Надо, например, послать детей в колледж». Когда родители растили Джона Кука на ферме, его мать «к ужину довольствовалась тем, что шла в сад и набирала спаржи, а все развлечение мальчика составляли рыбалка и охота. Теперь детям подавай фаст-фуд и канал Эйч-би-оу. Если родители не могут этого обеспечить, детям неловко перед сверстниками. В наши дни предполагалось, что молодой человек ближайшие 20 лет будет беден и только потом, если ему повезет, может надеяться на более комфортную жизнь. Сейчас молодые люди хотят комфорта сразу. Первые вопросы мальчишек при поступлении на работу – сколько платят, какой график и какой отпуск. Любой из тех фермеров Монтаны, которых я знал и которым нравилось быть фермерами, прекрасно понимали, что, как бы им ни хотелось, чтобы кто-нибудь из детей принял на себя семейное дело, никто этого не сделает».

Сейчас фермерам трудно зарабатывать на жизнь, потому что стоимость содержания фермы растет гораздо быстрее, чем доход с нее. Цена за молоко и мясо, которые сдает фермер, почти такая же, как 20 лет назад, зато горючее, техника, удобрения и прочие необходимые затраты обходятся гораздо дороже. Рик Лэйбл привел мне пример: «Если 50 лет назад фермер хотел купить трактор, он должен был продать двух коров. Сейчас трактор стоит около \$15 000, а корову берут всего за 600, так что трактор фермеру обходится в 25 коров». Логическим итогом этого может служить шутка, которую мне рассказали монтанские фермеры. Вопрос: «Что вы будете делать, если получите миллион долларов?» Ответ: «Мне нравится быть фермером, и я останусь на своей убыточной ферме, пока миллион долларов не кончится».

Такое снижение прибыльности и возрастающая конкуренция сделали сотни когда-то самокупаемых ферм Битеррутской долины убыточными. Сначала фермеры обнаружили, что для того, чтобы выжить, им нужен дополнительный доход. Потом им пришлось сдавать фермы, потому что те требовали слишком много работы по вечерам и выходным. Например, 60 лет назад родители родителей Кэти Вон кормились с фермы в 40 акров. Кэти и Пэт Вон тоже купили ферму в 40 акров в 1977 году. С шестью коровами, шестью овцами, несколькими свиньями и сенокосными лугами Кэти работала школьным учителем, а Пэт – строителем ирригационных систем. Они вырастили и воспитали на ферме троих детей, но надежных, устойчивых доходов так и не обрели. Через 8 лет они продали ферму, переехали в город, и все их дети к настоящему моменту из Монтаны уехали.

По всей стране маленькие фермы поглощаются крупными – только так можно выжить в сужающихся рамках экономических требований. Однако в юго-западной Монтане сегодня мелкому фермеру не стать крупным путем скупки земли. Причины этого объяснил Аллен Бьерго: «Сельское хозяйство в США смещается к таким районам, как Айова и Небраска, где никто не живет в свое удовольствие и где нет такой красоты, как в Монтане. Здесь, в Монтане, люди хотят получать от жизни удовольствие и готовы платить за землю гораздо больше ее реальной стоимости с позиций сельского хозяйства. Битеррут становится долиной для прогулок верхом. Лошади экономичны, поскольку цены на продукты сельского хозяйства зависят от цен на пищевые продукты, так что многие предпочитают вкладывать деньги в лошадей».

Цены на земельные участки сейчас в 10–20 раз выше, чем несколько десятилетий назад. По этим ценам ипотечные выплаты за землю гораздо больше, чем земля могла бы принести как ферма. Это основная причина, по которой мелкие фермеры не могут расширять хозяйство и по которой фермы часто продаются под использование для других нужд. Если старые владельцы еще живут на ферме, то после их смерти наследники стараются про-

дать землю застройщику, который заплатит гораздо больше, чем заплатил бы сосед-фермер, потому что приходится еще оплачивать задолженность по высоким налогам на землю, накопившимся за жизнь старого фермера. Чаще всего сами старые владельцы продают фермы. Хотя им тяжело видеть, как земля, которую они любили и возделывали на протяжении шестидесяти лет, делится на 5-акровые участки, но рост цен позволяет даже маленькую ферму продать за миллион долларов. Выбора не остается – приходится выручать те деньги, которые они не могут заработать как фермеры, поскольку их дети не хотят продолжать дело родителей. Как сказал Рик Лэйбл, «земля для фермера – его пенсионный фонд».

В чем причины столь резкого скачка цен? В основном в том, что богатых приезжих привлекает красивая природа Монтаны. Люди, скупающие у фермеров землю – чаще всего сами приезжие, либо спекулянты, которые делят землю на участки и перепродают все тем же приезжим. Почти весь 4-процентный ежегодный прирост населения обеспечивается приезжими из других штатов, а вовсе не за счет повышения уровня рождаемости. Туризм во время курортного сезона тоже обеспечивают такие люди, как Стэн Фолкау, Люси Томпкинс и мои сыновья, приезжающие на рыбалку и охоту. Как сказано в официальном экономическом обзоре округа Равалли: «Не секрет, почему многие приезжают в Битеррутскую долину. Просто в этом месте очень хочется жить, глядя на горы, леса, потоки и наслаждаясь пейзажами».

Самая большая группа иммигрантов состоит из «полупенсионеров» или пенсионеров в возрасте 45–59 лет, живущих на деньги, вырученные от продажи домов за пределами штата, и отчасти на доход от удаленной работы по интернету. Источники дохода оберегают их от проблем, связанных с экологическими бедами Монтаны. Например, жительница Калифорнии, продавшая крошечный дом за \$500 000, может на эти деньги в Монтане купить пять акров земли, большой дом и лошадей, удить рыбу и содержать себя на пенсию и на то, что осталось от продажи дома. Таким образом, большинство иммигрантов в долине оказались калифорнийцами. Поскольку они покупают землю в долине за красоту, а не за количество коров и яблонь, цена земли никак не зависит от ее сельскохозяйственной ценности.

Однако такой скачок цен порождает проблемы у жителей долины, которые обеспечивают себя работой. Многие не способны содержать дом, проживая в передвижных фургонах вместе с родителями и работая на двух или трех работах одновременно, только чтобы подержать хотя бы спартанский образ жизни.

Естественно, жестокие экономические условия рожают антагонизм между старожилками и богатыми приезжими, которые приобретают себе второй, третий или четвертый дом (имея уже дома в Сан-Франциско, Палм-Спрингс и Флориде) и которые приезжают ненадолго – порыбачить, поохотиться, покататься на лыжах и поиграть в гольф. Старожилов раздражают шумные частные самолеты, прибывающие скопом в аэропорт Гамильтона, чтобы богачи съездили на несколько часов в свой четвертый дом на «Скотоферме» и поиграли в гольф. Чужаки скупают большие фермы, которые местные сами хотели бы купить, потому что на этой земле хорошая охота и рыбалка, но богачи, купившие землю, желают охотиться и рыбачить на ней без местных. Непонимание возникает по разным поводам, например, богачи приманивают лосей, чтобы те спускались с гор в область ферм, потому что им нравится охотиться на лосей, тогда как местные фермеры совершенно не желают, чтобы лоси спускались и ели их сено.

Богатые приезжие домовладельцы приезжают в Монтану менее чем на 180 дней, чтобы не платить штату подоходный налог, и таким образом не участвуют в финансировании правительственных программ. Один из местных сказал мне: «У приезжих не те ценности, что у нас. Все, что им нужно, – дорогое место для уединения, они не желают участвовать в общественной жизни, разве что заводят знакомства в баре, чтобы показать друзьям знаменитый образ жизни Монтаны. Они рыбачат, охотятся, наслаждаются пейзажами, но частью нашего общества не становятся». Или, как сказал Эмиль Эрхарт: «Они считают, что прие-

хали кататься верхом, любоваться горами и рыбачить, и нечего им досаждать – они и так скоро уедут».

Но есть и другой взгляд на богатых приезжих. Эмиль Эрхарт добавляет: «“Скотоферма” предоставляет высокооплачиваемые рабочие места. Она нанимает собственных охранников, не очень-то надеясь на правительственные службы. Нашего шерифа не вызовут на “Скотоферму” разнимать драку в баре, и жители “Скотофермы” не пошлют своих детей в нашу школу». Джон Кук поясняет: «Польза от богатей в том, что Чарльз Шваб не скупит всю землю, не застроит ее по маленьким участочкам; остается открытое пространство с дикими животными».

Поскольку богатых землевладельцев Монтана привлекает красивой природой, некоторые из них заботятся о своей собственности и становятся ярыми защитниками природы. Взять, к примеру, мой летний домик на берегу реки Битеррут, который я в течение семи лет арендую у частного предприятия «Приют дикарей Теллера». Отто Теллер – богатый калифорниец, которому нравится приезжать в Монтану ловить лосося. Однажды он был разъярен зрелищем некоего механизма, который баламутил воду его любимого лососевого омута на реке Галлатин. Потом он увидел, как лесорубы в 1950-х годах опустошили лучшие ручьи, испортив в них воду. В 1984 году Отто начал скупать земли вдоль реки и объединять их в заповедник. Местным жителям не позволялось ни рыбачить, ни охотиться на этой земле. Он дал исключительное право пользования этой землей некоммерческой организации «Монтана лэнд рилайанс» с условием, что за землей будут следить и поддерживать ее в первоначальном состоянии. Если бы богатый калифорниец Теллер не скупил эти 1600 акров земли, ее бы располосовали под надель.

Наплыв приезжих вызвал рост цен и налогов на имущество, бедность старожилов и их консервативную позицию по отношению к правительству и налогам (см. ниже), поскольку школы Монтаны существуют только за счет налогов на собственность. Из-за того, что округ Равалли не имеет большого промышленного или коммерческого значения, главным ресурсом налога на собственность стали отчисления, уплачиваемые поселенцами, и они повышаются с ростом стоимости земли. Для старожилов и менее богатых приезжих, и так перебивающихся с трудом, любое повышение налогов существенно. Неудивительно, что они часто выступают против школьных сборов.

В результате школы округа Равалли на две трети находятся на обеспечении государства, а школьный налог начисляется исходя из среднего дохода на человека, установленного для 24 округов Запада США, который выше, чем средний доход в округе Равалли. Даже по меркам штата Монтана школьный фонд округа мал. Большинство школ округа обходится суммами ниже установленных законом штата. Зарплата учителя в Монтане одна из самых низких в США, особенно в округе Равалли, низкая зарплата в сочетании со взлетом цен на землю не позволяет учителю содержать дом.

Дети Монтаны покидают штат, поскольку многих из них вдохновляет иной образ жизни, а те, кто решает остаться в Монтане, не могут найти работу в пределах штата. С тех пор как Стив Пауэлл закончил высшую школу Гамильтона, 70 процентов его одноклассников покинули долину. Все без исключения мои друзья, решившие переехать в Монтану, с болью обсуждают, останутся ли дети с ними или уедут. Все восемь детей Аллена и Джеки Бьерго, а также шестеро из восьми детей Джона Элиела уехали из Монтаны.

Снова комментирует Эмиль Эрхарт: «Мы экспортируем детей из Битеррутской долины. Внешние силы, такие как телевидение, привлекают наших детей тем, что в долине недоступно. Родители привозят сюда ребят дышать свежим воздухом, потому что это прекрасное место, чтобы растить детей, но наши дети не хотят на свежий воздух». Я вспоминаю собственных сыновей, которые любят приезжать летом в Монтану на пару недель порыбачить, но в остальное время предпочитают городскую жизнь в Лос-Анжелесе. В свое

время они испытали шок, выйдя из ресторана быстрого питания в Гамильтоне и осознав, как мало развлечений доступно местной молодежи. В Гамильтоне есть целых два кинотеатра, а ближайший гипермаркет в 50 милях, в Миссуле. Похожий шок испытывают подростки из Гамильтона, когда выезжают за пределы штата, и неудивительно, что они не хотят возвращаться.

Как и американцы вообще, жители Монтаны склонны к консерватизму и подозрительны по отношению к решениям правительства. Так исторически сложилось, потому что немногочисленные поселенцы когда-то жили здесь у самого фронта, далеко от правительственных центров, и не могли ждать, пока правительство решит их проблемы. Особенно монтанцев злит удаленное географически и экономически федеральное правительство в Вашингтоне, указывающее, что им делать. (Однако их не злит федеральные деньги, которые Монтана получает – полтора доллара на каждый доллар, посланный из Монтаны в Вашингтон.) С точки зрения жителя Монтаны, американское городское большинство не имеет представления об условиях жизни в Монтане. С точки зрения федеральных управленцев, природа Монтаны – сокровище, принадлежащее всем американцам, а не только жителям штата.

Даже по стандартам Монтаны жители Битеррутской долины настроены консервативно и оппозиционно. Возможно, оттого, что первые поселенцы в долине были выходцами из штатов Конфедерации, потом к ним добавились крайне правые консерваторы из Лос-Анджелеса, уехавшие из города после беспорядков на расовой почве. Как сказал Крис Миллер, «живущие здесь либералы и демократы рыдают после каждых выборов, потому что их результаты так консервативны». Крайние приверженцы правого консерватизма в долине образовали так называемую милицию – группу землевладельцев, носящих оружие, отказывающихся платить налоги и с трудом переносящих «либералов».

Вследствие такого отношения в долине укоренилось противостояние государственному планированию и земельному регулированию и мнение, что собственник на своей земле волен делать все, что ему заблагорассудится. В округе Равалли никогда не существовало архитектурного регламента или районирования. За пределами двух городов даже нет ограничений на тип использования земли. Например, как-то вечером, будучи в долине с моим сыном-подростком Джошуа, мы узнали из газеты, что в одном из двух кинотеатров Гамильтона идет фильм, который ему хотелось посмотреть. Я расспросил про дорогу, отвез сына и огорчился, потому что кинотеатр был построен совсем недавно на территории, которую прежде занимала ферма – за исключением пространства, занятого большой биотехнологической лабораторией. Нет никаких правил использования этой земли. В других регионах США, наоборот, значительная часть населения заинтересована в том, чтобы фермерская земля не отдавалась под иные коммерческие нужды, для которых формируются определенные районы. Особенно ужаснуло бы общественность то, что шумный кинотеатр строится поблизости от лабораторий, в которых находятся высокочувствительные приборы.

Понемногу монтанцы начинают сознавать, что две их главные идеи – индивидуалистская антиправительственная позиция и гордость качеством жизни – противоречат друг другу. Слова «качество жизни» всплывают буквально в каждом разговоре с жителями Монтаны, касающемся их будущего. Под этими словами подразумевается, что каждый день монтанцы могут радоваться жизни и наслаждаться красивейшей природой, полюбоваться на которую избранные туристы вроде меня могут недельку в году. Еще эти слова означают, что они гордятся жизнью благочинных, немногочисленных, равноправных поселенцев, ведущих род от старожил. Эмиль Эрхарт сказал: «Жители долины хотели бы вести жизнь тихой сельской общины, где каждый беден и гордится этим». Или, как выразился Стэн Фолкау: «Раньше едешь через долину – из каждой встречной машины тебе рукой машут, потому что ты всех знаешь».

К несчастью, именно возможность пользоваться землей без ограничений, за которую так ратовали противники административных мер, и вызвала приток владельцев, которые привели в упадок прекрасную природу края и то самое качество жизни. Лучше всего это объяснил Стив Пауэлл: «Я говорю своим друзьям – агентам по недвижимости и застройщикам, что нашу природу нужно беречь. Это то, что делает землю ценной. Чем дольше мы медлим с планированием, тем меньше остается красоты. Незастроенная земля для общества ценнее – это часть того “качества жизни”, которое привлекает сюда людей. Наши антиправительственные круги обеспокоены ростом населения. Они сами выступают против регламента по использованию земли, а потом жалуются, что их любимые места отдыха заполнены толпами». Когда Стив в 1993 году служил в управлении округа, он организовывал митинги, чтобы заставить людей задуматься над необходимостью земельного регулирования. Полиция пыталась сорвать эти митинги и запугать людей, открыто демонстрируя оружие. На новый срок Стива не выбрали.

Пока еще не ясно, как разрешится противоречие между неприятием земельного планирования и его необходимостью. Снова Стив: «Люди пытаются сохранить в долине сельскую общину, но не представляют, как это сочетается с экономическим выживанием». Лэнд Линдерберг и Хэнк Гетц высказались в том же духе: «Фундаментальная проблема состоит в том, что мы боремся за сохранение всего того, что нас так привлекает в Монтане, и сами же вызываем необратимые изменения».

Чтобы завершить главу о Монтане, я сейчас предоставляю слово четверым своим друзьям, пусть они расскажут, как попали в Монтану и что думают о будущем штата. Рик Лэйбл, приезжий, сейчас сенатор штата. Чип Пигмен, старожил, застройщик. Тим Халс, старожил, содержатель молочной фермы. Джон Кук, приезжий, инструктор по рыбной ловле.

Вот история Рика Лэйбла.

Я родился и вырос в Калифорнии, под Беркли. Там у меня был бизнес – изготовление деревянных стеллажей. Мы с женой Фрэнки очень много работали. Как-то Фрэнки взглянула на меня и говорит: «Ты работаешь всю неделю по 10–12 часов в день». Мы решили отдохнуть, исколесили по западу 4600 миль, ища, где бы осесть, в 1993 году купили свой первый дом в отдаленной части Битеррутской долины, а в 1994 году переехали на ранчо, купленное нами в городе Виктор. Жена стала разводить арабских лошадей, а я раз в месяц навещался в Калифорнию, где у меня еще оставался бизнес. У нас пятеро детей. Старший всегда хотел переехать в Монтану, сейчас он управляет нашим ранчо. Остальные четверо не понимают такой жизни, не понимают, что в Монтане живут самые лучшие люди на свете, и не понимают, зачем родители вообще сюда переехали.

Теперь, приезжая в Калифорнию на четыре дня в месяц, я каждый раз тороплюсь поскорее оттуда уехать – они там как крысы в клетке! Фрэнки приезжает в Калифорнию дважды в год провести внуков, больше ее с Калифорнией ничто не связывает. Вот пример того, что мне не нравится в Калифорнии: недавно после встречи у меня оставалось немного времени, и я решил прогуляться. Я заметил, что встречные опускают глаза и избегают встречаться со мной взглядом. Если в Калифорнии я говорю незнакомцу «Доброе утро!», он шарается. Здесь, в долине, обычное дело поприветствовать того, с кем встретился.

Что до того, как я занялся политикой, то я всегда высказывался по политическим вопросам. Когда депутат от нашего округа решил не выдвигаться, он предложил мне баллотироваться вместо него. И Фрэнки тоже меня убеждала. Почему я согласился тащить эту ношу? Я почувствовал, что стал жить лучше, и хотел, чтобы люди вокруг меня тоже стали жить лучше.

Как депутат я главным образом занимался вопросами лесного хозяйства, потому что в моем округе много лесов и работа многих жителей связана с лесом. Город Дарби, располо-

женный в моем округе, когда-то славился своими лесопилками, и правильное ведение лесного хозяйства позволило бы обеспечить работой всю долину. Поначалу в долине было семь лесопилок, а теперь не осталось ни одной, так что штат теряет рабочие места и инфраструктуру. На федеральном уровне необходимые решения по лесному хозяйству уже приняты, а в нашем штате еще нет. Сейчас я работаю над таким законом по лесному хозяйству, который примирил бы все три действующих силы: федеральную власть, штат и округ.

Несколько десятилетий назад Монтана находилась в десятке первых штатов по уровню доходов на душу населения. Сейчас она является 49-й из 50 из-за упадка добывающей промышленности (лес, уголь, металлы, нефть и газ). Потеряны хорошо оплачиваемые рабочие места. Конечно, не стоит возвращаться к тем безумным темпам добычи, что применялись в прошлом. Здесь, в долине, чтобы свести концы с концами, приходится работать и мужу, и жене, зачастую на двух работах, да еще лес вокруг постоянно горит. Уже все понимают, что лес нужно прореживать. Прореживание означает сохранение, особенно в этом нуждаются низкие молодые деревца. Сейчас лес прореживают, просто поджигая! Национальная пожарная служба должна удалять деревья механически, а то большая часть американского леса поставляется из Канады! Между тем наши леса в состоянии обеспечить наши потребности. Когда-то 25 процентов доходов от продажи леса шло на нужды школ, но теперь национальный доход сильно сократился. Больше срубленного леса – больше денег для наших школ.

Сейчас в округе Равалли не существует никакой демографической политики! За последнюю декаду население выросло на 40 процентов. Где будут жить следующие 40 процентов? Должны ли мы захлопнуть дверь перед приезжими? Имеем ли мы право захлопнуть дверь? Должен ли фермер запретить делить и застраивать свой участок, и следует ли нам быть в восторге от жизни фермера? Капитал, обеспечивающий старость фермера, – его земля. Если запретить фермеру продавать землю под застройку, что ему останется?

Что касается роста населения, то в будущем нас ожидают циклические колебания, какие были в прошлом, и на какой-то стадии цикла приезжие начнут уезжать обратно. Монтана никогда не окажется перенаселенной, но округ Равалли будет заселяться и дальше. Сейчас в округе очень много общественной земли. Цена на землю продолжит расти, пока не станет настолько высокой, что предусмотрительные покупатели бросятся в какое-нибудь другое место, где земля подешевле. В крайнем случае застроят все фермерские земли в долине.

А вот история Чипа Пигмена.

Дед моей матери приехал сюда из Оклахомы году в 1925 и посадил здесь яблоневоый сад. Мать выросла на здешней молочной и овцеводческой ферме, а в городе у нее в собственности было настоящее агентство недвижимости. Отец приехал ребенком, работал на рудниках и на сахарном заводе, вторая работа у него была в строительстве. Я сам здесь родился, ходил в школу и получил степень бакалавра гуманитарных наук в Университете Монтаны.

На три года я уезжал в Денвер, но городская жизнь мне не понравилась, и я решил вернуться, отчасти потому, что Битеррутская долина – прекрасное место, чтобы растить детей. В первые же две недели моей жизни в Денвере у меня украли велосипед. Мне не нравится городское уличное движение и толпы народа. Здесь у меня есть все, что нужно. Я вырос вдалеке от «культуры» и не нуждаюсь в ней. Я подождал, пока денверская компания, в которой я работал, передаст мои дела преемнику, и отправился обратно сюда. То есть я бросил работу в Денвере, за которую платили \$35 000 в год плюс неплохие бонусы, и вернулся сюда зарабатывать \$17 000 без всяких бонусов. Это было непростым решением, зато здесь, в долине, я могу ходить пешком. У моей жены таких проблем не было, но я тут, в долине, всегда чувствовал себя ненадежно. Чтобы прожить, приходится искать дополнительную работу, и у моих родителей вечно были какие-то подработки. Чтобы заработать денег на семью, я готов

был работать в ночную смену в магазине. Только через пять лет после возвращения я стал зарабатывать столько, сколько получал в Денвере, да еще два года были серьезные нелады со здоровьем.

Сейчас в основном занимаюсь строительством, застраиваю пустые участки из тех, что подешевле. Покупать и застраивать дорогие мне не по карману. Вообще-то большинство участков, которые я застраиваю, – бывшие фермы, но к тому моменту, когда я их купил, фермы почти нигде не действовали. С тех пор, как перестали быть фермами, они уже не раз продавались, перепродавались, а то и делились на части. Ничего там не выращивают, это скорее заросли василька, чем пастбища.

Исключение составляет только мой нынешний проект на Гамильтонских высотах. Я приобрел там 40-акровую территорию бывшего ранчо и для начала хотел разделить его. Представил в управление округа детальный план застройки, проект должен был получить одобрение в трех инстанциях. Получил в двух, третьим этапом были публичные слушания. Восемьдесят соседей, участвующих в слушаниях, отклонили проект, мол, при этом пропадет плодородная земля. Да, земля там хорошая, и когда-то она использовалась в сельском хозяйстве, но, когда я ее покупал, никакого хозяйства давно уже не было. Я отдал за 40 акров \$225 000, с помощью сельского хозяйства окупить эти деньги невозможно. Но общественное мнение не желает прислушиваться к экономической аргументации. Соседи говорят: «Нам хочется, чтобы вокруг фермы было свободное пространство или лес». Но будет ли с таким желанием считаться сосед, которому на старости лет понадобились деньги? Если они хотят сохранить участок свободной земли, могли бы сами ее купить. Могли, но не стали. Предпочитают контролировать эту землю со стороны.

На публичных слушаниях мне отказали, потому что власти не захотели терять 80 процентов голосов перед выборами. С соседями я торговаться не стал, потому что я – человек упрямый, и что бы мне ни говорили, если я имею право на то, чего я хочу, я этого добьюсь. Да и торговаться с ними из-за такого пустякового дела – только терять время и деньги. В следующий раз я сначала поговорю с соседями, а на публичные слушания позову 50 своих рабочих, чтобы чиновники видели, что есть и те, кто выступают в защиту моего проекта. А во время разбирательства я только набил цену этому участку. Соседи сидят на земле как собака на сене!

Люди говорят, что строить стали слишком много, что долина вдруг оказалась перенаселена, и пытаются в этом обвинить меня. Я отвечаю так. На мой товар есть спрос, этот спрос создаю не я. С каждым годом в долине становится все больше домов и людей. Однако, когда идешь по долине или пролетаешь над ней, видишь огромное количество пустого места. Газеты твердят, что за последние 10 лет население долины выросло на 44 процента, но это значит, что оно выросло всего лишь с 25 000 до 35 000 человек. Молодежь уезжает. У меня работают 30 человек, которым моя компания платит оклад, отчисляет пенсионные, оплачивает медицинскую страховку, отпуск и премиальные. Никто из конкурентов не делает этого в таком объеме, поэтому у меня очень низкая текучесть кадров. Со мной часто беседуют защитники природы, выставляя меня источником всех бед в долине, но спрос создаю не я. Если я не построю эти дома, их построит кто-нибудь другой.

Я собираюсь остаться здесь на всю жизнь. Я стал частью здешнего общества, принимаю участие во многих общественных проектах, например поддерживаю местные команды по бейсболу, плаванию, футболу. Поскольку я местный и хочу здесь остаться, мне чужда идея нажиться и уехать. Я надеюсь лет 20 еще пожить здесь на своих проектах. Не хотелось бы оглянуться назад и признаться себе: «Ну и натворил же я дел!»

Тим Халс – фермер из семьи старожилов.

Деды моих дедов приехали сюда в 1912 году. Тогда земля была еще очень дешева, и они купили 40 акров и завели дюжину коров, которых доили вручную два часа утром и два часа вечером. Мои деды прикупили еще 110 акров, все за гроши, они продавали сливки сыроделам, выращивали яблоки, косили сено. Но это была борьба. Бывали трудные времена, все висело на волоске, многие фермеры не выдерживали. Отец хотел поступить в колледж, но вместо этого остался на ферме. Он был новатором, принял смелое решение устроить специализированную молочную ферму и построить стойло на 150 коров. Так повысили окупаемость земли.

Мы с братьями выкупили ферму у родителей. Они не отдали ее нам, а продали, чтобы убедиться, что мы настолько всерьез решили заниматься хозяйством, что готовы за него платить. Каждый из братьев со своей супругой получил в собственность свои земли, а затем мы их объединили в семейную корпорацию. Большую часть работы на ферме выполняем мы сами – братья, наши жены и дети, у нас очень мало работников, не состоящих в семье. Таких семейных корпораций, как наша, не много. Больше всего нас объединяет то, что все мы исповедуем одну веру. Большинство из нас состоит в приходе одной церкви в Корваллисе. Конечно, семейные конфликты все же случаются. Но милые бранятся – только тешатся, родители тоже бранились, но всегда мирились до захода солнца. Мы выяснили, на какой горе стоит умирать, на какой нет⁵.

Дух семьи передался двум моим сыновьям. Оба научились совместной работе, еще когда были детьми. Когда младшему было только семь, они начали перетаскивать сорокафутовые алюминиевые секции поливальной установки, по 16 секций вместе, взявшись с двух концов. Когда они уехали учиться, то жили в одной комнате, и теперь они лучшие друзья и соседи. В других семьях воспитывают детей по нашему примеру, но другие семьи не держатся так крепко, даже если делают все то же самое, что и мы.

Вести хозяйство приходится очень экономно из-за невиданно высоких цен на землю, которые готовы платить застройщики. Фермерам постоянно приходится решать, вести хозяйство дальше или продать землю и отдохнуть. Никаким законным способом не получить такого урожая, который мог бы конкурировать с выгодой от застройки, поэтому докупать землю мы не можем. Приходится искать пути, как сделать более эффективными те 760 акров, которые у нас уже есть. Налоги растут, как и цены на технику, но за 100 фунтов молока мы получаем столько же, сколько и 20 лет назад. Как в таких условиях иметь прибыль? Мы применяем новые технологии, вкладываем в них деньги, еще приходится учиться приспосабливать эти технологии к нашим условиям. С дедовскими методами покончено.

Например, в этом году мы немалые деньги потратили на 200-местный, компьютеризированный дойный зал. Навоз должен убираться автоматически, движущаяся изгородь – подводить коров к доильному аппарату, тот тоже полностью автоматизирован. Компьютер распознает каждую корову, доит ее, замеряет параметры молока, чтобы распознать инфекцию на ранней стадии, взвешивает каждый надой, делает заключение о здоровье коровы, корректирует ее питание, делит коров на группы. Теперь наша ферма является экспериментальной площадкой для всей Монтаны. С других ферм приезжают посмотреть, насколько эффективна технология.

Мы немного сомневались, будет ли она работать, но если мы хотим дальше заниматься сельским хозяйством, нам следует модернизироваться, иначе не выстоять против застройщиков, и мы не сможем выбирать, растить нам коров или строить дома. Существуют два серьезных фактора, влиять на которые мы не можем. Первый – стоимость техники и услуг, которые мы должны покупать, и цена, по которой мы сдаем молоко. Наше молоко – скоро-

⁵ На какой горе стоит умирать... – идиома, употребительная в среде южных баптистов. Означает предмет спора, решения которого нужно добиваться любой ценой.

