

THOM HARTMANN

THE LAST HOURS OF ANCIENT SUNLIGHT

'One of the most important books
you will ever read in your life'

NEALE DONALD WALSCH,
author of Conversations with God

Afterword by Neale Donald Walsch

ПОСЛЕДНИЕ ЧАСЫ ДРЕВНЕГО СОЛНЕЧНОГО СВЕТА

ТОМ ХАРТМАН

Одна из самых лучших книг, которую вам когда-либо доведется прочитать

Это призыв к осознанию, пробуждению духовности и проявлению заботы об окружающем нас мире, которые дадут нам надежду на счастливое будущее

С невероятным ростом численности населения бесследно исчезают целые культуры и виды, мы уже израсходовали почти половину имеющихся на планете запасов нефти. Человечество во всем мире столкнулось с непростой задачей обеспечения благополучного будущего для своих потомков.

Том Хартман утверждает, что единственное долговременное решение создавшемуся кризису – вернуться к корням и следовать забытым нами заветам наших древних предков, живших в гармонии с природой на протяжении сотен тысяч лет.

Хартман говорит о том, как вновь открыть в себе это древнее отношение к миру и жизни в нем, позволяющее нам найти путь к выживанию человечества.

Том Хартман – обладатель литературных наград, преподаватель, выступающий с лекциями по всему миру, а также психотерапевт. В прошлом журналист и редактор, сейчас живет со своей женой Луизой в штате Вермонт.

Адрес электронной почты Тома – email2thom@cs.com, а веб-страница этой книги – www.lasthours.com

ВВЕДЕНИЕ

Почему появилась эта книга?

За последние 24 часа в реальном времени в мире было уничтожено более 200 000 акров (500 гектар – прим. перев) дождевых лесов. В окружающую среду сброшено 13 миллионов тонн токсичных химикатов. Более 45 000 людей умерло от голода, 38 000 из них – дети. И более 130 видов растений и животных поставлено на грань вымирания вследствие действий человека (в последний раз столь быстрое исчезновение видов было в эпоху вымирания динозавров). И все это только со вчерашнего дня.

В современном мире мы привыкли проживать жизнь, сосредоточившись на каждодневных заботах – как свести концы с концами и обеспечить свой привычный быт. Бывает, мы прислушиваемся и вглядываемся в окружающую действительность более внимательно, и обнаруживаем, часто совершенно случайно, какофонию голосов, предвещающих конец света, причем предсказания бывают как вполне реальными, так и невероятными.

Каждый день наши СМИ преподносят нам новую историю о бактериях и вирусах-убийцах, о страшных штормах и ураганах, загрязнении окружающей среды канцерогенами, тревожной ситуации с запасами пищи, а также о том, что экономический крах и мировой кризис – а возможно, и сам Армагеддон – ждут нас уже всего через несколько дней или лет.

Есть и другие сообщения, которые гласят: все в абсолютном порядке, спасибо за участие, но нет никаких проблем! Население всего мира можно разместить на кусочке земли по площади не больше Флориды (хотя, среди жителей штата Флорида эта идея не пользуется особой популярностью), и придет время, когда технологии дадут ответы на все наши вопросы.

И среди этих жарких споров по поводу того, что в мире хорошо, а что плохо, – противоречивые мнения по поводу того, что следует или не следует в этой связи предпринимать.

Однако большинство этих аргументов и мнений не учитывают четыре основные реалии:

1. Несмотря на влияние современных технологий, дилеммы и опасности настоящего времени – это не случайности, вызванные недавними переменами. Они – предсказуемый результат образа жизни, который люди вели со времен создания первых городов/государств шумеров около 7000 лет назад. Более того, они как эхо повторили циклы, через которые прошли эти города/государства с тех пор как некоторые люди решили предпочесть жизнь в городах/государствах жизни в племени.
2. Мы (а также все другие живые существа) состоим из пищи, которую едим, а единственный источник энергии пищи – солнечный свет. Отсутствие солнца означает исчезновение жизни; изобилие солнечного света и воды – это разнообразие жизненных форм. Мы состоим из солнечного света. То, как мы распоряжаемся этим наиважнейшим ресурсом, определяет наше место по отношению к окружающей нас среде.
3. Наши проблемы – не следствие развития технологий, особенностей нашей диеты, насилия, транслируемого в СМИ или каких-либо других подобных факторов. Они – результат нашей культуры – нашего видения мира. Причина, по которой большинство решений, предлагаемых для ликвидации мирового кризиса, не работают – их происхождение из того же видения мира, создавшего проблему. Из этой книги вы узнаете, что переработка отходов не спасет мир, контроль за рождаемостью не спасет мир, и сохранение жалких остатков дождевых лесов тоже не спасет мир. Даже если все эти позитивные мероприятия будут в полной мере реализованы, мы все равно не избавимся от своей основной беды, которая рано или

иначе, и что это значит для нашего будущего, если мы не предпримем что-нибудь в ближайшее время. Именно в этом месте многие путники решают повернуть назад или заблудиться, боясь продолжить открывшийся им путь из прошлого в будущее, кажущееся таким зыбким. Но надежда на будущее есть, даже перед лицом существующих проблем. Вторая часть книги объясняет «почему» мы оказались в таком бардаке. И понимание этого «почему», на мой взгляд, — ключ к спасению нашего будущего, открывающий дверь новым решениям, которые, как оказалось, уже показали свою эффективность. В заключительной части книги мы рассмотрим, как можно применить открывшееся нам новое понимание. Если вы будете следить за моей мыслью, вы обретете реальное, подкрепленное фактами чувство уверенности, что если мы будем поступать правильно, мы на самом деле способны все изменить.

.....
Часть 1

ДРЕВНИЙ СОЛНЕЧНЫЙ СВЕТ ПОКИДАЕТ НАС

Откуда взялась наша энергия

Как мы живем «не по карману»

И что случится с нашими детьми, когда мы разоримся

Все начинается с солнечного света.

С лучами солнца на землю льется энергия, перетекая из одной формы в другую в бесконечном цикле жизни, смерти и обновления. Часть солнечного света сохранилась под землей, что дало нам огромные «сбережения» энергии, которыми мы можем пользоваться. Современной цивилизации эти запасы жизненно необходимы, поскольку мы создали миллиарды и миллиарды маленьких и больших машин, которые все зависят от потребления топлива и электричества.

Однако наших сбережений становится все меньше, и это, вероятно, означает для нас очень тяжелые времена впереди.

В первой части книги «Последние часы древнего солнечного света» мы обсудим текущее положение вещей, что определиться с нашими действиями. Темы первой части включают в себя:

- * историю солнечного света в жизни человечества
- * как получилось, что все вроде бы выглядит неплохо, а на самом деле так ужасно?
- * важную роль деревьев — три основополагающих условия для обновления окружающей среды, и некоторые тревожные статистические данные о том, что происходит в процессе вырубки лесов
- * ускоряющееся исчезновение видов вследствие изменения нами мира и климата в нем

Давайте начнем с самых истоков — с источника энергии, подарившего жизнь планете миллионы лет назад: Солнечного света.

.....
МЫ СОСТОИМ ИЗ СОЛНЕЧНОГО СВЕТА

В самом буквальном смысле — мы состоим из солнечного света.

Тепло, излучаемое солнцем, видимый свет и ультрафиолет — это источник жизни для всех без исключения живых форм на Земле. Все, что вы видите вокруг себя, существует потому, что где-то какому-то растению удалось поймать и сохранить лучик солнечного света.

Все животные существуют благодаря этим растениям, либо напрямую (как в случае с травоядными), либо опосредованно (это хищники, питающиеся травоядными). Это относится и к млекопитающим, и к насекомым, птицам, амфибиям, рептилиям, бактериям... всем живым существам. Каждая жизнь, возникшая на этой планете,

появилась благодаря тому, что растение могло собрать и сохранить в себе солнечный свет, а все остальное смогло съесть это растение и превратить энергию солнечного света в энергию своего тела*.

Таким образом, за исключением последних нескольких сотен лет, изобилие или недостаток пищи для человека зависели, в основном, от того, сколько солнечного света попало на Землю. Это также верно и для всех других форм жизни на планете – вы можете заметить, что на разнообразие форм жизни и растительности на экваториальных территориях, утопающих в солнечном свете, просто невероятное, в то время как в полярных регионах с относительной нехваткой солнца количество живых существ и их разновидности существенно уменьшаются.

Метод царства растений, позволяющий запасать солнечный свет, предельно прост. В нашей атмосфере содержатся миллиарды тонн углерода, большая часть в форме газа – диоксида углерода или CO₂. Растения «дышат» этим CO₂ и используют солнечную энергию для осуществления химической реакции в их листьях, называемой фотосинтезом, которая отсоединяет два атома кислорода от углерода, расщепляя газ на свободный углерод (C) и кислород (O₂). Затем растения используют углерод для производства углеводов, таких как целлюлоза и все свои остальные составляющие – корни, побеги, листья, фрукты и орехи – а кислород выдыхают как побочный продукт жизнедеятельности.

Многие встречавшиеся мне люди уверены, что растения состоят почвы – что дерево напротив вашего дома, например, в основном состоит из земли в которой оно растет. Однако это довольно распространенное заблуждение – основой этого дерева стали один из газов нашей атмосферы (диоксид углерода) и воды (водорода и кислорода). Деревья – это застывший воздух и солнечный свет!

Листья растений вбирают солнечный свет и используют эту энергию для получения из воздуха углерода в форме диоксида углерода, комбинирования его с кислородом и водородом из воды и образования сахаров и других сложных углеводов (углеводы также состоят из углерода, кислорода и водорода), таких как целлюлоза – основная составляющая корней листьев и стволов.

Когда вы сжигаете древесину, «солнечная энергия» высвобождается в форме света и тепла (огонь). Большая часть углерода в дереве подвергается обратному фотосинтезу.

Небольшая кучка пепла, которая у вас останется – это и будут все минералы, взятые огромным деревом из почвы. Все остальное было газом из воздуха – углеродом, водородом и кислородом.

Животные и люди не могут формировать свои ткани напрямую из солнечного света, воздуха и воды так, как это делают растения. Поэтому с самого начала истории человечества количество населения было естественным образом ограничено уже имеющейся растительной пищей (и животными, которые едят растительную пищу). В связи с этим, со времени появления человека (примерно 200 000 лет назад) и до эпохи, которая закончилась около 40 000 лет назад, население планеты едва ли превышало 5 миллионов человек. Это меньше, чем население сегодняшнего Детройта.

Я полагаю, причиной такого естественного контроля в том, что раньше люди питались только дикорастущей пищей. Если солнечного света было достаточно, чтобы 100 акров диких лесов могли прокормить 10 человек имеющимися фруктами, овощами, семенами и дикими животными, питающимися растительной пищей, тогда население этого леса оставалось на таком уровне. Изучение всех видов живых существ показало, что если имеющейся пищи недостаточно для обеспечения популяции, у всех млекопитающих, в том числе и человека, снижается рождаемость, повышается уровень смертности. Это

-
- Исключение составляют только бактерии и живые организмы, живущие на дне океана, в километрах от поверхности и питающиеся энергией подводных вулканических **vents**. Но и это, в сущности, солнечный свет: вулканическое тепло земной коры образовалось, когда из взорвавшейся коры звезды/солнца сформировалась Земля.

естественная система контроля популяции в природе для любого вида живых существ: их численность ограничена местными запасами растительной пищи.

По аналогии, одежду и дома люди делали из растений и шкур животных, существовавших благодаря доставшемуся им солнечному свету- солнечному свету, который они получали в течение своей жизни. Мы использовали деревья и шкуры животных (потреблявшие в последние годы солнечный свет), чтобы сшить одежду или построить дома. И можно сказать, что все это также состоит из солнечного света.

Получить больше солнечного света – за счет других животных

Около 40 000 лет назад произошло нечто важное: люди нашли способ изменить законы природы и добыть больше солнечного света/пищи, чем это могли сделать другие виды. Наши запасы пищи были ограничены теми растениями и животными, которые нас окружали. Пропитание человека зависело от того, сколько в местном лесу водилось оленей и кроликов, или сколько там можно было найти (равно как и вырастить в плодородной почве) растений.

Однако на безлесных территориях с бедными почвами, непригодными для земледелия, где росли только колючие кустарники и травы, люди обнаружили, что жвачные животные, такие как козы, овцы, коровы, могли есть эти растения, таким образом, переводя солнечный свет, полученный кустарниками и дикими растениями на этой «бесполезной» земле, в свою плоть, которую уже мог есть человек. Поэтому, если бы удалось увеличить численность жвачных животных с помощью создания пастбищ и ухода за ними, люди смогли бы есть больше солнечного света, который эти животные получали из травы и растений, и который раньше был недоступен человеку.

Это могло бы принести нашим предкам двойную пользу – животных можно было использовать и для работы, и для еды.

Поэтому появились пастбища и разведение домашнего скота, что, судя по археологическим раскопкам, произошло примерно 40 000 лет назад. И эти виды деятельности стали распространяться и процветать, так как позволяли людям потреблять больше солнечного света, используя животных как посредников.

Получить больше солнечного света – из земли

Примерно в этот же исторический период люди выяснили, что можно заменить несъедобные леса съедобными урожаями.

Теперь участок земли, ранее обеспечивающий пищей 10 человек, мог уже прокормить 100 человек. Сельское хозяйство, появление которого окрестили сельскохозяйственной революцией, стало набирать обороты 10 000 лет назад.

Поскольку люди изобрели и стали использовать эти два метода (животноводство и земледелие), чтобы более эффективно преобразовывать солнечную энергию в пищу для себя, запасы еды существенно возросли. И исходя из элементарных законов природы, наличие большего количества еды позволило существовать большему количеству человек, поэтому население стало увеличиваться.

Спустя несколько тысячелетий люди также обнаружили, что могут добывать из земли минеральные руды и выплавлять из них чистые металлы для производства орудий труда. Благодаря таким инструментам как плуг и scythes фермерство стало более продуктивным, поэтому с 8000 лет до нашей эры и до рождения Христа население планеты увеличилось с 5 до 250 миллионов человек, это немногим меньше сегодняшнего населения США.

И тем не менее, люди все еще довольствовались солнечным светом, который попадал на землю в течение года, и если можно было наблюдать исчезновение некоторых конкурирующих или служащих людям пищей видов, негативное воздействие человека на

планету оставалось в худшем случае очень незаметным. Люди не разоряли свои сбережения для обеспечения собственных нужд.

Потом это все-таки произошло – в средние века человек познал новый источник солнечного света, полученного растениями примерно 400 миллионов лет назад, который очень вписывался в возникшую теорию того, что можно уничтожать конкурентов ради пищи, а также использовать все ресурсы планеты для производства пищи: уголь стал новым источником тепла, заменив древесину и освободив земли для сельского хозяйства, и это еще больше усилило пищевую промышленность.

Когда солнечный свет стал накапливаться в Земле

Эру, которая была примерно 400 миллионов лет назад, ученые называют Каменноугольным периодом. Это название она получила благодаря факту, что в начале периода в атмосфере содержалось огромное количество углерода в форме диоксида углерода.

Диоксид углерода – это «парниковый газ», который удерживает солнечное тепло на Земле словно стекло парника, не давая ему снова улететь в космос. Во время каменноугольного периода, который длился 70 миллионов лет с 410 по 340 миллионов лет назад, в земной атмосфере содержалось так много диоксида углерода, что температура на планете была гораздо выше, чем сейчас.