портящийся продукт, и с момента дойки у нас есть только два дня, чтобы доставить его на рынок, поэтому торговаться нам не с руки. Мы продаем молоко, а покупатель называет цену, по которой он его берет.

Второй фактор – это общественные интересы, включая ветеринарию, отходы и дурной запах. Мы стараемся держать все под контролем, насколько это в наших силах, но не всякого наши меры удовлетворяют. Приезжие ходят на прогулки. Они хотели бы любоваться коровами на пастбищах на расстоянии, но порой они не способны понять некоторых сельскохозяйственных процессов, особенно животноводческих. В некоторых местах застройка и скотоводство сосуществуют, приходится считаться с запахом, шумом работающих механизмов по вечерам, движением тракторов «по тихой сельской улице» и прочим. На нас даже подавали иск за то, что соседка во время пробежки трусцой измазала в навозе свои белые кроссовки. Мы опасаемся, что люди, которым не нравится скотоводство, могут добиться его ограничения или даже запрета. Так, например, запрет охоты два года назад погубил все питомники лосей в долине. Мы никогда не думали, что такое может случиться, но ничем помочь не могли. Теперь мы знаем, что, если не будем бдительны, это может случиться и с нами. Просто удивительно, как в обществе, провозгласившем толерантность, некоторые люди нетерпимы к животноводству, которое обеспечивает их едой.

В последней из четырех историй я даю слово Джону Куку, инструктору по рыбной ловле, чье безграничное терпение позволило моим 10-летним сыновьям научиться ловить спиннингом. Он привозил их на реку Битеррут на все лето последние семь лет.

Я вырос в яблоневых садах вашингтонской долины Венатчи. Когда закончил высшую школу, я проникся идеями хиппи, отправился в Индию на мотоцикле, но доехал только до восточного побережья США, зато попутешествовал по всей стране. Потом я встретил свою будущую жену Пэт, и мы поехали на полуостров Олимпик в штате Вашингтон, потом на остров Кодьяк в штате Аляска, где я 16 лет проработал егерем. Потом мы переехали в Портленд, потому что Пэт нужно было ухаживать за больными дедушкой и бабушкой. Бабушка вскоре умерла, а через неделю умер и дедушка, так что мы из Портленда отправились в Монтану.

Впервые я побывал в Монтане в 1970-х годах. Отец Пэт работал в передвижной лавке у самой границы Айдахо и Монтаны. Бывало, мы с Пэт ему помогали – Пэт готовила, а я вел машину. Уже тогда Пэт влюбилась в долину и захотела здесь жить, но земля стоила уже по тысяче долларов за акр, слишком дорого, чтобы окупить ее фермерским хозяйством. Позже, в 1994 году, мы смогли уехать из Портленда, когда по приемлемой цене приобрели 10-акровую ферму на берегу реки Битеррут. Дом требовал починки, и мы несколько лет приводили его в порядок, я взял лицензию на торговлю и на инструктаж по рыбной ловле.

В мире есть только два места, с которыми я чувствую глубокую духовную связь. Это побережье Орегона и Битеррутская долина. Когда мы купили эту ферму, то решили, что это навсегда – в этом доме мы хотели бы прожить до конца своих дней. Здесь, прямо на нашем участке, водятся виргинские филины, фазаны, перепелки, каролинские утки, а здешние луга достаточно обширны для наших двух лошадей.

Бывает, человек чувствует, что родился именно в то время, в какое нужно, и он не хотел бы жить ни в каком другом. Нам нравится наша долина, какой она была 30 лет назад. С тех пор она наполнилась людьми. Я не хотел бы видеть долину превратившейся в бульвар с миллионом человек от Миссулы до Дарби. Мне нужно видеть незаселенное пространство. Через дорогу от моего дома начинается земля старой фермы в две мили длиной и милую шириной. На ней расположены только пастбища, а из зданий – всего пара сараев. Она принадлежит приезжему, рок-певцу и актеру по имени Хьюи Льюис. Он каждый год приезжает сюда на месяц охотиться и ловить рыбу, а в остальное время смотритель пасет коров, заготавливает

сено и сдает часть земли фермерам. Если территорию Хьюи Льюиса разделят на участки и застроят, мне придется каждый день любоваться на чужие дома, и, скорее всего, я уеду отсюда.

Часто я размышляю о том, как хотел бы умереть. Мой отец недавно скончался от тяжелой и долгой болезни легких. Он уже не владел собой, и последний его год был мучительным. Мне не хотелось бы так умереть. Может быть, я покажусь циничным, но иногда я воображаю, как хотел бы умереть, будь на то моя воля. В моих мечтах Пэт умрет раньше меня, потому что, когда мы поженились, я обещал любить ее и заботиться о ней, и если она умрет первой, я буду знать, что выполнил свое обещание. К тому же не пришлось бы думать, на что ей жить, потому что, переживи она меня, ей пришлось бы тяжело. После того как умрет Пэт, – продолжается моя фантазия, – я передам дом моему сыну Коди и буду каждый день ходить на рыбалку столько времени, сколько смогу. Когда я больше не смогу ловить рыбу, то раздобуду большую дозу морфина и отправлюсь в долгий путь в леса. Я найду отдаленное место, где даже тела моего никто не найдет, и откуда будет открываться особенно красивый вид. Лягу на землю и приму свой морфин. Должно быть, это лучший способ умереть – на том месте, какое выбрал сам, глядя на прекрасные пейзажи Монтаны, такой, какой ее хочется запомнить.

Если вкратце, эти истории четырех жителей Монтаны и мои комментарии к ним показывают, как различаются между собой жители Монтаны, их цели и ценности. Они больше или меньше хотят прироста населения, государственного управления, разбивки и застройки сельскохозяйственных участков или сохранения сельскохозяйственного статуса земли, развития горной добычи, туризма. Цели одних порой несовместимы с целями других.

Мы уже видели, как экологические проблемы Монтаны преобразуются в экономические. Разница в ценностях и целях ведет к разным подходам в решении проблем, поэтому они в некоторых случаях решаются, а в некоторых нет. К настоящему времени мнения о наилучших подходах сильно разнятся. Мы пока не знаем, какое решение примут жители Монтаны и как будут решены проблемы.

Вначале выбор примера Монтаны для первой главы книги о социальных коллапсах казался абсурдным. Ни Монтана в частности, ни США вообще не подвергаются непосредственной угрозе коллапса. Однако заметьте, что половина доходов граждан Монтаны происходит из источников вне штата. Это правительственные выплаты (социальное обеспечение, медицинское страхование, программы по борьбе с бедностью) и частные фонды (пенсионные, рента и удаленные заработки). Таким образом, доходов Монтаны явно не хватает для поддержания привычного образа жизни, он обеспечивается другими штатами, почти все из которых более населены, чем Монтана, и гораздо сильнее страдают от перенаселения и экологических проблем. В свою очередь, США зависят от ресурсов других регионов мира, с которым поддерживают экономические, политические и военные отношения. Некоторые из этих регионов страдают от экологических проблем и склонны к упадку гораздо больше, чем США.

В следующих главах мы рассмотрим экологические проблемы различных общественных формаций прошлого и настоящего. Они похожи на проблемы Монтаны. Но об обществах прошлого, не оставивших письменных свидетельств, мы знаем гораздо меньше, чем о целях и жизненных ценностях жителей Монтаны. Информация такого рода о современном обществе доступна, но Монтану я знаю по личному опыту гораздо лучше, чем любой другой уголок мира. Так что, читая эту книгу, где экологические проблемы представлены безотносительно к конкретным лицам, пожалуйста, представляйте их себе примерно так, как видели бы их обычные люди, такие как Стэн Фолкау, Рик Лэйбл, Чип Пигмен, Тим Халс, Джон Кук, братья и сестры Херши. Когда в следующей главе мы будем обсуждать якобы

однородное общество острова Пасхи, представьте себе вождя, фермера, каменщика и охотника на дельфинов. Будто бы каждый из них рассказывает историю своей жизни, говорит о своих ценностях и целях, как мои друзья из Монтаны.

Часть 2. Общества прошлого

Глава 2. Сумерки над островом Пасхи

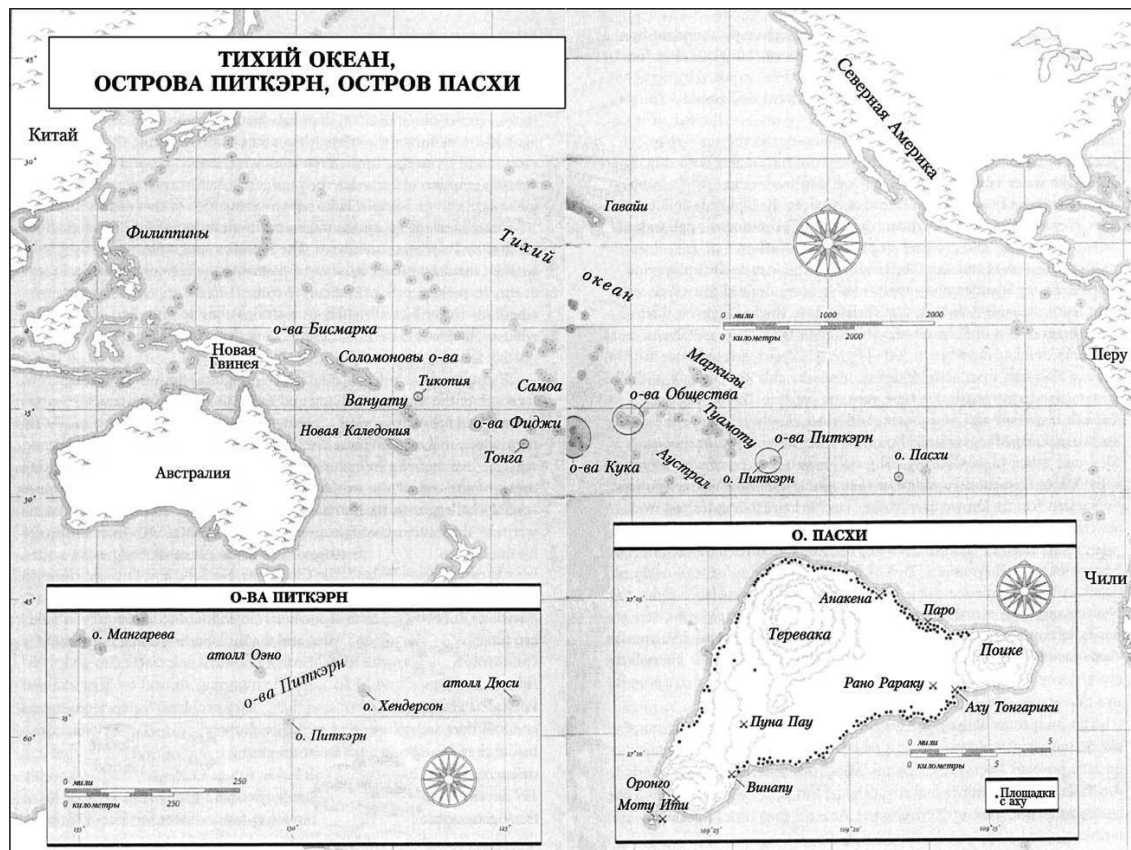
Загадки каменоломен. – География и история. – Население и продукты питания. – Вожжи, кланы и племя. – Платформы и статуи. – Вытесывание, транспортировка и установка статуй. – Исчезнувший лес. – Последствия для общества. – Версии европейцев. – Причины уязвимости. – Остров Пасхи как метафора

Ни одно из мест, в которых мне когда-либо довелось побывать, не производило на меня такого призрачного, нереального впечатления, как Рано Рараку – каменоломня на острове Пасхи, где вырубались знаменитые гигантские каменные статуи (илл. 5). Начать хотя бы с того, что этот остров является самым удаленным обитаемым клочком суши на планете. Ближайшая земля – это побережье Чили, на расстоянии 2300 миль к востоку, и группа островов Питкэрн в Полинезии, в 1300 милях на запад (см. карту 3). Когда в 2002 году я прибыл на самолете из Чили, мой полет над бескрайними, от горизонта до горизонта, просторами Тихого океана длился более пяти часов, и на всем протяжении полета под нами, кроме водной поверхности, не было абсолютно ничего. К тому моменту, когда далеко впереди, на освещенной косыми закатными лучами водной глади появилась едва различимая глазом точка, оказавшаяся островом Пасхи, я уже начал беспокоиться, сможем ли мы до наступления темноты найти остров, и достаточно ли запасов топлива на борту, чтобы вернуться в Чили, если мы промахнемся и не достигнем цели нашего полета. Кажется совершенно невероятным, что этот остров мог быть открыт и заселен кем-либо из людей до появления в этих краях больших и быстроходных европейских парусных судов.

Рано Рараку представляет собой круглый вулканический кратер диаметром около 600 ярдов, к которому я поднялся по круто взбирающейся вверх тропинке, ведущей прямо к краю кратера из расположенной у подножия равнины, и затем так же круто спускающейся вниз, к находящемуся на дне кратера заболоченному озеру. Сейчас в этих местах никто не живет. Здесь находятся 397 каменных изваяний, которые разбросаны по внешним и внутренним склонам вулкана. Они представляют собой стилизованные мужские торсы, с длинными ушами и без ног, преимущественно 15–20 футов высотой, – но самые крупные из них достигают высоты в 70 футов (что выше обычного современного 5-этажного здания) – и весом от 10 до 270 тонн. Можно разглядеть остатки дороги, выходящей сквозь расщелину, проделанную в самой нижней точке края кратера; от нее еще три дороги расходятся лучами на север, юг и запад к берегам океана. Ширина этих дорог – около 25 футов, протяженность самой длинной – 9 миль. Вдоль дороги лежат еще 97 статуй, словно брошенных внезапно в процессе транспортировки из каменоломни. Вдоль побережья и кое-где внутри острова можно видеть около 300 каменных платформ, треть из которых раньше служили основанием еще 393 статуям; все они еще несколько десятилетий тому были в лежащем положении, а некоторые ушли в землю настолько, что, казалось, от них остались одни головы.

С вершины кратера можно видеть ближайшую и самую большую платформу – Аху Тонгарики, 15 статуй, ранее стоявших на этой платформе, в 1994 году, по словам археолога Клаудио Кристино, были возвращены в вертикальное положение с помощью подъемного крана, способного поднимать 55-тонный груз. Но, несмотря на возможности современной подъемной техники, решение этой задачи оказалось для Клаудио совсем не простым, поскольку самая большая статуя на Аху Тонгарики весила 88 тонн. А ведь доисторическое полинезийское население острова Пасхи не знало колеса, не имело ни кранов, ни машин, ни

металлических инструментов, ни тяглового скота – ничего, кроме силы человеческих мускулов; только с их помощью перемещались и устанавливались статуи.



Карта 3. Тихий океан, острова Питкэрн и остров Пасхи

В каменоломне еще оставались фигуры разной степени готовности. Некоторые были не полностью отделены от каменных монолитов, из которых они высекались; эти фигуры подверглись только грубой обработке, детали на ушах и руках отсутствовали. Другие были уже закончены, извлечены из ниш, где происходил процесс вырубki, и лежали рядом, ниже по склону. Были и уже установленные в кратере вулкана. Странное впечатление, которое произвела на меня каменоломня, происходило от ощущения, что я нахожусь на производстве, где все работники по необъяснимой причине вдруг покинули рабочие места, бросили где попало инструменты и ринулись прочь, оставив все на произвол судьбы. На дне каменоломни в беспорядке валялись кирки, сверла и молотки, с помощью которых статуи вытесывались из каменных глыб. Вокруг каждой статуи все еще различимы выдолбленные в камне канавы, в которых стояли резчики. В каменной стене выбиты углубления, в которых могли висеть сушеные тыквы, служившие мастерам емкостями для воды. Некоторые статуи в кратере разбиты или имеют повреждения, по всей видимости – преднамеренные, будто соперничающие группы резчиков варварски разрушали результаты трудов друг друга. Под одной из статуй была найдена кость человеческого пальца – вероятно, результат неосторожности одного из рабочих, занятых на транспортировке каменных фигур к месту установки. Кто же занимался вырезанием статуй, зачем они вырезались с таким тщанием, каким образом резчики передвигали и устанавливали столь тяжелые каменные изваяния и почему в конце концов они опрокинули их все на землю?

То, что остров Пасхи полон тайн, было очевидно и для европейского первооткрывателя острова, голландского мореплавателя Якоба Роггевена, обнаружившего затерянный осколок

земли в день Пасхи – 5 апреля 1722 года, – отсюда и имя, дарованное острову, которое мы употребляем и по сей день. Роггевен за те 17 дней, что пересекал Тихий океан от берегов Чили на трех больших европейских кораблях, не встретил ни одного клочка суши. И как истинный моряк, он не мог не задаться вопросом: как же полинезийцы, которые приветствовали его, когда он высадился на берег, смогли добраться до столь удаленного острова? Сейчас мы знаем, что путешествие к острову Пасхи от ближайшего к нему на западе полинезийского острова должно было занимать тогда по меньшей мере столько же времени. И Роггевен, и посещавшие после него остров европейцы весьма удивлялись, обнаруживая, что единственными мореходными судами островитян были маленькие, пропускающие воду каноэ длиной не более 10 футов, способные выдержать лишь одного, самое большее – двух человек. Роггевен писал: «Что касается их судов, они непрочны и ненадежны в использовании; каноэ соединены вместе набором мелких дощечек и легких внутренних шпангоутов, которые искусно связаны воедино очень хорошими плетеными нитями, изготовленных из полевых растений. Однако, поскольку им (туземцам) не хватает знаний и в особенности материалов для заделки швов и обеспечения водонепроницаемости огромного количества щелей в их каноэ, эти суденышки постоянно протекают, по каковой причине гребцы вынуждены половину времени проводить за вычерпыванием воды». Как же первые поселенцы со всем своим скарбом, припасами, курами и питьевой водой смогли выжить в занимающем не меньше двух с половиной недель морском путешествии на таких утлых суденышках?

Как и всех, побывавших вслед за ним на острове, включая меня, Роггевена мучил вопрос: как островитяне устанавливали своих каменных идолов в вертикальное положение? Вернемся к его записям: «Впервые увидев этих гигантских каменных истуканов, мы застыли от изумления, не будучи в состоянии постигнуть, как эти люди, при полном отсутствии лесов, где можно было бы найти тяжелые и толстые бревна, пригодные для изготовления необходимых при транспортировке конструкций и механизмов, равно как и прочных веревок, тем не менее оказались способными поднять и установить этих колоссов высотой 30 футов и весьма широких в основании». Не имеет значения, каким именно способом жители острова поднимали статуи, им в любом случае требовались огромные бревна и крепкие канаты, которые можно было изготовить из больших деревьев, как полагал Роггевен. Но местность, которую он видел вокруг себя, представляла собой пустошь, лишенную каких-либо деревьев или кустов выше 10 футов (илл. 6, 7): «Первоначально, еще глядя издали, мы решили, что вышеуказанный остров Пасхи является песчаным, причиной чему послужило то обстоятельство, что мы приняли за песок пожухлую, высохшую траву, сено или иную выжженную и чахлую растительность, и эта невзрачная картина вызывала единственное ощущение – бесплодности и нищеты». Что же произошло со всеми деревьями, которые непременно должны были когда-то здесь стоять?

Организация камнерезных работ, транспортировка и установка статуй требуют наличия достаточно многочисленного населения и подразумевают определенный уровень развития общества, проживающего в обеспеченной природными ресурсами окружающей среде.

Количество статуй и их размер предполагают численность населения гораздо большую, чем те несколько тысяч человек, которых обнаружили европейцы в XVIII и начале XIX веков, – что же произошло с прежде более многочисленным населением? Резьба по камню, транспортировка и установка статуй требуют большого количества рабочих различных специальностей, чем они питались, когда на всем острове в момент прибытия туда кораблей Роггевена не было ни одного дикого животного крупнее насекомых и никаких домашних животных, за исключением кур? Необходимость достаточного высокого уровня развития общественных отношений также проистекает из неравномерного распределения ресурсов острова: каменоломни расположены у восточного побережья, самые подходящие для изготовления орудий труда камни – на юго-западе, самая удобная для выхода в море

береговая линия – на северо-западе, а лучшие сельскохозяйственные угодья – на юге. Производство и перераспределение всех этих продуктов подразумевают существование системы, способной интегрировать островную экономику: но как она вообще могла возникнуть на этой бедной, бесплодной земле и что же с ней случилось?

Все эти загадки породили на протяжении почти трех столетий целые тома догадок и предположений. Многие европейцы с изрядным скепсисом относились к мысли о том, что полинезийцы – «дикари» – могли создавать статуи или превосходно сконструированные каменные платформы. Норвежский исследователь Тур Хейердал, к примеру, не склонен считать полинезийцев, расселившихся из Азии по западной акватории Тихого океана, на это способными. Он утверждает, что, напротив, остров Пасхи был колонизирован с восточного побережья Тихого океана высокоразвитыми цивилизациями южноамериканских индейцев, к которым, в свою очередь, цивилизация пришла через Атлантику от более развитого Старого Света. Знаменитая экспедиция «Кон-Тики» Хейердала и другие его путешествия на плотках имели целью подтвердить осуществимость такого рода доисторических трансокеанских контактов, в частности, установить взаимосвязь между древними египетскими пирамидами, мегалитической каменной архитектурой империи инков в Южной Америке и каменными колоссами острова Пасхи. Мой собственный интерес к острову Пасхи вспыхнул более 40 лет назад во время чтения книги Хейердала «Кон-Тики» с его романтической интерпретацией истории острова Пасхи; я подумал тогда, что лучшего объяснения истории острова и быть не может. Швейцарский писатель Эрих фон Дэникен, приверженец теории посещения Земли посланцами внеземных цивилизаций, пошел еще дальше, утверждая, что исполины острова Пасхи – творения разумных инопланетян, владевших сверхсовременными приспособлениями, попавших на остров Пасхи в результате крушения своих космических кораблей и впоследствии спасенных сородичами.

Существующие на сегодняшний день объяснения всех этих загадок все же связывают процесс вырубания статуй с каменными кирками и другими демонстративно разбросанными на Рано Рараку инструментами, а не с гипотетическими инструментами космических пришельцев, и творцы статуй – скорее известные нам обитатели Полинезии, нежели инки или древние египтяне. Подлинная история не менее романтична и увлекательна, чем базирующаяся на концепции Хейердала или теории посещения острова представителями других миров, и она гораздо лучше соответствует событиям, происходящим в современном мире. Эта история по праву занимает первое место в серии глав о древних цивилизациях, поскольку она лучше других годится в качестве иллюстрации экологической катастрофы, разворачивающейся в полной изоляции.

Остров Пасхи представляет собой треугольник и состоит из трех вулканов, поднявшихся прямо из моря в непосредственной близости друг к другу в последний или один из нескольких последних миллионов лет и не проявлявших вулканической активности за все время освоения человеком этих мест. Самый древний вулкан, Поике, возник около 600 тысяч лет (впрочем, возможно, что и 3 миллионов лет) назад и сейчас образует юго-восточный угол треугольника; последовавшее затем извержение Рано Кау сформировало юго-западный угол. Примерно 200 тысяч лет назад произошло извержение самого молодого вулкана, Теревака, появившегося посредине, ближе к северному углу; разлившаяся при этом лава покрывает сейчас более 95 процентов территории острова.

Как площадь поверхности острова – 66 квадратных миль, – так и его высота – 1670 футов являются довольно скромными по полинезийским меркам. Рельеф острова достаточно пологий, без глубоких долин, знакомых всем, кто побывал на Гавайских островах. Я обнаружил, что на острове Пасхи практически везде, за исключением крутых кратеров и конусов лавы, можно спокойно идти напрямик в любое место, в то время как на Гавайях

или Маркизских островах подобная прогулка очень скоро привела бы меня к какому-нибудь обрыву.

Субтропическое расположение на 27 градусе южной широты (примерно на таком же расстоянии к югу от экватора, как Майами и Тайбэй – к северу) определяет умеренность здешнего климата, а относительно недавнее – по геологическим меркам – вулканическое происхождение острова наделяет его почву плодородием. Само по себе подобное сочетание благоприятнейших условий должно было способствовать возникновению здесь подобия рая на земле, не обремененного трудностями, которые преследуют большую часть населения остального мира. Однако географическое положение острова Пасхи ставило перед колонистами и некоторое количество проблем. Хотя субтропический климат можно назвать теплым по меркам европейских и североамериканских зим, он тем не менее является сравнительно холодным по сравнению с остальной частью Полинезии, которая является преимущественно тропической. Все остальные населенные полинезийцами острова, исключая Новую Зеландию, Норфолк, Рапа и острова Чатам, лежат ближе к экватору, чем остров Пасхи. Вследствие этого некоторые тропические сельскохозяйственные культуры, традиционно важные для Полинезии, например кокосовая пальма (прижившаяся на острове Пасхи только в наше время), растут здесь плохо, а вода в окружающем остров океане слишком холодна для коралловых рифов, выходящих на поверхность, и, соответственно, для связанных с такими рифами рыб, ракообразных и моллюсков. Во время пеших прогулок вокруг Теревака и Поике мы с Барри Ролеттом выяснили, что остров Пасхи представляет собой довольно-таки ветреное место; это вызывало проблемы у древних земледельцев, вызывает их и сейчас – плоды культивируемого на острове с недавних пор хлебного дерева падают, не успевая созреть. Изолированность острова Пасхи означает, кроме всего прочего, дефицит не только свойственной коралловым рифам рыбы, но и рыбы вообще, которой в здешних водах насчитывается всего лишь 127 видов в сравнении с более чем тысячей видов на Фиджи. Все вышеперечисленные факторы приводят к тому, что источники пищевых ресурсов у жителей острова Пасхи более скудны, чем у обитателей большинства других тихоокеанских островов.

Помимо вышеуказанных, существует еще одна проблема, связанная с местоположением острова, – это количество выпадающих осадков: в среднем всего около 50 дюймов в год – обильное увлажнение для Средиземноморья или Южной Калифорнии, но недостаточное для Полинезии. Недостаточное поступление влаги в виде осадков усугубляется тем, что выпавший дождь очень быстро впитывается пористой вулканической почвой. Как следствие, источников пресной воды на острове мало: всего один периодически наполняющийся водой ручей на склонах горы Теревака – во время моего визита он был сухим; мелкие озера либо топи на дне трех вулканических кратеров; колодцы, вырытые в местах неглубокого залегания грунтовых вод; родники, бьющие со дна океана неподалеку от берега или между линиями прилива и отлива. Тем не менее местные жители добывают достаточно воды для питья, приготовления пищи и полива, но это требует некоторых усилий.

И Хейердал, и фон Дэникен напрочь отметаю все очевиднейшие свидетельства того, что обитатели острова Пасхи – типичные полинезийцы, прибывшие скорее из Азии, чем из Америки, и что их культура, включая даже уникальные статуи, также произрастает из культуры островов Полинезии. Их языком был полинезийский, как заключил капитан Кук во время своего краткосрочного пребывания на острове Пасхи в 1774 году, когда сопровождавшие его таитяне оказались в состоянии общаться с местными жителями. Точнее говоря, они разговаривают на восточнополинезийском диалекте, родственном языку Гавайских и Маркизских островов и являющемуся ближайшим родственником диалекту, который носит название «ранний мангареванский». Их рыболовные крючки, каменные тесла, гарпуны, коралловые напильники и прочие инструменты типично полинезийские и больше

всего напоминают старинные маркизские образцы. Черепа многих жителей имеют характерную полинезийскую особенность, известную под названием «челюсть мотоциклиста». Когда были проанализированы ДНК 12 скелетов, найденных в захоронениях у каменных платформ, все 12 образцов показали отсутствие девятой комплементарной пары и замещение третьей пары, что характерно для большинства полинезийцев. Две из этих трех базовых замен не встречаются у коренных американцев, что служит дополнительным аргументом против утверждения Хейердала, что аборигены Америки внесли свой вклад в генофонд населения острова Пасхи. Сельскохозяйственные культуры, возделываемые на острове Пасхи, – бананы, клубни таро, батат (сладкий картофель), сахарный тростник и бумажная шелковица – типично полинезийские растения, преимущественно из Юго-Восточной Азии. Единственное домашнее животное, курица, тоже была типичной для Полинезии и, в конечном счете, для Азии, как, впрочем, и крысы, пробравшиеся в каноэ первых поселенцев.

Доисторическая полинезийская экспансия была ярчайшей вспышкой в истории покорения океанских просторов и освоения далеких земель первобытными людьми. До 1200 года до н. э. расширение ареала обитания древнего человека с азиатского материка через индонезийские острова к Австралии и Новой Гвинее не продвигалось в Тихий океан далее, чем за Соломоновы острова, лежащие восточнее Новой Гвинеи. Примерно в это же время занимавшиеся земледелием и мореплаванием обитатели, предположительно архипелага Бисмарка (расположенного северо-восточнее Новой Гвинеи), производившие гончарные изделия, известные как «керамическая культура Лапита», расселились на восток от Соломоновых островов в радиусе примерно тысячи миль, достигнув берегов Фиджи, Самоа и Тонга и став прародителями полинезийцев. Несмотря на то что полинезийцы не имели компасов, письменных приспособлений и металлических инструментов, они хорошо владели искусством навигации и мореходства на каноэ. Датировка радиоуглеродным методом многочисленных археологических находок – керамических изделий, каменных инструментов, остатков жилищ и святилищ, пищевых отходов, человеческих скелетов – показала примерные даты и пути экспансии предков полинезийцев. Уже к 1200 году н. э. полинезийцы добрались практически до всех пригодных для обитания клочков суши на гигантских водных просторах, представляющих собой треугольник с вершинами на Гавайях, Новой Зеландии и острове Пасхи.

Раньше историки считали, что все полинезийские острова были открыты и обжиты случайно, в результате блужданий по морям сбившихся с курса рыбацких каноэ. Однако сейчас тем не менее очевидно, что и поиск новых земель, и их заселение тщательно планировались. Вопреки предположению, что открытия могли произойти во время случайных дрейфов, большая часть Полинезии была заселена с запада на восток, в то время как преобладающее направление течений и ветров здесь – с востока на запад. Новые острова могли быть открыты путешественниками, продвигавшимися в неизвестность в заранее установленном направлении – либо против ветра, либо дожидаясь временного изменения господствующего направления ветров на противоположное. Колонизация открываемых территорий производилась хорошо снаряженными людьми, везущими с собой из родных мест запас жизненно необходимых вещей именно с целью освоиться и выжить на новых землях. Они брали с собой множество видов растений и скота – от таро до бананов и от свиней до собак и кур.

Первая волна экспансии людей эпохи «керамики Лапита» – предков полинезийцев – распространялась через океан на восток и достигла лишь Фиджи, Самоа и Тонга, которые лежат всего в нескольких днях пути друг от друга. Но гораздо больший участок океана отделяет эти западно-полинезийские острова от островов Восточной Полинезии: Кука, Общества, Маркизских, Аустрал, Туамоту, Гавайских, Новой Зеландии, группы островов Питкэрн и Пасхи. Лишь после долгой паузы, растянувшейся на 1500 лет, эта гигантская водная пустыня между островами была преодолена – произошло ли это по причине развития

навигации и улучшения технических характеристик каноэ, изменения океанических течений, появления новых промежуточных островов из-за понижения уровня моря или просто в результате счастливого стечения обстоятельств – никто не знает. Где-то около 600–800-х годов н. э. (точные даты пока не установлены) острова Кука, Общества и Маркизские – самые доступные из Западной Полинезии восточно-полинезийские острова – были заселены и, в свою очередь, сами стали плацдармом для колонизации оставшихся. С достижением Новой Зеландии примерно в 1200-х годах н. э., что потребовало преодоления как минимум 2000 миль лишнего какой-либо суши водного пространства, заселение всех пригодных для жизни островов в Тихом океане было в конце концов завершено.

И все же – с какой стороны пришли первые поселенцы на остров Пасхи, затерянный на далеком востоке Полинезии клочок земли? Ветры и течения должны были препятствовать прямому пути к нему с Маркизов, где имелось многочисленное население и откуда, по всей видимости, происходило заселение Гавайских островов. Вместо этого, вероятнее, будущие колонизаторы острова Пасхи стартовали с островов Мангарева, Питкэрн и Хендерсон, которые лежат примерно на полпути между Маркизами и островом Пасхи; о судьбе их жителей мы будем рассказывать в следующей главе. Родство языков аборигенов острова Пасхи и раннего мангареванского, похожесть статуй острова Питкэрн на некоторые статуи острова Пасхи, подобие стилей изготовления ручных инструментов острова Пасхи с такими на Мангареве и Питкэрне, а также сходство черепов острова Пасхи и двух черепов с острова Хендерсон – более близкое, чем с маркизскими черепами, – все свидетельствует о том, что трамплином для колонизации острова Пасхи послужили Мангарева, Питкэрн и Хендерсон. В 1999 году реконструированное полинезийское парусное каноэ «Хокуле’а» успешно достигло берегов острова Пасхи с Мангаревы после плавания продолжительностью в 17 дней. Нам, сухопутным жителям начала третьего тысячелетия, кажется совершенно невероятным, чтобы экипаж каноэ, плывущего на восток с Мангаревы, мог с такой удивительной точностью со столь значительного расстояния попасть в цель размером всего лишь девять миль шириной. Тем не менее полинезийцы способны определить существование земли задолго до того, как она становится видимой на горизонте, – по стаям морских птиц, которые в поисках пропитания улетают более чем на сотню миль от своих гнезд. Таким образом, эффективный диаметр острова Пасхи (который был когда-то пристанищем для одной из самых больших птичьих колоний во всем Тихом океане) составлял для мореходов-полинезийцев вместо каких-то девяти добрых двести миль.

У аборигенов острова Пасхи есть предание, что морской поход в поисках новых земель, в результате которого был открыт и заселен их остров, возглавлял вождь по имени Хоту Мату’а (Великий Отец), прибывший на одном или двух больших каноэ со своей женой, шестью сыновьями и прочими родственниками. (Европейцы, побывавшие здесь в конце 1800-х и начале 1900-х годов, записали много устных преданий туземцев, и эти предания содержали много очевидно достоверных сведений о жизни на острове за столетие или около того до появления там европейцев; но кажется сомнительным, чтобы в преданиях так же подробно сохранились детали событий, происходивших на тысячу лет раньше.) Позже мы увидим (часть 3), что население многих других островов Полинезии уже после их открытия и заселения продолжало поддерживать взаимные контакты между собой посредством регулярных визитов. Происходило ли нечто подобное и на острове Пасхи, приплывали ли сюда каноэ и после прибытия Хоту Мату’а? Археолог Роджер Грин допускает такую возможность, учитывая сходство некоторых орудий труда, бывших в употреблении на острове Пасхи через несколько веков после колонизации и применявшихся в тот же самый период на острове Мангарева. Однако против этой гипотезы свидетельствует тот факт, что на острове Пасхи традиционно не было свиней, собак и некоторых типично полинезийских зерновых культур, которые, как можно было бы ожидать, последующие пришельцы привезли бы с

собой, если эти животные и растения по каким-либо причинам не выжили во время плавания Хоту Мату'а или погибли вскоре после высадки на острове. Кроме того, как мы рассмотрим в следующей главе, инструменты, сделанные из каменных пород, химический состав которых на каждом из островов имеет свои отличительные особенности, обнаружены в большом количестве и на других островах, а не только на тех, где они были изготовлены. Это однозначно подтверждает существование в прошлом сообщения между Маркизами, островами Питкэрн, Хендерсон, Мангарева и Общества, но ни одного камня с острова Пасхи не было найдено на других островах, как и на острове Пасхи нет камней, завезенных туда извне. Таким образом, обитатели острова Пасхи могли оставаться практически полностью изолированными на краю света, без каких-либо контактов с внешним миром, приблизительно в течение тысячи лет, разделяющих время прибытия Хоту Мату'а и Роггевена.

Предполагая, что основные острова в Восточной Полинезии могли быть заселены в 600–800-е годы н. э., попробуем дать ответ на вопрос, когда был заселен остров Пасхи? Существует большая неопределенность относительно этой даты, как, впрочем, и относительно даты заселения основных островов. Имеющиеся публикации часто ссылаются на возможное доказательство заселения в 300–400-е годы н. э., основываясь главным образом на вычислении времени языковой дивергенции (расхождения) – этот метод известен как глоттохронология, – а также на трех радиоуглеродных датировках образцов древесного угля, обнаруженных при археологических раскопках Аху Тепе на Поике, и анализе озерных отложений, показывающих вырубку леса. Как бы там ни было, специалисты по истории острова Пасхи все больше сомневаются в правдоподобии столь ранних датировок. Глоттохронологические вычисления считаются ненадежными, особенно когда применяются к языку с такой запутанной историей, как у аборигенов острова Пасхи (он дошел до нас лишь благодаря таитянским и маркизским посредникам, при этом, возможно, в искаженном виде), и мангаревскому языку (несомненно, впоследствии повторно модифицированному новыми поселенцами, прибывшими с Маркизских островов). Все три ранние датировки, определенные радиоуглеродным методом, получены с использованием в качестве точки отсчета одного-единственного образца, датировка которого произведена устаревшим методом, в настоящее время не применяющимся. Также нет никаких доказательств, что датированные куски древесного угля в действительности имеют отношение к человеческой деятельности.

Напротив, куда более заслуживающей доверия выглядит полученное радиоуглеродным способом датирование начала заселения острова 900-ми годами н. э. Эту дату палеонтолог Дэвид Стедман и археологи Клаудио Кристино и Патриция Варгас получили при исследовании древесного угля и костей дельфинов, которых люди употребляли в пищу. Кости были найдены в самом древнем археологическом слое на пляже Анакена, где уже явственно различимы следы присутствия человека. Анакена, несомненно, самое удобное место на острове для высадки на берег и, по всей вероятности, именно здесь и обосновались первые поселенцы. Датировка дельфиных костей была проделана современным, самым передовым на сегодняшний день радиоуглеродным методом, известным как ускорительная масс-спектрометрия, с учетом коррекции так называемого морского резервуарного эффекта. Подобная коррекция применяется для устранения значительных погрешностей при радиоуглеродной датировке костей морских животных, вызванных несколько иным течением физико-химических процессов по сравнению с останками наземных существ. Итоговые данные, вероятно, более близки к истине, поскольку получены при исследовании археологических слоев, которые содержат кости местных наземных птиц, исчезнувших на острове Пасхи и других тихоокеанских островах сразу после появления там человека. Кости дельфинов также указывают на довольно ограниченный промежуток времени, поскольку каноэ очень скоро стали бесполезны для охоты на этих животных. Следовательно, самая точная в настоящее время оценка даты заселения острова Пасхи – немногим раньше 900 года н. э.

Чем питались здешние аборигены и какова была их численность?

Ко времени прибытия европейцев они занимались преимущественно земледелием, выращивая батат, ямс, таро, бананы и сахарный тростник, а также разводили кур. Отсутствие близ острова коралловых рифов и лагун означало, что рыба и морепродукты занимали в рационе местных жителей гораздо меньшее место, чем у остальных обитателей Полинезии. Дельфины, морские и наземные птицы первоначально имелись в достаточном количестве, но в результате активной охоты их численность резко уменьшилась либо они исчезли совсем. В итоге в пищу стали преобладать углеводы, что усугублялось обильным употреблением сока сахарного тростника по причине ограниченности ресурсов питьевой воды на острове. Ни один стоматолог не удивился бы, узнав, что в результате у здешних туземцев самый высокий уровень поражения зубов среди всех известных первобытных народов: у многих детей кариес наблюдался уже к 14 годам, а после 20 лет он встречается практически у каждого.

Численность населения в период расцвета оценивается с помощью подсчета количества фундаментов, оставшихся от строений, при этом предполагается, в каждом доме проживали от 5 до 15 человек и одновременно обитаема была треть обнаруженных жилищ. Другой способ – оценка числа вождов и рядовых членов клана по числу платформ или воздвигнутых статуй. Итоговые оценки дают численность населения в диапазоне от 6 до 30 тысяч жителей, что составляет в среднем от 90 до 450 человек на квадратную милю. Некоторые части острова, такие как полуостров Поике и возвышенности, были менее пригодны для сельского хозяйства, так что плотность населения на лучших землях должна быть несколько выше, но не намного – археологические исследования показывают, что использовалась значительная часть поверхности острова.

Как это обычно бывает в археологическом мире, когда в оценках плотности первобытного населения взгляды расходятся очень сильно, ученые, склонные к занижению оценок, считают высокие оценки чрезмерно завышенными, а другая сторона соответственно придерживается противоположного мнения. Мое собственное мнение заключается в том, что максимальная оценка численности более верна, в частности потому, что такой же точки зрения придерживаются археологи с самым богатым и свежим опытом раскопок на острове Пасхи: Клаудио Кристино, Патриция Варгас, Эдмундо Эдвардс, Крис Стивенсон и Джо Энн Ван Тилбург. Кроме того, первые заслуживающие внимания подсчеты количества жителей острова Пасхи – примерно 2000 человек – были произведены миссионерами, которые поселились здесь в 1864 году, сразу после эпидемии оспы, уничтожившей большую часть населения. Эта эпидемия, в свою очередь, разразилась после захвата в рабство полутора тысяч туземцев перуанскими работорговцами в 1862–1863 годах; после двух отраженных в хрониках эпидемий оспы, случившихся после 1836 года; после наверняка имевших место, но недокументированных эпидемий, вызванных регулярными посещениями европейцев начиная с 1770 года; и после резкого падения численности населения в 1600-х годах, которое мы рассмотрим далее. Тот самый корабль, который завез на остров Пасхи третью эпидемию оспы, заходил и на Маркизы, где в результате эпидемии умерли каждые семь жителей из восьми. Принимая во внимание эти факты, мне кажется совершенно невозможным, чтобы население в 2 тысячи человек после эпидемии 1864 года представляло собой остаток от проживавших здесь – до эпидемии, до захвата в рабство, до двух других эпидемий, до катастрофического снижения народонаселения в XVII столетии – всего 6–8 тысяч человек. Видя наглядные примеры интенсивности доисторического сельского хозяйства, я не нахожу ничего удивительного в даваемой Кристино и Эдвардсом «завышенной» оценке – 15 или более тысяч человек.

Таких свидетельств интенсификации сельского хозяйства существует несколько типов. Одно из них представляет собой вымощенные камнем углубления 5–8 футов в диаметре и

до 4 футов глубиной, которые использовались для получения компоста, повышающего урожай при выращивании зерновых культур, или как силосные ямы для растительных остатков. Другим примером является пара каменных плотин, сооруженных поперек русла пересыхающего ручья на юго-восточном склоне горы Теревака для отвода воды на широкие каменные платформы. Эта система водоотвода напоминает системы ирригации посевов таро, распространенные повсеместно в Полинезии. Примером хозяйственной деятельности также являются многочисленные каменные строения для содержания домашней птицы (так называемые харе моа), в основном длиной до 20 футов (имеются также и несколько 70-футовых громадин), шириной 10 и высотой 6 футов, с небольшим отверстием у земли для входа и выхода, и примыкающие к ним огороженные каменными стенами дворики – для предотвращения побегов драгоценных кур и хищения их соседями. Если бы основное наше внимание не привлекали к себе еще более внушительные каменные платформы и статуи, при имеющихся в таком обилии на острове больших каменных харе моа остров Пасхи был бы известен среди туристов как остров больших каменных курятников. Они доминируют на большей части прибрежного ландшафта, потому что древние каменные курятники – всего 1233 штуки – сейчас гораздо заметнее, чем древние человеческие обиталища, у которых из камня выкладывались только фундаменты и иногда были вымощены дворы, но каменные стены отсутствовали.

Но самый распространенный способ увеличения урожайности заключался в разнообразном использовании кусков застывшей лавы; он был изучен археологом Крисом Стивенсоном. Большие валуны нагромождались в виде ветровых заграждений для защиты растений от высушивания частыми в здешних краях сильными ветрами. Булыжники размером поменьше выкладывались на поверхности земли или утапливались на определенную глубину для защиты посевов бананов или начинающих проклевываться семян. Обширные участки земли были частично укрыты камнями, уложенными почти впритык друг к другу, но так, чтобы растения могли пробиться меж камней. Другие участки земли – довольно большие – подвергались так называемому «каменному мульчированию», то есть перемешиванию верхних слоев почвы и камней на глубину до одного фута; камни добывались как из близлежащих выходов пород на поверхность, так и из подстилающих пород – их извлекали наружу и дробили, низины для возделывания таро были вырыты прямо в природных галечниках. Сооружение всех этих каменных ветрозащитных стен и каменных огородов требовало колоссальных усилий, поскольку приходилось перемещать миллионы или даже миллиарды камней. Как говорил во время нашего первого совместного визита на остров Пасхи археолог Барри Ролетт, которому довелось работать и в других частях Полинезии: «Ни на одном из полинезийских островов люди не предпринимали таких отчаянных усилий, как здесь, где им приходилось выкладывать загородки из маленьких камней, чтобы вырастить несколько несчастных чахлах кустиков таро и защитить их от ветра. На островах Кука, в местах, где выращивают таро и где его достаточно просто поливать, люди никогда не станут ради этого гнуть спину!»

В самом деле, почему крестьяне на острове Пасхи занимались столь тяжким трудом? На фермах в северо-восточных штатах, где в детские годы я обычно проводил лето, фермеры затрачивали немало сил, чтобы вынести камни с поля, и пришли бы в ужас от одной мысли о том, чтобы преднамеренно *приносить* камни на поля. Что же может быть хорошего в таких полях?

Причина кроется в ветреном, сухом и прохладном климате острова Пасхи. Каменное мульчирование было изобретено независимо друг от друга земледельцами многих других испытывающих нехватку влаги областей планеты; например, такие «каменные огороды» использовались в пустыне Негев в Израиле, в пустынях юго-западных штатов Америки, в засушливых частях Перу, Китая, Италии времен Римской империи, в маорийской Новой

Зеландии. Камни удерживают влагу в почве, прикрывая ее и снижая потери воды от испарения на солнце и на ветру; они образуют защитную корку на поверхности, которая препятствует размыванию во время сильных дождей. Они смягчают суточные колебания почвенной температуры, аккумулируя солнечное тепло в течение дня и отдавая его в ночные часы; они защищают почву от забивания каплями дождя; темные камни на светлой почве согревают ее, вбирая в себя больше солнечной энергии; и, наконец, камни могут служить некоторым подобием таблеток с удобрением длительного действия (подобно таблеткам с витаминами, которые многие из нас принимают на завтрак), поскольку содержат минералы, постепенно растворяющиеся в воде и вымываемые в почву.

Результат недавних сельскохозяйственных опытов, проведенных на юго-востоке США, показал, что индейцы анасази (часть 4), применявшие каменное мульчирование, получали значительные выгоды. Мульчированные почвы сохраняли вдвое больше влаги, максимальная температура почвы днем была ниже, а минимальная температура ночью – выше; в результате урожайность каждой из 16 выращенных культур оказалась более высокой: средний урожай по всем 16 видам был выше в 4 раза, а в самых удачных случаях – в 50 раз! Это огромный выигрыш.

Крис Стивенсон комментирует результаты своих исследований как документальное подтверждение применения интенсивного «каменного» земледелия на острове Пасхи. По его мнению, в первые 500 лет освоения острова полинезийцами крестьяне селились в долинах в пределах нескольких миль от побережья, чтобы быть ближе к источникам пресной воды и для удобства рыбной ловли. Первые «каменные огороды», которые он сумел обнаружить, появились около 1300 года н. э.; расположены они на возвышенностях в глубине острова, где по сравнению с прибрежными зонами больше осадков и более низкие температуры (с чем земледельцы боролись, раскладывая темные камни для повышения температуры почвы). Большая часть внутренних территорий была превращена в каменные поля. Интересно отметить – и это совершенно очевидно, – что сами земледельцы, скорее всего, здесь не жили, потому что обнаружено немного жилых домов без курятников и только с маленькими печами и мусорными кучами. Но в то же время во внутренней части острова то здесь, то там расположены дома местной знати, очевидно, здесь постоянно проживали представители власти, которые управляли каменными полями как крупными общественными плантациями (а не как огородами отдельных семей) с целью производства дополнительного продовольствия, предназначенного для работников вождя, тогда как простые крестьяне продолжали жить у побережья и каждый день преодолевали расстояние в несколько миль вверх и вниз. Дороги шириной 5 ярдов с каменными краями, ведущие с побережья на возвышенности, могут обозначать маршруты этих ежедневных передвижений работников. Вполне возможно, что верхние плантации не требовали круглогодичного ухода: крестьяне просто должны были подниматься наверх для посадки таро и других корнеплодов весной, а затем возвращаться позже уже для сбора урожая.

Как и везде в Полинезии, общество острова Пасхи делилось на вождей и простолюдинов. Для археологов такое различие очевидно по руинам домов этих двух групп. Вожди и члены правящей элиты жили в домах, называемых харе паенга: формой они напоминали длинные и тонкие, перевернутые вверх дном каноэ, обычно около 40 футов длиной (в одном случае – 310 футов), не более 10 футов шириной и изогнутые на концах. Стены и крыша такого жилища (подобно опрокинутому корпусу каноэ) состояли из трех слоев тростника, но пол был четко очерчен аккуратно вырезанными и тщательно подогнанными друг к другу кусками базальта. Эти особым образом выпиленные и скошенные по краям камни для фундамента было сложно изготавливать, поэтому они ценились высоко и часто похищались друг у друга соперничающими кланами. Перед многими харе паенга располагались мощные каменные террасы. Харе паенга сооружались в прибрежной зоне шириной 200

ярдов, в каждой из основных частей острова находилось от 6 до 10 строений, непосредственно напротив платформ со статуями и с противоположной стороны от моря. Домам же простолюдинов, в отличие от домов знати, отводилось место в глубине острова, размером они были поменьше, возле каждого дома были свой курятник, печь, круглый каменный огород и мусорная яма – хозяйственные постройки, которые религиозными табу запрещалось возводить в береговой зоне, где находились платформы и прекрасные харе паенга.

И устные предания, дошедшие до наших дней, и результаты археологических исследований свидетельствуют о том, что поверхность острова была поделена примерно на дюжину (точнее, на 11 или 12) территорий, каждая из которых принадлежала одному клану, начиналась у моря и простиралась вглубь – как если бы остров Пасхи, подобно пирогу, разрезали на дюжину клиновидных кусков. У каждой территории были свой вождь и своя собственная главная церемониальная платформа с водруженными на ней статуями. Кланов мирно соперничали в стремлении превзойти друг друга в сооружении платформ и статуй, но в конце концов это соперничество приняло форму ожесточенной войны. Такое деление на радиально нарезанные территории характерно для полинезийских островов повсеместно в Океании. Необычным в этом отношении является то, что – опять же согласно устным преданиям и археологическим исследованиям – территории соперничающих кланов были связаны единой религией и до некоторой степени экономическими и политическими факторами и имели верховного вождя. В противоположность этому на Мангареве и больших по размеру Маркизских островах каждую из основных долин занимали независимые друг от друга племена, запертые на своих территориях соседями, с которыми они пребывали в бесконечных жестоких войнах.

Что может объяснить объединение всего острова в единое целое и каким образом это было выявлено археологически? Оказалось, что «пирог» поделен на двенадцать неравнозначных долей, разные территории обладали различными природными ресурсами. Самый наглядный пример: на территории Тонгарики (называющейся Хоту Ити) находится кратер Рано Рараку, единственный на острове источник лучшего камня для резьбы, также здесь добывали мох для конопачения каноэ. Все красные каменные цилиндры на головах некоторых статуй добыты в карьере Пуна Пау на территории Ханга Поукура. Территории Винапу и Ханга Поукура контролировали три главных карьера обсидиана – мелкозернистой вулканической породы, используемой для изготовления острых режущих инструментов, в то время как на Винапу и Тонгарики добывался лучший базальт для каменных плит в харе паенга. Анакена на северном побережье имела в своем распоряжении два самых лучших пляжа для спуска на воду каноэ, а третий, он же и последний, пригодный для выхода на воду пляж находился в Хекии, соседней территории на том же побережье. Соответственно, археологические находки, имеющие отношение к рыбной ловле, были обнаружены преимущественно на этом побережье. Но эти же территории на северном побережье имели самые бедные почвы для выращивания продуктов питания, а лучшие в этом отношении земли располагались вдоль южного и западного побережий. Всего лишь пять из двенадцати территорий обладали значительными пространствами на возвышенностях внутри острова для производства сельскохозяйственной продукции на каменных плантациях. Гнездящиеся морские птицы в конечном счете были вытеснены на несколько небольших прибрежных островов у южного побережья, главным образом на территории Винапу. Прочие ресурсы, такие как лес, кораллы для изготовления напильников, красная охра и деревья бумажной шелковицы (источник коры, которая использовалась для получения ткани *mana*), тоже были распределены неравномерно.

Самым достоверным археологическим доказательством определенного уровня интеграции территорий соперничающих кланов служит тот факт, что каменные статуи и их красные цилиндры, изготовленные в каменоломнях на территориях кланов Тонгарики и Ханга Поукура соответственно, оказались распределены в конечном счете на платформах во всех

11 или 12 территориях по всему острову. Следовательно, дороги для перемещения статуй и каменных «корон» из этих каменоломен к местам назначения в разных частях острова тоже должны были пересекать многие территории. Клан, проживающий в отдалении от карьеров, должен был испрашивать разрешения от нескольких кланов, располагающихся на пути транспортировки статуй и цилиндров, чтобы пересечь их территории. Обсидиан, лучший базальт, рыба и другие локализованные ресурсы таким же образом распределялись по всему острову. Конечно, это кажется вполне естественным для нас, современных жителей, проживающих в больших политически однородных государствах, подобных США: мы принимаем само собой разумеющимся, что ресурсы с одного побережья без каких-либо помех перевозятся на большие расстояния к другому побережью, пересекая по пути множество штатов и провинций. Но мы забываем, что на протяжении мировой истории доступ к источникам полезных ресурсов, находящихся за пределами собственной территории, был очень и очень непрост. Причина, по которой остров Пасхи объединился, в то время как большие Маркизские острова никогда к этому не пришли, заключается в его мягком рельефе, коренным образом отличающемся от пересеченного рельефа Маркизов, где глубокие долины окружены настолько крутыми горными уступами, что племена из соседних долин общаются (или воюют) друг с другом главным образом по воде, а не по суше.

Теперь вернемся к тем объектам, которые сразу всплывают в нашем воображении при упоминании острова Пасхи: это гигантские каменные статуи, называемые *моаи*, и каменные платформы (*аху*), на которых моаи установлены. Идентифицировано около 300 аху, многие из которых невелики и не имеют моаи, но около 113 аху несли на себе моаи, и 25 из них были особенно большими и тщательно обработанными. Каждая из 11–12 территорий острова имела от одной до пяти больших аху. Большая часть аху со статуями стоят на побережье, ориентированные внутрь острова, лицом к территории клана; статуи не смотрят на море.

Аху представляет собой прямоугольную платформу, сделанную не из цельного камня, а образованную массой булыжников, заполняющих пространство между четырьмя стенами из серых базальтовых плит. Некоторые из этих стен, особенно в Аху Винапу, сложены из прекрасно обработанных и подогнанных один к другому камней, напоминающих архитектуру инков и побудивших Тура Хейердала искать связь с Южной Америкой. Однако тщательная обработка и подгонка стыков стен в аху на острове Пасхи производилась только для внешних (облицовочных) каменных плит, здесь не было огромных каменных блоков, из которых складывали стены своих сооружений инки. Несмотря на то что одна из облицовочных каменных плит на острове Пасхи весит 10 тонн и выглядит впечатляюще, достаточно сравнить ее с блоками весом до 361 тонны в крепости инков Саксауаман. Высота аху – до 13 футов, у многих пристроены боковые крылья шириной до 500 футов. Соответственно, общий вес аху – от 300 тонн у небольших аху до более чем 9000 тонн у Аху Тонгарики – во много раз превосходил вес стоящих на нем статуй. Мы вернемся к важности этого момента, когда попытаемся оценить суммарные усилия, связанные с сооружением аху и моаи.

Задние (со стороны моря) опорные стенки аху практически вертикальные, а передние наклонены вниз плоскими прямоугольными площадками со сторонами примерно 160 футов каждая. Позади аху находятся крематории, содержащие останки тысяч человек. Обычай кремации является уникальным для Полинезии, на всех остальных островах умерших погребали в земле. В настоящее время аху имеют темно-серый цвет, однако первоначальная палитра была намного богаче и содержала белый, желтый и красный цвета: облицовочные плиты были инкрустированы белыми кораллами, камень свежевырубленного моаи был желтым, «корона» моаи и горизонтальная полоса, обрамляющая переднюю стену некоторых моаи, – красными.

Что же касается моаи, которые изображали высокопоставленных предков, то Джо Энн Ван Тилбург описала в общей сложности 887 вырубленных статуй, около половины из них были оставлены в каменоломне Рано Рараку, а большая часть вывезенных оттуда установлены на аху – на каждом от 1 до 15 статуй. Все статуи на аху сделаны из туфа Рано Рараку, кроме нескольких десятков в других местах (на данный момент их насчитывается 53), которые были вырублены из других разновидностей вулканических пород, встречающихся на острове (известных под различными названиями: базальт, красный вулканический шлак, серый вулканический шлак, трахит). «Типичная» воздвигнутая статуя была высотой 13 футов и весила около 10 тонн. Самая высокая из успешно установленных, известная как Паро, имеет 32 фута в высоту, но сравнительно небольшую ширину и весит «всего» около 75 тонн, по весу ее превосходит 87-тонная, несколько более короткая, но куда более дородная статуя на Аху Тонгарики – это та самая статуя, которую Клаудио Кристино пытался повторно установить с помощью подъемного крана, затратив массу усилий. Несмотря на то что островитяне успешно доставили к намеченному месту установки на Аху Ханга Те Тенга статую на несколько дюймов выше, чем Паро, в процессе установки она, к сожалению, упала. В каменоломне Рано Рараку находятся еще более громадные незавершенные статуи, включая одну длиной 70 футов и весом 270 тонн. Исходя из того, что нам уже известно о технологии, существовавшей на острове Пасхи, кажется невозможным, чтобы островитяне когда-либо смогли транспортировать и установить этих исполинов, и остается лишь гадать, что за мегаломания обуяла их создателей.

Приверженец теории инопланетного вмешательства Эрих фон Дэникен и многие другие считают, что статуи и платформы острова Пасхи являются уникальными объектами и требуют специального объяснения. На самом же деле у этих сооружений существует много аналогов в Полинезии, особенно в Западной. Каменные платформы, называемые *марае*, довольно широко распространены, они использовались в качестве гробниц и нередко сопутствовали храмовым постройкам. Три таких марае были в прошлом на острове Питкэрн – возможной родине первых колонизаторов острова Пасхи. Аху острова Пасхи отличаются от марае в основном тем, что первые крупнее и не являются составляющими храмовых комплексов. На Маркизах и Аустрале обнаружены большие каменные статуи; на Маркизах, Аустрале и Питкэрне статуи вырублены из красного вулканического шлака, подобного материалу, из которого изготовлены некоторые статуи острова Пасхи, в то же время другой тип вулканической породы – туф (подобный туфу с Рано Рараку) – тоже использовался на Маркизах. Каменные сооружения на Мангареве и Тонга имели другое строение; например, знаменитый трилитон с острова Тонга (пара вертикальных каменных опор, каждая из которых весит около 40 тонн, поддерживают горизонтальную поперечную плиту); имелись также деревянные статуи на Таити и на других островах. Таким образом, архитектура острова Пасхи выросла на основе существовавшей в Полинезии традиции.