На Земле суша составляет примерно 25%, остальные 75% - океаны, а в то время на планете был всего один огромный континент, который геологи называют Пангеей.

Пангея существовала задолго до появления птиц и млекопитающих, даже до динозавров, единственными формами жизни тогда были растения, рыбы, насекомые и небольшие рептилии. Высокое содержание диоксида углерода в атмосфере удерживало солнечную энергию, обеспечивая тепло, а также давало растениям в изобилии углерод, который они использовали как сырье для своего мощного роста. Практически вся Пангея была покрыта густой растительностью, взмывающей в воздух на сотни футов, создающей на земле толстый слой перегноя, местами достигающий глубины сотен и даже тысяч футов. Ковры живой и отмирающей растительности становились все гуще и толще на протяжении 70 миллионов лет, пока длился этот период.

Растительность становилась все более обильной и поглощала все больше углерода из атмосферы (превращая его в целлюлозу в виде листьев, побегов и корней), уменьшая содержание диоксида углерода в атмосфере, в то время как сам углерод оставался в плотном слое растительности, покрывающей континент Пангея.

В то же время, в океанах, составляющих три четверти земной поверхности, также содержалось огромное количество растительности, представленной по большей части одноклеточными водорослями и другими микроскопическими растениями. Они тоже поглощали солнечную энергию вблизи поверхности океанов и перерабатывали содержащийся в атмосфере диоксид углерода в углерод, составляющий их тела, затем, отмирая, они формировали отложения на океанском дне.

Примерно 300 миллионов лет назад произошла масштабная природная катастрофа, ставшая одной из пяти таких событий, потрясших нашу планету. Никто не может сказать наверняка почему (возможно, из-за столкновения с кометой или астероидом), но гигантский взрыв тектонической активности разорвал Пангею на части и навсегда изменил облик планеты. Земная кора разломилась во многих местах, последовали массивные извержения вулканов, и новые континенты стали расползаться и мигрировать. В тех местах, где земные массивы, раньше формировавшие Пангею, сталкивались с другими частями бывшего континента, миллионы акров земли покрывались горами или другим пластом земли. Толстый слой растительности провалился под землю, унося с собой запасы солнечной энергии, накопленные за 70 миллионов лет, в форме углерода.

50 миллионов лет спустя появились динозавры и на Земле и ее двух основных континентах, которые геологи называли Лавразия и Гондвана, воцарился очередной период относительного спокойствия. Триасовый и юрский периоды завершились 205 миллионов лет назад, когда, в соответствии с наиболее распространенной научной теорией, планета столкнулась с еще одним астероидом или метеоритом, ставшим причиной катастрофы, в результате которой вымерли динозавры. На Земле произошла еще одна геологическая перетасовка и континенты Лавразия и Гондвана разделились на более мелкие части, став тем, что мы сейчас называем Азией, Северной Америкой, Южной Америкой, Европой, Австралией, Африкой и Антарктидой. На местах столкновений одних частей земли с другими вновь образовались горы и некоторая часть растительной массы, уже насчитывающая миллионы лет и находящаяся на глубине сотен футов под землей, ушла еще глубже, где подверглась огромному давлению.

Используя древний солнечный свет

Примерно 900 лет назад, люди в Европе и Азии открыли залежи угля в земной коре и начали их сжигать. Этот уголь был самым верхним слоем древней растительности – этого солнечного света, насчитывающего 300 миллионов лет – и сжигая его, они впервые получили возможность использовать солнечную энергию, сбереженную в далеком прошлом.

Перед тем, как уголь получил широкое использование, нашим предкам приходилось сохранять определенное количество лесов, поскольку они использовали древесину для обогрева, чтобы пережить суровые зимы в северных районах. Леса сберегали в себе «текущий» солнечный свет и могли выпустить его в камине или печи, чтобы обогреть дом, пещеру или типи во время долгих темных зимних ночей.

Однако добыча угля снизила значимость «текущего» солнечного света, позволяя вырубать все больше лесов, превращая землю под ними в посевы, поскольку исчезла зависимость от деревьев в качестве источника тепла. С возрастанием посевных площадей появилась способность производить пищу для все большего количества людей, и население планеты возросло с 5 миллионов в 1000 году до первого миллиарда в 1800 году.

И это стало критическим моментом в истории человечества, поскольку именно тогда люди стали расходовать сбережения солнечного света нашей планеты.

Поскольку теперь наши предки могли потреблять солнечный свет, сбереженный растениями миллионы лет назад, впервые они начали потреблять больше ресурсов – больше тепла, еды и других материалов – чем когда-либо мог произвести попадающий за день на поверхность планеты солнечный свет. Человеческое население планеты далеко превысило уровень, который Земля могла бы поддерживать, если люди использовали бы только «текущий» солнечный свет в качестве источника энергии и пищи.

Это означало, что если бы у наших предков закончился уголь, они бы столкнулись с неумолимым выбором – либо сократить посевы (рискуя погибнуть от голода), чтобы вновь вырастить леса для обогрева домов, либо сохранить достаточное количество пищи, но на смерть замерзнуть зимой. Или, конечно, они могли бы переселиться из холодных регионов ближе к экватору. Но исторически сложилось, что расселение людей шло от экватора, это стало возможным благодаря наличию запасов топлива.

Та же картина перед нами сегодня: доступность топливных резервов сделала население планеты зависимым от них, если их не станет, мы сильно пострадаем.

Если бы у наших предков кончился уголь, Природа бы взяла свое и вновь бы ограничила число населения.

Вместо этого наши предки открыли еще один «банковский счет», который можно было транжирить, еще один источник древнего солнечного света: растительную массу, сотни миллионов лет назад опустившуюся на дно океана, а затем ушедшую под землю и под давлением превратившуюся в то, что мы называем нефтью.

Источник сбереженного солнечного света под названием нефть, впервые стал широко использоваться в 1850 году в Румынии. Однако настоящий бум начался в 1859 году, когда залежи нефти нашли в Титусвилле, штат Пенсильвания, США. В те времена население Земли немногим превышало один миллиард человек и потребляло одновременно как текущий солнечный свет, поглощаемый урожаями и растениями, идущими на корм скоту, так и значительное количество древнего солнечного света, который они получали посредством сжигания угля, добываемого из Земли в Европе, Азии и Северной Америке. Однако открытие огромных залежей нефти открыло дверь к поистине невероятным запасам древнего солнечного света.

Используя древний солнечный свет в виде угля для обогрева и в качестве источника энергии, заменяя тягловых животных тракторами, наши предки значительно увеличили свои возможности по производству пищи (рабочие животные, такие как лошади и быки, живут, потребляя «текущий» солнечный свет: траву, которую они едят каждый день, выросшую благодаря недавно попавшему на нее солнечному свету. Таким образом, их физические возможности ограничены тем, что они съели за день и что могут переработать в энергию, в отличие от трактора, работающего на горючем, сжигающего за день столько солнечного света, сколько понадобилось бы сотням лошадей.*

Новые способы сжигания древнего солнечного света

Оказалось, что люди могут использовать нефть не только в качестве горючего, и вот мы оказались в XX веке и стали тратить еще больше нашего сбереженного солнечного света. Нефть можно превращать в синтетическое волокно (нейлон, рейлон, полиэстер), смолы для строительства домов и пластик (для производства практически всего, включая клавиатуру, на которой я набираю этот текст). Поскольку люди смогли производить из нефти одежду, они больше не нуждались в таком количестве пастбищ для овец и плантаций хлопка, что позволило им перевести эти земли из-под непищевых культур в съедобные посевы.

Огромный скачок в пищевом производстве, который начался сразу после Гражданской войны, привел к тому, что население планеты возросло с чуть больше миллиарда человек со времен открытия нефти до двух миллиардов в 1930 году.

К 1930 люди уже активно использовали сельскохозяйственную технику, и потребление нефти для увеличения пищевого производства – как в качестве горючего для тракторов, так и в виде удобрений и пестицидов – привело к тому, что производство продуктов питания вышло на небывалый уровень. На рост населения до первого миллиарда ушло 200 000 лет, 130 лет понадобилось для появления второго, а третий возник всего за 30 лет. В 1930 году население земли составляло 3 миллиарда человек.

Но на этом все не кончилось. Мы научились более эффективно добывать солнечный свет из нефти, очищая ее и делая все более производительные двигатели для ее потребления, и тогда пищевая промышленность достигла новых высот. Как и наше население.

Всего за 14 лет, с 1960 по 1974, население планеты возросло до 4 миллиардов человек.

* В то время как уголь очевидно является древней растительностью, по поводу происхождения нефти ведутся дебаты. Наиболее распространенная версия – нефть также имеет растительную природу, возможно, состоит из морской растительности, однако есть и другая теория, предложенная профессором астрономии Корнельского Университета Томасом Голдом, о том, что нефть создана гипертермофильными (живущими в условиях высоких температур) бактериями на глубине от 8 до 100 километров от поверхности земли. В то время как теория Голда, которая кстати имеет под собой любопытное основание - присутствие следов гелия в природном газе, означала бы, что нефть это не «древний солнечный свет», данный факт совсем не влияет на основной тезис этой книги, поскольку процесс создания бактериями нефти, используемой сегодня, так, как это видит Голд, тоже есть процесс, занимающий многие миллионы лет. Когда мы истощим имеющиеся запасы, понадобится не одна сотня миллионов лет на их восстановление. (“The Deep Hot Biosphere”, Thomas Gold, National Academy of Sciences).

Еще один миллиард добавился в течение следующих тринадцати лет - 5 миллиардов в 1987, следующий миллиард появился уже за 12 лет, когда в 1999 году население Земли достигло отметки 6 миллиардов человек.

С 5 миллиардами в 1987 году человечество стало самым многочисленным видом относительно всей биомассы на Земле. Около 1990 года человек стал самым многочисленным млекопитающим, превзойдя даже крыс. Людей на свете больше, чем любого другого отдельно взятого вида. Сегодня мы потребляем более 40% «чистой первичной продуктивности» в мире, то есть, суммы пищи и энергии, доступной всем живым существам на планете. Мы потребляем свыше 50% имеющейся на планете пресной воды. Это означает, что всем остальным видам животных и растений приходится конкурировать друг с другом за ту малость, что мы им оставили.

Как сказано в книге Майкла Тобиаса «Третья Мировая Война», каждые три недели население мира увеличивается на число жителей Лос-Анджелеса. Менее чем за десятую долю процента от общего времени человеческой истории людское население выросло на 90% от своего общего роста.

Если так будет продолжаться, нас станет 10 миллиардов в 2030 году, 20 миллиардов в 2070 и 80 миллиардов в 2150. Однако уже никто не ожидает, что такие темпы роста сохранятся: просто мы уже не можем производить столько пищи. Ведутся споры о том, что остановит их: будет это голод, чума, природные катаклизмы или «добрая наука» (например, внезапное повсеместное введение и использование контроля рождаемости). Однозначно только то, что так продолжаться больше не может.

Мы создали этот перенаселенный мир с огромными налогами на ресурсы, потребляя древний солнечный свет, перерабатывая его в современные пищевые продукты и поедая их для того, чтобы появилось больше человеческой плоти.

Без этого древнего солнечного света планета будет в состоянии прокормить от четверти до одного миллиарда человек – такое население существовало до открытия нефти и угля. Однако, без нефти и угля остальные пять миллиардов будут голодать.

Как долго продержатся наши сбережения?

Сколько ископаемого топлива у нас еще осталось?

Итак, мы входим в двадцать первый век, балансируя на грани гибели. Мы практически полностью зависимы от наличия сбереженного солнечного света в форме ископаемой океанической растительности, ископаемого топлива, которое мы называем нефтью. И так случилось, что нефть заканчивается.

Со времени открытия нефти в Титусвилле, Пенсильвания, где в 1859 была пробурена первая нефтяная скважина, люди добыли из земной коры 742 миллиарда баррелей нефти. На сегодняшний день разведанные запасы нефти оцениваются в 1 000 миллиардов баррелей, которых хватит (по самым оптимистичным прогнозам нефтяной промышленности) «почти на 45 лет при существующих темпах потребления».

Для тех из нас, кто надеется прожить еще несколько десятилетий или питает светлые надежды в отношении будущего своих детей и внуков, эти цифры прозвучат мрачно. То есть, это то, что, как утверждает *сама нефтяная промышленность*, ждет уже наших детей. Однако, руководители нефтяных компаний, похоже, не считают это проблемой.

В очень задорной и оптимистичной презентации на собрании Экономического клуба Колумба в Огайо, 1996 год, руководитель Ashland Chemical Company заявил, что альтернативные нефти источники энергии «просто невыгодны», однако мировых запасов нефти хватит «почти» на 45 лет, если потребление останется на текущем уровне. Преподнеся это как очень хорошие новости, он закончил речь тем, что эксперты предсказывали конец нефтяных резервов практически с того момента, как в 1859 году полковник Дрейк пробурил первую скважину. Однако они всегда ошибались. По

оптимистичным оценкам нефтяных компаний, заметил он, «вероятно, проблема возникнет только через несколько десятилетий».

Другие эксперты нефтяной промышленности не столь оптимистичны по поводу так называемых хороших новостей, что у нас остался запас нефти «почти» на 45 лет. В действительности, находящаяся в Женеве, Швейцария, международная фирма-консультант нефтяной промышленности Petroconsultants заявляет, что производство нефти в Северной Америке достигло своего пика в 1974 году*. (Кстати, «производство» здесь – замечательный пример Оруэльского “новоязовского” термина – на самом деле мы производим нефть не больше, чем шахтеры «производят» серебро. Мы просто выкачиваем ее из земли. Ее произвели из солнечного света растения 300 миллионов лет назад). Ожидается, что мировое производство нефти достигнет пика в 2002 году, когда будет добыто более половины мировых запасов.

Предполагается, что примерно в это время в мире начнутся дестабилизирующие скачки цен на нефть и нефтепродукты.

Исследование компании Petroconsultants показывает, что если потребление нефти будет снижаться в связи с растущей ценой на нее (и возникшим вследствие этого мировым кризисом), сокращение добычи приведет к тому, что в 2050 году производство нефти окажется на уровне 1960 года, когда население планеты составляло всего 3 миллиарда человек. Однако многие демографы считают, что в 2050 году население планеты превысит 10 миллиардов.

Представьте себе: 10 миллиардов человек, а топлива только на 3 миллиарда. Это оставило бы 7 миллиардов человек – больше, чем целое население планеты сегодня – на краю голодной смерти.

Также, другие эксперты полагают, что прогнозы нефтяной промышленности на 45 лет чересчур преувеличены, а это означает, что дела обстоят еще хуже.

Ученый М. Кинг Хабберт первым обнаружил это, когда рассчитал хорошо известный «Пик Хабберта», определив момент, когда добыча нефти достигнет своего пика и начнет сокращаться. В 1956 году он предсказал Пик Хабберта для США на 1970 год (он ошибся всего на 4 года: нефтяной кризис начался в 1974 году), а в 1975 году обнародовал Пик Хабберта для всего мира – на 1999 или 2000 годы. Хотя Хабберт скончался в 1989 году, его работа была продолжена Дж. Колином Кэмпбеллом, автором книги «Золотой век нефти: 1950 – 2050 гг.: истощение ресурса», книги, которая появилась как часть исследования всемирных запасов нефти и ее потребления (исследование было запущено норвежским правительством в 1989 году). В этой книге и других источниках Кэмпбелл и другие ученые заявляют, что страны-экспортеры нефти часто преувеличивают свои прогнозируемые запасы нефти, чтобы добиться от ОПЕК большей квоты на ее добычу, таким образом они могут получать займы у Всемирного Банка, используя предполагаемые запасы в качестве залога. Он и другие эксперты считают, что мы уже прошли 50% отметку мировых запасов нефти, и что сейчас в земле может быть гораздо меньше 700 миллиардов баррелей.

Стоит заметить, что вряд ли скоро мы обнаружим новые легко доступные залежи нефти. Большая часть планеты уже подверглась цифровому «рентгену» с помощью спутников, сейсмических исследований, компьютеров в процессе обнаружения 41 000 нефтяных полей. Была пробурена 641 000 скважина, и практически все поля, на которых можно продолжать добычу, хорошо известны и включены в триллион баррелей, в который нефтяная промышленность оценила мировые запасы нефти.

И в конечном итоге, «оптимистические» цифры нефтяной промышленности говорят, что у нас осталось нефти на 45 лет *при текущих темпах потребления*. Однако согласно данным Petroconsultants (среди других), мировое потребление нефти сегодня увеличивается на 2,8% в год. Если мы применим эти цифры к будущему, то 45 лет уменьшатся до 30.

* В своем исследовании “The World Oil Supply 1930-2050”

В то же время, следующий миллиард населения появится на планете в течение следующих десяти лет, с тем как Китай, Индия, Мексика и другие страны третьего мира проходят стадию индустриализации – все больше заводов, машин, шоссе, тепловых электростанций – темпами, существенно превышающими таковые в США и Европе в прошлом веке. И так, использование планеты увеличивается гораздо быстрее, чем «текущий уровень потребления», и наших запасов, наверняка, не хватит так надолго, как полагают оптимисты. Согласно исчерпывающему исследованию, проведенному и опубликованному британской энергетической компанией PowerGen, а также освещенному на весь мир агентством Associated Press в 1997 году, «ожидается удвоение мирового спроса на энергию к 2020 году», в основном за счет быстрого роста индустриализации в Азии, в особенности в Китае.

Очевидно противоречие между растущим населением и увеличивающимся потреблением исчезающих запасов солнечного света, и нашей способностью обеспечивать это население. И даже если бы вдруг обнаружили новые обширные запасы нефти (в нефтяной промышленности многие настойчиво уверяют, что это произойдет), или получили бы немедленное и широкое распространение альтернативные источники энергии, такие как холодные ядерные реакции и водородные двигатели, их резко возросшее количество, на самом деле, может только ускорить разрушение планеты и гибель миллиардов людей путями, которые вам скоро станут очевидны. (С другой стороны, есть решения, которые будут рассмотрены далее в этой книге, но они больше связаны с нашей культурой, а не с технологией).

Как же к этому пришло? Что история нам говорит о путях решения этой проблемы?

Мы подробно обсудим эти вопросы в следующих главах. Но прежде, давайте на мгновение оглянемся назад и рассмотрим важный вопрос: если у нас намечаются неприятности, почему это не всем очевидно?

ОТКУДА ТАКАЯ РАДУЖНАЯ КАРТИНА, КОГДА ДЕЛА ПЛОХИ?

Есть два способа скрасить положение вещей, даже когда целой цивилизации грозит беда.

1. Не используй «текущий счет» – просто проживай свой «начальный капитал»

В ранних 80х гг я недолго работал маркетинговым консультантом в начинающей фирме, специализирующейся на компьютерном обеспечении. Четыре молодых человека сложили вместе свои примерно 170 000 долларов, которые они заработали, накопили, и которые накопили и дали им их родители. В их планах было разработать и разрекламировать новую программу для работы с текстами, которая была бы лучше, чем популярная тогда Wordstar, и, таким образом, стать богатыми.

Со своими исходными 170 000 долларов они арендовали второй этаж маленького офисного здания: у них было пять отдельных кабинетов, конференц-зал и холл для секретаря, которого они наняли. Они заплатили дизайнерам, чтобы те разработали логотип, корпоративный стиль и большой знак над входом. Они арендовали четыре Сааба в качестве корпоративных машин. Они купили для себя дубовые столы и кожаные кресла. Наняли флориста, чтобы он установил горшки с растениями и присматривал за ними, а также поручили местному зоомагазину установить и обслуживать аквариум с соленой водой. Они платили себе зарплату по 30 000 долларов в год каждому. И наняли меня всего на несколько дней, но и я неплохо заработал.

Эти ребята были отличными программистами и понимали в компьютерах все. У меня не было никаких сомнений в том, что они способны разработать простой и популярный текстовый редактор. Когда я впервые пришел к ним, я был впечатлен – и они, и их офис излучали волны успешного процветающего бизнеса. Молодая женщина за стойкой была собранной и отлично работала, четыре основателя носили дизайнерские костюмы и галстуки, на ворсе их ковров виднелись прямые линии, оставшиеся от пылесосов ночной службы уборки. Многофункциональная копировальная машина, шредер, почтовый автомат и офисные компьютеры прямо говорили о процветающем деле. Все по высшему разряду, первого класса.

Мы сидели в конференц-зале, в удобных кожаных креслах, и они доверительно говорили мне, как они все собирались стать мультимиллионерами. Как и все, кто решился бы инвестировать в их компанию, уверяли они. Половину усилий они собирались направить на сбор денег от инвесторов, другую – на создание и маркетинг своего нового продукта. Для себя они установили крайний срок 12 месяцев, в течение которого новая программа должна была выйти на рынок.

Я отказался от участия в их предприятии, поскольку видел раньше, чем заканчивалась эта несчастливая история с другими начинающими предпринимателями, и знал наверняка, что им грозит.

Шесть месяцев спустя я вновь пришел к ним по их просьбе. Теперь у них работало 20 человек, и офис гудел. Скоро они собирались завершить свой продукт и уже напечатали брошюры для ближайшей выставки. Они обеспечивали работой местное население, доходом своих арендодателей, увеличили свой корпоративный флот до 6 машин и собрали существенный инвестиционный капитал – теперь в банке у них лежало 250 000 долларов. Они до сих пор ничего не сделали и не произвели, но подняли столько шума! Все выглядело прекрасно; жизнь хороша.

Еще шесть месяцев спустя после этого второго визита, от одного из их инвесторов я услышал, что они закрыли дело. Четыре партнера выплатили себе свои зарплаты, и у компании не осталось наличных даже до того, как они успели представить на рынке свой продукт. Компания и офис выглядели яркими и сияющими до самого последнего момента, когда все работники получили 24-часовое уведомление об увольнении.

Инвесторы потеряли все свои вложения, поскольку владельцы высосали свои активы до последней капли еще до того, как компания начала окупать себя.

2. «Схема Понзи»

Схема Понзи – еще один способ заставить всех думать, что все хорошо, пока в один день не окажется, что жить не на что. Затем следует внезапный и катастрофический обвал. История этого известного всей Америке предпринимателя одновременно захватывающая и поучительная.

В 1917 году Чарльз А. Понзи был вольнонаемным маляром во Флориде. Заканчивалась Первая Мировая, и европейская финансовая система была в полном хаосе. К Понзи, который почувствовал возможность нажиться на послевоенной финансовой неразберихе, пришла идея, как стать миллионером, разрушив жизни тысячи других людей.

В конце 1919 года Понзи переехал в Бостон и снял офис на Пай Эллей, где открыл фирму под названием The Securities Exchange Company (SEC). Он заявил, что его компания основана для скупки почтовых ответных купонов во Франции и Германии (чьи валюты тогда сильно упали) и обмена их в США на американскую валюту, зарабатывая на разнице между стоимостью обесцененных французских и германских денег и доллара.

Фактически, эта схема была невозможной, однако Понзи и его ранние инвесторы заработали огромные состояния.

Понзи обещал 50% доход с инвестиций в течение 45 дней, и свыше 40 000 жителей Бостона отдали ему свои сбережения. Первые несколько тысяч вложивших деньги, получили щедрый доход, в соответствии с обещанными процентами: *Понзи использовал деньги новых вкладчиков, чтобы отдать их более ранним инвесторам.* Первые инвесторы тут же рассказали своим друзьям о быстрой наживе и слух стал стремительно распространяться. Был момент, когда в офисе Понзи на Пай Эллей до поздней ночи работали несколько десятков человек, пересчитывая огромные стопки собранных им денег: более 15 миллионов долларов меньше чем за 6 месяцев.

Во времена успеха предприятия Понзи один газетный репортер назвал его самым великим итальянцем, который когда-либо жил на свете.

«Вы ошибаетесь, - с несвойственной скромностью ответил ему Понзи, - были еще Колумб, открывший Америку, и Маркони, который изобрел радио».

Позже негативные отзывы в бостонских газетах привели к тому, что поток инвесторов Понзи иссяк. Без поступления новых денег он уже не мог финансировать «прибыль» своим предыдущим инвесторам и прикрыл лавочку, унося с собой все сбережения тысяч ничего не подозревающих инвесторов.

Точно такая же схема имела место в 1996 году в Албании, чуть не став причиной краха всего государства. Более четверти всех граждан Албании вложило все свои сбережения в одну из нескольких корпораций, организованных по принципу Понзи и управляемых местной преступной группировкой. Президент Албании, Сали Бериша, сказал, что государство ничего не предприняло для ликвидации этих корпораций, поскольку считало, что такие схемы – обычная реальность рыночной экономики, и правительство не хотело вмешиваться в работу капитализма. Албанцы устраивали демонстрации и восстания, но без толку. Их деньги к ним никогда не вернулись.

Наши ископаемые запасы топлива: стартовый капитал или схема Понзи?

В настоящее время мир живет (и разрастается), используя свой «сберегательный счет» энергии (солнечного света) в виде запасов ископаемых (нефти, газа, угля). И как работает мир? Как схема Понзи или как многообещающая компания по производству

компьютерного обеспечения? Думаю, все же как компьютерная компания, хотя есть элементы обоих примеров.

В Земле хранится ограниченное количество ископаемого топлива. Хотя оценивается оно по-разному, никто не отрицает, что предел существует, и, на самом деле, мы все сильнее чувствуем, что он нам известен. Мы использовали это топливо для увеличения населения с полумиллиарда человек до того, как были обнаружены нефть и уголь, до 6 миллиардов сегодня. Топливные запасы подогревают по всему миру **frenetic** деятельность, которая нам кажется целесообразной и очень важной, но эта деятельность вызывает в окружающей среде и человеческой жизни серьезные и необратимые перемены.

Что мы будем делать, когда топлива больше не станет?

Заработавшие состояние во времена недавнего процветания могут предполагать, что у них неплохие шансы на выживание, и если не будет глобальной эпидемии или ядерной войны, возможно, они окажутся правы. Они даже могут поддержать жизнь небольшой части населения так, как это бывает при серьезных экономических спадах. Менее удачливые окажутся с запасами еды и энергии равными тому, что получили инвесторы Понзи и компьютерной фирмы – ничтожно малыми или вовсе без них.

Когда ребята, управляющие компьютерной компанией, сбежали из офиса, они просто ушли и устроились на другую работу. Однако когда нашей мировой экономике перестанет хватать нефти, мы не сможем вот так захлопнуть дверь и «устроиться на другой источник энергии». Потому что:

Первое - в течение тысяч лет нашей истории мы видим, что когда у нас заканчиваются запасы топлива, начинаются войны (об этом подробнее в следующих главах).

И второе – «другие источники энергии» еще не достаточно развиты.

Однако есть хорошие новости на эту тему: неископаемые источники энергии существуют, и становятся все более распространенными. К несчастью, обладатель Пулитцеровской премии Росс Гельбспан (в своей книге 1997 года *The Heat Is On*), показывает что нефтяная и угольная индустрия Америки активно препятствуют развитию этих технологий.

Гельбспан ясно говорит о том, что нам необходимо разрабатывать альтернативы, с тем, чтобы для наших детей что-то осталось, когда кончится нефть.

Можем ли мы «придумать выход из сложившейся ситуации»?

В то же время ученые и экономисты все время призывают нас к «изобретению выхода из сложившейся ситуации». Решение впервые было предложено в Англии в 1954 Р. А. Батлером, главой британского Казначейства, который предположил, что если не ставить определенных параметров роста, например, не планировать, сколько нужно построить домов или железнодорожных линий, а просто сфокусироваться на стабильном трехпроцентном темпе роста, то, по его расчетам, к 1980 году, каждый проживающий в Великобритании стал бы вдвое богаче.

И в самом деле, все произошло именно так, как говорил Батлер, что можно увидеть из исследования ирландского экономиста Ричарда Дутвейта, опубликованного в 1989 году. Однако проблема была в том, и что и все другие показатели тоже удвоились. Удвоились доходы тех, кто стоял на вершине общественной пирамиды, а также зарплаты тех, кто был в ее самом низу. То есть, люди, раньше получавшие 10 миллионов фунтов стерлингов, теперь получали 20 миллионов, а зарабатывавшие тысячу фунтов, теперь зарабатывали 2 тысячи, и все же по-прежнему не могли вылезти из нищеты, хотя их «уровень жизни» и улучшился слегка. Как писал Дутвейт, в это время разразилась «социальная и экологическая катастрофа». В восемь раз возрос уровень преступности, увеличилась безработица, резко взлетело число хронических

больных, умственно неполноценных, количество разводов в семьях. Все эти явления были вначале предсказаны, а затем задокументированы Дутвейтом.

Таким же образом существенно изменилась в худшую сторону и жизнь в США. В среднем в день примерно 100 000 американских подростков приносят с собой в школу оружие, 40 получают огнестрельные ранения, некоторые со смертельным исходом, хотя, в основном, это случайные выстрелы. (Недавно появившаяся наклейка на бампер гласит «Вооруженное общество – вежливое общество». Интересно, считает ли создатель наклейки, что сегодня в школах дети более вежливые, чем поколение назад). А идиллия крепкой семья превратилась в реальность, состоящую из армии детей с одним родителем: более 50% детей во всей стране.

По всему миру мы видим, как стремительный индустриальный рост затронул все нации, а больше всего, как правило, страдают обычные люди и семьи, не обладающие такой властью и богатством, как правящая элита (как то – корпорации, государство или военные).

Технологии только усугубили этот процесс. Например, в начале века, 90% всех погибших в военных действиях были военнотружущими, а в конце века благодаря высокотехнологичным орудиям на дистанционном управлении (поражающим более эффективно и защищающим солдат от прямого нападения) пропорции изменились: 90% убитых в военных действиях теперь гражданские лица. 20 миллионов людей погибли в войнах уже после Второй мировой, и из этих 82 неизвестных войн 79 происходили внутри страны, нанося наибольший удар по мирному населению.

И большинство этих войн разразилось из-за борьбы за контроль над ресурсами, такими как леса, посевные земли, нефть, уголь и минералы.