Конечно, мы были бы очень рады в точности узнать, когда жители острова Пасхи установили первые статуи и как менялись со временем способы установки и размеры фигур. К сожалению, камень невозможно датировать радиоуглеродным методом, и мы вынуждены полагаться на косвенные методы датировки. Это радиоуглеродная датировка древесного угля, найденного в аху; метод, известный как обсидиан-гидратационная датировка: определение возраста по гидратации сколов на поверхности обсидиана; изучение стилей сброшенных с постаментов статуй, полагая последние более ранними, чем установленные; и последовательность этапов модификации, которой, как удалось установить, подверглись некоторые аху, в том числе и раскопанные археологами. Становится ясно, что позднейшие аху становились все выше (но не обязательно тяжелее) и что самые большие аху перенесли неоднократные перестройки и со временем стали крупнее и приобрели более законченный вид. Строительство аху в основном происходило, по всей видимости, в период с 1000 по

1600 год. Эти косвенным образом недавно установленные даты нашли подтверждение в остроумном исследовании Дж. Уоррена Бека и его коллег, которые применили радиоуглеродную датировку к углероду, содержащемуся в кораллах, используемых для изготовления напильников и глаз, вставляемых в статуи, и в водорослях, белые узелки которых украшали площадки. Такая прямая датировка выявила три стадии строительства и перестройки Аху Нау Нау в Анакена: первая стадия происходила около 1100 года н. э., а последняя закончилась примерно к 1600 году. Самые ранние аху, вероятно, представляли собой платформы без статуй, как и все марае везде в Полинезии. Статуи – предположительно самые ранние – использовались при возведении стен более поздних аху и в других постройках. Обычно они были меньше, округлее и по форме больше напоминали человеческие фигуры, чем статуи более позднего происхождения; выбор материалов при их изготовлении варьировался в более широких пределах – это был не только туф из Рано Рараку.

В конце концов камнерезы острова Пасхи остановились на туфе из Рано Рараку, поскольку это превосходный, не имеющий конкурентов материал для камнерезного дела. У туфа поверхность твердая, но пористая, пеплоподобная внутренняя структура, соответственно, он податливее и проще для вырезания, чем слишком твердый для этой цели базальт. Если сравнить его с красным вулканическим шлаком, туф не так хрупок и гораздо более пригоден для полировки и вырезания мелких деталей. Со временем, насколько мы можем судить по косвенным данным, статуи из Рано Рараку становились все крупнее, угловатее, стилизованнее и делались все более похожими друг на друга, хотя легкие отличия все же оставались. Паро, самая высокая из установленных статуй, была также и одной из последних.

Рост размеров статуй с течением времени наводит на мысль о состязании между соперничающими вождями, вырубавшими огромных каменных идолов с целью превзойти соседа. Такой же вывод напрашивается и в отношении характерных для позднего периода *пукао* – цилиндров из красного вулканического шлака весом до 12 тонн (вес пукао, венчающего Паро), водруженных в виде отдельной детали на вершинах плоских голов моаи (илл. 8). (Когда вы будете это читать, задайте себе вопрос: как туземцы, не имея в своем распоряжении подъемных кранов, смогли поднять 12-тонный блок и устойчиво разместить его на голове статуи высотой 32 фута? Это одна из загадок, которая привела Эриха фон Дэникена к идее инопланетного вмешательства. Земной же ответ, предложенный результатами недавних экспериментов, заключается в том, что, возможно, пукао и статуи устанавливались одновременно.) Мы не знаем в точности, что собой символизируют пукао; наиболее вероятным представляется, что это головной убор из красных птичьих перьев, высоко ценимых повсеместно в Полинезии и предназначенных для вождей, либо шляпа из перьев и тапы. Например, когда испанская исследовательская экспедиция прибыла на остров Санта-Крус в Тихом океане, воображение туземцев поразили не корабли испанцев и не их шпаги, мушкеты и пушки или зеркала, но красная одежда. Все пукао из красного вулканического шлака изготавливались в одной каменоломне – Пуна Пау, где (точно так же, как и моаи в мастерской на Рано Рараку) я видел и незаконченные пукао, и готовые, ожидающие транспортировки.

Нам известно не больше сотни пукао, приготовленных для статуй на самых больших и богатых аху, построенных в последний период древней истории острова Пасхи. Не могу избавиться от ощущения, что они сделаны с целью демонстрации собственного превосходства. Они будто провозглашают: «Ладно, ты можешь установить 30-футовую статую, но посмотри на меня: я могу положить этот 12-тонный пукао сверху статуи; ну-ка, сделай лучше!» Пукао, который я видел, вызвал у меня ассоциации с поведением голливудских магнатов, проживающих неподалеку от моего дома в Лос-Анджелесе: они подобным же образом демонстрируют свое богатство и могущество, возводя самые большие, самые роскошные, самые изысканные особняки. Богач Мервин Дэвис превзошел своих предшественников, построив дом площадью 50 тысяч квадратных футов, но вслед за тем Аарон

Спеллинг построил дом площадью 56 тысяч квадратных футов. Всем этим дворцам явно не хватает в качестве неоспоримого свидетельства могущества их владельцев 12-тонного красного каменного цилиндра на самой высокой из башен здания, водруженного на место без привлечения какой-либо современной техники.

Принимая во внимание широкое распространение в Полинезии платформ и статуй, возникает вопрос: почему только жители острова Пасхи зашли столь далеко в своих усилиях, привлекая несоизмеримо большие, чем на любом из полинезийских островов, общественные ресурсы для их сооружения? По крайней мере четыре различных фактора способствовали получению такого итога. Во-первых, туф Рано Рараку – самый лучший во всем тихоокеанском регионе камень для резных работ: для скульптора, натиравшего кровавые мозоли в тяжелой борьбе с базальтом и красным вулканическим шлаком, нельзя придумать материал более благодарный – он просто кричит: «Обработай меня!» Во-вторых, население остальных тихоокеанских островов, отстоящих друг от друга на расстоянии нескольких дней плавания по морю, посвящало все свои силы, энергию, ресурсы межостровной торговле, набегам, разведыванию, колонизации, эмиграции, но для находящегося в изоляции острова Пасхи подобный выход энергии был исключен. Пока предводители остальных тихоокеанских островов могли соперничать за престиж и статус, стремясь превзойти всех и вся в межостровной деятельности, «эти парни с острова Пасхи не могли играть в такие игры», как выразился один мой студент. В-третьих, мягкий рельеф острова Пасхи и взаимодополняющие ресурсы в разных частях острова привели, как мы видим, к некоторой интеграции местного общества, позволяя, таким образом, кланам со всего острова получать доступ к содержимому карьера Рано Рараку и не иметь ограничений при добычании и обработке камня. Если бы остров Пасхи оставался таким же политически раздробленным, как Маркизы, клан Тонгарики, на чьей территории расположен Рано Рараку, мог бы монополизировать свои камни, либо соседние кланы запретили бы транспортировку статуй через свои территории – что, впрочем, в итоге и произошло. И в-четвертых, как мы увидим, строительство платформ и статуй требовало обеспечения питанием большого количества людей, что было возможным лишь при производстве излишков продовольствия на контролируемых элитой горных плантациях.

Каким же образом аборигены острова Пасхи преуспели в вырезании, транспортировке и установке этих статуй, если у них не было подъемных кранов? Конечно, мы не знаем этого с достаточной достоверностью, поскольку никому из европейцев не довелось быть свидетелями этих действий, чтобы описать их. Но мы можем сделать вполне обоснованные предположения на основе устных преданий самих островитян (особенно о подъеме статуй), последовательности вырубания статуй в каменоломнях и новейших экспериментальных проверок различных методов транспортировки.

В каменоломне Рано Рараку можно увидеть незавершенные статуи, с еще не обработанной, бугристой поверхностью, окруженные узкими вырубленными канавками шириной около двух футов. Ручные базальтовые кирки, которыми работали резчики, тоже остались в каменоломне. Наименее завершенные статуи представляют собой просто блоки породы, грубо вырубленные из скалы, вероятно, предположительно лицом вверх; задняя часть оставалась прикрепленной к скале некоторым подобием длинного кия. Потом вырубались голова, нос и уши, позже руки, кисти и набедренные повязки. На этой стадии киль, соединяющий спину статуи со скалой, пробивался насквозь, и затем статуя покидала «родную» нишу. Все статуи в процессе транспортировки оставались с пустыми глазницами, которые, очевидно, были таковыми вплоть до водружения на аху. Одно из самых выдающихся открытий последнего времени, касающихся статуй, сделали в 1979 году Соня Хаоа и Серджио Рапу Хаоа: они нашли в земле возле одного из аху отдельно лежащий комплект глаз из белого коралла со зрачками из красного вулканического шлака. Впоследствии были извлечены из

земли фрагменты других подобных глаз. Когда такие глаза вставили в глазницы статуи, она вдруг обрела пронзительный взгляд, приводящий в благоговейный трепет всякого, кто на нее смотрел. Тот факт, что при раскопках найдено очень мало глаз, говорит о том, что их и изготовлено было немного, они хранились у жрецов и вставлялись в глазницы только во время церемоний.

Хорошо видны транспортные пути, по которым статуи перемещались из каменоломен: они проложены максимально горизонтально, чтобы избежать лишних усилий по преодолению подъемов и спусков, и простираются на девять миль до аху на западном побережье, самом дальнем от Рано Рараку. Несмотря на то что такая задача производит устрашающее впечатление, мы знаем, что многие древние люди перемещали очень тяжелые камни: вспомним, например, Стоунхендж, египетские пирамиды, Теотихуакан, города инков и ольмек; некоторые выводы о применявшихся методах можно сделать в каждом из этих случаев. Современные ученые экспериментальным путем проверили разнообразные теории транспортировки статуй, пытаясь тем или иным способом их перемещать. Начало положил Тур Хейердал, но его теория оказалась, по всей видимости, несостоятельной, поскольку в процессе перемещения статуя была повреждена. Последующие экспериментаторы предпринимали неоднократные попытки различным образом передвигать статуи: и в вертикальном и в горизонтальном положении, с помощью деревянных салазок или без оных, по подготовленной дороге – с лежащими поперек катками и без них, с катками, смазанными для лучшего скольжения или несмазанными, либо с бревнами, уложенными в виде рельсов и скрепленными поперечинами. На мой взгляд, наиболее убедительным выглядит следующее предположение, высказанное Джо Энн Ван Тилбург: жители острова Пасхи модифицировали так называемые «трапы для каноэ», которые были распространены на тихоокеанских островах для транспортировки тяжелых бревен и стволов деревьев, – их валили в лесу, затем обтесывали, придавая форму каноэ, и перетаскивали на берег. «Трапы» состояли из двух параллельных деревянных рельсов, скрепленных фиксированными деревянными поперечинами (но не катящимися роликами), по которым бревно и тащили. На Новой Гвинее я видел подобные лестницы длиной больше мили, проложенные от берега на сотни футов вверх по склону, где расчищали лес, валили огромные деревья и выдалбливали сердцевину, чтобы сделать корпус каноэ. Известно, что самые большие каноэ, которые гавайцы передвигали по «трапам», весили больше средней величины моаи острова Пасхи, так что предложенное объяснение вполне правдоподобно.

Джо Энн наняла нынешних обитателей острова Пасхи, чтобы претворить свою теорию в практический эксперимент: построить такой «трап для каноэ», уложить статую ничком на деревянные салазки, привязать салазки канатами и протаскать их по «лестнице». Она выяснила, что группа из 50–70 человек, работая по 5 часов в день и протаскивая сани на пять ярдов при каждом рывке, способна переместить среднюю 12-тонную статую на 9 миль за неделю. Ключевым моментом, как выяснили Джо Энн и участники эксперимента, была синхронизация усилий – действовать по команде и одновременно, точно так, как гребцы в каноэ одновременно опускают весла в воду и совершают гребок. Применяя подобную методику расчетов, можно сделать вывод, что транспортировка даже больших статуй – таких, как Паро, – вполне могла быть совершена группой из 500 взрослых мужчин; привлечение таких человеческих ресурсов вполне по силам клану, насчитывающему одну-две тысячи человек.

Местные жители рассказывали Туру Хейердалу, как их предки поднимали статуи на аху. Туземцы возмущались тем, что никто из археологов не удосужился расспросить об этом у них, и в доказательство своей осведомленности продемонстрировали подъем статуи в вертикальное положение без подъемного крана. Гораздо больше информации появилось в ходе последующих экспериментов по транспортировке и установке статуй, которые провели Уильям Маллой, Джо Энн Ван Тилбург, Клаудио Кристино и прочие. Островитяне начи-

нали со строительства пологой наклонной насыпи из камней, берущей начало на площадке перед аху и ведущей к верху передней стены аху, и подтаскивали лежавшую вперед основанием статую вверх по насыпи. Когда основание статуи достигало платформы, они поднимали голову статуи на дюйм или два, используя бревна в качестве рычага, и заталкивали под голову камни, чтобы удержать статую в новом положении, – операция повторялась до тех пор, пока угол наклона статуи не становился близким к вертикали. После установки статуи владельцам аху доставалась длинная каменная насыпь, которая могла быть разобрана и использована для пристраивания к платформе боковых ответвлений. Пукао, возможно, устанавливались одновременно со статуей, будучи укрепленными наверху с помощью вспомогательного каркаса.

Самым опасным этапом установки было заключительное опрокидывание статуи в строго вертикальное положение из предшествующего, уже близкого к вертикали, потому что существовал риск, что в момент последнего наклона из-за инерции статуя качнется сильнее, чем нужно, и упадет вниз, за платформу. Очевидно, чтобы уменьшить эту опасность, резчики делали плоскость основания статуи не строго перпендикулярной ее вертикальной оси, но с небольшим наклоном (например, это мог быть угол величиной около 87 градусов). Таким образом, когда статуя установлена в устойчивое положение, всей плоскостью основания на платформе, она оказывается слегка наклоненной вперед, без риска опрокидывания назад. Затем с помощью тех же рычагов медленно и осторожно поднимается передний край основания статуи, под него подкладывают камни для фиксации текущего состояния, и так продолжается, пока статуя не принимает вертикальное положение. Но трагические инциденты все же случались на этой последней стадии, что, по всей видимости, и произошло в процессе установки на Аху Ханга Те Тенга статуи, которая была даже выше Паро, – она упала и разбилась.

Весь комплекс операций по возведению платформ и статуй должен был быть обеспечен весьма значительными запасами продовольствия, накопление, перевозка и доставка которого требовала, в свою очередь, согласования между вождями кланов. Требовалось кормить двадцать резчиков в течение месяца, – возможно, что и труд их оплачивался тоже продовольствием, – затем обеспечить питанием занятых в транспортировке рабочих численностью от 50 до 500 человек и примерно такое же количество людей, участвующих в установке статуй; необходимо также учесть, что все это – очень тяжелый физический труд, соответственно и пищи требовалось больше, чем обычно. Помимо этого, конечно же, по окончании работ устраивался праздник и пир, на котором надо было накормить всех членов клана, в чьем владении был аху, и пригласить на угощение кланы, через чьи территории транспортировали статуи. Археологи, которые первыми пытались подсчитать количество проделанной работы, затраченных калорий и, в итоге, потребляемого продовольствия, не придали значения тому факту, что собственно статуя и все операции, с ней связанные, были лишь малой частью процесса: вес аху превышает вес установленных на нем статуй раз в двадцать, и все камни для аху тоже нужно было переносить. Джо Энн Ван Тилбург и ее муж Ян, архитектор, связанный по роду деятельности с возведением современных высотных зданий в Лос-Анджелесе и калькуляцией работ подъемных кранов и лифтов, произвели приблизительный расчет для соответствующих работ на острове Пасхи. Они сделали вывод, учитывая количество и размеры аху и моаи на острове Пасхи, что работы по их сооружению требовали примерно 25-процентной прибавки к обычной потребности населения острова в пище на протяжении более 300 лет, на которые пришелся пик строительных работ. Эти расчеты подтверждают утверждение Криса Стивенсона, что именно 300 лет активного строительства совпадают во времени со столетиями сельскохозяйственного освоения плоскогорий в глубине острова, когда производилось большие излишки продовольствия, которые невозможно было получить на старых, низинных посевных площадях.

Однако мы упустили из виду другую проблему. Строительные работы требовали не только значительных излишков продовольствия, но и большого количества толстых длинных веревок (в Полинезии их делали из волокнистой коры деревьев), с помощью которых несколько сотен человек могли тащить статуи весом от 10 до 90 тонн, а также изрядного количества больших, крепких деревьев, пригодных для изготовления салазок, канойных лестниц, рычагов. Но на том острове Пасхи, который застали Роггевен и прочие европейцы после него, было очень мало деревьев, все небольшие, не более 10 футов высотой, – это был самый безлесный остров во всей Полинезии. Где же росли те деревья, из которых можно было делать канаты и стропила?

Проведенные в течение XX столетия ботанические исследования произрастающих на острове Пасхи растений позволили идентифицировать только 48 местных видов. Даже самое большое из них – торомиро, до семи футов высотой, – едва ли можно назвать деревом; остальные – это невысокие папоротники, травы, осока и кустарники. Тем не менее некоторые методы определения свойств и реконструкции внешнего вида исчезнувших растений по их остаткам, используемые в течение нескольких последних десятилетий, показали, что за сотни тысяч лет до появления человека на острове и на ранней стадии его заселения остров Пасхи вовсе не был бесплодной пустыней, его покрывал субтропический лес с высокими деревьями и кустарником.

Первый положительный результат был достигнут при использовании метода анализа пыльцы (палинологического): с помощью бура брались пробы из толщи осадочных отложений на дне болот или озер. Эта проба представляет собой керн – образец породы в виде цилиндрического столбика, извлекаемый из скважины для исследования. В таком столбике – при условии, что осадок не подвергался встряхиванию и перемешиванию, – слой грязи у самой поверхности должен содержать самые свежие отложения, а залегающие глубже слои должны содержать более старые отложения; соответственно, чем глубже – тем древнее. Фактический возраст каждого слоя в отложениях может быть датирован радиоуглеродным методом. После забора пробы перед исследователем встает чрезвычайно нудная и утомительная задача – изучить десятки тысяч спор и зерен пыльцы под микроскопом, сосчитать их, затем определить, какому виду растений принадлежат эти пылинки, сравнивая их с пыльцой современных, известных науке растений. Первым ученым на острове Пасхи, кто подверг себя подобному самоистязанию и добился результата, был шведский палинолог Улоф Селлинг, который исследовал керн, добытый из болот в кратерах Рану Рараку и Рану Кау экспедицией Хейердала в 1955 году. Он обнаружил огромное количество пыльцы пальмы неизвестного вида, ни одного подобного дерева на острове не было.

В 1977 и 1983 годах Джон Фленли извлек гораздо больше осадочных кернов и снова обратил внимание на обилие пальмовой пыльцы; вдобавок ему крупно повезло – в 1983 году он получил от Сержио Рапу Хаоа несколько ископаемых пальмовых орехов, найденных в лавовой пещере прибывшими в том году французскими спелеологами. Фленли отослал орехи для идентификации крупнейшему в мире эксперту по пальмам. Орехи оказались очень похожи (но несколько крупнее) на плоды самого большого в мире пальмового дерева – чилийской винной пальмы, достигающей 65 футов в высоту и 3 футов в диаметре. Впоследствии другими учеными было найдено множество доказательств произрастания на острове в прежние времена этой пальмы, в частности окаменелости стволов, погребенных в лаве, вытекшей во время извержения вулкана Теревака несколько сотен тысяч лет назад, и окаменелые остатки корней, по которым видно, что толщина стволов пальмы острова Пасхи превышала семь футов. Таким образом, этот вид даже больше чилийской пальмы и был (во время своего существования) самой большой пальмой в мире.

Чилийцы высоко ценят свою пальму по нескольким причинам, то же самое должно быть справедливым и для обитателей острова Пасхи. Как можно заключить из названия, из

ствола пальмы добывали сладкий сок, который можно было подвергать брожению и делать вино либо выпаривать и получать мед или сахар. Маслянистые ядра орехов ценились как лакомство. Пальмовые листья идеальны для применения в качестве кровли, изготовления корзин, циновок и парусов для лодок. И, конечно же, прямые и крепкие стволы должны были служить для транспортировки и подъема моаи и, возможно, для строительства плотов.

Фленли и Сара Кинг выявили в осадочных кернах пыльцу еще пяти не существующих ныне деревьев. Совсем недавно французский археолог Катрин Орлиак просеяла 30 тысяч кусков обугленного дерева из раскопов печей и мусорных ям. С героизмом, сравнимым с подвигами во имя науки Улофа Селлинга, Джона Фленли и Сары Кинг, Катрин сравнила 2300 штук этих обугленных фрагментов с образцами древесины, существующей в наши дни в разных местах Полинезии. Таким способом она идентифицировала примерно 16 видов растений, большая часть этих деревьев либо родственна, либо является теми же самыми видами, что и сейчас часто встречаются в Восточной Полинезии, а прежде росли и на острове Пасхи. Таким образом, на острове Пасхи существовал довольно разнообразный лес.

Многие из 21 исчезнувшего вида растений, не считая пальмы, были весьма полезны для островитян. Два самых высоких дерева, *Alphitonia* cf. *zizypoides* и *Elaeocarpus* cf. *garotongensis* (высотой до 100 и 50 футов соответственно), используются на других островах Полинезии для изготовления каноэ и гораздо более пригодны для этой цели, чем пальма. Полинезийцы везде делают канаты из коры хаухау (*Triumfetta semitriloba*); вероятнее всего, жители острова Пасхи перетаскивали свои статуи такими же веревками. Кору бумажного тутового дерева (*Broussonetia papyrifera*) перемалывали и делали из нее ткань тапа; *Psudrax odorata* имеет гибкий прямой ствол, хорошо подходящий для изготовления гарпунов и некоторых деталей парусного и весельного вооружения плавсредств туземцев; малайская яблоня (*Syzygium malaccense*) приносит вполне съедобные плоды; произрастающее в Океании розовое дерево (*Thespesia populanea*) и по меньшей мере восемь других растений имеют твердую древесину, пригодную для резьбы по дереву и для строительства; торомиро превосходно горит, подобно акации и мескиту; а сам факт, что Орлиак определила все эти деревья по обгоревшим остаткам из раскопов костров, говорит о том, что они использовались также в качестве дров.

Есть человек, пристально просмотревший 6433 кости птиц и других позвоночных из самых ранних мусорных куч на берегу Анакена – вероятном месте высадки первооткрывателей острова и месте первых поселений. Это зооархеолог Дэвид Стедмен. Как профессиональный орнитолог, я снимаю шляпу в глубочайшем почтении перед его искусством различать кости и способностью к длительному напряжению зрения, – тогда как я едва ли способен отличить кость дрозда от кости голубя или даже крысы, Дэйв научился отличать одну от другой кости дюжины родственных между собой особей буревестника. Он таким образом доказал, что остров Пасхи, на котором сегодня не гнездится ни один из местных видов наземных птиц, был раньше родным домом по меньшей мере для шести видов, включая один вид цапли, две разновидности похожего на курицу водяного пастушка, два вида попугаев и сипуху. Еще больше поражает то, что на острове Пасхи гнездились поистине огромное количество – как минимум 25 видов – морских птиц, что делало его самым большим гнездовьем во всей Полинезии, а может быть, и во всем Тихом океане. Здесь были альбатросы, олуши, фрегаты, глупыши, несколько видов буревестников, качурки, крачки и фазаны, привлеченные удаленностью острова и полным отсутствием хищников, что делало остров Пасхи идеально безопасным местом для гнездовья – пока не появился человек. Дэйв также обнаружил несколько костей тюленей, которые сейчас встречаются на Галапагосских островах и островах Хуан Фернандес, восточнее острова Пасхи, но непонятно, принадлежали ли несколько этих костей тюленям из населявших остров колоний животных или же просто кочующим по морям отдельным особям.

Раскопки на Анакена, в ходе которых были извлечены упомянутые выше кости птиц и тюленей, много поведали о питании и образе жизни первых поселенцев на острове Пасхи. Из идентифицированных 6433 костей позвоночных наиболее часто встречающимися – более трети от общего числа – оказались кости самого крупного из доступных туземцам животных, дельфина-белобочки, морского млекопитающего весом до 165 фунтов. Это поразительно: нигде в Полинезии кости дельфинов не составляют и одного процента содержания ископаемых мусорных куч. Дельфин-белобочка обычно водится в открытом море, следовательно, на него нельзя охотиться с помощью копий или гарпунов с берега. Напротив, дельфина можно загарпунить только далеко от берега, с борта большого морского каноэ, построенного из высоких деревьев, которые идентифицировала Катрин Орлиак.

Рыбьи кости тоже встречаются среди пищевых отходов первых жителей острова Пасхи, но составляют всего 23 процента от общего количества костей, в то время как во всей Полинезии рыба была главной едой (90 процентов или больше всех ископаемых костей). Столь низкое процентное содержание рыбы в структуре питания жителей острова Пасхи обусловлено его по большей части неудобной для мореплавания береговой линией и стремительно обрывающимся в глубину дном океана, из-за чего вокруг острова мало мелководий и мест, удобных для ловли рыбы сетями и удочками. По той же причине местные туземцы мало употребляли в пищу моллюсков и морских ежей. В противовес этому в пищевых остатках очень большое место занимают морские и наземные птицы. Птичье рагу приправлено мясом огромного количества крыс, которые проникли на остров, затаившись в укромных уголках каноэ полинезийских колонистов. Остров Пасхи – единственный остров в Полинезии, о котором известно, что в местах археологических раскопок количество крысиных костей превышает количество рыбьих. Быть может, вы настолько брезгливы, что находите крыс несъедобными, а мне вспоминается, как во время моего пребывания в Англии в конце 1950-х мои британские друзья-биологи рассказывали мне о способах приготовления жареного из лабораторных крыс, которых они держали для проведения различных экспериментов, а в голодные военные годы также пополняли этими зверьками свой скудный рацион.

Дельфины, рыба, моллюски, ракообразные, пернатые и крысы не исчерпывают список источников мяса, доступных первым поселенцам острова Пасхи. Я уже упоминал о нескольких находках, связанных с тюленями; некоторые другие костные останки свидетельствуют о случавшемся время от времени употреблении в пищу морских черепах и, возможно, крупных ящериц. Все эти деликатесы готовились на дровах, которые заготавливались – это уже практически не подлежит сомнению – в исчезнувших впоследствии лесах.

Сравнение ранних доисторических мусорных отложений с более поздними и сегодняшнее состояние острова Пасхи позволяют сделать вывод о кардинальных изменениях изначально обильных источников пищи. Дельфины и океаническая (не прибрежная) рыба вроде тунца практически исчезли из рациона питания туземцев по причинам, о которых речь пойдет ниже. Рыба, которую продолжали ловить, была преимущественно прибрежных видов. Наземные пернатые полностью пропали из рациона по той простой причине, что каждый вид начинал исчезать вследствие определенного сочетания чрезмерной охоты, обезлесения и истребления крысами. Это была худшая из катастроф, обрушивавшихся на птиц тихоокеанских островов, превзошедшая по своим масштабам и последствиям даже случившееся в Новой Зеландии и на Гавайях, где полностью вымерли моа и бескрылые гуси, некоторые виды находились на грани исчезновения, но все же многие виды пернатых выжили. Ни один из тихоокеанских островов, кроме острова Пасхи, не оказался в итоге полностью лишенным каких-либо птиц, ранее на нем обитавших. Из 25 или более видов ранее гнездившихся морских птиц охота и истребление крысами привели к тому, что 24 больше не водятся на самом острове, примерно 9 видов, насчитывающих весьма скромное количество особей, вытеснены на несколько прилегающих каменных островков, а 15 видов нет и на

этих островках. Даже моллюски и ракообразные были почти полностью выловлены, так что людям в конце концов пришлось есть все меньше и меньше особо ценимых каури и больше второсортных, меньших по размерам черных улиток, и размеры раковин каури и улиток в раскопанных мусорных кучах становятся со временем все меньше и меньше из-за предпочтительного вылова более крупных экземпляров.

Гигантская пальма и все другие ныне вымершие деревья, идентифицированные Катрин Орлиак, Джоном Фленли и Сарой Кинг, исчезли по нескольким причинам, которые либо нашли отражение в документах, либо их можно логически вывести по совокупности фактов. Образцы древесного угля из печей, проанализированные Орлиак, прямо указывают на то, что лес использовался в качестве источника дров. Дрова также сжигали при кремации тел умерших: крематории на острове Пасхи содержат останки тысяч тел и огромное количество пепла, что означает массированное потребление топлива для кремации; топливо на острове – это дрова, дрова – это лес. Лес также подвергался расчистке под посевы и огороды, поскольку большая часть земли на острове, за исключением возвышенностей, в итоге использовалась для выращивания урожая. По обильному содержанию костей дельфинов и тунца в мусорных кучах раннего периода освоения острова можно заключить, что большие деревья, как *Alphitonia* and *Elaeocarpus*, срубались для изготовления больших мореходных каноэ; легкие, протекающие тростниковые суденышки, которые увидел Роггевен, не годились для охоты с гарпуном или для дальних и рискованных плаваний. Мы предполагаем, что лес был источником древесины и веревок для транспортировки и установки статуй и несомненно находил намного более широкое применение. Крысы, завезенные ненароком на остров, «использовали» пальмовые и, очевидно, некоторые другие деревья для своих собственных нужд: на каждом из ископаемых пальмовых орехов сохранились следы крысиных зубов; крысы прогрызали скорлупу и делали орехи негодными к проращению.

Вырубка леса началась, скорее всего, сразу после появления первых людей на острове, около 900 года н. э., и к моменту открытия острова европейцами в 1722 году лес был изведен полностью – Роггевен не увидел ни одного дерева выше 10 футов. Можем ли мы точнее определить, когда именно, в период с 900 по 1722 год, произошло обезлесение острова Пасхи? На данный момент мы располагаем пятью способами определения. Большинство радиоуглеродных датировок пальмовых орехов показывают возраст до 1500 года, из чего можно заключить, что позже этой даты пальма стала редким видом либо исчезла совсем. На полуострове Поике, где наименее плодородные на острове почвы и, следовательно, обезлесение могло произойти раньше, чем в других частях острова, пальмы исчезли около 1400 года; древесный уголь, остающийся после расчистки лесных площадей под сельскохозяйственные насаждения, исчез около 1440 года, несмотря на то что некоторые другие находки, датированные более поздним временем, свидетельствуют о продолжавшемся ведении сельского хозяйства и человеческом присутствии. Радиоуглеродная датировка древесноугольных остатков из печей и мусорных ям, произведенная Орлиак, показывает, что смена древесного угля на топливо из травы и других мелких растений произошла после 1640 года, даже в домах местной элиты, которая могла еще притязать на последние драгоценные деревья после того, как ничего уже не осталось для простых крестьян. Анализ пыльцы из керна, проведенный Фленли, показывает исчезновение пальм, торомиро и пыльцы кустарников и их замещение пыльцой трав и злаков между 900 и 1300 годами, но радиоуглеродная датировка осадочных пород не дает столь точной даты обезлесения, как непосредственная датировка пальм и орехов. И в заключение: культивация земель в горной части острова, которую изучал Крис Стивенсон и которая могла вестись одновременно с периодом максимального использования древесины и веревок для работ, связанных со статуями, поддерживалась с начала 1400-х до 1600-х годов. Все вышеизложенное говорит о том, что вырубка леса началась вскоре

после прибытия первых поселенцев, достигла максимума около 1400 года и была фактически завершена – в зависимости от конкретного места – между 1400-ми и 1600 годами.

В целом остров Пасхи представляет собой самый яркий пример истребления лесов в Океании и один из самых драматичных в мире: лес был вырублен полностью и все виды деревьев исчезли. Последствия не заставили себя ждать: исчезло сырье, не стало добываемых в лесу дикорастущих съедобных растений, упала урожайность культивируемых злаков.

Сырья не стало совсем, или же оно оказалось доступно лишь в очень ограниченном количестве – это коснулось всего, что изготавливалось из местных пород деревьев и птиц, включая древесину, веревки, кору для производства ткани и перья. Отсутствие строевого леса и канатов привело к остановке работ по транспортировке и установке статуй, равно как и строительства каноэ для дальних морских плаваний. Когда пять небольших протекающих двухместных каноэ с аборигенами пристали с целью торговли к французскому кораблю, бросившему якорь у берегов острова Пасхи в 1838 году, капитан записал впоследствии: «Все туземцы часто и в некотором возбуждении повторяли одно слово – *миру*, их раздражало то, что, как они видели, мы не понимали, о чем идет речь: это слово было названием дерева, из которого полинезийцы делают свои каноэ. Это было предметом их отчаянного поиска, тем, чего они жаждали больше всего, и они пытались использовать любую возможность, чтобы мы это поняли...» Название Теревака – самой большой и высокой горы на острове Пасхи – означает «место постройки каноэ»: до того как ее склоны были полностью очищены от деревьев и превращены в поля, тут валили лес и обрабатывали стволы для изготовления из них корпусов каноэ. Здесь по сей день можно найти каменные сверла, скребки, ножи, зубила, долота и другие инструменты этого периода для обработки древесины и строительства каноэ. Нехватка или полное отсутствие дерева означало также, что люди лишились дров для отопления жилищ, приготовления пищи и согревания у пламени костров ветренными и дождливыми зимними ночами, когда температура падает до 10 градусов по Цельсию. Вместо этого после 1650 года приходилось жечь траву, солому, сушеный сахарный тростник и прочие отходы земледелия для отопления. За обладание оставшимися древесными кустарниками должна была развернуться нешуточная борьба: нужда в тростнике и мелких ветках для покрытия крыш жилищ, в древесине для утвари и в коре для ткачества никуда не исчезла. Должны были измениться даже традиции погребения: кремация, которая требовала большого расхода дров в расчете на одно тело, вышла из употребления и уступила мумификации и захоронению.

Большая часть дикорастущих съедобных плодов исчезла вместе с лесами. Без пригодных к дальним плаваниям каноэ кости дельфинов (эти млекопитающие были главным источником мяса для островитян на протяжении первых столетий) практически исчезли из мусорных куч к 1500 году, так же как и кости тунца и морской рыбы. Количество найденных в пищевых отходах рыболовных крючков и рыбных костей в целом тоже уменьшилось, оставшиеся представлены в основном видами, которые можно было ловить на мелководье или с берега. Наземные птицы вымерли полностью, а количество видов морских птиц уменьшилось до трети от прежнего разнообразия, да и те гнездились в основном на нескольких небольших островках в некотором отдалении от острова Пасхи. Пальмовые орехи, малайские яблоки и другие дикие фрукты исчезли из рациона аборигенов. Стало меньше моллюсков, а сохранившиеся виды измельчали как по размеру отдельных особей, так и по общей численности. В дикой природе осталось неизменным наличие только одного источника пищи – крысиного мяса.

В дополнение к такому резкому уменьшению естественных источников продовольствия по разным причинам снизилась и урожайность сельскохозяйственных культур. Уничтожение лесов местами привело к ветровой и дождевой эрозии почвы, как видно по огром-

ному увеличению количества вымытых из почвы ионов металлов в осадочных отложениях, исследованных Фленли. К примеру, раскопки на полуострове Поике показали, что изначально посевы злаков проводились на участках, где росли пальмы, кроны которых затеняли и предохраняли почву и насаждения от иссушающего солнца, чрезмерного испарения, ветра и размывания ливневыми дождями. Вырубка пальм привела к масштабной эрозии, в результате которой расположенные ниже по склону аху и постройки оказались погребены под слоем земли, а расположенные выше поля пришлось покинуть – произошло это примерно в 1400 году. Когда через некоторое время травяной покров восстановился, сельскохозяйственные работы на полуострове возобновились, с тем, однако, чтобы столетие спустя прерваться из-за второй волны эрозии. Кроме снижения урожаев, вырубка лесов нанесла урон почве и в другом отношении: в частности, произошло снижение увлажненности и вымывание питательных веществ. Крестьяне остались практически без листвы, плодов и ветвей дикорастущих растений, которые они использовали в качестве компоста для удобрения полей.

Все это было прямым следствием вырубки лесов и другого воздействия человека на окружающую среду. Более отдаленные последствия проявились, когда начался голод, население стало вымирать и опустилось до каннибализма. Воспоминания выживших островитян о голоде наглядно подтверждаются быстрым увеличением количества маленьких статуй *моаи кавакава*, изображающих изможденных людей со впалыми щеками и выступающими ребрами. Капитан Кук в 1774 году описывал туземцев как «невысоких, истощенных, робких и несчастных». По итогам раскопок, количество домов в прибрежных низинах, где проживало подавляющее большинство населения, к 1700-м годам сократилось на 70 процентов по отношению к максимальному уровню 1400–1600 годов, что означало и соответствующее падение численности населения. Вместо мяса, в прежние времена добываемого с помощью охоты и рыбной ловли, островитяне перешли к самому большому, дотоле ими не использованному ресурсу – человечине. Человеческие кости стали встречаться не только в захоронениях, но и – в раздробленном виде для извлечения костного мозга – в кучах пищевых отходов позднего периода. Устные предания туземцев преисполнены упоминаниями о каннибализме; самым страшным оскорблением, которое только можно было нанести врагу, было примерно такое высказывание: «Мясо твоей матери застряло у меня между зубов».

Раньше вожди и жрецы острова Пасхи обосновывали свой привилегированный статус принадлежащим им исключительным правом на отношения с богами и обещанием обеспечить процветание и щедрый урожай. Они подкрепляли эту идеологию монументальной архитектурой и торжественными церемониями, предназначенными производить должное впечатление на простой народ. Поскольку их обещания становились все более и более невыполнимыми, примерно в 1680 году власть вождей и жрецов была низвергнута военачальниками-мататоа, и бывшее до этого момента целостным общество острова Пасхи рухнуло в пучину гражданской войны. Копья из обсидиана (которые называются *матаа*) из той эпохи войн и сейчас разбросаны по всему острову. Простолюдины стали строить свои хижинки в прибрежной зоне, которая прежде отводилась для жилья элиты (*харе паенга*). В целях безопасности многие жители начали заселять пещеры, которые дополнительно раскапывались изнутри для увеличения жизненного пространства, а входы частично замуровывались, превращаясь таким образом в узкие лазы, которые было легче защищать. Остатки пищи, швейные иглы из костей, деревянная утварь и мелкий инструмент для починки одежды из тапа – все говорит о том, что пещеры служили жилищем достаточно долгое время, а не были временным укрытием.

На исходе полинезийского периода истории острова Пасхи разрушению подверглись не только старое политическое мировоззрение, но и старая религия, влияние которой упало вместе с властью вождей. Предания гласят, что последние аху и моаи были воздвигнуты около 1620 года, в том числе и Паро – самая высокая статуя. Поля в горах, урожай с которых

выращивался под надзором надсмотрщиков из правящей касты и шел на питание рабочих, занятых в производстве и установке статуй, между 1600 и 1680 годами были постепенно покинуты. То, что размеры статуй увеличивались, может не только указывать на соперничество стремившихся превзойти друг друга вождей, но и содержать в себе адресованный предкам крик отчаяния, вызванный неотвратимым разрушением окружающей среды и привычного уклада жизни. Около 1680 года, во время военного переворота, враждующие кланы переключились с установки все увеличивающихся статуй на свержение статуй противника, опрокидывая их на расположенные перед аху плиты с таким расчетом, чтобы статуя попадала на эти плиты и разбивалась. Таким образом, как мы еще увидим в частях 4 и 5, посвященных цивилизациям анасази и майя, крах, постигший цивилизацию острова Пасхи, настал без промедления вслед за достижением обществом пика своего развития – максимальной с момента заселения численности населения, кульминации монументального строительства и воздействия на окружающую среду.

Нам неизвестно, как далеко зашло свержение статуй ко времени первых визитов европейцев, потому что Роггевен в 1722 году высаживался ненадолго только на один из берегов, а испанская экспедиция Гонсалеса в 1770 году вообще не оставила никаких сведений, кроме записи в судовом журнале. Первым из европейцев, кто сделал более или менее удовлетворительное описание своего посещения, был капитан Кук в 1774 году. Он пробыл на острове четыре дня, отослал отряд для разведки внутренних районов, кроме того, его сопровождал таитянец, чей полинезийский язык был в достаточной мере схож с местным наречием, что позволило ему общаться с аборигенами. Кук в своем описании отметил как свергнутые статуи, так и стоящие на своих постаментах. Последнее упоминание европейцами стоящих вертикально статуй относится к 1838 году; в 1868 году уже ни одна не была отмечена как стоящая. Предания гласят, что последней свергнутой статуей была Паро (примерно в 1840 году), предположительно воздвигнутая некой женщиной в честь своего мужа; враги ее семьи опрокинули статую так, что она переломилась посередине.

Сами аху были осквернены тем, что некоторые лучшие плиты вынули для сооружения ограждений для огородов (манаваи), разбитых в непосредственной близости к аху, другие плиты были использованы для устройства погребальных ям, куда складывали тела умерших. Как результат, в настоящее время те аху, которые не восстановлены (т. е. большинство из них), выглядят на первый взгляд всего лишь грудями камней. Когда мы с Джо Энн Ван Тилбург, Клаудио Кристино, Соней Хаоа и Барри Ролеттом объезжали остров Пасхи и мимо нас один за другим проплывали аху – груды булыжника с обломками статуй, – мы не могли не думать о гигантских усилиях, столетиями приносимых в жертву строительству аху, вырубанию, транспортировке и установке моаи, затем вспоминали, что не кто иной, как сами же островитяне разрушили созданное их же предками, и наши сердца преисполнялись неизбывным ощущением трагедии.

Разрушение аборигенами острова Пасхи созданных пращурами моаи напоминает мне русских и румын, свергавших статуи Сталина и Чаушеску, когда коммунистические режимы в их странах потерпели крах. Должно быть, островитяне были преисполнены долгое время не находившим выхода чувством гнева к своим вождям, подобно тому как это позже случилось в России и Румынии. Интересно, сколько статуй сбрасывалось поодиночке, время от времени, личными врагами владельца статуи, а сколько было разрушено в моменты внезапных вспышек ярости и разочарования, как это имело место при крушении коммунизма? Еще это мне напомнило трагический для культуры и верований туземцев случай, о котором я услышал в 1965 году в горной деревушке Бомаи в Новой Гвинее, где назначенный в Бомаи христианский миссионер с гордостью рассказывал мне, как однажды призвал новообращенных «собрать их языческие артефакты» (т. е. свое культурное и художественное наследие)

на местном аэродроме и сжечь их – и они послушно это выполнили. Вполне возможно, что мататоя на острове Пасхи отдавали такие же приказания свои подчиненным.

Но я не хочу изображать общественное развитие острова Пасхи после 1680 года полностью негативным и деструктивным. Оставшиеся в живых приспосабливались как могли – и в повседневной жизни, и в религии. Не только каннибализм пережил бурный рост после 1650 года, но и количество курятников: в самых древних кучах отбросов, раскопанных в Анакена Дэвидом Стедменом, Патрисией Варгас и Клаудио Кристино, куриные кости составляют менее 0,1 процента от общего количества костей животных. Мататоя подкрепили захват власти принятием религиозного культа, основанного на поклонении богу Макемаке, который в прежние времена был всего лишь одним из многих в пантеоне богов острова Пасхи. Религиозные церемонии совершались в деревне Оронго, на краю кальдеры Рано Кау, которая возвышается над тремя самыми большими прибрежными островами, куда постепенно переместились гнездящиеся морские птицы. Новая религия создала новый изобразительный стиль, особенно выразившийся в петроглифах (резьбе по камню) – изображениях женских гени-таллий, ловцов птиц и самих птиц (в порядке убывания количества петроглифов), вырезанных не только на монументах в Оронго, но и повсюду на поваленных моаи и пукао. Каждый год во время религиозной церемонии культа Оронго устраивались состязания между мужчинами, заключающиеся в том, чтобы переплыть холодный, кишаский акулами пролив шириной в одну милю, отделяющий мелкие острова-спутники от собственно острова Пасхи, найти первое отложенное в этом сезоне темной крачкой яйцо и вернуться назад, не повредив его. Победитель провозглашался «птицеловом года» на весь срок до следующего состязания. Последняя церемония Оронго состоялась в 1867 году и была охарактеризована католическими миссионерами как пережиток прошлого острова Пасхи, которое уничтожалось уже не только самими туземцами, но и всем окружающим миром.

Печальную историю европейского влияния на аборигенов острова Пасхи можно изложить вкратце. После кратковременного пребывания капитана Кука в 1774 году на остров тонкой струйкой потянулись европейцы. Как свидетельствуют документы в отношении Гавайев, Фиджи и многих других островов Тихого океана, ответственность за привнесение на эти острова своих болезней, от которых погибло много аборигенов, не имевших естественных защитных барьеров от неизвестных инфекций, лежит на европейцах, хотя первым конкретным упоминанием такого рода эпидемий была оспа в 1836 году. Опять же, как и на других тихоокеанских островах, захват туземцев в плен для продажи в рабство начался на острове Пасхи примерно в 1805 году и достиг кульминации в 1862–1863 годах. Это был самый зловещий год в истории острова, когда больше двух десятков перуанских кораблей захватили около 1500 человек (что составляло примерно половину уцелевшего к тому времени населения) и продали их на невольничьем аукционе для использования на добыче гуано и других тяжелых работах. Большая часть пленников погибла в неволе. Под давлением международного общественного мнения Перу вернула на родину двенадцать выживших пленников, которые привезли с собой на остров следующую эпидемию оспы. Католические миссионеры поселились тут в 1864 году. К 1872 году на острове Пасхи осталось только 111 туземцев.

Европейские торговцы завезли в 1870-х годах на остров овец и заявили о своих правах на владение. В 1888 году чилийское правительство аннексировало остров Пасхи, фактически ставший овцеводческой фермой, которая управлялась базирующейся в Чили шотландской компанией. Всех туземцев принудили проживать в одной деревне и работать на компанию, стараясь оплачивать их труд продукцией компании, а не деньгами. Восстание островитян в 1914 году было подавлено прибывшим чилийским военным кораблем. Выпас принадлежащих компании овец, коз и лошадей вызвал эрозию почвы и погубил большую часть того, что еще оставалось от местной растительности, включая последние дожившие примерно до

1934 года экземпляры хаухау и торомиро. Аборигены острова Пасхи стали считаться гражданами Чили только в 1966 году. Сегодня коренное население острова Пасхи переживает период возрождения национального самосознания, экономика подпитывается постоянным воздушным сообщением с Сантьяго и Таити – самолеты чилийской национальной авиакомпании прибывают несколько раз в неделю, привозя партию за партией привлеченных знаменитыми статуями туристов (среди которых были однажды и мы с Барри Ролеттом). Однако даже в течение короткого визита нетрудно заметить существующее напряжение в отношениях между аборигенами и пришлыми чилийцами, в количественном отношении те и другие составляют примерно равные половины населения острова.

Знаменитая письменность ронго-ронго была, несомненно, изобретена жителями острова Пасхи, но нет никаких доказательств ее существования до 1864 года – первого упоминания о ней проживавшего на острове католического миссионера. Все 25 сохранившихся табличек с письменами появились на свет уже после контакта с европейцами; некоторые из них сделаны из отсутствующих на острове пород деревьев или весел европейцев, а некоторые, возможно, были изготовлены туземцами специально для продажи представителям епископа Таити, который заинтересовался письменностью и разыскивал образцы. В 1995 году лингвист Стивен Фишер объявил о расшифровке текстов ронго-ронго, по его мнению, это записанные песнопения, но его интерпретация оспаривается другими учеными. Большинство специалистов по острову Пасхи, включая Фишера, пришли к единому мнению, что изобретение системы записи ронго-ронго было вызвано первым контактом туземцев с письменностью как таковой во время высадки испанцев в 1770 году или же последствиями перуанского рейда за рабами в 1862–1863 годах, в ходе которого очень многие носители передаваемых изустно знаний погибли.

Отчасти из-за связанного с европейцами периода эксплуатации и угнетения как среди коренных жителей острова Пасхи, так и среди ученых существует неприятие, вопреки всем приведенным мною подробным доказательствам, того положения, что в действительности туземцы сами, еще до прибытия Роггевена в 1722 году, нанесли непоправимый ущерб своей окружающей среде. По существу, островитяне говорят так: «Наши предки никак не могли так поступать», им вторят прибывающие ученые: «Эти милые люди, которые нам так понравились, никогда бы так не поступили». Например, Мишель Орлиак писал о подобных проблемах изменения окружающей среды на Таити: «...по крайней мере, вполне возможно – если не сказать больше, – что изменения в окружающей среде происходят скорее по естественным причинам, чем в результате человеческой деятельности. Это весьма спорный вопрос, на который я не претендую дать окончательный ответ, даже если моя привязанность к полинезийцам побуждает меня выбирать природные явления (например, циклоны) для объяснения разрушений, нанесенных окружающей среде». Против тезиса о вине самих аборигенов было выдвинуто три возражения или альтернативных теории.

В первом высказывалось предположение, что причиной отсутствия лесов на острове Пасхи, которое отметил Роггевен в 1722 году, была не вырубка деревьев туземцами, но некое точно не установленное разрушение, вызванное неотраженными в истории визитами на остров европейцев еще до Роггевена. Вполне возможно, что хотя бы одно, а то и больше таких незафиксированных посещений острова произошло: множество испанских галеонов бороздили просторы Тихого океана в XVI и XVII веках, и спокойная, бесстрашная, любопытная реакция туземцев на появление экспедиции Роггевена наводит на мысль, что европейцы были здесь не в диковинку. В противном случае от людей, живущих в полной изоляции и считающих себя единственными в мире, следовало бы ожидать более резкой реакции. Тем не менее мы не обладаем какими-либо сведениями относительно визитов на остров Пасхи до 1722 года, да и непонятно, как это могло повлечь за собой полное исчезновение лесов. Даже для времен, предшествующих экспедиции Магеллана, который первым из европейцев

пересек Тихий океан в 1521 году, существует большое количество свидетельств, подтверждающих массированное воздействие человека на природу острова Пасхи: вымирание всех видов наземных птиц, исчезновение дельфинов и тунца из рациона аборигенов, снижение количества пыльцы лесных деревьев из кернов Фленли перед 1300 годом, обезлесение полуострова Поике около 1400 года, отсутствие датированных радиоуглеродным методом пальмовых орехов после 1500 года и так далее.

Второе возражение состоит в том, что исчезновение лесов могло произойти из-за изменения климатических условий, таких как засуха или появление Эль Ниньо. Меня бы совершенно не удивило, если бы и для острова Пасхи появились свидетельства о роли изменения климата в исчезновении лесов, поскольку мы увидим, как ухудшение климата обострило человеческое воздействие на окружающую среду на примерах анасази (часть 4), майя (часть 5), гренландских норвежцев (части 7 и 8) и, вероятно, многих других цивилизаций. Но в настоящий момент мы не располагаем информацией об изменениях климата на острове Пасхи в самый важный период с 900 по 1700 год: неизвестно, становился ли климат суше, ветренее и менее благоприятствующим для выживания лесов (как считают критики) или более влажным, менее ветреным и в целом более благоприятным? Но, как мне кажется, существуют неотразимые доводы против того, что вымирание лесов и птиц было обусловлено именно климатическими изменениями: исследования пальмовых стволов, упавших под напором потоков извергавшейся из вулкана Теревака лавы и застывших в ней, показывают, что гигантские пальмы на острове Пасхи существовали в течение нескольких сотен тысяч лет. Аналогично проведенный Фленли анализ осадочных кернов выявил в образцах наличие пыльцы пальмы, торомиро и еще нескольких других видов деревьев в промежутке между 38 000 и 21 000 лет назад. Следовательно, за столь долгое время существования растительность острова Пасхи пережила бесчисленное количество засух и проявлений Эль Ниньо, поэтому было бы весьма странным, если бы все произраставшие здесь деревья терпеливо дожидались, чтобы всем одновременно упасть замертво, именно той засухи или того проявления Эль Ниньо, которые последовали бы сразу за появлением здесь человеческих существ. В действительности результаты исследований Фленли показывают, что холодный засушливый период на острове Пасхи в период между 26 000 и 12 000 лет назад, более суровый, чем любое похолодание где-либо на планете в последнее тысячелетие, вызвал лишь отступление верхней границы леса с нагорий ниже в долину, откуда впоследствии леса постепенно заняли прежние зоны распространения.

Третье возражение формулируется так: аборигены острова Пасхи не могли быть столь неблагоразумны, чтобы вырубить все деревья, когда последствия этого были столь очевидны для них. Катрин Орлиак выразилась так: «Зачем уничтожать лес, который каждому человеку (т. е. жителю острова Пасхи) нужен для собственного физического и духовного выживания?» Это, конечно, ключевой вопрос, и он занимал не только Катрин Орлиак, но и моих студентов из Калифорнийского университета: он адресован каждому – и мне в том числе, – кто размышлял о нанесенном своими же руками ущербе собственной окружающей среде. Я часто задавал себе такой вопрос: «Что говорил человек в тот самый момент, когда рубил последнюю пальму?» Может, подобно современным лесорубам, кричал: «Работу, а не деревья!» Или: «Техника решит все наши проблемы, не волнуйтесь, мы найдем замену дереву». Или: «У нас нет доказательств, что нигде на острове нет больше пальм, мы нуждаемся в исследованиях, предлагаемый вами запрет на вырубку непродуман, преждевременен и продиктован паникой». Схожие проблемы встают перед каждым обществом, которое не убрело свою среду обитания. Когда мы вернемся к этой проблеме в главе 14, то увидим, что существует целый ряд причин, почему, несмотря ни на что, многие цивилизации совершают такие ошибки.

И все же мы пока так и не решили вопрос, почему именно острову Пасхи выпала доля послужить столь ярким примером полного сведения лесов. В конце концов, в Тихом океане разбросаны тысячи населенных островов, практически все обитатели которых вырубали деревья, корчевали лес под посевы, жгли дрова, строили каноэ, использовали древесину и канаты в домашнем хозяйстве и для прочих целей. И тем не менее среди всех этих островов только три – все в Гавайском архипелаге – по масштабам вырубки лесов приблизились к острову Пасхи: два маленьких островка – Некер и Нихоа и один большой – Ниихау, причем климат на всех этих трех островах гораздо засушливее, чем на острове Пасхи. На Нихоа один вид пальмы все же остался, а что касается Некера – крошечного островка, чья площадь едва достигает сорока акров, – то здесь и вовсе не ясно, существовали ли на нем когда-либо деревья. Почему же только аборигенам острова Пасхи удалось извести все деревья до одного? Предлагаемые время от времени ответы наподобие того, что «пальмы острова Пасхи и торомиро очень медленно растут», явно ошибочны, ибо не в состоянии объяснить, почему по меньшей мере 19 других видов деревьев и растений, точно таких же или подобных тем, что до сих пор широко распространены в Восточной Полинезии, на острове Пасхи исчезли, а на остальных островах нет. Подозреваю, что за этой проблемой стоит нежелание самих островитян и некоторых ученых признать тот факт, что аборигены виноваты в полном уничтожении лесов, потому что такое умозаключение будет подразумевать их исключительные, не имеющие себе равных в Океании нерадивость и недальновидность.

Мы с Барри Ролеттом были весьма озадачены этой очевидной уникальностью острова Пасхи. В действительности это лишь часть более общей загадки: почему уровень обезлесения вообще неодинаков на островах Океании. Например, Мангарева (рассмотрим в следующей главе), большая часть островов Кука и Аустрал, а также подветренные стороны главных островов Гавайев и Фиджи в значительной степени обезлесены, хотя и не полностью, как остров Пасхи. На островах Общества и Маркизах, наветренных сторонах главных Гавайских и островов Фиджи сохранились коренные леса в горных местностях, а в долинах – вперемешку вторичные (выросшие на месте коренных) леса, папоротники и луга. Тонга, Самоа, большинство Соломоновых и островов Бисмарка и Макатеа (самый крупный из островов Туамоту) в значительной степени покрыты лесами. Как объяснить все эти различия?

В поисках нужной информации Барри начал тщательно изучать бортовые журналы первых европейских исследователей Тихого океана, систематизируя описания островов, особое внимание уделяя «внешнему виду» – наличию растительного покрова и т. д. Это позволило ему определить уровень вырубки лесов на 81 острове по состоянию на момент появления там первых европейцев, т. е. спустя сотни и тысячи лет освоения их аборигенами Тихого океана, но до появления европейцев. Для этого 81 острова мы составили список девяти физических факторов, вариации которых от острова к острову, как мы полагали, могли способствовать объяснению различия в уровне обезлесения. Некоторые тенденции были столь очевидны, что хватило и беглого взгляда на данные, но мы подкрепили эти значения статистическим анализом множества других данных, с тем чтобы иметь возможность обосновать любую кривую конкретными цифрами.

Что приводит к обезлесению на островах Тихого океана?

Обезлесение сильнее на:

- засушливых островах, чем на влажных;
- более холодных островах умеренных широт, чем на теплых экваториальных островах;
- старых вулканических островах, чем на молодых вулканических островах;
- островах, где отсутствует выпадающий в виде осадков пепел, чем на островах с такими осадками;

- островах, находящихся на более значительном расстоянии от центральноазиатского пыльного шлейфа, чем на тех, которые располагаются ближе;
- островах, на которых отсутствуют макатеа (приподнятые борты коралловых рифов), чем на тех островах, где они есть;
- низких островах, чем на высоких;
- более удаленных островах, чем имеющих близких соседей;
- небольших островах, чем на крупных.

Оказалось, что все девять факторов вносят свою лепту в конечный результат (см. список выше). Важнейшей стала разница в значениях количества осадков и широты: засушливые острова и более холодные острова, находящиеся дальше от экватора (в более высоких широтах), оказались в итоге более обезлесенными, чем влажные экваториальные острова. Это вполне предсказуемо: интенсивность роста растений и всхожести семян растет с увеличением количества осадков и повышением температуры. Если воткнуть росток в землю во влажном жарком месте вроде низин Новой Гвинеи, он в течение года взметнется на 20 футов в высоту, но в прохладном и засушливом месте дерево будет расти намного медленнее. Соответственно, возобновление лесов возможно на влажных жарких островах с умеренным темпом рубки деревьев, позволяющим этим островам оставаться под лесным покровом.

Влияние трех других составляющих – возраста острова, выпадения пепла и пыли – мы не смогли оценить, поскольку не знакомы с научной литературой, посвященной тематике поддержания плодородности почвы. Старые (в геологическом смысле) острова, на которых вулканическая активность не проявлялась на протяжении больше миллиона лет, оказались в итоге более обезлесенными, чем молодые, вулканически активные острова. Это вызвано тем, что свежие лава и пепел содержат необходимые для роста растений питательные минеральные вещества, которые на более старых островах оказываются в большей степени вымыты дождями из почвы. Одним из двух главных способов пополнения содержания минералов в почвах океанических островов является выпадение вулканического пепла, выбрасываемого в атмосферу в процессе извержений. Но дно Тихого океана разделено разломом, известным в геологической среде как андезитовая линия. В юго-западной части Тихого океана, с азиатской стороны этой линии, вулканы извергают пепел, который может переноситься ветром на сотни миль и удобрять почву даже на тех островах (таких как Новая Каледония), где нет своих вулканов. В центральной и восточной частях Тихого океана, за андезитовой линией, основным воздушным источником поступления питательных веществ для восстановления плодородия почвы является пыль, переносимая ветрами в верхних слоях атмосферы из степей и пустынь Центральной Азии. Соответственно, острова, находящиеся восточнее андезитовой линии и на дальней стороне азиатского пылевого шлейфа, оказываются более обезлесенными, чем острова в пределах андезитовой линии или располагающиеся ближе к берегам Азии.