На встрече глав центральных банков всего мира, состоявшейся в Гонконге 25 сентября 1997 года, президент Мирового банка Джеймс Д. Вулфенсон подчеркнул, что свыше 3 миллиардов людей – более половины населения планеты и в три раза больше населения планеты в 1800 году – живут сегодня на сумму менее 2 долларов в день. «Мы живем в бомбе замедленного действия, и если не предпримем что-нибудь сейчас, она может взорваться среди наших детей», - сказал Вулфенсон. Примерно в это же время вашингтонский Институт по исследованию населения опубликовал доклад, в котором показано, что 82 нации (больше половины стран в мире) достигли критического состояния, когда уже не могут выращивать достаточно пищи и не обладают достаточным количеством ресурсов, чтобы импортировать пищу для обеспечения пропитания населения.

Возрождаются древние болезни

Но наш перенаселенный мир атакуют не только войны, нищета и голод. Многие ученые опасаются, что в связи с большим количеством населения и активным передвижением людей по миру возникнут эпидемии болезней. 21 августа 1997 года Ассошиэйтед Пресс сообщило, что в Гонконге от неизвестного ранее среди людей штамма вируса гриппа скончался трехлетний мальчик. Вероятно, грипп преодолел видовой барьер и произошел от некоторого вида птиц (как уже было в 1918, когда грипп убил 20 миллионов людей во всем мире), и является смертельно опасным. Лаборатории США и Голландии определили, что это штамм вируса типа H4N1 А и против него нет вакцины.

На следующий день АП сообщило, что в Мичигане мужчина был инфицирован новым штаммом вездесущего *Staphylococcus aureus*, резистентным ко всем известным видам антибиотиков, включая самые сильные когда-либо разработанные, такие как ванкомицин. Когда убийца-стафилококк был впервые обнаружен, доктор Вильям Джарвис, эпидемиолог Центра контроля за болезнями в Атланте, сказал, что это биологическая бомба замедленного действия с запущенным таймером. Спустя три дня Уол Стрит Джорнел сообщил об еще одном случае инфицирования бактериями стафилококка,

резистентными к ванкомицину, в США, в госпитале Нью-Джерси. С тех пор заболевшие стали появляться по всей стране.

В Библии, во Второзаконии 28:22, говорится о «чахотке», или о туберкулезе (ТБ), как ее стали называть в последние 50 лет. Написано так: «Господь покарат вас чахоткой, лихорадкой и агонией... и будут они вас преследовать, пока не погибнете вы».

Чахотка? Многие не придают этому большого значения – в конце концов, сегодня туберкулез не мелькает в заголовках американских газет и на телевидении, но примите в о внимание эти факты, отражающие новый невиданный всплеск ТБ в настоящие дни:

В недавнем отчете, подготовленном правительством США*, написано: «Сегодня ТБ лидирует среди инфекционных заболеваний по количеству смертельных исходов у взрослого населения в мире, борьба с ним – серьезная задача для международного здравоохранения (по данным Всемирной организации здравоохранения, ВОЗ). В 1993 году впервые за всю историю ВОЗ объявила ТБ «глобальной угрозой», и мы наблюдаем, как растут масштабы эпидемии ТБ по всему миру».

В отчете говорится о размахе этого явления: «Каждое новое заражение ТБ – буквально как тиканье часов: каждую секунду заболевает еще один человек. *Треть населения земного шара на данный момент заражена бациллой ТБ* (здесь следует иметь ввиду, что только у 5-10% зараженных болезнь переходит в активную форму и становятся заразной). На данный момент от ТБ каждый год погибает больше людей, чем от СПИДа, малярии, всех тропических болезней вместе взятых...»

Одной из проблем ТБ стало то, что болезнь очень легко распространяется. Департамент здравоохранения и соцобеспечения США обращает внимание: «ТБ распространяется как обычная простуда, а не как СПИД, - воздушно-капельным путем и путем бытовых контактов. Когда зараженные люди кашляют, говорят, чихают или отхаркивают мокроту, они выбрасывают ТБ бациллы из своих легких в воздух, где те могут оставаться на протяжении многих часов, вдыхаемые другими людьми.

Если больного активной формой туберкулеза не лечить, он может заразить от 10 до 15 людей в течение одного года».

Но неужели нас не спасет наука? К сожалению, современная медицинская наука – это то, что стало причиной большинства бед. К быстрому распространению ТБ, особенно, в развивающихся странах с большой плотностью населения (где люди пытаются «пробиться» к лучшей жизни), добавилось еще то, что в результате неправильного использования анти-ТБ лекарств врачами в больницах появилась новая и практически неизлечимая форма ТБ.

Эти формы ТБ бациллы, называемые «штаммы, обладающие мульти-лекарственной устойчивостью», практически всегда вызывают мучительную смерть в агонии: в большинстве случаев излечить такую форму ТБ невозможно. Департамент здравоохранения и социального обеспечения США отмечает: «От некоторых штаммов ТБ с мульти-лекарственной резистентностью не было найдено методов лечения, и существует беспокойство, что они могут быстро распространиться по миру. Пока в официальной статистике данных немного, по оценкам проводящихся исследований более 50 миллионов людей заражены штаммами ТБ, устойчивыми хотя бы к одному известному анти-ТБ препарату».

Вы, возможно, думаете, что это проблема стран третьего мира? В статье популярного научного журнала Nature* сказано, что опасность заражения уже «очень высока» в Нью-Йорке и Лос-Анджелесе, и болезнь распространяется по территории США. ТБ путешествует со скоростью самолета, автобуса, поезда, стоит в них сесть кашляющему

* Public Health Reports, январь-февраль 1996, v111 n1, стр 8(2), Департамент здравоохранения и соцобеспечения США

* Nature, 9/1992, v356p6369, стр 473 (1), «Устойчивый к препаратам ТБ может вызвать эпидемию», Барбара Дж Каллитон

больному. В медицинском журнале *Chest*^{*}, издающемся для хирургов, занимающихся грудной хирургией, авторы подчеркивают, что «тенденция к сокращению количества заболеваний туберкулезом в США кардинально перевернулась примерно с 1984 года, и это большой повод для беспокойства». Они однозначно заявляют, что «в некоторых городах США в течение прошлого десятилетия количество случаев заболевания ВИЧ и ТБ возросло до уровня эпидемии. В госпитале Bellevue на Манхэттене число зарегистрированных больных ТБ с мульти-лекарственной резистентностью возросло в 7 раз в 1991 году по сравнению с любым из 20 предыдущих годов».

И это, конечно, всего лишь одна болезнь. Другие болезни – это хантавирус, энцефалит, повторная вспышка смертельного гриппа, появившегося в 1918 году (вирус был «с большой осторожностью» добыт исследователями в 1997 году «для изучения» - они нашли некоторых его жертв в слоях вечной мерзлоты в северной Европе), *Pfisteria piscicida*, поражающий сейчас устья рек и водные пути^{*} на восточном побережье США.

Даже тем, кто ест мясо, следует опасаться «заразных» протеинов (известных как прионы^{*}), за открытие которых ученый в 1997 году получил Нобелевскую премию. В 1980 году в Великобритании был открыт один из видов прионов, вызывающий коровье бешенство, в то время как на самом деле их много больше, и они быстро распространяются как среди забойного скота, так и среди населения Земли.

И даже перед лицом этих и других свидетельств надвигающейся опасности и сегодняшних катастроф, вызванных взрывом численности населения планеты, тех, кто предлагает свернуть на путь замедленного роста, презрительно называют луддитами или экологическими экстремистами, или предъявляют им обвинения в безграмотности и полном незнании основных экономических принципов... они – «противостоящие росту», как будто бы мы нуждаемся в еще большем росте!

Хотя следует заметить, что большинство насмешек и обвинений исходит от тех, кто находится на вершине финансовой пирамиды, угрожающей гибелью нашей планете.

Все может выглядеть нормальным просто потому, что мы не видим и не слышим, что происходит

Другая причина, по которой все может казаться в целом в порядке, - это то, что американцы поразительно не информированы о состоянии остального мира. Публикуемая в Америке энциклопедия *World Almanac and Book of Facts* даже не содержит в себе статьи о голоде, в то время как в ней множество статей об американских рекламных компаниях, президентах американских университетов, американских кинозвездах, членах Конгресса США и американских спортсменах.

Как могло случиться, что наиболее преуспевающая в мире нация с потрясающе развитой сетью средств массовой коммуникации настолько ни о чем не знает? Это важный вопрос.

Новости американского телевидения редко подробно освещают международные события, вместо этого в них показывают «скандальные» истории вроде судебного процесса над О. Дж. Симпсоном, ведь это притягивает зрителей и повышает рекламные доходы. Да и по правде говоря, коммерческое телевидение – это ведь бизнес, как и коммерческие новости. Все заработки этих людей оплачиваются из доходов с рекламы, а рекламы не будет, если не будет зрителей. Как говорил Кельвин Кулидж: «Бизнес Америки – это бизнес».

К сожалению, новости сегодняшнего дня во всех экологических бедах винят огромные транснациональные корпорации, однако среди 100 крупнейших компаний Америки

^{*} *Chest*, январь 1994, v105 n1, стр 45 (4). «Третья эпидемия – туберкулез с мульти-лекарственной резистентностью»

^{*} *And The Waters Turned to Blood*, Rodney Barker, Simon & Schuster, 1997 год

^{*} Книга *Deadly Feasts*, написанная обладателем Пулитцеровской премии Ричардом Родесом – отличный экземпляр по теме. Издательство Simon & Schuster 1997 год

четыре владеют телевизионными коммуникациями, по которым передают вечерние новости, ставшие основной причиной столь скудной осведомленности американцев.

Для таких компаний освещение «новостей» - просто очередной бизнес. А большинство читающих и смотрящих новости забывают, что газеты и ТВ-компании делают свои подборки так, чтобы обеспечить высокий спрос, привлечь рекламодателей, повысить рейтинги, поскольку именно это повышает доходы от рекламы, а, следовательно, и прибыль. То, что на самом деле происходит в мире, часто замалчивается в угоду интересам бизнеса СМИ, поскольку счета можно оплатить только с доходов*.

Все это, может, и помогает им оплачивать счета, но никак не способствует тому, чтобы мы узнали о происходящем в мире.

В неновостных передачах нам показывают идеализированную жизнь, не имеющую никакого отношения к существующей в мире реальности. Например, вряд ли вы часто увидите героем ток-шоу бездомного. А на самом деле происходит то, что некоторые части США медленно, но верно начинают напоминать заполоненный нищетой Бомбей.

Рабство и Свобода

В предыдущих главах мы обсудили то, что все мы состоим из «солнечного света» и что наша способность сделать для себя доступным больше солнечного света (путем использования ископаемого топлива) привела к необычайному росту населения в последние века.

Рабство – другая особенность современной цивилизации, и есть историки, утверждающие, что без рабства жители Месопотамии, Египта, Китая, Греции, Древнего Рима, Османской империи, Европы и Америки никогда бы не достигли того уровня благосостояния, который у них был (Science News, 20 сентября 1997 года, упоминает «теорию влияния, согласно которой все великие строения и другие сложные предметы искусства и культуры были созданы только в тех сельскохозяйственных обществах, в которых была строгая иерархия власти и изобилие рабского труда»).

Рабство – это еще один способ извлекать солнечный свет из тела другого человека и «питать» им аппетиты эксплуататора.

Рабство зародилось в самый ранний период западной цивилизации: в империи Шумеров в Месопотамии, в области плодородного полумесяца, сейчас известного как Ирак, 5 или 6 тысяч лет назад. Имеются письменные свидетельства о том, что рабы были центральным звеном в культуре Египта, Персии, Вавилона, Ассирии, множество упоминаний (и одобрений) рабства есть и в Библии (как в старом, так и в новом завете).

В этих обществах основной объем всех физических работ выполняли рабы. Общества развивались, расширялись торговые связи, увеличивался спрос на рабов, и уже Древняя Греция и Древний Рим настолько повсеместно использовали труд рабов, что в расцвете империи даже средняя семья римлян держала как минимум одного раба для ведения домашнего хозяйства, а 400 лет до нашей эры в Греции почти треть населения Афин была рабами.

Аристотель, рассуждая о ведении домашнего хозяйства и о ключевой роли рабов в нем, писал:

* Интересным примером этого явления может послужить недавнее письмо, отправленное одним из крупнейших американских автоконцернов в журналы и газеты с просьбой присылать им все статьи по всем темам перед публикацией, чтобы представители концерна могли решать, размещать им свою рекламу в данном выпуске или нет, если некоторые темы, по их мнению, будут слишком спорными. В результате, журнал Esquire удалил статью, которую собирался опубликовать, боясь оскорбить чувства этой корпорации, хотя статья была о гомосексуальности и не имела ничего общего с темой автомобилестроения.

Давайте рассмотрим отношения хозяина и раба.... Поскольку некоторые мыслители считают, что функции хозяина – это точная наука... Собственность является частью домовладения, а искусство приобретения собственности – часть ведения домохозяйства (ведь без необходимых вещей жизнь, не говоря уже о хорошей жизни, невозможна), и как для любого отдельно взятого искусства здесь необходимы определенные инструменты, выполняющие свою работу. Так управляющий домовладением должен обладать своими инструментами, какие-то из них неодушевленные, какие-то живые, так и предмет собственности является инструментом, имеющим цель обеспечить жизнь, а собственность – это, в целом, совокупность инструментов. Раб – это живой предмет собственности. И он служит как бы инструментом для обслуживания других инструментов.

Пытаясь подкрепить идею рабовладения теорией о содержании инструментов, Аристотель упустил основную суть вклада рабов в культуру ранних цивилизаций: рабы не были инструментами, они были источником энергии, кинетической энергии, сохраненной энергии, невозстановимой энергии.

С давних времен и по сегодняшний день рабы сделали больше, чем просто обеспечили то, что Аристотель назвал «хорошей жизнью» для их хозяев. От африканских невольников, собирающих хлопок на плантациях американского Юга до русских рабов (славян), ввозимых римлянами и португальцами около 1000 года для работы на сахарных плантациях островов Средиземного моря, на всем протяжении истории, во времена Аристотеля и раньше рабы были больше, чем просто «инструментами». Они были источником энергии, который можно измерить в лошадиных силах, джоулях. Рабы Римской империи, такие отвратительные формы рабства, как крепостничество в средневековой Европе или нищенствующий рабочий класс викторианской Англии, их бесплатная или даровая физическая сила, их спины, руки, ноги – вот что было источником роста того, что мы называем цивилизацией и промышленностью. Одним из самых ценных товаров, обнаруженных Колумбом при его вторжении в страну, которую сейчас мы называем Доминиканской республикой, стало местное население – за 2 десятилетия он продал в Европу тысячи рабов, несказанно при этом обогатившись.

Интересный факт – рабство в США было отменено практически одновременно с тем, как началось масштабное использование нефти.

Рабы США перерабатывали текущий солнечный свет (пищу) в работу, которая и стала двигателем нашей нации. Когда уголь, а затем и нефть стали доступными и недорогими, рабство постепенно потеряло свою значимость, поскольку на замену рабам стали появляться машины – эти более эффективные потребители древнего солнечного света, запасы которого, конечно, были намного обильнее, чем текущий солнечный свет.

Первичным источником рабов для римлян были их военные походы: «врагов» на покоренных территориях они делали своими рабами. Это добавляло привлекательности идее завоевания дальних земель: победители могли уносить в свою страну не только древесину или минералы, но и приводить рабов. Похожим образом за период с 1500 по 1880 годы европейцы привезли на кораблях более 12 миллионов африканцев в Северную и Южную Америки, большинство которых попало в Бразилию и на острова между Флоридой и Венесуэлой.