Другая переменная требует внимания только для шести островов, состоящих из породы, известной как макатеа, – это, по существу, коралловый риф, выдавленный на поверхность в результате горизонтального сжатия горных пород. Такой тип строения получил название от расположенного в архипелаге Туамоту острова Макатеа, который состоит преимущественно из этой породы. Поверхность Макатеа абсолютно непригодна для пеших прогулок: она вся испещрена глубокими трещинами, острые как бритва кораллы режут обувь, ноги и руки. Когда я впервые столкнулся с макатеа на Реннелле – одном из Соломоновых островов, – то за 10 минут едва преодолел сто ярдов, при этом я подвергался большому риску изрезать ладони об острые камни, когда ненароком их касался, инстинктивно вскидывая руки для поддержания равновесия. Макатеа способен изрезать новые крепкие ботинки за несколько дней ходьбы. Несмотря на то что аборигены Океании каким-то образом ухищ-

ряются передвигаться по острову босиком, это не избавляет их от проблем. Никто из тех, кому пришлось перенести страдания, идя пешком по макатеа, не удивился бы, что на островах с макатеа леса в итоге подверглись меньшему опустошению, чем на островах без них.

Остаются три фактора с более сложным воздействием: высота над уровнем моря, удаленность и занимаемая площадь. Возвышающиеся острова имеют тенденцию становиться менее обезлесенными (даже в имеющихся на них низинах), чем плоские низкие острова, потому что горы способствуют возникновению облаков, выпадающие осадки ручьями стекают вниз и орошают низменности, принося с собой вымытые из горных пород минеральные вещества и осажденную атмосферную пыль, тем самым благоприятствуя росту имеющейся растительности. Сами по себе горы могут оставаться покрытыми лесами, если они достаточно высоки или чрезмерно круты для возделывания посевов. Уединенные, обособленные острова более подвержены обезлесению, чем окруженные соседями – вероятно, потому, что у островитян гораздо меньше возможностей тратить время и энергию на посещение других островов для торговли, набегов или заселения; таким образом, вся активная деятельность сосредоточена в пределах собственного острова, что увеличивает нагрузку на окружающую среду. Крупные острова по многим причинам менее подвержены дефорестации (обезлесению), чем небольшие, в частности, включая меньшее отношение длины береговой линии к площади, следовательно, меньше морских ресурсов приходится на одного человека и меньше плотность населения, больше времени требуется для полного сведения всех лесов и больше площади остается непригодной для сельскохозяйственного использования.

Как согласно вышеуказанным девяти факторам оценить предрасположенность острова Пасхи к дефорестации? По географическому расположению, а именно по значению широты, он находится на третьем месте по удаленности от экватора; по количеству дождевых осадков он среди последних, равно как и по выпадению азиатской пыли и вулканического пепла; на острове нет макатеа; от соседних островов его отделяет второе по величине расстояние в Океании. Он принадлежит к числу самых незначительных по величине и средней высоте среди 81 изученных Барри Ролеттом и мною островов. Все восемь перечисленных факторов делают остров Пасхи уязвимым с точки зрения обезлесения. Вулканы острова Пасхи имеют «средний» по геологическим меркам возраст – от 200 до 600 тысяч лет; полуостров Поике, с находящимся на нем самым древним из вулканов острова Пасхи, первым лишился лесов и наглядно демонстрирует самое сильное проявление эрозии почвы. Учитывая воздействие всех приведенных выше факторов, расчеты по нашей с Барри статистической модели показали, что острова Пасхи, Нихоа и Некер должны быть самыми обезлесенными местами в Океании. Действительность полностью подтверждает это предположение: Нихоа и Некер в конце концов полностью обезлюдели, из деревьев выжил только один вид (пальма Нихоа), в то время как на острове Пасхи не осталось ни одного дерева и численность населения сократилась примерно на 90 процентов.

Если попытаться подытожить вышесказанное в двух словах, причина высочайшего уровня дефорестации на острове Пасхи вовсе не в том, что эти кажущиеся столь милыми аборигены в действительности были невероятно глупы и недалекосвидны. Дело в том, что им крупно не повезло: этим людям досталась одна из самых хрупких, с высочайшим риском обезлесения экосистем во всей Океании. Для цивилизации острова Пасхи – больше, чем для какой-либо другой из рассматриваемых в данной книге, – мы можем достаточно подробно определить причины, определившие хрупкость и уязвимость его окружающей среды.

Оторванность острова Пасхи от окружающего мира дает ярчайший пример общества, разрушившего самое себя чрезмерной эксплуатацией собственных ресурсов. Если мы вернемся к нашему перечню из пяти факторов, рассмотренных в связи с экологическими катастрофами, то два из них – нападение враждебных соседей и потеря поддержки со стороны

дружественных соседей – не играют никакой роли в крушении древней цивилизации острова Пасхи, так как нет никаких свидетельств в пользу того, что происходили какие-либо контакты с врагами или друзьями после открытия острова. Даже если выяснится, что какие-либо каноэ впоследствии прибывали на остров, то такого рода контакты не могли составлять сколько-нибудь значительную опасность. Что касается третьего фактора – климатических изменений, – у нас тоже в настоящее время нет никаких доказательств их влияния, хотя они могут появиться в будущем. Это оставляет нам только два основных набора факторов, вызвавших катастрофу острова Пасхи: интенсивное воздействие человека на окружающую среду, прежде всего вырубка лесов и уничтожение популяции птиц, и политические, социальные и религиозные факторы, стоящие за этим воздействием, – такие, как невозможность при неблагоприятном развитии событий покинуть остров из-за его огромной удаленности, сосредоточенность – что было предметом нашего рассмотрения в этой главе – на строительстве статуй и соперничество между кланами и вождями, приводившие к возведению все больших и больших статуй, что в свою очередь требовало большего расхода древесины, канатов и пищи.

Видимо, изолированностью острова Пасхи можно объяснить и то, что, как я заметил, катастрофа острова Пасхи не давала покоя моим читателям и студентам в гораздо большей степени, чем любая другая из тех, что произошли с цивилизациями доиндустриальной эпохи. Параллели между островом Пасхи и современным миром в целом ужасающе очевидны. Благодаря глобализации, международной торговле, реактивными самолетами и Интернету все страны мира сегодня совместно используют ресурсы планеты и оказывают взаимное, не всегда благоприятное, воздействие друг на друга, в точности как это делали двенадцать кланов острова Пасхи. Одиноким полинезийский остров так же затерян в бескрайних просторах Тихого океана, как и планета Земля в космическом пространстве. Когда на острове Пасхи наступили тяжелые времена, его обитателям было некуда бежать, не к кому было обратиться за помощью; точно так же и нам, современным обитателям Земли, негде будет найти дополнительные ресурсы, если наше положение ухудшится. Вот почему в катастрофе, произошедшей с цивилизацией острова Пасхи, люди видят метафору, наихудший вариант, который может ожидать всех нас в нашем собственном будущем.

Конечно, эта метафора несовершенна. Наше нынешнее положение в некоторых важных отношениях отличается от такового на острове Пасхи в XVII столетии. Но некоторые из этих отличий указывают на повышенную опасность для нас: например, если всего нескольких тысяч жителей острова Пасхи, обладающих лишь каменными орудиями и собственной мускульной силой, было достаточно, чтобы разрушить окружающую среду и таким образом погубить свою цивилизацию, как смогут миллиарды людей с металлическими инструментами и машинной мощностью избежать того, чтобы не совершить нечто куда более масштабное? Но существуют также отличия и в нашу пользу, к ним мы вернемся в последней главе этой книги.

Глава 3. Оставшиеся в живых: острова Питкэрн и Хендерсон

Питкэрн до «Баунти». – Три непохожих острова. – Торговля. – Конец фильма

Много веков назад мигранты прибыли в некую богатую, плодородную страну, щедро наделенную, казалось бы, неисчислимыми природными ресурсами. Несмотря на то что здесь не было некоторых необходимых полезных ископаемых, их недостаток легко восполнялся благодаря внешней торговле с более бедными странами, которым посчастливилось обнаружить у себя залежи этих ископаемых. Со временем все эти страны стали процветать, население их значительно увеличилось.

Однако численность населения богатой страны в конце концов превысила то количество, которое даже ее обильные ресурсы могли обеспечить. Поскольку леса были вырублены, а почвы подверглись эрозии, продуктивность сельского хозяйства перестала быть достаточной для производства излишков продовольствия на экспорт, строительства судов и даже для пропитания собственного населения. Упадок торговли повлек за собой нехватку импортируемого сырья. Разразилась гражданская война, так как устоявшиеся политические институты были низвергнуты чередой меняющихся с калейдоскопической частотой местных военных лидеров. Чтобы выжить, голодающее население богатой страны перешло к каннибализму. Их бывших заморских торговых партнеров постигла еще худшая участь: лишившись импорта, от которого сильно зависели, они, в свою очередь, стали опустошать каждый свою окружающую среду, пока в живых не осталось никого.



Карта 4. Острова Питкэрн

Изображает ли этот мрачный сценарий будущее Соединенных Штатов и наших торговых партнеров? Пока неизвестно, но такой сценарий уже был разыгран на трех тропических островах в Тихом океане. Один из них, остров Питкэрн, широко известен как «необитаемый» остров, на котором нашли себе пристанище мятежники, поднявшие в 1790 году бунт на английском военном корабле «Баунти». Они выбрали Питкэрн, потому что тот был в то время необитаем, труднодоступен в силу своей удаленности, а потому представлял собой укромное место, где можно было укрыться от британцев, рыскавших по морям с целью найти и покарать бунтовщиков. Но мятежники обнаружили на острове культовые платформы, петроглифы, каменные орудия – немые доказательства того, что в прошлом Питкэрн населяли древние полинезийцы. Еще более удаленный остров – Хендерсон, лежащий восточнее Питкэрна, по сей день остается необитаемым. Даже сейчас Питкэрн и Хендерсон являются одними из самых труднодоступных островов на планете: никакого воздушного или регулярного морского сообщения, лишь редкие яхты или круизные суда иногда заходят в эти места. Однако и на Хендерсоне найдены во множестве следы бывшего присутствия полинезийского населения. Что случилось с прежними обитателями острова Питкэрн и их канувшими в небытие собратьями по несчастью?

Романтика и тайна повстанцев с «Баунти» на острове Питкэрн, рассказанная во многих книгах и кинофильмах, перекликается с историей загадочного исчезновения прежних жителей этих островов, случившегося за много лет до описанных событий. Кое-какие сведения о них в конце концов все же появились благодаря недавним раскопкам Маршалла Уэйслера, археолога университета Отаго в Новой Зеландии, который провел восемь месяцев на этих безлюдных островах. Гибель первых обитателей островов, вне всякого сомнения, связана с постепенно разворачивавшейся экологической катастрофой на расположенном за сотни миль отсюда более населенном острове Мангарева, с которым жителей Питкэрна и Хендерсона связывали торговые отношения. Население Мангаревы выжило, но лишь ценой катастрофического ухудшения жизненных условий. Таким образом, если остров Пасхи являет собой ярчайший образец полного крушения исключительно из-за чрезмерного воздействия человека на окружающую среду, без сколько-нибудь заметного влияния сторонних факторов, то Питкэрн и Хендерсон служат столь же наглядным примером гибели системы, вызванной выходом из строя некой ее части, в данном случае одного из торговых партнеров, перенесшего разрушение своей природной среды, – весьма убедительная иллюстрация тех угроз, которые стремительно нарастают в наше время в связи с глобализацией. Разрушение среды обитания тоже внесло вклад в катастрофу, которая постигла Питкэрн и Хендерсон, но ничто не указывает на то, что какую-либо роль в последней сыграли климатические изменения или наличие врагов.

Мангарева, Питкэрн и Хендерсон – единственные пригодные для проживания острова в районе, известном как Юго-Восточная Полинезия, где, кроме них, находятся лишь несколько едва выступающих из воды атоллов, на которые время от времени кто-нибудь высаживается, но постоянного населения нет. Эти три острова были заселены около 800 года н. э., в ходе экспансии полинезийцев на восток, описанной в предыдущей главе. Даже Мангарева, самый западный из трех островов и, следовательно, расположенный ближе к уже обжитой к тому времени части Полинезии, лежит на расстоянии примерно в тысячу миль от ближайших крупных высоких островов, таких как острова Общества (включая Таити) на западе и Маркизы на северо-западе. В свою очередь, острова Общества и Маркизы – крупнейшие и самые населенные острова Восточной Полинезии – лежат на расстоянии более чем в тысячу миль к востоку от ближайших высоких островов Западной Полинезии и, возможно, оставались необитаемыми в течение двух тысяч лет после заселения Западной Полинезии. Таким образом, Мангарева и его соседи отличались особой оторванностью от внешнего

мира даже внутри отдаленной самой по себе восточной половины Полинезии. Они были заселены с Маркизских островов или островов Общества в ходе того же процесса колонизации, который охватил более удаленные Гавайи и острова Пасхи и полностью завершил освоение Полинезии (см. карты 3, 4).

Из трех пригодных для обитания островов Юго-Восточной Полинезии только один – Мангарева – имел необходимые условия для проживания большого количества населения и был щедро наделен важными для человека природными ресурсами. Он состоит из большой – 15 миль в диаметре – лагуны, укрытой за внешним рифом, и включает в себя два с половиной десятка потухших вулканических островов и несколько коралловых рифов суммарной площадью поверхности около 10 квадратных миль. Лагуна, находящиеся в ней рифы и океан за пределами лагуны изобилуют рыбой и моллюсками. Среди моллюсков особой ценностью обладает моллюск *Pinctada margaritifera*, у которого очень крупная раковина с черными губами. Количество устриц в водах лагуны было практически неисчерпаемым для полинезийских поселенцев, а сегодня этот морской обитатель используется для искусственного выращивания знаменитых черных жемчужин. Сами устрицы съедобны, а их толстая раковина, длиной до восьми дюймов, служила полинезийцам идеальным материалом для изготовления рыбных крючков, терок для овощей и приспособлений для лущения зерна, а также для украшений.

Самые высокие из островов лагуны Мангарева получали достаточно осадков, чтобы вода в источниках не иссякала и ручьи не пересыхали; изначально эти острова были покрыты лесами. На узкой полосе ровной земли у побережья колонисты-полинезийцы строили свои поселения. На склонах позади деревень они выращивали сладкий картофель и ямс; на террасах, разбитых на склонах, и на ровных местах ниже источников выращивался таро – для его полива использовали воду из источников; на возвышенностях культивировали древесные растения – хлебное дерево и бананы. Таким образом, сельское хозяйство, рыбная ловля и добывание моллюсков должны были обеспечить проживание на Мангареве нескольких тысяч человек, что во времена древней Полинезии более чем в 10 раз превышало вероятную численность населения на двух других островах, Питкэрне и Хендерсоне, вместе взятых.

С точки зрения полинезийцев, самым большим недостатком Мангаревы было отсутствие на острове высококачественного камня для изготовления тесел и других каменных инструментов. (Это можно сравнить с ситуацией, при которой Соединенные Штаты имели бы на своей территории все важнейшие полезные ископаемые, за исключением богатых залежей железной руды.) На коралловых атоллах в лагуне Мангаревы вообще не было хорошего камня, и даже на вулканических островах встречался только относительно крупнозернистый базальт. Он годился для возведения зданий и защитных стен, использовался для кладки печей, из него можно было изготовить якоря, ступы для измельчения пищи и другие грубые инструменты; но тесла из крупнозернистого базальта получались плохие.

К счастью, этот недостаток был с лихвой восполнен на Питкэрне – гораздо меньшем (две с половиной квадратные мили) острове вулканического происхождения с крутыми берегами, лежащем в 300 милях к юго-востоку от Мангаревы. Представьте себе радость, охватившую мангареванцев, которые открыли Питкэрн после нескольких дней путешествия по океану и пристали к единственному пригодному для высадки берегу. Поднявшись на крутой склон, они попали в карьер Даун Роп – единственное в Юго-Восточной Полинезии месторождение вулканического стекла, расщепленные осколки которого могли служить в качестве острых режущих инструментов для кройки и вырезания – полинезийских аналогов ножниц и скальпелей. Их возбуждение должно было и вовсе превратиться в экстаз, когда, не пройдя и мили вдоль берега на запад, они наткнулись на залежи мелкозернистого базальта – карьер Таутама, который впоследствии стал самой крупной в Юго-Восточной Полинезии мастерской по изготовлению тесел.

С другой стороны, условия для жизни на Питкэрне были гораздо более ограничены, чем на Мангареве. На острове была пресная вода – ручьи стекали со склонов гор, в лесах можно было найти достаточно большие деревья для изготовления каноэ. Но крутизна склонов и небольшая общая площадь означали, что пригодных для ведения сельского хозяйства более или менее ровных площадок практически нет. Столь же серьезным недостатком являлось и то, что вдоль побережья Питкэрна не было рифов, а морское дно резко понижалось – это существенно затрудняло ловлю рыбы и поиск моллюсков, с чем на Мангареве обстояло значительно лучше. В частности, морское дно вокруг Питкэрна не подходит для обитания устриц *Pinctada margaritifera* – ценного источника мяса и раковин для изготовления мелкого инструмента и домашней утвари. Следовательно, общее количество населения на Питкэрне в «полинезийские» времена составляло, вероятно, не более ста человек. Потомков мятежников с «Баунти» и их полинезийских подруг, проживающих сейчас на Питкэрне, насчитывается всего 52 человека. Когда количество жителей выросло с изначальных 27 человек в 1790 году до 194 в 1856 году, такая численность населения оказалась чрезмерной для ресурсов острова, и британскому правительству пришлось эвакуировать часть населения на далекий остров Норфолк.

Третий обитаемый остров в Юго-Восточной Полинезии, Хендерсон, является самым большим (14 квадратных миль) и самым удаленным (100 миль к северо-востоку от Питкэрна и 400 миль к востоку от Мангаревы), а также наименее пригодным для людей. В отличие от Питкэрна или Мангаревы, Хендерсон не является островом вулканического происхождения – в действительности это коралловый риф, который в результате геологических процессов поднялся на 100 футов над уровнем моря. Следовательно, на Хендерсоне отсутствует базальт и другие каменные породы, пригодные для изготовления инструментов. Это серьезное препятствие для общества, не знающего металла и пользующегося каменными инструментами. Вдобавок на Хендерсоне нет ручьев или других надежных источников пресной воды, так как остров состоит из пористого (кораллового) известняка. Это также накладывает ограничения на возможности постоянного обитания людей. В лучшем случае в течение нескольких дней после непредвиденного выпадения дождя вода по капле стекает с потолков пещер, и лужи воды можно найти на земле. Есть родник, бьющий со дна океана примерно в 20 футах от берега. Во время своего многомесячного пребывания на Хендерсоне Маршалл Уэйслер обнаружил, что добывание питьевой воды даже с помощью современных непроницаемых тканей для сбора осадков превращается в столь утомительное, требующее постоянных усилий занятие, что при приготовлении пищи в значительной мере, а при стирке и умывании – полностью он использовал соленую морскую воду.

Даже почва на Хендерсоне лежит отдельными пятнами, окруженная известняком. Самые высокие деревья на острове имеют лишь около 50 футов в высоту и недостаточно толстые стволы для изготовления из них корпусов каноэ. Низкорослый лес и густой подлесок настолько плотны, что без мачете в них не войти. Пляжи на Хендерсоне узкие и располагаются только на северном конце острова; южное побережье состоит из вертикальных обрывов, и пристать к берегу там невозможно; ландшафт на южной оконечности острова представляет собой макатеа, покрытый перемежающимися рядами острых как бритва известняковых гребней и расщелин. Этот южный край острова посещался группами европейцев всего три раза, одной была группа Уэйслера. Чтобы покрыть расстояние в пять миль от северного побережья острова Хендерсон до южного, Уэйслеру, обутому в прочные туристские ботинки, понадобилось пять часов; там он обнаружил каменные укрытия, где когда-то жили босоногие полинезийцы.

Все неудобства компенсируются на Хендерсоне привлекательными сторонами. Среди рифов и на мелководье у побережья обитают омары, крабы, осьминоги и некоторое количество видов рыб и моллюсков – к сожалению, среди них нет черной жемчужницы. На Хендер-

соне находится единственный известный в Юго-Восточной Полинезии песчаный пляж, где выводят свое потомство черепахи. Каждый год в период с января по март зеленые черепахи выползают на берег и откладывают в песок яйца. В прежние времена на Хендерсоне гнезилось по меньшей мере 17 видов морских птиц, включая колонию буревестников, насчитывавшую, возможно, до миллиона особей; поймать в гнезде взрослую птицу или птенца, должно быть, было довольно просто – но население в сто человек, каждому из которых достаточно съесть по одной птице в день, не создавало угрозы для выживания колонии. Остров также служил пристанищем для девяти видов наземных птиц, пять из них были либо вовсе бескрылыми, либо нелетающими (что делало их легкой добычей), в том числе трех видов больших голубей, вероятно особенно вкусных.

Все эти особенности превращают Хендерсон в отличное место для вечернего пикника на берегу или для непродолжительного отпуска, чтобы наесться до отвала морепродуктами, птичьим и черепашиным мясом, – и они же делают остров рискованным и ненадежным приютом для тех, кто решил бы поселиться здесь надолго: такой человек едва сводил бы концы с концами. Проведенные Уэйслером археологические раскопки тем не менее показали, к удивлению всех, кто побывал на Хендерсоне или что-либо слышал об этом месте, что на острове когда-то проживало немногочисленное постоянное население, возможно, составлявшее несколько десятков человек, которые предпринимали титанические усилия, чтобы выжить. Подтверждением являются 98 человеческих костей и зубов, принадлежавших по меньшей мере 10 взрослым (как мужчинам, так и женщинам, некоторые из них были старше 40 лет), шести юношам и девушкам подросткового возраста и четверем детям в возрасте от пяти до десяти лет. О существовании в прошлом постоянного населения прежде всего свидетельствует наличие детских костей: современные жители острова Питкэрн обычно не берут с собой детей, когда приплывают на Хендерсон для сбора дров или даров моря.

Дополнительным свидетельством того, что люди жили на острове длительное время, является прикрытая землей громадная мусорная куча, одна из самых больших, которые известны в Юго-Восточной Полинезии, протяженностью 300 ярдов и шириной 30 ярдов; она расположена вдоль пляжа на северном побережье, напротив единственного прохода сквозь риф, окружающий весь остров. Уэйслер и его коллеги проделали несколько небольших пробных шурфов в этой мусорной куче, которую поколения едоков оставили после себя. Она содержит огромное количество рыбных костей (всего в двух третях кубического ярда из взятой пробы песка найдена 14 751 кость!), 42 213 птичьих костей, включая десятки тысяч костей морских птиц (главным образом буревестников, крачек и фазанов) и тысячи костей наземных птиц (преимущественно бескрылых голубей, пастушков и куликов). При экстраполяции числа костей из взятого Уэйслером шурфа на предполагаемое количество во всей куче получится, что аборигены острова Хендерсон должны были выбросить останки десятков миллионов рыб и птиц за несколько столетий. Древнейшая на Хендерсоне археологическая находка (с датировкой радиоуглеродным методом), относящаяся к человеку, – именно из этой кучи, а следующая за ней по времени – с песчаного берега на северо-восточном побережье, где откладывают свои яйца черепахи: это означает, что первоначально люди селились в тех местах, где легче было находить и добывать пищу животного происхождения.

Где могли жить люди на этом острове, который представляет собой поднявшийся из моря коралловый риф, покрытый невысокими деревьями? Хендерсон является единственным из островов, населенных или бывших когда-то населенными полинезийцами, на котором практически полностью отсутствуют какие-либо признаки существования зданий – жилых домов и культовых сооружений. Только в трех местах остались следы строительства: каменный пол с выемками для столбов в мусорной куче, предположительно основание дома или хижины; невысокая стенка для защиты от ветра и несколько каменных плит для погребальных склепов. Но буквально каждая пещера или каменное укрытие возле берега, с

ровным полом и удобным входом – даже небольшие ниши в три ярда шириной и два ярда глубиной, едва способные укрыть несколько человек, ищущих защиты от солнца, – содержат всевозможные следы жизнедеятельности людей. Уэйслер нашел 18 таких убежищ, 15 из которых на более обжитых северном, северо-восточном и северо-западном берегах возле единственного пляжа, остальные три (все очень тесные) на восточной и южной оконечностях острова, где крутые скалистые берега. Поскольку Хендерсон невелик, Уэйслер достаточно тщательно исследовал все побережье, 18 пещер и каменных убежищ, а также одно убежище на пляже на северном берегу, что, вероятно, составляло все «жилища» населения острова Хендерсон.

Древесный уголь, груды камней, реликтовые посадки съедобных растений указывают на то, что жители острова выжигали северо-восточную его часть и тяжким трудом превращали эти клочки земли в плантации, где выращивали злаки и другие полезные культуры на естественных участках почвы. Эти зоны земледелия расширяли, собирая лежащие на поверхности камни и складывая их в кучи за границами полей. Среди полинезийских сельскохозяйственных и технических культур, которые были завезены поселенцами для выращивания и идентифицированы в наши дни в археологических раскопках на Хендерсоне либо продолжают расти на острове в диком виде, можно назвать кокосы, бананы, болотный таро, возможно, и собственно таро, несколько видов строевых деревьев, кукуи (свечное дерево, *Aleurites moluccana*), скорлупа орехов которого используется как горючий материал, гибискус, дающий волокно для изготовления веревок, кордилину верхушечную (*Cordyline Terminalis*) – невысокий кустарник, сладкие корни которого обычно служили в Полинезии в качестве запасного, пригодного лишь на крайний случай источника пищи; но на Хендерсоне, очевидно, это растение было важнейшей овощной культурой. Его листья могли использоваться для изготовления одежды, служить материалом для кровли. Потребление сладких и насыщенных крахмалом продуктов приводило к резкому преобладанию в рационе углеводов, что служит объяснением, почему в найденных Уэйслером при раскопках зубов и челюстях аборигенов Хендерсона так много следов периодонтальных болезней, стертости и отсутствия зубов. Большая часть потребляемых островитянами белков должна была поступать из мяса диких птиц и морепродуктов, но найденные свиные кости показывают, что, по меньшей мере время от времени, они разводили либо привозили и свиней.

Таким образом, Юго-Восточная Полинезия могла предложить колонистам лишь несколько потенциально пригодных для жизни островов. Мангарева, которая могла прокормить самое большое население, была в значительной степени самодостаточным островом и обладала практически всем необходимым для проживания людей, за исключением качественных пород камня. Что касается двух других островов, то Питкэрн был так мал, а условия на Хендерсоне были столь суровы, что каждый из них мог обеспечить жизненные потребности только весьма малочисленного населения, неспособного создать общество, которое оставалось бы жизнеспособным на протяжении продолжительного периода времени. Сыграла свою роль и нехватка важнейших ресурсов, особенно на Хендерсоне: нам, современным жителям, не помышляющим выехать даже на уикенд без набора инструментов, воды для питья и запасов еды, состоящих не только из морепродуктов, кажется совершенно невероятным, что полинезийцы, находясь здесь постоянно, смогли выжить. Хотя, надо отметить, и на Питкэрне, и на Хендерсоне было кое-что привлекательное для полинезийцев: качественный камень на первом и обилие морепродуктов и птиц на втором.

Проведенные Уэйслером археологические раскопки выявили множество свидетельств существования торговых отношений между тремя островами, с помощью чего каждый остров восполнял тот или иной имевшийся на нем дефицит излишками с другого острова. Даже в тех случаях, когда объекты торговли невозможно датировать с помощью традиционного

радиоуглеродного метода из-за отсутствия в них органического углерода (например, камни), можно тем не менее определить возраст путем радиоуглеродных измерений образцов древесного угля, обнаруженных в тех же самых археологических слоях. Таким образом Уэйслер установил, что торговля началась по крайней мере около 1000 года н. э., вероятно, одновременно с заселением островов, и продолжалась в течение нескольких столетий. Многие предметы, извлеченные из земли на месте раскопок, однозначно идентифицировались как импортированные, поскольку были изготовлены из материалов, не встречающихся на Хендерсоне: рыболовные крючки из раковин моллюсков и приспособления для лущения семян, режущие инструменты из вулканического стекла, базальтовые тесла и камни для печей.

Откуда же привезли эти вещи? Резонно предположить, что раковины для изготовления крючков были доставлены с Мангаревы, потому что устриц, водящихся там во множестве, нет ни на Питкэрне, ни на Хендерсоне, а другие острова, где много устриц, расположены гораздо дальше, чем Мангарева. Несколько изделий из устричных раковин найдены также на Питкэрне, но и о них можно с уверенностью сказать, что они прибыли с Мангаревы. Однако более серьезные затруднения вызывает идентификация предметов из вулканических пород, найденных на Хендерсоне, поскольку и на Мангареве, и на Питкэрне, как и на многих других отдаленных полинезийских островах, есть источники вулканических камней.

Поэтому Уэйслер усовершенствовал и адаптировал методику распознавания вулканических пород различного происхождения. Вулканы извергают много различных типов лавы; содержащийся в лаве базальт (вид вулканической породы, встречающийся на Мангареве и Питкэрне) определяется по химическому составу и цвету. Однако образцы базальтов с разных островов, и часто даже с разных карьеров на одном острове, отличаются один от другого по размеру зерна или по химическому составу, например по относительному содержанию основных элементов (таких как кремний и алюминий) и микроэлементов (как ниобий и цирконий). Еще более тонким отличительным признаком является то, что свинец в естественном состоянии встречается в виде нескольких изотопов (разновидностей одного и того же химического элемента, отличающихся атомной массой), соотношения которых также варьируются в образцах базальта из разных мест. Для геологов подобные различия в химическом составе служат своего рода «отпечатками пальцев», которые позволяют идентифицировать происхождение каменных инструментов с точностью до острова или до конкретной каменистой местности.

Уэйслер проанализировал химический состав и – вместе с коллегами – соотношения изотопов свинца в десятках каменных инструментов и фрагментов камня (вероятно, осколков разбившихся при изготовлении или ремонте каменных инструментов), которые он извлек из датированных археологических слоев при раскопках на Хендерсоне. Для сравнения он подверг анализу вулканические камни из карьеров и геологических обнажений на Мангареве и Питкэрне – самых вероятных источниках поступления камней на Хендерсон. Чтобы быть до конца уверенным, он также провел анализ вулканических камней с более отдаленных полинезийских островов – включая Гавайи, остров Пасхи, Маркизы, острова Общества и Самоа, которые в силу своей удаленности с меньшей вероятностью могли служить источниками поставок камня на Хендерсон.