Большинство людей представляют себе индейцев американских прерий как конных воинов. Но коренное население прерий Америки 10 тысяч лет передвигалось пешком, пока в 1698 испанцы не привели лошадей после неудавшегося восстания Попе, жреца индейцев тева. «Святые собаки» коренных американцев (так индейцы называли лошадей) стали гужевыми животными и средством транспорта среди племен, которые раньше ходили пешком и охотились с собаками. Это привело к 100-летнему золотому веку среди них, беспрецедентному процветанию и росту населения...которому пришел ужасный кровавый конец, когда европейцы с востока, согласно своей теории о высшем предназначении (Manifest destiny), решили, что земля теперь должна принадлежать им.

Тем не менее, появление нового источника энергии, позволявшего легче и эффективнее перерабатывать солнечный свет в работу – будь то рабы, лошади или машины на нефти и угле – всегда было причиной кардинальных изменений в цивилизации.

Точно так же мы видим, что утрата любого из этих источников тоже несет в себе перемены – она вела к упадку и краху любой цивилизации, известной в нашей истории со времен Шумеров.

Выживание и процветание всегда зависят от того, сколько энергии солнечного света вы контролируете.

Каково возможное будущее на Гаити и в других «горячих» точках?

Если вы будете лететь над государством Гаити на острове Испаньола, на котором сошел на берег Колумб, вам покажется, что кто-то взял паяльную лампу и выжег все живое. Даже океан вокруг столицы Порт-о-прэнс загрязнен на много миль отходами человеческой жизнедеятельности и поверхностными слоями эродировавшей почвы. С воздуха это выглядит как поток лавы, стекающий в морские воды.

История этого маленького острова – в своем роде микрокосм того, что сейчас происходит во всем мире.

Когда Колумб впервые ступил на Испаньолу в 1492 году, практически весь остров был покрыт густым лесом. «Индейцы» Таино, жившие там, вероятно, наслаждались идиллией до прихода Колумба, что видно из дневников, оставленных нам членом экипажа Колумба Мигелем Кунео.

Однако прибыв на остров во второй раз, Колумб и его экипаж захватили более 2 тысяч местных жителей, вышедших их поприветствовать. Кунео писал: «когда наши корабли...должны были отправиться в Испанию, мы собрали...тысячу шестьсот индейских мужчин и женщин и погрузили их на свои корабли 17 февраля 1495 года... Тем, кто оставался (испанцам, остававшимся в форте на острове), мы сказали, что каждого, кто хочет взять себе в услужение местных жителей, может это сделать, в любом желаемом количестве, что и было осуществлено».

Далее Кунео пишет, что для себя в качестве личной рабыни он выбрал красивую шестнадцатилетнюю карибскую девушку, персональный подарок от Колумба, но когда он попытался заняться с ней сексом, она «стала неистово сопротивляться». Тогда, по его собственным словам, он ее «жестоко избил и изнасиловал».

Однажды Колумб назвал индейцев Таино каннибалами, но ни тогда, ни сейчас не найдено этому ни одного подтверждения: очевидно, Колумб выдумал эту историю – которую, как ни странно, до сих пор преподают в некоторых американских школах – чтобы оправдать учиненную резню и порабощение этих людей. Он писал испанским монархам в 1493 году: «во имя Святой Троицы можно продавать рабов столько, сколько возможно продать... Здесь так много рабов, как и бразильской древесины, что хотя они и живые создания, но не менее хороши, чем золото...»

Колумб и его люди также использовали Таино как секс-рабов: для Колумба было обычным делом одаривать свою команду местными женщинами для насилия. Когда он начал экспорт Таино в качестве рабов в другие части света, торговля секс-рабами стала важной частью бизнеса. Колумб писал другу в 1500 году: «за женщину можно легко получить сотню кастеллянов (испанская монета), и сейчас множество торговцев хотят купить девчонок; наибольшим спросом сейчас пользуются девочки 9-10 лет»*.

Однако Таино оказались плохими работниками на плантациях, которые испанцы, а позже и французы, организовали на Испаньоле: они восставали против того, что у них отнимали детей и землю, и пытались бороться против захватчиков. Поскольку Таино явно стояли на пути испанского процветания, Колумб всячески пытался ввести для них жесткую

* Письмо Колумба, процитированное Эриком Уильямсом в Documents of West Indian History (Port-of-Spain, Trinidad: PNM 1963) и Петером Мартиром в De Orbe Novo (1516 год).

дисциплину. За самую малую провинность индейцам отрезали нос или ухо, чтобы он мог вернуться в свою деревню и поразить остальных людей жестокостью, на которую были способны испанцы. Колумб натравливал на них собак, сажал их на колья и расстреливал. В конце концов, жизнь для Таино стала такой невыносимой, что, как Педро де Кордоба писал королю Фердинанду в 1517 году, «в результате страданий и тяжелого физического труда, который они выполняли, индейцы решились на самоубийство. Примерно сотня индейцев совершила массовое самоубийство. Женщины, истощенные работой, стали избегать зачатия и рождения детей...многие принимали что-то во время беременности, вызывая аборт. Другие убивали своих детей собственными руками после рождения, чтобы те не остались в таком тяжком рабстве».

В итоге, Колумб, а потом и его брат Бартоломео Колумб, которого он оставил надзирателем на острове, просто решили стереть всех Таино с лица Земли. Большинство источников свидетельствует, что до прихода Колумба население Гаити/Испаньолы было около 3 миллионов человек. К 1496 оно сократилось до 1 100 000 человек после чистки, проведенной Бартоломео Колумбом. К 1516 году численность коренного населения составляла 12 000 человек, и, по свидетельствам Лас Касаса (побывавшего там), к 1542 году в живых остались только 200 человек местного населения. К 1555 году все были мертвы. Сегодня на Земле нет в живых ни одного Таино: их культура, народ и гены были стерты с лица планеты.

Тем не менее, на Гаити возрастало число рабов, ввозимых из Африки, и люди стали вырубать леса для создания сельскохозяйственных угодий и использования древесины для приготовления пищи и кипячения воды. В результате сегодня деревья растут только на 1% площади Гаити. Обнаженная земля, открытая дождям и оползням, усугубляющимся уклоном холмов в стране, подверглась такой сильной эрозии, что, смешавшись со сточными водами, вытекает пятном в море на целых 4 мили от Порт-о-прэнс. Миллионы людей толпятся в городах, создавая готовую кормушку с ультра-дешевой рабочей силой для мультинациональных корпораций, а также дешевой помощью по дому и недорогой детской и взрослой проституцией для европейцев и американцев – менеджеров тех же корпораций, как и для случайных туристов.

Наследием Колумба на Гаити стала не просто бедная жизнь: это жизнь, полная отчаяния. Примерно 16 часов в день средний житель гаитянской деревни затрачивает на поиски пищи и дров, примерно столько же времени жители городов проводят в поисках денег или сгодного на что-либо мусора. Болезни, начиная от холеры и заканчивая СПИДом, безжалостно кочуют среди людей, живущих в ужасной тесноте.

Гаити – самая бедная страна западного полушария, но она не одна такая. Доминиканская республика, занимающая другую половину острова, движется в том же направлении, как и остальные страны Центральной и Южной Америки.

Филлипины: дети охотятся на съедобный мусор

Когда я был на Филлипинах в 1985 году, отец Бен Карреон, автор популярной колонки в Manila Times и священник-активист Манилы, привел меня на одну из огромных городских свалок. Запах был ужасающим, в воздухе роились насекомые, а горы гниющего мусора уходили в горизонт.

Мы стояли на жарком полуденном солнце, и отец Бен сказал мне: «Внимательно смотри на мусорные кучи».

Я шурился от яркого света, вглядываясь в отдаленные кучи, и что-то заметил. «Они движутся!», - воскликнул я.

«Нет, это дети по ним ползают, - ответил он. – Тысячи детей. Их семьи живут неподалеку, и дети проводят целые дни в поисках съедобного мусора, который их семья могла бы есть».

Реакцией отца Бена на сделанное им тогда открытие была идея начать образовательную программу для детей со свалки, помогать им получать основное и полное среднее образование. Сотни учеников, благодаря его усилиям, закончили среднюю школу, а десятки – даже стали выпускниками колледжей. «И все же, это только капля в море», - сказал он мне через несколько лет после нашей встречи. «Эта задача необъятна».

Непал: 4 часа в пути за дровами на день

Похожие истории происходят по всему «развивающемуся» миру. Всего за несколько последних десятилетий 30% лесов Непала было вырублено для топлива и создания сельскохозяйственных угодий. В течение тысяч лет, пока здесь жили коренные племена, изобильные холмистые террасы давали определенное количество легкодоступной пищи для местного населения. Сегодня большинство террас обрушено дождями, стремительно несущимися по крутым склонам гор Непала и уже не встречающим на своем пути естественной преграды лесов.

Женщины в Непале, как и в большинстве развитых стран, - ответственные за сбор дров, а также за выращивание, или сбор, и приготовление пищи. Из-за быстрого исчезновения лесов, как пишет в своих исследованиях доктор Шэрон Л. Кэмп из Комитета по кризису народонаселения, непальские женщины теперь вынуждены продлевать свой обычный 10-часовой рабочий день на 1-4 часа только вследствие того, что им приходится ходить туда и обратно за дровами во все более удаляющийся лес. В ближайшее время, как видимо, и этот источник топлива истощится, и Непал ждет непривлекательная доля Гаити.

Западная Африка: леса исчезли, эрозия превратила земли в пустыню

Западноафриканская страна Буркина Фасо (ранее называвшаяся Верхняя Вольта) - другой любопытный пример. 18% ее валового национального продукта – это зарубежные дотации, численность населения растет с невероятной скоростью – в среднем на каждую женщину приходится 7,2 ребенка. Десятками тысяч лет способная к самообеспечению, теперь страна может удовлетворить только 40% пищевых потребностей своих граждан. Леса на топливо сжигаются со скоростью примерно в пять раз превышающую скорость их роста, а женщины проводят примерно половину утра в поисках воды. Эрозия ускоряется и почвы истощены, фермеры Буркина Фасо – постоянные клиенты международных корпораций, производящих удобрения, этот бизнес приносит сегодня многомиллиардные доходы ежегодно. Но в лучшем случае, это кратковременное решение – ведь страна практически полностью превратилась в пустыню только за последние 40 лет.

В 1984 году более миллиона людей в Африке умерло от голода, Буркина Фасо – одна из стран с наибольшим числом жертв. Один буркинский фермер говорил: «Во времена моего отца все амбары были доверху наполнены просом, а толщина почвы, прежде чем начинались камни, была в человеческий рост. Теперь же каждый год, кроме самых дождливых, нам приходится закупать провизию, а слой почвы стал не больше моей руки... Когда мы были мальчишками, даже не могли пробраться через окрестную лесную чащу. Постепенно стали расчищать лес вокруг населенных территорий. И вот в один день от него не осталось ничего, кроме этой огромной пустоши, которую вы видите сейчас.

В США ситуация не лучше – с 1950 года штаты утратили треть поверхностных слоев почвы. И все же до сих пор многие люди, кажется, не в курсе, что эта проблема существует у них в стране или где-либо еще в мире. Почему?

Мы замечаем только быстрые перемены, к медленным мы слепы

В 1976 мы с женой Луизой купили ферму с 80 акрами земли на севере Мичигана, подумав, что может прийти время, когда нам придется выращивать для себя еду своими

силами. Мы жили в Детройте, когда в 1973 году случился нефтяной кризис в Персидском заливе, а за ним последовала забастовка водителей грузовиков против возросших цен на газ и мер по регулированию экономики, предпринятых Никсоном в попытке избежать экономической катастрофы. В течение недели или около того на полках в магазинах Детройта практически не было еды, и я помню, как прождал в очереди 4 часа, чтобы купить 5 галлонов бензина – квоту, определенную тогда государством. Для нас даже тогда стало ясно, что система очень хрупкая, и большие города могут стать смертельными ловушками в случае краха экономики.

Все вернулось на круги своя, когда арабы возобновили нефтяные поставки. В 1978, когда мы с Луизой открыли детскую деревню в Нью-Гемпшире, Сейлем, Новая Англия, то продали ферму в Мичигане, чтобы покрыть свои расходы. Но в моей памяти по-прежнему жили те ужасные дни неизвестности в Детройте, то видение, каким мог стать город всего за несколько дней после того, как прекратились бы все поставки, а заправки бы опустели.

Мой друг, обожающий морепродукты, однажды сказал мне, что лобстеров лучше готовить на медленном огне. «Если положить их в кастрюлю с холодной водой и постепенно нагревать, они просто заснут и спокойно сварятся, не будет той кутерьмы, которая случается, когда бросаешь живого лобстера в кипящую воду».

Не сильно отличаясь от лобстеров, мы, люди, обычно не замечаем перемен в нашей «воде», если они происходят постепенно. Если американца бросить в кипящий горшок Гаити или Буркина Фасо, его постигнет шок осознания: вся планета – это один большой горшок, и возможно, есть места холоднее, а есть – горячее, но вода нагревается повсюду.

Смерть деревьев

За время вашей жизни почве, воде, воздуху и многим формам жизни на Земле уже был нанесен непоправимый ущерб.

С тех пор как европейцы колонизировали Америку, в мире исчезло свыше 75% поверхностных почвенных слоев, вырубка лесов серьезно повредила круговороту воды. В данной главе мы рассмотрим эту тему и узнаем, как она отразится на нашем будущем.

Сжигая деревья, уголь и нефть, мы ежегодно выбрасываем в атмосферу свыше 6 миллиардов тонн углерода – немыслимое количество по сравнению с 1,6 миллиардом тонн в 1950 году. Этот углерод (в основном, в форме газа диоксида углерода) создает тепличный экран, что, по мнению ООН и многих ученых, становится причиной глобальных климатических изменений и катаклизмов.

Производство зерна и пищевых продуктов в Америке и остальных странах мира достигло пика в 1980х гг, постепенно убывая в течение 1990х, в результате чего производители пищевой продукции получили рекордные доходы, а на планете разразился беспрецедентный голод.

Как могло случиться, что наши научные знания, реально участвующие в производстве материальных благ, одновременно ведут к уничтожению нашей цивилизации?

Ответ в том, что эти материальные блага предназначены только для определенных участников, и их цели достигаются в счет нашего будущего: одна часть системы эксплуатируется во благо другой.

Деревья

Когда я был еще в начальных классах, нас учили, что океан и леса – важнейшие источники кислорода на планете. Сейчас это верно только отчасти. Океан производит около 8% кислорода в атмосфере, и эта цифра быстро падает: сейчас миллионы акров

океана погибают от токсичных загрязнений или повышения температуры воды и становятся чистыми потребителями кислорода.