Полученные результаты привели к однозначному заключению: все исследованные образцы вулканического стекла, найденные на Хендерсоне, происходят из карьера Даун Роп на Питкэрне. Такой вывод уже напрашивался при визуальном осмотре образцов, еще до химического анализа, поскольку вулканическое стекло с Питкэрна имеет характерные черные и серые вкрапления. Большая часть найденных на Хендерсоне базальтовых тесел и кусочков базальта (предположительно отколовшихся в процессе изготовления тесел) также сделаны из камня с Питкэрна, хотя, очевидно, некоторые сделаны и из мангаревского. На самой Мангареве, несмотря на то что поисками каменных артефактов занимались здесь

намного меньше, чем на Хендерсоне, некоторые найденные тесла тоже оказались сделанными из базальта с Питкэрна, импортированного, по-видимому, по причине его более высоких потребительских свойств, чем у местного базальта. И наоборот: куски пористого базальта, раскопанные на Хендерсоне, в основном были завезены с Мангаревы, и лишь небольшая часть – с Питкэрна. Подобные камни постоянно использовались везде в Полинезии как печные камни, их разогревали огнем для приготовления пищи, подобно тому как брикеты древесного угля используются в современных барбекю. Много предполагаемых печных камней найдено в ямах для приготовления пищи на Хендерсоне; на них имелись следы нагревания, подтверждающие их предполагаемое использование.

Подытоживая вышесказанное, отметим, что археологические исследования документально подтвердили существование в прошлом процветающей торговли сырьем и, возможно, готовыми изделиями: раковинами – с Мангаревы на Питкэрн и Хендерсон; вулканическим стеклом – с Питкэрна на Хендерсон и базальтом – с Питкэрна на Мангареву и Хендерсон и с Мангаревы на Хендерсон. Кроме того, полинезийские свиньи и бананы, таро и другие основные зерновые культуры не встречались на островах Полинезии до появления на них человека. Если Мангарева была заселена раньше Питкэрна и Хендерсона, что выглядит более вероятным, поскольку Мангарева – ближайший из этих трех к остальным полинезийским островам, тогда, по всей вероятности, именно с Мангаревы были завезены на Питкэрн и Хендерсон жизненно важные растения (злаки) и животные (свиньи). Особенно в те времена, когда мангареванские колонии на Питкэрне и Хендерсоне только основывались, каноэ, доставлявшие грузы с Мангаревы, представляли собой «пуповину», необходимую для заселения и снабжения новых колоний; затем они выполняли роль постоянной «дороги жизни».

Что касается товаров, которые, в свою очередь, вывозились с Хендерсона на Питкэрн и Мангареву, то о них мы можем только гадать. Должно быть, это были скоропортящиеся либо недолговечные предметы или сырье, которые вряд ли смогли сохраниться ко времени проведения раскопок на Питкэрне и Мангареве, поскольку на Хендерсоне нет сколько-нибудь ценных для вывоза камней или раковин. Вполне вероятным кандидатом на вывоз являются живые морские черепахи – сейчас в Юго-Восточной Полинезии они водятся только на Хендерсоне; черепахи в Полинезии всегда ценились как деликатес, который могли позволить себе только вожди – аналог трюфелей и икры в современном мире. Второй кандидат – красные перья некоторых гнездящихся на Хендерсоне птиц: попугаев, фруктовых голубей и краснохвостых фазанов; красные перья были престижным предметом роскоши, в Полинезии они использовались для изготовления украшений и мантий, как золото и соболиные меха в наши дни.

Конечно, тогда – как и сейчас – обмен сырьем, готовыми изделиями и предметами роскоши не мог быть единственным мотивом морской торговли и путешествий. Даже после того как население Питкэрна и Хендерсона разрослось до максимально возможной величины, его численность – около сотни человек в первом случае и нескольких десятков во втором – была столь невелика, что достигшие брачного возраста юноши и девушки могли найти лишь нескольких потенциальных партнеров в пределах острова, да и те в большинстве случаев оказывались близкими родственниками, – а на кровосмесительные браки накладывалось табу. Следовательно, обмен брачными партнерами мог быть дополнительным важным аспектом взаимодействия с островом Мангарева. Торговые связи могли также способствовать переселению квалифицированных ремесленников и мастеров, обладающих техническими навыками, с более населенной Мангаревы на Питкэрн и Хендерсон и для реимпорта зерна на Питкэрн и Хендерсон, если в случае неблагоприятно складывающихся обстоятельств урожай на крошечных культивируемых участках на этих островах погибал. Таким же образом в более поздние времена целые флотилии покидали Европу, груженные жиз-

ненно необходимыми товарами, предназначавшимся не только для заселения новых земель и пополнения запасов, но и для снабжения заморских колоний в Америке и Австралии, которым требовалось достаточно много времени, чтобы научиться обеспечивать себя самостоятельно.

С точки зрения жителей Мангаревы и Питкэрна, у торговых связей с островом Хендерсон могло быть еще одно возможное объяснение. Путешествие на полинезийских парусных каноэ с Мангаревы на Хендерсон могло занимать четыре-пять дней; с Питкэрна на Хендерсон – примерно один день. Мой личный опыт плавания по морям в каноэ опирается на гораздо более короткие путешествия, во время которых я не мог избавиться от ужаса перед возможным переворотом лодки или ее поломкой; однажды такое путешествие едва не стоило мне жизни. Все это сделало для меня саму мысль о многодневном плавании в каноэ через открытый океан невыносимой, предпринять подобное мероприятие могла бы заставить только необходимость спасти свою жизнь. Но для современных мореплавателей, бороздящих в каноэ в течение пяти дней просторы Тихого океана с единственной целью – купить сигареты, такие путешествия являются частью повседневной жизни. Для прежних, полинезийских обитателей Мангаревы и Питкэрна поездка на Хендерсон могла быть чудесным пикником, возможностью полакомиться черепашиным мясом и яйцами, а также птицами. Хендерсон был также весьма привлекателен из-за обилия рыбы, морской живности, да и просто возможности поваляться на песке – в особенности для жителей Питкэрна, живущих на острове, где нет рифов, укромных внутренних заливов и богатых скоплений моллюсков. По тем же причинам нынешние потомки мятежников с «Баунти», которым надоедает сидеть в тесноте на своем крошечном острове, охотно используют любую возможность провести «каникулы» на пляже кораллового атолла в нескольких сотнях миль от дома.

Мангарева, как выяснилось, была географическим центром разветвленной торговой сети, в пределах которой путешествие протяженностью в несколько сотен миль на юго-восток, к Питкэрну и Хендерсону, было самым коротким из существовавших маршрутов. Более длинные расстояния, в тысячу миль каждое, соединяли Мангареву с Маркизскими островами, лежащими в направлении на северо-северо-запад, с островами Общества, находившимися на западе-северо-западе, и, возможно, с Аустралом, который располагается на западе. На десятках невысоких коралловых атоллов в архипелаге Туамоту можно было совершать промежуточные остановки для отдыха во время длительных плаваний. Как по сравнению с островом Мангарева, населенным несколькими тысячами человек, Питкэрн и Хендерсон казались карликами, так и Мангарева выглядела карликом по сравнению с островами Общества и Маркизами – на каждом из этих архипелагов проживало примерно по сто тысяч человек.

Веские доказательства существования большой торговой системы появились в процессе изучения Уэйслером химического состава базальта, когда среди 19 найденных на Мангареве тесел ему удалось идентифицировать два, изготовленных из базальта, добываемого на Маркизах, и одно базальтовое тесло из карьеров на островах Общества. Следующим подтверждением послужило сравнение отличительных особенностей, варьировавшихся от острова к острову, в изготовлении инструментов: тесел, топоров, рыбных крючков, приманок для осьминогов, гарпунов и напильников. Сходство в способах изготовления инструментов на разных островах и конкретные экземпляры, выполненные в стиле, присущем одному острову, а найденные на другом, подтвердили наличие торговых связей, особенно между Маркизскими островами и Мангаревой. Большое количество маркизских инструментов на Мангареве примерно в 1100–1300 годах н. э. показывает кульминацию развития морского сообщения между этими островами в указанные годы. Дальнейшие подтверждения появились в результате лингвистических исследований Стивена Фишера, который сделал вывод, что мангареванский язык в том виде, в каком он известен сейчас, ведет свое происхождение

от языка, на котором говорили первые поселенцы острова, но в дальнейшем сильно видоизменился под воздействием контактов с языком Юго-Восточных Маркиз (ближайшей к Мангареве части Маркизского архипелага).

Что касается функций, которые выполняли торговля и взаимные визиты в большей системе, то одна из них, безусловно, была экономической, так же, как и в меньшей, состоящей из Мангаревы, Питкэрна и Хендерсона, поскольку входящие в эту систему архипелаги дополняли друг друга в отношении имеющихся ресурсов. Маркизские острова были «родиной», «страной отцов», с большой площадью и многочисленным населением, с месторождением базальта, но были бедны морскими ресурсами, так как там не было лагун или окаймляющих острова рифов. Мангарева, «вторая отчизна», могла гордиться большой и богатой лагуной, но это преимущество в значительной степени нейтрализовывалось маленькой территорией, малочисленным населением и отсутствием качественных пород камней. Мангареванские дочерние поселения на Питкэрне и Хендерсоне не имели в достатке ни территории, ни населения, зато обладали хорошими камнями на Питкэрне и обилием пищи на Хендерсоне. В заключение, архипелаг Туамоту имел очень малую территорию и совсем не имел камней, но мог щедро угостить дарами моря и был чрезвычайно удобно расположен – на перекрестке морских дорог.

Торговля внутри Юго-Восточной Полинезии длилась примерно с 1000 по 1450 год н. э., что установлено радиоуглеродной датировкой артефактов из археологических пластов на Хендерсоне. Но около 1500 года н. э. торговля остановилась, как в Юго-Восточной Полинезии, так и в остальных направлениях, лучами расходящихся из центра на Мангареве. Те слои в раскопках на Хендерсоне, которые относятся к периоду после 1500 года н. э., уже не содержат ни завезенных с Мангаревы устричных раковин, ни вулканического стекла с Питкэрна, ни питкэрнского мелкозернистого базальта для изготовления режущего инструмента, ни печных камней из базальта Питкэрна и Мангаревы. Очевидно, каноэ с Питкэрна и Мангаревы больше не приплывали к берегам Хендерсона. Так как деревья на самом Хендерсоне были слишком малы для постройки каноэ, то несколько десятков человек – все население Хендерсона – оказались заперты в ловушке на одном из самых удаленных, самых унылых островов в мире. Жители Хендерсона остались наедине с проблемами, которые нам сейчас кажутся непреодолимыми: выжить на одиноком известняковом рифе, возвышающемся над бескрайним океаном, не имея ни запасов металла в каком-либо виде, ни камня, кроме известняка, при полном отсутствии завозимых извне ресурсов!

Способы, к которым они были вынуждены прибегать в борьбе за выживание, стали для меня впечатляющими свидетельствами находчивости островитян и в то же время – безысходности и трагизма их жизненной ситуации. В качестве материала для тесел вместо камня они использовали раковины гигантских двустворчатых моллюсков. В качестве шила для проделывания отверстий им служили птичьи кости. Для печных камней они стали использовать известняк, кораллы или раковины моллюсков; все это не могло в должной мере заменить базальт, поскольку эти материалы не держали тепло достаточно долгое время, раскалывались от нагревания и не выдерживали частого использования. Рыболовные крючки они изготавливали из раковин, которые намного меньше, чем раковины черной жемчужницы, так что получается только один крючок (вместо двенадцати крючков из раковины жемчужницы), форма которого также оказывается заданной более строго.

Радиоуглеродные датировки показывают, что в продолжавшейся таким образом борьбе за выживание население Хендерсона, изначально насчитывавшее несколько десятков человек, существовало на протяжении нескольких поколений, возможно, в течение ста лет или более, после полного прекращения связи с Мангаревой и Питкэрном. Но к 1606 году – году «открытия» Хендерсона европейцами, когда лодка с проплывавшего мимо испанского

корабля пристала к острову и высадившиеся на берег испанцы не встретили ни единой живой души, – население острова уже вымерло. Население Питкэрна исчезло самое позднее к 1790 году (когда сюда прибыли в поисках необитаемого острова мятежники с «Баунти»), вероятно, намного раньше.

Почему связь с внешним миром на Хендерсоне прекратилась? Это явилось результатом катастрофических изменений окружающей среды на Мангареве и Питкэрне. На всей территории Полинезии заселение и освоение человеком островов, которые в течение многих миллионов лет развивались при полном отсутствии антропогенного воздействия, привело к разрушению естественной среды и массовому исчезновению растений и животных. Мангарева была особенно подвержена дефорестации, по тем же причинам, которые я описал в предыдущей главе, посвященной острову Пасхи: высокая широта, низкий уровень выпадения пепла и пыли и так далее. Особенно сильному разрушению подверглась природная среда в холмистых внутренних районах острова Мангарева, где аборигены вырубили большую часть лесов, освобождая место для посевов. В результате почвенный слой с крутых склонов был смыт дождями и лес стал замещаться зарослями папоротников, одними из немногих растений, способных расти на земле, лишенной плодородного слоя. Из-за почвенной эрозии на склонах холмов исчезли многие ранее пригодные для возделывания плантации. Обезлесение косвенным образом снизило также и уровень добычи рыбы, потому что не осталось достаточно крупных деревьев для постройки каноэ: когда европейцы «открыли» Мангареву в 1797 году, у аборигенов не было каноэ, только плоты.

Обладая избытком населения и нехваткой продовольствия, мангареванское общество постепенно погрузилось в кошмар гражданской войны и хронического голода, последствия которых современные островитяне помнят в подробностях. Испытывая острый дефицит белковой пищи, люди дошли до каннибализма, причем зачастую не ограничивались съедением только что убитой жертвы, но даже раскапывали захоронения и поедали трупы. Нескончаемые войны велись за драгоценные остатки культивируемых земель; победившая сторона перераспределяла наделы проигравших. Вместо прежней политической системы, базировавшейся на передаваемой по наследству власти вождей, власть стали захватывать военачальники. Борьба лилипутской военной диктатуры на западе и востоке Мангаревы за контроль над островом длиной всего в пять миль могла бы показаться забавной, не будь она столь трагичной. Политический хаос обуславливал невозможность организации морской торговой экспедиции, для чего требовалось собрать экипаж и снабдить его всем необходимым для путешествия на каноэ, поскольку для отбывающих это означало покинуть дом на целый месяц и оставить без защиты поля и хозяйства (даже если бы еще оставался лес для постройки каноэ). Как показало исследование Уэйслером базальтовых тесел, легшее в основу дальнейших заключений, с крушением Мангаревы распалась и вся торговая сеть Восточной Полинезии; Мангарева была центром сети, которая связывала ее с Маркизами, островами Общества, Туамоту, Питкэрном и Хендерсоном.

Несмотря на то что нам очень мало известно об изменениях окружающей среды на Питкэрне, проведенные Уэйслером выборочные археологические раскопки показывают массированное обезлесение и почвенную эрозию на этом острове. Хендерсон тоже пострадал от серьезного ущерба, нанесенного окружающей среде, что снизило потенциальную емкость экологической системы острова (то есть максимальное количество человек, которое могло прокормиться на данной территории). Пять из девяти видов наземных птиц (включая все три вида крупных голубей) и колонии примерно шести видов гнездившихся здесь морских птиц были истреблены. Вероятно, их исчезновение явилось следствием сочетания нескольких неблагоприятных факторов: охоты с целью пропитания, разрушения среды их обитания в результате выжигания лесов под посевы, а также разорения гнезд крысами, которые прибыли на остров «зайцами» в каноэ полинезийцев. Сегодня крысы продолжают охо-

таться на птенцов и взрослых особей оставшихся видов морских птиц, которые не могут себя защитить, потому что их эволюционное развитие происходило в среде, где крысы отсутствовали. Археологические исследования показывают, что выращивание растений для употребления в пищу стало развиваться на Хендерсоне только после вымирания вышеуказанных видов птиц, из чего можно заключить, что люди были вынуждены обратиться к такому способу добывания пропитания из-за сокращения первоначальных источников пищи. Исчезновение съедобных игольчатых устриц (*Ceritidae*) и снижение численности морских улиток из семейства *Turbinidae* в поздних археологических пластах в раскопках на северо-восточном побережье Хендерсона также указывает на возможность чрезмерного вылова съедобных обитателей прибрежных вод.

Таким образом, разрушение окружающей среды, ведущее к социальной и политической нестабильности и утрате строевого леса для строительства каноэ, вызвало прекращение торговых связей между островами Юго-Восточной Полинезии. Прекращение торговли должно было обострить проблемы в мангареванском обществе, теперь отрезанном от находящихся на Питкэрне, Маркизах и островах Общества источников высококачественного камня для изготовления инструментов. Для обитателей Питкэрна и Хендерсона результат оказался еще плачевнее: в конце концов на этих островах не осталось ни одной живой души.

Вымирание населения Питкэрна и Хендерсона непременно должно было последовать за обрывом той «пуповины», которая соединяла эти два острова с Мангаревой. Жизнь на Хендерсоне, полная трудностей, должна была стать еще тяжелее без импортируемых вулканических камней. Погибли ли все одновременно во время стихийного бедствия или население постепенно вымирало вплоть до последнего оставшегося в живых человека, который провел остаток жизни в полном одиночестве, наедине со своими воспоминаниями? Именно так произошло с индейским населением острова Сан-Николас, расположенного недалеко от Лос-Анджелеса: в живых в конце концов осталась всего одна женщина, которая прожила 18 лет в полной изоляции. Как проводили последние жители острова Хендерсон большую часть своего времени? Возможно, расположившись на берегу, поколение за поколением они вглядывались в открытое море в надежде увидеть приближающееся к острову каноэ, до тех пор пока даже воспоминание о том, как выглядит каноэ, не исчезло из памяти?

Несмотря на то что подробности угасания жизни людей на Питкэрне и Хендерсоне до сих пор нам неизвестны, я не могу освободиться от возникающей в моем воображении картины трагедии. Мысленно я прокручиваю разные варианты окончания этого воображаемого фильма, вспоминая известные истории других изолированных цивилизаций. Когда люди оказываются запертыми в ловушке, откуда нет возможности выбраться, враги уже не могут разрешить напряженность в отношениях, просто разойдясь в стороны. Такая напряженность может привести к взрыву, окончиться массовой резней, что позднее едва не стало причиной гибели поселения мятежников с «Баунти». Смертоубийство также может быть вызвано нехваткой пищи и каннибализмом, как это произошло с жителями Мангаревы, острова Пасхи и – с членами группы Доннера в Калифорнии⁶. Может быть, растущее отчаяние подтолкнуло людей к массовому самоубийству, как это недавно случилось с 39 последователями культа «небесных врат» возле Сан-Диего (Калифорния). Безысходность может привести и к безумию: такая судьба постигла некоторых участников бельгийской антарктической экспедиции, судно которой больше года было сковано льдами в 1898–1899 годах. Кроме того, к трагическому финалу может привести и голод – удел японского гарнизона, высадившегося

⁶ Группа Доннера – переселенцы из штата Иллинойс, направлявшиеся в Калифорнию, которых застигла непогода в горах Сьерра-Невада; в результате они провели в крайне суровых условиях несколько зимних месяцев. Из 87 в живых остались 46 человек.

во время Второй мировой войны на остров Уэйк; отсутствие пищи, возможно, усугубилось засухой, тайфуном, цунами или другими природными бедствиями.

Затем моему мысленному взору предстали не столь трагические варианты возможного завершения фильма. Через несколько поколений изоляции на Питкэрне или Хендерсоне каждый член этого крошечного сообщества, насчитывавшего около ста или нескольких десятков человек, должен был стать близким родственником каждому из своих соплеменников, и становилось практически невозможным заключать брачные союзы, не нарушив при этом табу на кровосмесительные браки. Следовательно, с какого-то момента люди могли просто стареть вместе, не заводя детей, как было у последних калифорнийских индейцев племени йахи, знаменитого Иши и его соплеменников. Если небольшое племя игнорирует запрет на близкородственные браки, то в конечном счете межродственное скрещивание может привести к быстрому распространению врожденных пороков развития, что видно на примере глухоты, поразившей жителей острова Мартас-Винъярд близ берегов Массачусеттса и далекого атлантического острова Тристан-да-Кунья.

Мы можем никогда не узнать, какими были в действительности заключительные сцены трагедии Питкэрна и Хендерсона. Но, каковы бы ни были заключительные подробности, основная мысль нашего повествования ясна. Население каждого из островов – Мангаревы, Питкэрна и Хендерсона – нанесло огромный ущерб своей среде обитания и уничтожило многие природные ресурсы, необходимые для его существования. Население Мангаревы было достаточно многочисленно для того, чтобы выжить в сложившихся тяжелых условиях. Но с самого начала, еще даже до момента, когда стали проявляться экологические проблемы, обитатели Питкэрна и Хендерсона пребывали в зависимости от импорта сельскохозяйственной продукции, технологий, камней, раковин черной жемчужницы, а также людей со своей исторической родины – Мангаревы, для притока «свежей крови». С упадком Мангаревы и ее неспособностью поддерживать экспорт даже самые героические попытки адаптироваться к изменившейся ситуации не спасли бы от верной гибели последних оставшихся в живых жителей Питкэрна и Хендерсона. Какими бы далекими во времени и пространстве ни казались эти острова, чтобы иметь какое-то значение для нашего современного общества, поразмыслите о риске (как и о выгодах) растущей глобализации и нарастающей экономической взаимозависимости. Многие экономически важные, но экологически уязвимые территории (к примеру, районы мировой нефтедобычи) уже воздействуют на остальной мир так же, как Мангарева влияла на Питкэрн и Хендерсон.

Глава 4. Древние американцы: анасази и их соседи

Земледельцы пустыни. – Три типа сельскохозяйственной стратегии. – Цивилизация Чако и крысиные гнезда. – Региональная интеграция. – Угасание и конец Чако. – Послание Чако

В тех примерах гибели цивилизаций, которые приведены в этой книге, географически самыми удаленными являются острова Питкэрн и Хендерсон – мы рассмотрели их в предыдущей главе. А ближайшими к Америке по местонахождению являются стоянки индейцев анасази в Национальном парке культуры Чако (илл. 9, 10) и в Национальном парке Меса Верде, находящиеся на американском Юго-Западе: на 57-й автостраде штата Нью-Мексико и возле государственной автострады 666, соответственно – менее чем в 600 милях от моего дома в Лос-Анджелесе. Подобно городам майя (их историю мы рассмотрим в следующей главе) эти и другие руины – остатки построенных первобытными американцами сооружений – сейчас являются популярными туристическими объектами, которые каждый год посещают тысячи человек. Среди коллекционеров произведений искусства высоко ценится наследие одной из этих древних культур американского Юго-Запада – мимбреньо: прекрасная керамика, украшенная геометрическими узорами и реалистическими фигурами – уникальные произведения, созданные народом, который едва насчитывал 4000 человек и достиг расцвета всего за несколько поколений до своего внезапного исчезновения.

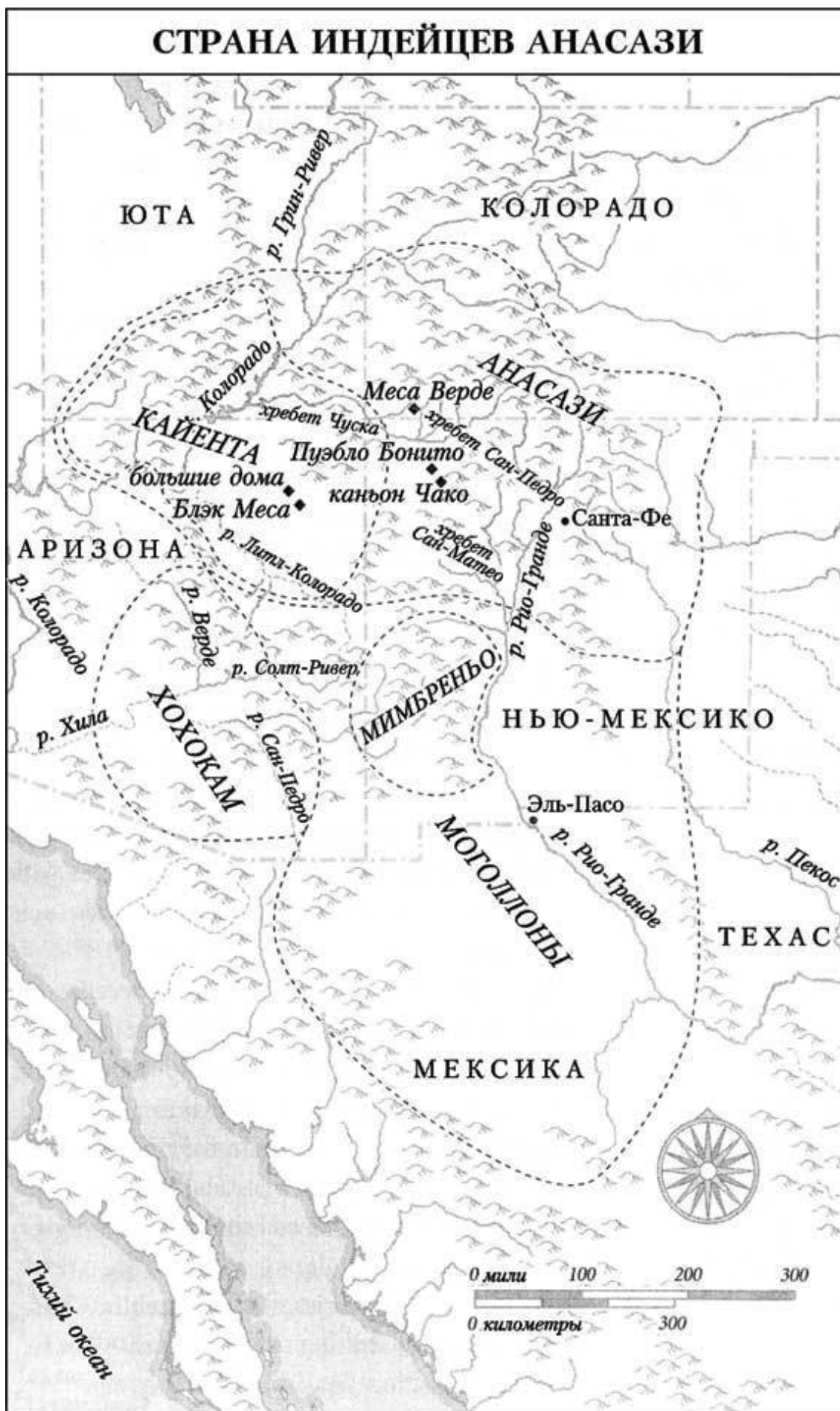
Конечно, нельзя не признать, что древние цивилизации Юго-Запада США с населением, исчисляемым скорее тысячами, чем миллионами, проигрывают в масштабе и внушительности городам майя. Города майя, большие по площади, более богаты памятниками архитектуры и произведениями искусства и были созданы более развитым, обладавшим письменностью классовым обществом. Однако именно анасази построили самые высокие каменные здания в Северной Америке, которые удерживали первенство вплоть до 1880-х годов, когда в Чикаго появились первые небоскребы из железобетона. Несмотря на отсутствие у анасази письменности, подобной той, что имела у майя и позволила нам датировать дошедшие до нас документы с точностью до конкретного дня, чуть позже мы увидим, что и многие постройки Юго-Запада США могут быть датированы с достаточно высокой точностью – вплоть до года, позволяя таким образом археологам изучать историю этих цивилизаций с более точной привязкой ко времени, чем это возможно для островов Пасхи, Питкэрна и Хендерсона.

На Юго-Западе США в свое время существовала и погибла далеко не единственная культура, таковых было несколько (см. карту 5). К числу древних цивилизаций Юго-Запада, которые пережили локальные катастрофы, радикальные преобразования жизненного уклада или исход из родных земель – в разных местах и в разное время, – принадлежат: мимбреньо, около 1300 года н. э.; население каньона Чако, Норд Блэк Меса и анасази на реке Вирджин – в середине или конце XII столетия; около 1300 года Меса Верде и анасази гор Кайента; моголлоны около 1400 года; и, возможно, самое позднее в XV столетии – племя хохокам, широко известное благодаря своей тщательно разработанной системе ирригации. Несмотря на то что жестокие потрясения, которые постигли перечисленные цивилизации, произошли еще до прибытия Колумба в Новый Свет, анасази не исчезли как народ: другие племена индейцев Юго-Запада, которые приняли в свои ряды потомков анасази, существуют по сей день – например, пуэбло (хопи и зуни). Что же послужило причиной гибели или катастрофических изменений столь большого числа живущих по соседству народов?

Велик соблазн объяснить подобные явления какой-нибудь одной причиной, для этой цели чаще всего используют такие понятия, как ущерб окружающей среде, засуха или войны

и каннибализм. Однако в случае с изучением доколумбовой истории американских юго-западных штатов ни один фактор сам по себе не годится для выяснения истинной картины произошедших там событий. Множество факторов сыграло свою роль, но все они восходят к фундаментальной проблеме: Юго-Запад США – как и большая часть современного мира – представляет собой территорию, уязвимую и малопригодную для ведения сельского хозяйства. Уровень выпадения осадков здесь низкий и отличается нерегулярностью, почвы скудны и быстро истощаются, а скорость восстановления лесов крайне низка. Значительные природные катаклизмы – сильные засухи, эпизодическое пересыхание русел рек – обычно повторяются с интервалами, гораздо большими, чем человеческая жизнь или срок существования устных преданий. Поразительно, как, проживая в столь суровых природных условиях, индейцы Юго-Запада создали столь сложно устроенное земледельческое общество. Подтверждением их успеха является тот факт, что в наши дни на большей части этой территории проживает гораздо меньше людей, которые занимаются выращиванием продуктов питания для собственных нужд. Я был потрясен, когда, проезжая по пустыне, усеянной остатками каменных домов древних анасази, плотин и ирригационных систем, увидел практически необитаемую сейчас местность с редкими жилищами. Крах культуры анасази, как и других культур Юго-Запада, может стать для нас историей не только захватывающей, но и весьма поучительной с точки зрения основной идеи этой книги, прекрасно иллюстрируя рассматриваемые нами темы взаимодополняющего влияния человеческого воздействия и изменений климата на окружающую среду: проблемы окружающей среды и народонаселения, перерастающие в войны, достоинства и недостатки общества высокоорганизованного, но зависящего от импорта и экспорта, общества, терпящего крах вскоре после того, как оно достигает пика своего могущества и численности населения.