Например, на встрече Американской ассоциации по продвижению науки в январе 1999 года, исследователи заявили, что «мертвая зона» в Мексиканском заливе площадью в 7000 квадратных миль с 1992 года удвоилась в размере, оставив огромную акваторию без рыбы, креветок, практически, без какой-либо формы жизни, кроме определенных видов бактерий, предпочитающих среду с низким содержанием кислорода. По мнению профессора университета Пурдью Отто Дёринга, причина – 6,5 миллионов кубических тонн нитрогена, которым фермеры США, практикующие интенсивный метод ведения сельского хозяйства, ежегодно удобряют свои земли. Этот нитроген проникает в тысячи водных артерий, впадающих в Миссисипи (в нее стекает примерно 40% континентальных вод США) и, таким образом, попадает в залив.

В то время, как мертвая зона в Мексиканском заливе хорошо изучена, поскольку она неподалеку от США, в мире количество таких мертвых зон возрастает с невероятной скоростью, угрожая рыбакам и нарушая всю экосистему океанов планеты. С их появлением и так небольшая доля кислорода, которую вырабатывает океан, существенно снизилась.

Таким образом, единственный основной источник кислорода в атмосфере – это деревья. Они – легкие нашей планеты.

Площадь поверхности иголок или листьев взрослого соснового дерева или дерева твердых пород может достигать от четверти акра до трех акров, в зависимости от вида. Площадь поверхности листьев деревьев в дождевых лесах бывает до 40 акров на одном дереве. Через эту огромную поверхность энергия солнечного света превращает диоксид углерода в кислород и растительную массу. Деревья фактически дышат CO_2 с помощью своей огромной поверхности листьев после того, как мы выдыхаем его как отход нашей биологической деятельности, и выдыхают кислород, как отход своей биологической деятельности. Без деревьев наша атмосфера, вероятно, стала бы для нас токсичной, а поскольку площадь листвы у деревьев в дождевых лесах во много раз превышает площадь листвы наших обычных деревьев, большую часть кислорода, которым вы дышите, читая эту страницу, дали вам именно они.

Это знают все, но на самом деле, это далеко не самая важная функция деревьев. Иная роль деревьев в нашей жизни не так хорошо известна.

Корневая система как «водяной насос»

Одно дерево, растущее в дождевом лесу, за свою жизнь поднимает 3 миллиона галлонов воды вверх по стволу через корни и выпускает их в атмосферу в виде водяного пара. Может показаться, что это лишает воды почву, однако правда в обратном: деревья насыщают почву водой, и это первый шаг сложного цикла, предотвращающего появление пустыни на месте плодородных земель.

Без леса, испаряющего тонны воды в атмосферу региона в воздух попадает слишком мало влаги, без чего не могут формироваться дождевые облака и, как следствие, неоткуда брать осадки. В результате место, ранее бывшее густым лесом, а теперь ставшее обнаженной землей, циклонных дождей уже не бывает и начинается процесс, называемый опустыниванием. Это случилось с большинством территорий северной и восточной Африки: отсутствие осадков привело к масштабному голоду в связи с неурожаем, верхние плодородные слои почвы постепенно выдувались и все, что теперь осталось, – это пустыня.

(Большинство осадков, выпадающих на территории, не покрытые лесом, либо впитывается в почву и становится поверхностными почвенными водами, либо стекает по канавам, протокам, отводам, ручьям, рекам, в итоге достигая океана. На наших

континентальных массивах только деревья способны эффективно возвращать большие количества воды обратно в атмосферу. Для сравнения, подумайте, сколько воды может испарить озеро площадью 40 акров. Кажется, что это существенный объем воды, но ведь 40 акров – это еще и способная испарять воду площадь поверхности листвы *одного* взрослого дерева).

Я пишу эту книгу, а в мире более 1500 акров земли становятся пустыней каждый час, в основном за счет вырубки лесов с наветренной стороны. Общий объем еще существующих на планете дождевых лесов сейчас не превышает площади континентальных США, и каждый год вырубается и бесследно уничтожается территория размером с Флориду.

Молодые саженцы не в состоянии насытить водой почву

Рекламные акции представителей деревообрабатывающей промышленности, показывающие, как лесорубы засаживают вырубленные площади выращенными из семян саженцами, дают нам абсолютно ложное представление о влиянии новых насаждений на круговорот воды в природе. Возможно, они и заменяют старые деревья новыми, однако в цикле водообмена возникает разрыв длиной в десятилетия*.

Уничтожая тысячи тонн биомассы (взрослых деревьев и их обитателей) и заменяя их саженцами, весящими всего несколько унций, они не делают практически ничего для подветренных регионов, которые так нуждаются в атмосферной влаге и обильных осадках.

Даже когда деревья вырастут до размера своих предшественников, экологическое разнообразие, естественные флора и фауна региона уже будут истреблены, поскольку лесорубы используют саженцы одного вида вместо того множества видов растений, которое существовало ранее.

Но не только деревообрабатывающие компании в ответе за уничтожение лесов планеты.

Деревья на говядину: дождевые леса рубят, чтобы американцы получили свой бургер за 99 центов

В соответствии с отчетом 1996 г. группы консультантов по исследованию мирового сельского хозяйства, финансируемому Всемирным банком и ООН, ежеминутно уничтожается 72 акра дождевых лесов, по большей части делают это люди, живущие в бедных регионах – они рубят и сжигают лес для того, чтобы на его месте создать земли для посевов или пастбища для выращивания коров и экспорта говядины в США.

Эта ежегодная потеря 38 миллионов акров сотрет все дождевые леса с лица земли в течение жизни наших детей, если все будет продолжаться такими же темпами. Конец, буквально, уже виден.

Представитель Всемирного банка заявил, что первичные факторы, ведущие к уничтожению лесов, которые так важны для поддержания жизни человечества на планете, - это бедность и перенаселение. Он как бы случайно обошел вниманием роль огромных сельскохозяйственных корпораций.

Недавно друг моего сына пожаловался мне, что в уничтожении многих дождевых лесов на обоих американских континентах виновата одна из гигантских сетей фаст-фуда. Я не понял, что он имел в виду: я всегда предполагал, что рубкой лесов занимаются

* Другой проблемой является то, что посадка одного вида деревьев на восстанавливаемой территории может спровоцировать экологическую катастрофу. Когда целый лес состоит из одного вида деревьев и они все одинакового возраста, он становится чрезвычайно привлекательной добычей для гусениц, жуков и грибов... как мы уже убедились на примере многочисленных лесов в Северной Америке и Европе. Леса с широким видовым разнообразием и различным возрастом обитателей высокоустойчивы к такого рода эпидемиям.

деревообрабатывающие компании, стремящиеся продать редкие сорта древесины в Японию и Скандинавию для изготовления мебели и предметов роскоши. Если фаст-фуды уничтожают леса, подумал я, значит, они используют дешевую древесину для изготовления бумаги, в которую заворачивают бургеры, или их пластиковые упаковки каким-то образом вредят дождевым лесам.

Однако оказалось, что я разделял общее заблуждение, не зная факта, который, я уверен, американская промышленность фаст-фуда тщательно скрывает.

В то время как леса, которым понадобились сотни лет, чтобы вырасти, часто вырубаются с целью продажи древесины, они также часто просто сжигаются и не восстанавливаются, особенно в тех местах, где транспортировка древесины на продажу не представляется удобной. «Бесплатная» древесина – это обычно как дополнительный бонус, быстрая нажива для фермера, с которой последний получит средства на приобретение нескольких голов убойного скота.

Самой основной причиной, по которой люди уничтожают дождевые леса Южной и Центральной Америки, является жадность корпораций: пристрастие американцев к мясу озолотило мультинациональные фермерские корпорации, и это действительно первопричина, стоящая за вырубкой тропических дождевых лесов на американских континентах. Как бедные фермеры, так и фермерские предприятия одинаково ведут свое хозяйство меча и огня, вырубая древние леса, чтобы посадить одну-единственную культуру: траву для скота.

В США ежегодно импортируется 200 миллионов фунтов говядины из Эль Сальвадора, Гватемалы, Никарагуа, Гондураса, Коста-Рики и Панамы, в то время как средний гражданин любой из этих стран в год съедает меньше мяса, чем средняя американская кошка.

Обезлесение Латинской Америки ради бургеров расстраивает особенно сильно, если вспомнить, что в этом весьма уязвимом регионе находится 58% всех дождевых лесов планеты (19% расположены в Африке, а 23% в Океании и Юговосточной Азии).

С исчезновением лесов из земли удаляются корни, что влияет на грунтовые воды и цикл водообмена

Другой проблемой, относящейся к обезлесению, становится потеря питьевых грунтовых вод. Питевая вода выпадает в виде дождя и впитывается в землю.

Уходя на глубину, вода обычно вбирает в себя (из почвы) большое количество растворенных минералов, в особенности, солей. Деревья прорастают глубоко в землю, доставая влагу из верхних слоев этой соленой воды и испаряя ее в атмосферу, а минералы используя для укрепления своей древесины. Это удаление воды из почвы позволяет свежей воде, выпадающей в виде дождя, вновь впитываться в почву. Такой круговорот поддерживает здоровье почвы.

Однако при вырубке лесов все больше соленой подземной воды поднимается вверх, пропитывая верхние слои почвы.

Когда эта соленая вода поднимается до глубины нескольких ярдов от поверхности, необратимо повреждается иммунная система оставшихся деревьев, это как древесный СПИД, и они становятся подвержены паразитарным инфекциям. В результате происходит их поражение жуками и грибами, уничтожающими деревья по всему миру.

Люди часто полагают, что жуки, гусеницы, мошки и грибковые инфекции – это внешняя угроза жизни леса, и отвечают массовыми распылениями инсектицидов и фунгицидов, а могут просто пожалеть плечами, сказав, что ничего сделать нельзя. Но здоровый лес, также как здоровый человек, редко подвержен таким инфекциям. Одна из причин, по которой даже многовидовые взрослые участки леса в Европе и США погибают от этих болезней, стало то, что они уже были ослаблены деятельностью человека, потребляющего

чрезмерные количества поверхностных вод, поливающего их кислотными дождями и уничтожающего окрестные леса.

В Европе доля территорий, покрытых лесом, снизилась до 27%, в Азии – до 19%, в Северной Америке (включая обширные лесные массивы Канады) – всего 25%.

(Всемирное замещение лесов пастбищами для коров стало настолько повсеместным и масштабным, что некоторые сообщества в бедной лесами Англии для фильтрации городской воды вместо традиционного древесного угля даже стали использовать уголь из сожженных коровьих костей. В ответ на протесты вегетарианцев в Йоркшире, Йоркширская водопроводная компания заявила, что кости импортировались из Индии, поскольку стоимость древесного угля стала непозволительно высокой. Ассошиэйтед пресс процитировала представителя компании: «мы не можем сосредотачиваться на том, чтобы поставляемая нами вода отвечала пищевым предпочтениям каждого»^{*}. С 1997 года уголь из коровьих костей, ставший дешевле древесного угля даже с учетом стоимости транспортировки из Индии, используется для очистки воды уже на 10 заводах компании, планируется ввести его использование еще на 6 заводах в ближайшие месяцы).

Когда соленая вода продолжает свое движение вверх и достигает глубины одного-двух футов от поверхности, начинают гибнуть посевы. А когда она достигает поверхности, почва уже не может питать никакую растительность, и начинается опустынивание.

Чтобы справиться с этой проблемой соленой воды, все фермеры от Калифорнии до Европы и Австралии стали бурить скважины и устанавливать насосы для откачки зараженной солями воды, которой раньше не давали подняться на поверхность деревьев. Это работает как краткосрочное решение, в долгосрочном плане такой метод только усугубляет проблему, поскольку нежелательная вода не возвращается обратно в атмосферу, как вернуло бы ее дерево, а сбрасывается в стоки, где отравляет пресную воду на всем пути до моря. В результате опустынивание продолжается, а также происходит отравление воды в реках и озерах.

Такое заражение пресных грунтовых вод минералами и солями представляет собой трагедию для нуждающегося в питье человека. Во многих странах мира питьевая вода в городе содержит такое большое количество солей, что становится опасной для здоровья. В большинстве американских и европейских городов вода в лучшем случае имеет неприятный вкус. Уровень растворенных солей в воде в 1300 ppm (промиллей) – это отметка, при которой человек чувствует тошноту и головокружение от питьевой воды: во многих городах данный уровень уже превышает 1000 промиллей.

Утрата деревьев означает потерю не только верхних слоев почвы в результате засоления и опустынивания, но и потерю будущих почвенных покровов. Корни большинства растений, как правило, закрепляются только в верхних слоях почвы, используя ее как механическую поддержку и как источник питания и воды. У деревьев же есть глубокие корни, разрушающие нижние слои камня и постепенно поднимающие их на поверхность, а также поверхностные корни, которые измельчают камни в верхних слоях. Деревья поднимают минералы по стволу, чтобы воссоздавать свою растительную массу. Когда деревья сбрасывают листья, они становятся основным компонентом почвы.

Результатом этой функции корней деревьев является образование новых слоев почвы. В среднем, лесу требуется около 400 лет, чтобы создать верхний слой почвы, на котором смогут вызревать сельскохозяйственные культуры. Без леса плодородных слоев почвы буквально не было бы вообще (в результате разрушения камней воздухом и водой, конечно, образуется некоторое количество песка, но это не почва). Это также показывает, насколько недальновидно сельское хозяйство «меча и огня», где целый лес сжигают для того, чтобы использовать всего несколько футов поверхностного слоя почвы, которые истощатся за пару-тройку лет.

^{*} Ассошиэйтед пресс, 25 августа 1997 года, Дирк Беверидж

Однако вымирания в Австралии, Новой Зеландии и на других островах Тихого океана не совпали по времени с произошедшим на американских континентах, хотя конец ледникового периода одинаково повлиял на все части планеты. Почему?

Палеонтолог Пол Мартин из университета Аризоны подчеркивает, что в то время как климатические изменения в этих различных регионах не совпали с массовым исчезновением крупных сухопутных млекопитающих, совпало нечто иное – неожиданное появление на сцене самого смертельно-опасного и беспричинно-жестокое хищника в истории Земли: человека.

«Люди эпохи Кловис» – так палеонтологи и археологи называют людей, пересекших Берингов мост и пришедших из Азии в Америку 11 500 лет назад. Как говорит Мартин, всего за 350 лет люди Кловиса расселились по всей территории вплоть до Мексиканского залива, а их численность возросла до полумиллиона человек. 10500 лет назад они уже добрались до самой южной точки Южной Америки.

На своем пути они оставляли нашим палеонтологам сувениры: наконечники стрел и копий, разбросанные среди останков многих не существующих сегодня видов животных. (Их наконечники копий впервые были найдены и описаны в Кловисе, Нью-Мексико).

В «Шестом Вымирании»^{*} Лики показал графически, что вымирания в Австралии (примерно 20 000 лет назад), Северной Америке (около 10 000 лет назад), Мадагаскаре, Новой Зеландии (около 1000 лет назад) четко совпадают не с климатическими изменениями, а с появлением человека в этих местах.

Людам, которые раньше продвигали эту теорию «массового плейстоценского убийства», задавали вопрос: «Ладно, если всех этих животных уничтожил человек, как же тогда удалось выжить бизонам, буффало, четырем видам кенгуру, медведям и другим видам?»

Лики нашел изящный ответ на этот вопрос, который бы понравился Дарвину. Он предположил, что животные, подвергшиеся этой безжалостной охоте, не имели большого количества естественных врагов-хищников, поэтому не опасались нового маленького безволосого существа, появившегося на сцене. Им даже не приходило в голову, что человек может быть так опасен, и их полностью уничтожили прежде, чем они смогли воспитать поколение потомства, которое бы остерегалось человека. Те, кому удалось выжить в этой бойне, развязанной людьми, инстинктивно боялись всех в окружающей их среде, включая человека.