Наши познания в доколумбовой истории Юго-Запада достаточно подробны благодаря двум весьма благоприятным с точки зрения археологии обстоятельствам. Одним из них является метод исследования отложений в гнездах крыс, о котором мы поговорим позже – эти отложения предоставляют прекрасную возможность определить все разнообразие растений, произраставших в пределах нескольких десятков ярдов от норы в течение десятков лет до и после вычисленной даты. Использование этого метода позволяет палеоботаникам восстановить те изменения, которые произошли с местной растительностью. Другим выгодным обстоятельством является наличие в постройках конструкций из бревен, что позволяет археологам датировать постройки с точностью до ближайшего года благодаря годичным древесным кольцам, вместо того чтобы полагаться на радиоуглеродный метод, используемый археологами всего мира – с его неизбежной погрешностью в 50 или 100 лет.



Карта 5. Поселения анасази

Метод годовых колец основывается на том факте, что осадки и температура на Юго-Западе изменяются в зависимости от сезона, следовательно, интенсивность роста деревьев тоже зависит от сезона, что, впрочем, справедливо и для всей зоны умеренного климата. Таким образом, деревья в умеренном климате растут вширь неравномерно, слоями, ежегодно наращивая один слой, в отличие от тропических деревьев, которые растут непрерывно. При этом с точки зрения изучения годовых колец Юго-Запад выгодно отличается от большинства других областей зоны умеренного климата, поскольку сухой климат чрезвычайно способствует прекрасной сохранности стропил и балок из деревьев, поваленных более тысячи лет назад.

Рассмотрим, как выполняется датировка по годовым кольцам, в научном мире известная как дендрохронология (от древнегреческих слов *дендрон* – дерево и *хронос* – время). Если, к примеру, срубить дерево сегодня и просто сосчитать кольца вовнутрь, начиная с внешнего (соответствующего последнему году роста дерева), можно таким образом определить, что 177-е по счету от края к центру кольцо появилось 177 лет назад, или – 2005 минус 177 – в 1828 году. Но вовсе не так просто определить датировку конкретного кольца в древних деревянных балках в постройках анасази, прежде всего потому, что мы не знаем, в каком году дерево было срублено. С другой стороны, ширина годовых колец варьируется год от года, в зависимости от того, какая погода преобладала – дождливая или засушливая. Соответственно последовательность годовых колец на спиле напоминает сообщение, написанное при помощи азбуки Морзе, которая когда-то использовалась для передачи телеграфных сообщений; «точка-точка-тире-точка-тире» на азбуке Морзе, «широкий-широкий-узкий-широкий-узкий» – на языке годовых колец на спиле дерева. В действительности язык последовательности годовых колец даже более содержателен и информативен, чем азбука Морзе, так как в стволе дерева можно обнаружить кольца разной ширины, в то время как азбука Морзе позволяет выбирать только между точкой и тире.

Специалисты по годовым кольцам (дендрохронологи) изучают последовательности широких и узких колец на срезе дерева, о котором известно, в каком году его спилили; таким же образом они отмечают последовательности колец на спилах деревьев, срубленных в самые разные, часто неизвестные периоды времени в прошлом. Затем они сопоставляют последовательности колец на спилах разных деревьев с одинаковыми сочетаниями широких и узких полос.

Например: допустим, что в 2005 году вы спилили дерево, которому, как выяснилось, 400 лет (т. е. на срезе насчитывалось 400 колец) и у которого был обнаружен выделяющийся ряд из пяти широких, затем двух узких и еще шести широких колец в течение 13 лет, начиная с 1643 и до 1631 года. Если вы обнаружите, что точно такая же характерная последовательность начинается через семь лет от крайнего наружного кольца в старинном бревне, которое было срублено неизвестно в каком году и насчитывает 332 кольца, то можно сделать вывод, что это старое бревно – часть дерева, которое срубили в 1650 году (через семь лет после 1643 года), и что дерево начало расти в 1318 году (за 332 года до 1650 года). Затем можно сопоставить это бревно (из дерева, жившего с 1318 по 1650 год) с бревнами из более старых деревьев и точно так же попробовать сличить узоры годовых колец и найти бревно, чей узор покажет, что оно получено из дерева, которое было срублено после 1318 года, но начало расти до 1318 года. Таким образом, находя одинаковые комбинации годовых колец последовательно от молодых к более старым деревьям, можно протянуть своеобразную «древесную летопись» далеко в глубь веков. Пользуясь этим методом, для некоторых районов планеты дендрохронологам удалось восстановить зашифрованную в годовых кольцах информацию за последние несколько тысяч лет. Каждая из этих расшифровок действительно для опре-

деленной географической местности, размеры которой зависят от местных погодных условий, поскольку погода и соответственно скорость роста деревьев меняются в зависимости от местоположения. К примеру, хронология по годичным кольцам американского Юго-Запада в основном применяется для области от Северной Мексики до Вайоминга.

Преимуществом дендрохронологии является то, что ширина и структура каждого кольца отражают количество дождей и время года, в течение которого в конкретном году дожди выпадали. Таким образом, изучение годичных колец позволяет воссоздать общую картину климата в прошлом: например, серия широких колец означает влажный период, а серия узких – продолжительную засуху. Годичные кольца, таким образом, предоставляют археологам Юго-Запада прекрасную возможность производить датировки с исключительной точностью и получать уникальную, детализированную по каждому году информацию о состоянии окружающей среды.

Первые люди, которые достигли берегов Америки и расселились по всему континенту, появились на Юго-Западе США примерно за 11 000 лет до н. э., но, возможно, что и раньше. Они занимались охотой и собирательством, их предки перебрались в Новый Свет из Азии; в свою очередь, они сами явились предками для современных коренных жителей Америки – индейцев. Изначально сельское хозяйство на Юго-Западе США не развивалось из-за малого количества поддающихся одомашниванию диких растений и животных. Впрочем, позже их завезли сюда из Мексики, где маис, тыква, бобовые и многие другие культуры уже культивировались: маис появился в этих краях за 2000 лет до н. э., тыквенные – примерно за 800 лет до н. э., бобовые несколько позже, а хлопок не ранее 400 года н. э. Крестьяне также держали в хозяйстве индеек, об одомашнивании которых ведутся споры – были ли они первоначально приручены в Мексике и затем распространились на Юго-Запад или наоборот, или же их одомашнили независимо в разных местностях.

Исходно земледелие не являлось основным занятием коренных жителей юго-западных штатов – было лишь частью их охотничье-собирательского жизненного уклада, как у индейцев апачи в XVIII и XIX столетиях: они оседали на одном месте для высадки растений и сбора урожая в период вегетации, а в остальное время года разбредались по окрестностям, охотясь и собирая дикорастущие съедобные растения. К 1 году н. э. некоторые аборигены Юго-Запада уже осели в деревнях и стали зависеть преимущественно от ирригационного земледелия. Впоследствии их численность резко увеличилась, и они стали заселять все новые и новые территории, прежде чем, примерно в 1117 году н. э., не начался упадок их культуры.

Удалось выяснить, что существовало по крайней мере три альтернативных типа земледелия, каждое из которых по-разному решало фундаментальную проблему Юго-Запада: как обеспечить достаточным количеством воды посадки зерновых культур в засушливой местности, где дожди редки и непредсказуемы, так что в наши дни сельское хозяйство здесь либо очень слабо развито, либо отсутствует вовсе. Одним из трех путей решения проблемы было так называемое богарное земледелие, в котором делалась ставка на дожди. Это могло практиковаться в предгорьях, где осадков было достаточно, чтобы обеспечить рост растений. Другой путь не зависел от выпадения осадков непосредственно на поля, он использовался в тех местностях, где уровень грунтовых вод был достаточно близким к поверхности, так что корни растений могли достигать увлажненных слоев почвы. Этот метод был распространен на дне каньонов с пересыхающими или постоянно текущими ручьями, с неглубоким залеганием грунтовых вод, как, например, в каньоне Чако. Третий метод, наиболее широко применявшийся племенем хохокам, а также в каньоне Чако, заключался в собирании стекающей сверху воды в специальные водоемы или каналы; эту воду впоследствии использовали для полива.

На Юго-Западе для получения достаточного количества воды для полива использовались вариации этих трех методов, но в других местах люди искали и находили иные способы и альтернативные стратегии применения этих методов. Эксперименты продолжались почти тысячу лет, и многие из них с успехом применялись не одно столетие, однако в конечном счете все методы, кроме одного, не выдержали проверки временем и исчезли из-за возникших проблем с окружающей средой, вызванных влиянием человека или изменением климата. С каждой альтернативой были связаны разные риски.

Одним из вариантов было проживание в предгорьях, где дождей выпадало больше, как делали моголлоны, жители Меса Верде, и индейцы на ранней стадии перехода от собирательства к земледелию, называемой фазой I пуэбло. Но в горах климат гораздо холоднее, чем в долинах, и есть опасность, что в особенно студеные годы может оказаться слишком холодно для того, чтобы растения вообще могли развиваться. Альтернативой было ведение сельского хозяйства в более теплых долинах, но здесь выпадало недостаточно осадков для богарного земледелия. Хохокамь справились с проблемой сооружением самой развитой ирригационной системы в Западной полушарии (за исключением Перу), с сотнями миль боковых каналов, ответвляющимися от главного канала длиной 12 миль, глубиной 16 футов и шириной 80 футов.

Но в ирригации заключался и определенный риск: рытье канав и каналов могло привести к тому, что внезапный сильный сток воды после ливней будет аккумулироваться как раз в этих канавах и каналах, размывая и углубляя их настолько, что образуются глубокие рвы (арройо), уровень воды в которых может опуститься ниже уровня грунтовых вод, делая невозможным орошение без применения насосов. Кроме того, ирригация таит в себе опасность того, что особенно сильные дожди или наводнения могут смыть плотины и каналы, что, вероятнее всего, в конце концов и случилось с культурой Хохокамь.

Другим, более консервативным способом было выращивание продовольственных культур только в тех местах, где имелись надежные источники воды. Такой способ первыми приняли на вооружение индейцы мимбреньо и – в период фазы II пуэбло – жители каньона Чако. Однако затем появился опасный соблазн распространить зону земледелия в пограничные области, с менее надежными источниками и грунтовыми водами, чему способствовали влажные десятилетия с благоприятными условиями для роста растений. Население приграничных областей многократно увеличилось, но когда впоследствии климат неожиданно снова стал засушливым, выращивание продуктов питания в этой зоне оказалось невозможным и люди начали голодать. Эта участь постигла мимбреньо, которые изначально благополучно занимались земледелием в поймах, затем перешли к освоению смежных территорий выше пойменной зоны, когда численность населения выросла настолько, что пойма уже не могла всех прокормить. Им удавалось избегать затруднений, пока климат оставался влажным и они могли добывать половину необходимого продовольствия за пределами пойменной зоны. Однако, когда засуха вернулась, оказалось, что население уже в два раза больше, чем могла прокормить пойменная зона, и цивилизация мимбреньо потерпела крушение, не выдержав тяжести обрушившихся на нее испытаний.

Еще одно решение состояло в том, чтобы занимать определенную местность только несколько десятков лет, пока не истощались почва и охотничьи угодья, затем следовало переселение в другие районы. Этот метод был пригоден, когда плотность населения была невысока и имелось много незанятых территорий, куда можно было перебраться, а прежнее место обитания после ухода племени могло оставаться незанятым достаточно долгое время, чтобы растительность и плодородие почвы успели восстановиться. Большая часть археологических стоянок Юго-Запада действительно была обитаемой на протяжении всего нескольких десятилетий, хотя сейчас наше внимание приковано к большим раскопкам в местах, где люди

проживали в течение нескольких веков – например, дом-город Пуэбло Бонито в каньоне Чако. Кроме того, практика смены территории после непродолжительного проживания на ней становится неприменимой при высокой плотности населения, когда люди заполняют все пригодные для жизни области и свободных для заселения мест больше не остается.

Еще одним способом было выращивание зерновых культур одновременно в нескольких местах, пусть даже с негарантированным количеством осадков, и сбор урожая с тех полей, где дожди обеспечили достаточно влаги. Затем собранный урожай перераспределяли, выдавая некоторую часть тем, кто проживал в местах, недополучивших дождевых осадков в этом году.

Такой способ в числе некоторых других применялся и в каньоне Чако. Но он был связан с определенным риском: наличие перераспределения предполагало существование сложной политической и социальной структуры общества для координации взаимодействия между различными его частями, и при разрушении этой сложной системы какой-то части общества грозил голод.

Оставался еще один способ: выращивать продукты питания и жить вблизи постоянных или надежных источников воды, но на террасах, возвышающихся над паводковыми руслами, избегая таким образом риска смыва полей и деревень сильными паводками; налицо диверсифицированная экономика с использованием различных экологических зон, что должно было делать поселения самодостаточными. Такое решение, принятое племенами, потомки которых живут сегодня на Юго-Западе, – хопи и зуни – с успехом применяется уже более тысячи лет. Некоторые современные представители хопи и зуни, глядя на расточительство американского общества, качают головами и говорят: «Мы жили здесь задолго до того, как вы пришли, и надеемся, что останемся еще долго после того, как вы уйдете».

Все приведенные решения связаны с одинаковым риском: после череды благоприятных лет, с достаточным количеством осадков или наличием залегающих близко к поверхности грунтовых вод, население росло, постепенно складывалось высокоорганизованное и взаимозависимое общество, отдельные части которого уже не были самодостаточными. Такое общество не могло справиться с возникшими трудностями или впоследствии восстановиться, когда наступали тяжелые времена, которые ранее это общество – менее многочисленное, менее взаимозависимое, более самодостаточное – было в состоянии перенести без особых потрясений. Как мы увидим, именно эта дилемма положила конец поселению анасази в долине Лонг-Хаус Вэлли, не исключено, что и в других местах.

Наибольший интерес в ряду аналогичных исторических загадок вызывает исследование причин, по которым были покинуты поселения анасази в каньоне Чако на северо-западе Нью-Мексико – самый интересный и обширный район археологических раскопок. Цивилизация анасази в Чако процветала более пяти столетий, начиная примерно с 600 года н. э., и до своего исчезновения, происшедшего в период с 1150 по 1200 год. Это было сложно устроенное, занимавшее обширную территорию, регионально взаимосвязанное общество, которое возвело самые большие постройки в доколумбовой Северной Америке. Голый безлесый пейзаж современного каньона Чако, с глубокими впадинами арройо и скудной низкорослой растительностью, представленной солончаковым кустарником, впечатляет даже сильнее, чем пустынный ландшафт острова Пасхи, потому что сейчас каньон полностью необитаем, за исключением нескольких домиков рейнджеров из службы национальных парков. Зачем было кому-то строить большой город в этой пустоши и почему, затратив столько сил на его строительство, они затем его покинули?

Когда индейцы-земледельцы переселились в каньон Чако около 600 года н. э., первоначально они жили в землянках, как это делали и другие современные им индейские племена на Юго-Западе. Около 700 года н. э. анасази Чако, не имевшие контактов с индейскими цивилизациями, которые возводили каменные строения в тысяче миль к югу, в Мексике,

независимо внедрили технику каменного строительства и в конце концов разработали технологию каменной кладки с облицовкой шлифованным камнем (илл. 11). Изначально эти строения были высотой всего в один этаж, но начиная примерно с 920 года н. э. самое крупное поселение Чако Пуэбло Бонито выросло до двух этажей, затем в течение последующих двух столетий – до пяти-шести этажей с 600 комнатами; крышу последнего сооружения поддерживали бревна до 16 футов длиной и весом до 700 фунтов.

Почему из всех поселений анасази только в каньоне Чако строительная техника, а также политическое и общественное устройство достигли своего апогея? Вероятными причинами являются некоторые природные преимущества каньона Чако, который изначально представлял собой цветущий оазис в Северо-Западном Нью-Мексико. В узкий каньон стекала дождевая вода из множества боковых ущелий и с обширных окружающих его плато, что поддерживало высокий уровень подземных грунтовых вод, позволяя земледелию не зависеть от непредсказуемых дождей, а также способствовало постоянному обновлению и обогащению почвы за счет полезных веществ, смываемых со склонов. Обширная пригодная для жилья территория в каньоне и в радиусе 50 миль от него могла прокормить относительно большое для такой засушливой местности количество жителей. В районе Чако произрастали разнообразные дикие растения и водилось множество животных, которые могли быть использованы человеком; относительно небольшая высота над уровнем моря подразумевает продолжительный вегетационный период. Поначалу расположенные поблизости кедровые леса (кедр мексиканский – *Pinus cembroides*) обеспечивали жителей бревнами для строительства и дровами. Самые старые балки в перекрытиях крыш, идентифицированные по годичным кольцам и прекрасно сохранившиеся в сухом климате Юго-Запада, сделаны из растущих неподалеку, легкодоступных в силу своего расположения стволов кедров; остатки дров, обнаруженные в самых древних очагах, тоже относятся к местным кедром и можжевельнику. Рацион питания анасази в основном состоял из маиса, а также включал некоторое количество тыквенных и бобовых; ранние археологические слои указывают и на широкое употребление плодов диких растений, например кедровых орехов (содержащих до 75 процентов белка), и дичи – особенно оленей.

Все естественным преимуществам каньона Чако противостояли два главных неблагоприятных фактора, обусловленные уязвимостью природной среды Юго-Запада. Один из них связан с проблемами водного регулирования. Поначалу сток дождевой воды мог более или менее равномерно распределяться по ровному дну каньона, давая возможность вести пойменное земледелие, используя как дождевой сток, так и высокий уровень грунтовых вод. Когда анасази стали отводить воду в ирригационные каналы, увеличение объема стока воды в каналах и сведение естественного растительного покрова под посевы, вкуче с природными процессами, привели к такому размыванию прорытых каналов, что на их месте в X столетии образовались глубокие арройо, уровень воды в которых оказался ниже уровня грунтовых вод. Таким образом земледелие, основанное на поливе из ирригационных каналов, равно как и на естественной подпитке грунтовыми водами, становилось невозможным до тех пор, пока арройо снова не наполнялись водой. Образование подобных арройо может происходить удивительно быстро. Например, в конце 1880-х годов в городе Таксон в штате Аризона американские поселенцы вырыли дренажную канаву с целью достичь водоносного слоя и отвести его воды по каналам вниз в пойму. К несчастью, паводок, вызванный затяжными дождями лета 1890 года, стал размывать дно в самом начале этой канавы, так что канава превратилась в арройо, который менее чем за три дня разросся на расстояние в шесть миль вверх по течению, оставив расчлененной и непригодной для ведения сельского хозяйства пойменную равнину возле Таксона. Ранние индейские цивилизации Юго-Запада, вероятно, тоже предпринимали попытки сооружения подобных дренажных канав с тем же плачевым результатом. Анасази Чако справлялись с проблемой арройо в каньоне несколькими способами: соору-

жая плотины в прилегающих боковых каньонах выше уровня основного каньона для сбора дождевой воды; планируя расположение полей таким образом, чтобы те могли орошаться этой водой; задерживая дождевую воду, стекающую с северной стены каньона, между каждой парой боковых каньонов; и выстроив каменную плотину, перегораживающую главный каньон.

Другая важная экологическая проблема, помимо регулирования стока воды, заключалась в обезлесении, о котором свидетельствуют результаты исследования отложений в крысиных норах. Для тех из вас, кто (как и я сам еще несколько лет назад) никогда не видел древесных крыс и не знает, что из себя представляют их гнезда, а потому не может даже подозревать о существовании взаимосвязи этих созданий с древней историей анасази, предлагаю краткий курс анализа ископаемых крысиных гнезд. В 1849 году голодные золотоискатели, пересекая пустыню Невада, заметили на склоне несколько блестящих шариков, напоминающих леденцы; облизав их и разжевав, люди нашли эти шарики сладковатыми на вкус, но вскоре их стошнило. В конце концов выяснилось, что эти шарики были затвердевшими экскрементами мелких грызунов – древесных крыс. Единственным спасением для грызунов являются их норы, которые они выстилают прутиками, фрагментами растений и найденных поблизости экскрементов млекопитающих, а также остатками пищи, кусочками костей и своими собственными фекалиями. Не приученные ходить в туалет, крысы мочатся в гнездах; содержащиеся в моче сахар и другие субстанции кристаллизуются после высыхания, цементируя отложения до консистенции кирпича. В сущности, голодные золотоискатели ели сушеную крысиную мочу, сдобренную фекалиями и пищевыми отходами.

Естественно, чтобы снизить до минимума риск быть схваченным хищниками, древесные крысы собирали растительность в радиусе всего нескольких десятков ярдов от норы. Через несколько десятилетий крысиное потомство покидало свое убежище и рыло новую нору, а кристаллизованная моча предохраняла содержимое старой норы от разложения.

Идентифицируя остатки десятков законсервированных в моче видов растений из окаменелых крысиных гнезд, палеоботаники могут получить представление о составе флоры вблизи крысиного жилища именно в тот промежуток времени, когда крысы строили эти гнезда; одновременно зоологи могут восстановить что-либо из фауны по остаткам насекомых и позвоночных. В сущности, крысиные отложения – мечта палеонтолога: это «капсула времени», сохранившая образцы местной растительности в пределах нескольких десятков ярдов от исследуемого места за период в несколько десятилетий, в момент времени, определяемый радиоуглеродным анализом этих отложений.

В 1975 году палеоэколог Хулио Бетанкур, пересекая Нью-Мексико в автомобиле в качестве туриста, случайно оказался в каньоне Чако. Окинув взором безлесный пейзаж вокруг Пуэбло Бонито, он подумал: «Это место выглядит как иссушенные монгольские степи; где же они находили лес и дрова?» Археологи, изучавшие руины, задавались тем же вопросом. Момент озарения произошел тремя годами позже, когда товарищ попросил Бетанкура, по совершенно не связанному поводу, написать заявку на грант для изучения ископаемых крысиных гнезд – тогда Хулио вспомнил свое первое впечатление от Пуэбло Бонито. Последовавший звонок специалисту по крысиным отложениям Тому Ван Девендеру позволил выяснить, что Том уже собрал несколько крысиных гнезд в лагере службы национальных парков возле Пуэбло Бонито. Почти во всех оказались в наличии кедровые иголки, хотя сейчас в окрестностях не найти ни одного кедра; тем не менее именно из кедровой древесины изготавливались кровельные перекрытия на ранних фазах строительства Пуэбло Бонито, равно как и найденный в очагах и мусорных кучах уголь тоже принадлежал кедру. Хулио и Том сделали вывод, что эти гнезда, должно быть, очень древние, оставшиеся еще с тех времен, когда поблизости росли кедры. Но было не вполне понятно, насколько древними являются эти гнезда: ученые полагали, что им лет сто или около того. Поэтому они отослали образцы

гнезд на радиоуглеродный анализ. Когда из радиоуглеродной лаборатории пришли результаты датировки, Хулио с Томом были изумлены, узнав, что многим из найденных крысиных гнезд более тысячи лет.

Это случайное наблюдение спровоцировало всплеск интереса к изучению крысиных отложений. Сейчас уже известно, что они чрезвычайно медленно разлагаются в сухом климате Юго-Запада. Если гнездо защищено от воздействия стихии, например находится в укрытии или в норе, оно может пролежать до 40 тысяч лет – гораздо дольше, чем кто-либо мог предположить. Когда Хулио впервые показал мне крысиные отложения возле стоянки Кин Клетсо индейцев анасази в каньоне Чако, я застыл в благоговейном трепете при той мысли, что это выглядящее вполне свежим крысиное гнездо могло быть свито в те далекие времена, когда мамонты, гигантские ленивцы, американские львы и другие исчезнувшие млекопитающие ледникового периода еще обитали на территории современных США.

В каньоне Чако Хулио продолжил собирать и датировать радиоуглеродным методом ископаемые гнезда – всего 50 штук, возраст которых, как оказалось, покрывал период от зарождения до падения цивилизации анасази, с 600 по 1200 год н. э. Таким способом Хулио удалось реконструировать ход изменений растительного покрова каньона Чако на протяжении пребывания здесь анасази. Исследования крысиных гнезд выделили обезлесение как вторую (помимо ирригации) из двух важнейших причин разрушения окружающей среды. Оно, в свою очередь, было вызвано ростом населения, заметно проявившимся около 1000 года н. э. В крысиных гнездах до этой даты еще содержались кедровые и можжевельниковые иголки, как в том первом гнезде, которое Хулио подверг анализу, и в тех, которые он мне показывал. Следовательно, первые поселения анасази в каньоне Чако располагались в кедрово-можжевельниковой лесной местности, совсем непохожей на нынешний безлесый пейзаж, и добывать дрова и древесину для строительства было очень удобно. Однако в крысиных гнездах после 1000 года н. э. частицы кедра и можжевельника отсутствуют, свидетельствуя о том, что лесные массивы в это время были полностью вырублены и местность приобрела современный вид. Причина, по которой каньон обезлесел столь быстро, та же, по которой остров Пасхи и другие обитаемые засушливые острова Тихого океана оказались более подвержены обезлесению, чем влажные: в засушливом климате возобновление лесов на вырубках может быть слишком медленным и не успевать за темпами сведения леса (см. главу 2).

Утрата лесных массивов привела не только к исчезновению кедровых орехов из рациона питания местных жителей, но также вынудили обитателей Чако к поискам других источников древесины для строительных нужд, что заметно по отсутствию кедровых бревен в более поздних строениях. Индейцам Чако пришлось уходить для заготовки древесины далеко в горы, где еще оставались леса – там росли желтая сосна (*Pinus ponderosa*), канадская ель и пихта; эти леса находились на расстоянии 50 миль от каньона Чако и на несколько тысяч футов выше. При отсутствии выючных животных, исключительно на человеческих плечах вниз с гор было спущено и перенесено на эти 50 миль около двухсот тысяч стволов деревьев весом до 700 фунтов каждое.

Недавние исследования одного из студентов Хулио, Натана Инглиша, проведенные совместно с Хулио, Джеффом Дином и Джейм Куэйдом, позволили более точно определить, откуда доставлялись кедровые и еловые бревна. В районе Чако существуют три возможных источника строительного леса – высоко в горах на склонах трех примерно равноудаленных от каньона хребтов: Чуска, Сан-Матео и Сан-Педро. Где именно анасази добывали бревна? Деревья с трех горных хребтов относятся к одним и тем же видам и выглядят практически идентичными.

В качестве отличительного признака Натан использовал изотопы стронция – элемента, который по своим химическим свойствам близок к кальцию и поэтому содержится в расте-

ниях и животных. Стронций существует в виде нескольких изотопов, отличающихся атомным весом, из которых в природе больше всего распространены стронций-87 и стронций-86. Но процентное соотношение этих двух изотопов стронция варьируется в зависимости от возраста породы и содержания в породе рубидия, поскольку стронций появляется в процессе распада изотопов рубидия. Выяснилось, что ныне живущие хвойные деревья с трех рассматриваемых нами горных хребтов очень четко различаются по соотношению содержащихся в них стронция-87 и стронция-86, без каких-либо совпадений. Из шести разрушенных построек Чако Натан взял 52 образца хвойных деревьев, отобранных на основе сопоставления годовичных колец так, чтобы даты, когда эти деревья были срублены, укладывались в промежуток с 974 по 1104 год. В результате оказалось, что две трети бревен (судя по соотношению изотопов стронция) срублены на хребте Чуска, треть – на Сан-Матео и ни одного бревна с хребта Сан-Педро. В некоторых случаях в строениях Чако содержались бревна, срубленные в одном и том же году на обоих горных хребтах, или использовались бревна, срубленные в одном году на одном хребте, а в следующем году – на другом, при этом срубленные на одном хребте в одном году деревья могли использоваться для нескольких зданий. Таким образом, мы имеем недвусмысленное подтверждение высокоорганизованной, протяженной сети снабжения древесиной столицы анасази в каньоне Чако.

Несмотря на углубление двух экологических проблем, которые привели к снижению урожайности и фактическому уничтожению лесных ресурсов в самом каньоне, население каньона продолжало увеличиваться, особенно во время резкого подъема строительства, начавшегося в 1029 году. Этот подъем наблюдался главным образом в течение влажных десятилетий, когда большее количество осадков означало больше еды, больше людей и большую потребность в строительстве. О высокой плотности населения свидетельствуют не только знаменитые «большие дома» (такие, как Пуэбло Бонито), располагающиеся на расстоянии примерно в одну милю от северной стороны Каньона, но и отверстия, просверленные в северной стене для поддержки кровельных балок и указывающие на существование жилых зданий непосредственно у подножия стены каньона между «большими домами», а также остатки сотен небольших построек на южной стороне каньона. Общая численность проживавшего в те времена в каньоне населения неизвестна и является предметом горячих споров. Многие археологи считают, что людей было менее пяти тысяч и что эти огромные здания, помимо жрецов, населяло очень мало постоянных обитателей, и лишь периодически, на время религиозных церемоний в них останавливались крестьяне. Другие археологи отмечают, что только Пуэбло Бонито, одно из зданий-городов в Каньоне, насчитывает 600 комнат и что обнаруженные ямы для столбов свидетельствуют о заселенности большей части каньона, что позволяет определять численность населения цифрой значительно большей пяти тысяч. Подобные дебаты о численности населения в археологии возникают довольно часто, что уже обсуждалось в другой части этой книги, посвященной острову Пасхи.

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.