Итак, мы видим, что даже это раннее и сравнительно небольшое человеческое население оказало существенное влияние на жизнь планеты, влияние, в результате которого, очень вероятно, вымерло огромное количество видов. Однако сегодня, обладая дополнительной мощностью ископаемого топлива, наше население и наше воздействие на планету увеличились до такой степени, что уже угрожают экосистемам континентов и Земли в целом.

Разнообразие видов обеспечивает наше выживание, а мы теряем его

Сейчас происходит резкое сокращение разнообразия видов, что проявляется как в экологической, так и в экономической системах.

В середине 1996 года во многих западных штатах произошло отключение электроэнергии, оставив миллионы людей без электричества на протяжении почти целого дня. Больницы вынуждены были переключиться на экстренное энергоснабжение, в сотнях городах люди застряли в лифтах, потели без кондиционеров, в то время как температура на улице превышала 100 градусов по Фаренгейту. Оказалось, что авария западной энергосети произошла потому, что несколько деревьев в Орегоне неправильно кронировали. В особенно жаркий день некоторые линии высокого напряжения стали растягиваться и провисать, таковы свойства металла при нагревании. Они повисли на деревьях и линии закоротило, выбив из строя часть северозападной энергосети. Поскольку эта сеть также

^{*} “The Sixth Extinction: Patterns of Life and the Future of Humankind”, Richard Leakey and Roger Lewin, Anchor Books, 1996

предоставляла дополнительные мощности для регионов Калифорнии и Невады, потеря этих мощностей перенагрузила и повредила их системы. Каждый раз, когда их пытались снова подключить, они вновь отключались, до тех пор, пока инженерам не удалось найти те самые деревья и восстановить систему Орегона.

Такой эффект домино демонстрирует, как небольшое изменение в одной части сложной системы способно спровоцировать огромные перемены повсюду. Это уже давно известно инженерам по электричеству: именно так транзисторы способны превратить слабый ток от иглы фонографа в разрывающий уши звук из колонок. Однако большинство людей не понимают, насколько уязвимым это делает человека и экосистемы.

Когда системы небольшие, локальные и обладают широким разнообразием, они относительно устойчивы к сбоям

Когда люди обогревались дровами, использовали солнечный свет и свечи для освещения, выращивали урожаи для собственного потребления и охотились на своих территориях, проблемы в одной части страны едва ли затрагивала другую ее часть.

Точно так же, когда люди выращивали и потребляли разнообразные продукты, на них несильно влияло исчезновение одного из видов. Но в Ирландии, отдавшей предпочтение картофелю как основной посевной культуре, неурожай 1846 года привел к масштабному голоду.

Америка (и большинство других стран мира) вовлечены в процесс централизации производства и услуг. В то время, как на территории только Северной Америки произрастают 15 000 известных растений, преобладающее число американцев потребляют менее 30 видов растений в среднем за год и менее 50 за всю свою жизнь. Огромные поля засевают одной (обычно, гибридной) культурой, и оно становится огромной чашкой Петри – лакомым кусочком для какой-нибудь инфекции.

Основную часть наших продуктов питания производит небольшое количество огромных корпораций*. Эти фирмы держат нашу жизнь в своих руках. Само собой, они в курсе дела, поэтому позаботились о том, чтобы многие гибриды не давали потомства, и фермерам пришлось покупать у них новые семена каждый год. (Если вам сложно в это поверить, поразмыслите над этим: за последние несколько лет компании, продающие семена, подали в суд за кражу на нескольких фермеров, которые оставили семена из собственного урожая для возобновления посевов в следующем году).

Согласно мнению Ричарда Лики, нормальный, или «фоновый», темп исчезновения видов – один вид каждые четыре года. Этот фоновый темп исчезновения оставался стабильным в течение более 300 миллионов лет – планета теряла в среднем 25 видов каждый век или 250 видов каждое тысячелетие, вплоть до этого века.

Теперь, при существующем темпе разрушения человеком планетарной экосистемы, Земля утратила почти четверть всех видов растительной и животной жизни с тех пор, как появился человек.

Из-за присутствия на планете более 5 миллионов человек мы теряем от 17 000 до 100 000 видов в год (в зависимости от того, какой источник статистики вам попадется): за последние 5 миллиардов лет такое случалось всего 5 раз (в последний раз – когда вымерли динозавры).

Это, говорит Лики, подходит под определение массового вымирания, и полностью нарушает природный баланс.

* Слово «огромный» - не преувеличение: производство пищи – намного более масштабный бизнес, чем большинство людей может себе представить, он очень строго контролируется и в нем практически нет конкуренции. Например, всего 2 компании, Cargill и Continental, контролировали 50% всего экспорта зерна США в 1994 году и 40% экспорта соевых бобов по всему миру.

И с полной уверенностью заявляет, что вскоре и животное на вершине пирамиды, которое стало причиной исчезновения поддерживавших и кормивших его видов, само столкнется с массовым вымиранием, если положение вещей не изменить радикально и быстро.

Страдает и социальное разнообразие

Хищническое отношение, с которым мы уничтожаем другие виды, отражается и частично обусловлено нашей культурой с ее одержимостью к накоплению богатства, часто без мыслей о последствиях такой одержимости для экосистемы или других людей. Если можно отнимать ресурсы у других видов, почему бы не отнять их у других людей? Если эксплуатировать другие виды – неплохая идея, почему бы не подвергнуть эксплуатации другого человека? Представляю вашему вниманию статистику Программы ООН по развитию:

- Разрыв благосостояния между самыми богатыми и самыми бедными слоями населения планеты в течение первых двух третей этого века увеличивался медленно. Однако с 1960 до 1989 года этот разрыв возрос вдвое.
- С 1989 года самые богатые 20% населения планеты контролировали 82% мировых богатств, в то время как наименее богатейшей пятой части населения принадлежало всего 1,4% этих ресурсов. Это неравенство шестьдесят к одному. Мы уже были близки к такому неравенству перед катастрофой на фондовых рынках в 1929 году (примерно сорок к одному), но в иное время в «демократических» странах такого никогда не наблюдалось. Конечно, в диктаторских или анархичных государствах, таких, как многие страны Африки, довоенная Германия, дореволюционная Франция, это обычное дело.
- В странах северного полушария (Северная Америка, Европа, Северная Азия) проживает всего 25% населения планеты, однако они потребляют свыше 70% мировых энергетических запасов, съедают 60% всех произведенных в мире продуктов питания и используют 85% добытой в мире древесины.
- Пока мы накапливаем богатства и потребляем ресурсы с невиданной скоростью, тысячи людей по всему миру погибают от голода каждый час.

Консолидация власти и богатства в руках очень богатых кланов и многонациональных корпораций повысила благосостояние некоторых бизнесменов и политиков, но она также привела к консолидации у них ресурсов и их варварскому использованию: сейчас мы напрямую конкурируем с любой другой существующей формой жизни на планете. Пока еще оставались дополнительные возможности по эксплуатации чего-либо, был возможен рост. Сейчас, когда мы приблизились к границам возможностей нашей планеты по производству пищи и переработке наших отходов, термин «устойчивый рост» нужно пересмотреть, поскольку теперь он явно представляет из себя оксюморон (это прекрасно описано в книге экономиста Всемирного банка и профессора университета Мериленда Германа Дэли «Beyond Growth»).

И даже если нас не прикончит природа, похоже, мы это сами с собой сделаем. Использование пестицидов в США со времен Второй мировой войны возросло на 3000%, однако больше пестицидов не означает, что насекомым достается меньше урожая. Напротив, сейчас насекомые уничтожают на 20% больше урожая, чем в 1945 году, однако вследствие растущей устойчивости насекомых к пестицидам и механизированных методов ведения сельского хозяйства многие фермеры стали зависимыми от продукции компаний, выпускающих пестициды. Исчезают безвредные виды насекомых, но ни один из вредоносных видов искоренить не удалось.

Но в то время как насекомые, способные за время одного человеческого поколения произвести на свет от сотен до миллионов своих поколений, становятся неуязвимыми для наших пестицидов, мы такими не становимся.

Например, в сентябре 1997 года The New York Times опубликовало статью репортера Джона Х. Кушмана младшего, названную «Детский рак встречается все чаще: подозревают новые токсины». В статье приведена статистика заоблачного скачка заболеваемости американских детей раком с 1970х годов, когда мы использовали гораздо меньше половины всех сельскохозяйственных химикатов, которые применяются сейчас. И сегодня один из 600 рожденных детей заболевает раком, не достигнув десятилетнего возраста. Детский рак стал второй ведущей причиной детской смертности (после несчастных случаев) и теперь является самой распространенной смертельной болезнью среди детей. Причина 10% всех детских смертей – раковые заболевания. Например, с 1973 года заболеваемость острой лимфобластной лейкемией возросла на 27% как у мальчиков, так и у девочек, а рак мозга за тот же период стал появляться чаще на 40%. Грудное молоко 99% всех американских матерей сегодня содержит различные уровни ДДТ.

В 1950 году было обнаружено, что полпроцента (0,5%) юношей-студентов американских колледжей страдают бесплодием. В 1978 году исследования показали, что эта цифра выросла на 25%, а за последние 32 года жизнеспособность сперматозоидов среднего американского мужчины снизилась на 30%. Некоторые исследователи связывают это с накоплением в организме хлорсодержащих углеводородных пестицидов (применяют которые для стерилизации насекомых), в то время как другие предполагают, что некоторые виды пластика, используемые для пищевой упаковки, имитируют женский гормон эстроген, что может приводить к мужскому бесплодию и повышает риск рака матки и груди у женщин.

Но это только начало проблемы.

В 1960 году о постоянном докорме скота антибиотиками даже не слышали. Применение антибиотиков для мясных пород животных сегодня возросло настолько, что 55% всех антибиотиков, производимых в США, вкалываются животным и добавляются в корм для скота. Это превратило наш скот в огромную кормушку для микроорганизмов, устойчивых к антибиотикам.

В американской фармацевтической и мясной промышленности это не считают проблемой (как и лояльны к этому политики, получающие от них миллионы долларов ежегодно) и продолжают поддерживать регулярный ввод этих лекарств молочным и мясным животным. Однако эту позицию не поддерживает большинство ученых. В Европе запретили ввоз американских мясных продуктов, содержащих антибиотики.

Почему? Исследование, которое так обеспокоило европейцев, показало, что в 1960 году только 13% стафилококковых инфекций человека в США были устойчивы к пенициллину. Однако к 1988 году число инфекций, устойчивых к пенициллину, выросло до 90% (например, создатель Мампет-шоу Джим Хенсон умер от такого заболевания, несмотря на то, что обладал большими финансовыми возможностями и имел доступ к самым оснащенным и дорогим клиникам в мире).

И это происходит не только на суше. Специалист по исследованию океана Джеймс В. Портер из университета Джорджии указывает на огромное увеличение количества человеческих вирусов и бактерий, попадающих в воды океанов планеты, убивающих коралловые рифы и распространяющих болезни среди людей. Он полагает, что в опасности находятся от 20 до 30% коралловых рифов, ведь количество инфекций а рифах, за которыми он вел наблюдение у побережья Флориды, с 1996 года возросло на 446%. Исследователь университета Южной Флориды Джоан Б. Роуз пишет, что от 20 до 24% всех купающихся на прибрежных пляжах Флориды заражаются вирусами, которые могут привести к заболеваниям сердца, инфекциям уха, воспалению горла и глаз, менингитам, желудочно-кишечным болезням, гепатитам и диабетам. Около 1% людей заболевают хронически. Найденный в водах Нью-Йорка образец моллюска на 40% был заражен человеческими патогенами, а в образце воды с Вайкики бич на Гавайях более трети организмов было заражено человеческими вирусами.

В то же время Ben & Jerry's, компания-производитель мороженого в Вермонте, подала иск на государство. На упаковках своего мороженого они хотят поставить лейбл, что молоко, которое они используют в производстве, берут от коров, не получавших синтетических гормонов роста или ненужных антибиотиков. Однако государству эта информация кажется настолько несущественной для потребителей, что — после хорошо профинансированного предложения лоббистов фармацевтической промышленности — оно приняло закон, запрещающий производителям молочной продукции помещать на упаковке информацию о том, кормили ли их животных этими гормонами или нет. По крайней мере, сейчас в Вермонте достаточно осадков и вполне благоприятный климат для выращивания коров и производства высококачественного молока для мороженого Ben & Jerry's. Ученые стали по всему миру замечать предупредительные сигналы, указывающие на то, что «хорошая погода» последних нескольких тысячелетий может перемениться, опять же, в ответ на деятельность человека.

Климатические изменения

Одним июльским днем 1997 года у нас в центральном Вермонте случилась такая сильная гроза, что сгорели оба моих компьютера, а источники бесперебойного питания разлетелись по дому. Мы не были единственными пострадавшими — большинство семей лишилось почти всех своих электрических приборов.

Через неделю после грозы мы стояли на вершухе холма с Ларри, парнем, которого мы наняли для небольшого ремонта дороги около нашего дома, который рассказал мне, как его жену отбросило через всю комнату электрическим разрядом, когда она прикоснулась к металлической входной двери. «Для этих мест погода необычная, - заметил он. — Вермонт всегда был известен своей изменчивой непредсказуемой погодой, но в последние годы это было что-то. Как никогда раньше».

Страховщики с Ларри солидарны.

Десятилетие с 1980 по 1989 годы оказалось самым дорогим в истории страховых случаев, учиненных «небесной канцелярией» - общий размер ущерба составил более 50 миллиардов долларов. Однако только за первые 5 лет, начиная с 1990 года, страховщики выплатили более 162 миллиардов долларов страхового возмещения, что подтолкнуло их издать массовый манифест, призывающий сократить промышленные выбросы углекислого газа в атмосферу.

11 июля 1996 года в Ассошиэйтед пресс вышла статья о том, что сельскохозяйственный сезон в северном полушарии стал длиннее на неделю за период с 1976 по 1996 годы. В исследовании были процитированы слова исследователя из института океанографии Скриппс в Ла Жолле Чарльза Килинга, который предполагает, что это стало результатом глобального потепления.

Глобальное потепление — одно из тех явлений, на счет которого у каждого есть свое мнение, но при этом мало кто понимает его суть. Атмосфера Земли состоит из газов и водяного пара, основные газы — это азот (78%) и кислород (21%). Аргон — следующий по порядку, однако он, вместе со всеми остальными газами, составляет всего лишь около 1 % атмосферы, итак, можно заметить, что печально известный диоксид углерода в ней присутствует в очень малом количестве.

Кислород и азот достаточно легко пропускают солнечный свет и тепло. Диоксид углерода, в отличие от них (являясь малой частью оставшегося одного процента сухой атмосферы), ведет себя совершенно иначе. Он — словно одеяло или покрывало, окутавшее Землю, задерживая тепло в верхних и нижних слоях атмосферы. Газы, имеющие схожий эффект, обычно называют парниковыми, потому что они действуют словно стекло парника, задерживая тепло от солнца и согревая находящиеся внутри растения. (Метан, также содержащий углерод, тоже является парниковым газом).

Например, планета Венера всего на 27% ближе к Солнцу, чем Земля, но температура ее поверхности достигает 700 градусов по Фаренгейту. По идее, при таком расстоянии от Солнца, поверхность Венеры должна быть намного прохладнее, но ее атмосфера содержит в себе большое количество диоксида углерода – тепличного газа. Поэтому ее поверхность на несколько сотен градусов горячее, чем была бы, если бы ее атмосфера, также как на Земле, состояла на 99% из азота и кислорода.

Одна из основных задач, которую выполняет в нашей атмосфере диоксид углерода, - регулирование температуры поверхности планеты. Если бы этого газа было значительно меньше, поверхность Земли покрылась бы льдом. Если было бы больше, чем сегодня, планета бы стала нагреваться (в принципе, это постепенно и происходит, начиная с 1890 года, поскольку в атмосферу стало попадать большое количество диоксида углерода от сжигания горючего топлива).

В истории Земли бывали времена, когда диоксида углерода в атмосфере было существенно больше, чем сейчас. Во время эпохи, называемой каменноугольным периодом, примерно 300 миллионов лет назад, на планете стояла жара практически повсюду, и в этой среде, богатой углекислым газом, буйно процветала растительная жизнь.

Сочетание тепла и углекислого газа привело к активному распространению растений, которые, в свою очередь, в огромном количестве стали поглощать из атмосферы диоксид углерода, чтобы затем преобразовать его в свою растительную массу. Это постепенно приводило к охлаждению планеты, поскольку «покрывало» углекислого газа становилось тоньше.

Два основных пути удаления из атмосферы углекислого газа – рост деревьев и коралловых рифов. Кораллы растут медленно, однако леса могут удерживать углерод веками. А когда они превратятся в нефть или уголь, то атмосферный углерод будет храниться в них миллионы лет.

Деревьям понадобились сотни миллионов лет, чтобы удалить из атмосферы тонны углерода, переместив его в землю^{*}. В результате сокращение количества тепличного диоксида углерода в атмосфере дало нам климат, которым мы наслаждаемся сегодня, очень отличающийся от климата в прошлом. Современные леса сейчас являются основным хранилищем атмосферного углерода. Ученые отмечают, что существуют измеримые ежегодные колебания уровня диоксида углерода в атмосфере в зависимости от времен года – летом листва деревьев забирает углекислый газ из воздуха, а осенью, когда деревья сбрасывают листья, определенное количество углекислого газа высвобождается с тем, как листва перегнивает или ее сжигают.

И темпы высвобождения «запасенного» углерода возрастают с невероятной скоростью. Всего за десять лет (в 80е годы), как подсчитали ученые, в атмосферу попало на 15% больше диоксида углерода в результате только одного человеческого предприятия: сжигания тропических лесов на американских континентах, в основном, чтобы создать пастбища для скота.

В научном сообществе возникли споры относительно эффекта обезлесения, поскольку скорость исчезновения деревьев не идеально совпадала с уровнем увеличения содержания диоксида углерода в атмосфере. Количество углекислого газа возрастало не так быстро, как можно было бы предположить, исходя из объемов сжигаемых тропических лесов, поэтому противники теории глобального потепления стали высмеивать идею о том, что обезлесение может привести к увеличению количества парниковых газов. Они указывают на тот факт, что четверть диоксида углерода, высвобождаемая в атмосферу вследствие сжигания деревьев, попросту исчезает из нее, что ставит под вопрос первоначальные расчеты выбросов CO₂, а также механизм его стабилизации.

^{*} Вероятно, некоторое количество диоксида углерода было удалено из атмосферы Гималайскими горами, которые образуют углеродные соединения некоторых своих минералов в верхних слоях атмосферы.

Однако свежее исследование, проведенное ученым Джеффри Эндрюсом из университета Дьюк и обнародованное им в 1996 году на встрече Экологического сообщества Америки, объясняет это явление и показывает, что деревья даже более важны для поддержания стабильного уровня углерода в атмосфере, чем предполагали ранее.

Эндрюс исследовал воду в почве вблизи деревьев и на определенном расстоянии от них, и обнаружил, что в воде вблизи деревьев уровень диоксида углерода выше. Похоже, что деревья забирают из атмосферы большое количество диоксида углерода и закачивают его в почву. Там он растворяется в почвенных водах и уже не может быстро вернуться в атмосферу. В некоторых случаях почвенные воды уходят вниз и остаются глубоко в земле десятками тысяч лет, по-прежнему удерживая диоксид углерода в себе. (Источник такой воды, открытый веками спустя, назовут «природно-минерализованным», и это тоже процесс, создаваемый деревьями).

Чтобы наглядно продемонстрировать свои наблюдения, Эндрюс распылил на деревья в лесном заповеднике Северной Каролины диоксид углерода, увеличивая долю газа на 50% от обычного уровня, впитываемого листьями. Затем он взял образцы почвы с глубины 3 футов из-под этих деревьев. Концентрация CO₂ в них возросла на 25%.

Эндрюс заявил, что живые деревья, вбирающие в себя избыточный диоксид углерода от сжигания срубленных деревьев и ископаемого топлива, задерживали и выводили в почву примерно 20% диоксида углерода, который «исчезал», а растворенный в воде, этот газ может не двигаться с места в течение тысяч лет.

С первого взгляда может показаться, что это хорошие новости, поскольку влияние обезлесения на атмосферу не столь значительное. Но долгосрочные последствия весьма мрачны. Пока еще существует определенный (в настоящее время, неизвестный) процент живых деревьев, они способны высасывать излишний диоксид углерода из атмосферы и выводить его в грунтовые воды.

Однако как только темпы уничтожения лесов достигнут той отметки, после которой оставшиеся живые деревья уже не смогут удалять излишки углекислого газа, результатом может стать обрушение всей системы эффектом домино с внезапным увеличением уровня атмосферного CO₂. Его уровень будет медленно стабильно возрастать, пока не будут вырублены последние несколько акров, а затем произойдет внезапный беспрецедентный скачок, ведущий к глубинным изменениям климата планеты, возможно, все это произойдет за короткий период всего в несколько лет.

В ООН был организован конгресс с участием 2500 ведущих ученых в областях метеорологии, геологии, экологии и других планетарных наук, которые многие годы занимались исследованием этих вопросов. Межправительственный совет ООН по изменениям климата (IPCC) постановил, что мы, весьма вероятно, стоим перед лицом кризиса библейских масштабов, который будет результатом глобального потепления вследствие увеличения объема парниковых газов в атмосфере.

Когда мы смотрим в небо, легко думать, что оно бесконечно, что оно будет таким всегда и что просто невозможно нанести какой-либо ущерб этой необъятной синеве. Однако, как верно пишет Билл МакКиббен в своей книге «Конец Природы»^{*}, расстояни между поверхностью земли (по уровню моря) и верхним краем тропосферы, части нашей атмосферы, в которой существуют практически все известные формы жизни на планете, всего шесть миль. И все, что есть над нами и вокруг нас – эти тесные шесть миль воздуха, и в них и под ними существуют все формы земной жизни.

Сто лет назад тонкий слой воздуха над нами содержал в среднем 315 миллионов диоксида углерода.

Изучив кольца 120-летних деревьев в горах Вермонта, эксперты зафиксировали стандартный процесс роста каждый год на протяжении первых 30 лет или около того. Затем, в 1920х годах открылись работающие на нефти и угле фабрики промышленного

^{*} The End of Nature, Anchor Books 1990

демонстрировали такую жизнестойкость, которой я никогда не замечал в американских насекомых.

Я обнаружил, что на север стали мигрировать москиты *Aedes aegypti*, обычно живущие в тропическом климате, которые впервые появились во Флориде, будучи завезенными кораблем из Азии. Энтомолог в одном из университетов Атланты сказал мне: «они кормятся днем, они быстрее размножаются, летают, они меньше и сообразительнее, чем наши местные насекомые. И в отличие от них, могут быть переносчиками лихорадки, геморрагической лихорадки Денге, японского энцефалита и малярии».

Уже следующей весной мы прочитали в газете заметку о первом недавнем случае малярии в Южной Калифорнии, и с тем, как будет теплеть климат Северной Америки, мы будем свидетелями распространения этой болезни на север, как происходит сейчас в других частях света.

Подобным образом, исследование, проведенное Нидерландами и Великобританией в 1995 году, показывает, что в результате глобального потепления, предсказанного IPCC ООН, популяция малярийных москитов в тропических регионах удвоится. Однако много большей опасности, согласно отчету, подвергаются следующие климатические зоны: США, Европа, Россия и Китай столкнутся с увеличением риска болезни в сотни раз. Дополнительные 50-80 миллионов заболеваний малярией станут катастрофой в таких регионах как США, где население не было подвержено болезни на протяжении поколений и не обладает никакой иммунной защитой против нее.

Лихорадка Денге также переносится этими москитами. Часто называемая «костоломной лихорадкой», поскольку она вызывает острейшие боли в костях и суставах, а также сильные головные боли, эта болезнь недавно преодолела путь на север до Пуэрто-Рико, где в недавней эпидемии были заражены 15 000 человек. Денге сильно подрывает здоровье и является одной из самых мучительных несмертельных болезней в мире, однако недавно она еще и мутировала в намного более смертоносную форму, называемую геморрагической лихорадкой Денге. ГЛД начинается с красных высыпаний, высокой температуры и болевых ощущений как при Денге, но затем начинает разрушать систему капилляров тела настолько сильно, что могут произойти обильные внутренние кровоизлияния в мозг, легких и кишечнике. Кровь изливается через нос или ректально, и человек умирает от внутреннего кровотечения. Между 1981 и 1985 годами фиксировалось в среднем 100 000 случаев ГЛД в год, но в горячие годы с 1986 по 1990 эта цифра возросла вчетверо – более 450 000 случаев в год.

Другой болезнью, переносимой насекомыми, которая недавно сильно распространилась, особенно в регионах Нью-Джерси, Массачусетса и Нью-Йорка, стал восточный конский энцефалит. Раньше эта болезнь редко встречалась у людей, а теперь вирус убивает около 60% всех заболевших им через укус насекомого. Вследствие недавних вспышек болезни в среднеатлантических штатах провели воздушное распыление инсектицидов.

На другом побережье происходит массовая гибель морских птиц от Калифорнии до Орегона, поскольку потепление воды на 2 градуса по Фаренгейту с 1950 года оттеснило от побережья холодные и богатые пищей океанские течения. Это привело к 40% сокращению популяции зоопланктона, служащего пищей для креветок и других мелких морских обитателей. Рыба и кальмары питаются креветками, а птицы питаются рыбой. Только с 1987 по 1994 годы, например, на побережье погибло 4 миллиона черных буревестников, что составило более 90% их популяции.

В национальном парке Гласьер в Монтане, ледник, возраст которого 30 000 лет, тает так стремительно, что ученые предсказывают его исчезновение в течение 30 лет. В северном Мичигане мигрирующие краснокрылые птицы, канадские гуси, ширококрылые ястребы и колибри стали прилетать на 3 недели раньше, чем в 1965 году.

В статье Science News от 30 августа 1997 года написано, что исследователи в Великобритании проанализировали более 74 258 записей о 65 видах птиц и обнаружили, что 64 из них откладывали яйца на 9 дней раньше, чем в 1971 году, что явно

Второе января 1999 года стало вехой в борьбе за защиту бразильских дождевых лесов – территории, по площади равной половине США, содержащей две третьих пресной воды планеты, если не брать в расчет ледники. В этот день было объявлено, что бразильское правительство, уступая настойчивым рекомендациям Международного Валютного Фонда (МВФ) сократить расходы, сильно урезало бюджет, выделенный на защиту дождевых лесов.

В дождевых лесах Бразилии существуют сотни племен аборигенов, и основным приоритетом программы по защите дождевых лесов с бюджетом 250 миллионов долларов было исследование этого региона площадью 25 миллионов акров, который бы оставался, теоретически, вечно неприкосновенным и полностью в распоряжении этих племен. С сокращением 250-миллионного бюджета до 6 миллионов программа едва функционирует, и теперь ничего существенного для защиты деревьев или людей сделано не будет. В то же время леса оккупировали армии лесорубов, владельцев ранчо, шахтеров, фермеров и евангелистов, поклявшихся «спасти» «языческие» племена, и деревья сжигают со скоростью 200 000 акров в день

Лес, в котором находится 20% всей пресной воды в мире, - это один из самых важных источников водяных испарений в атмосферу на планете, уступающий только океанам, и следовательно, оказывает огромное влияние на земной климат. Он также является одним из наиболее крупных планетарных хранилищ углерода, удерживая его в деревьях.

Сегодня, когда огромные площади, бывшие раньше лесом, стали обнаженными карьерам и пастбищами, в воздух вместо водяного пара попадает углерод, ускоряя процесс глобального потепления и провоцируя погодные изменения в Европе, на Ближнем Востоке и в северной Африке.

Южнее Бразилии 70% мировых запасов пресной воды в ледниках Антарктиды. Этот лед существовал сотни тысяч лет. Континент Антарктида, покрытый льдами, толщина которых достигает в некоторых местах более 3 миль, занимает площадь 5,4 миллиона квадратных миль, что превышает площадь Китая и Индии вместе взятых. Если лед Арктики растает и стечет с континента в океан, уровень моря существенно поднимется по всему миру.

Похоже, это и происходит.

В апреле 1999 года было сообщено, что участники Британского Антарктического Исследования в Кембридже и университете Колорадо проанализировали данные, полученные с помощью наземных наблюдений и фотографий со спутника. Они обнаружили бесспорные факты того, что в результате глобального потепления сезон таяния льдов в Антарктиде стал дольше на 3 недели, и ледовые наслоения на континенте критически изменились. Например, Ледники Уилкинс и Ларсен Б, по словам ученых, «тают на глазах». Только за 4 месяца с ноября 1998 года по февраль 1999 года исчезло свыше 420 000 акров из общей площади 1,7 миллиона акров ледника Ларсен Б. Только за март 1999 года ледник Уилкинс потерял около четверти миллиона из своих трех миллионов акров.

Участник проекта Британского Антарктического Исследования Дэвид Воган заявил Ассошиэтед Пресс что в течении ближайших нескольких лет «большой части ледника Уилкинс не станет».

Какова причина? Средние температуры в Антарктике – относительно стабильные со времен появления человечества – увеличились на 4,5 градуса по Фаренгейту с 1950 года, и летние температуры там превысили критическую точку замерзания в 32 градуса по Фаренгейту.

Подумайте, где мы находимся сейчас

- Мы все состоим из солнечного света, и все от чего мы зависим, питается солнечным светом
- Сотнями тысяч лет мы жили, пользуясь только текущим солнечным светом
- Затем мы открыли залежи древнего солнечного света, хранящиеся глубоко в земле, и начали потреблять его для получения тепла, а также в качестве сырья, чтобы заменить ткани из растений.
- «Захват» древнего солнечного света увеличил нашу производительность, но и наши аппетиты возросли. Хуже того, это спровоцировало все ускоряющийся рост населения.
- Это также привело к климатическим изменениям, дестабилизирующим популяции других форм жизни.
- Сейчас последние часы солнечного света уже не за горами, возможно, они истекнут еще при нашей жизни. И даже с развитием «альтернативных источников энергии» проблема может продолжать ухудшаться (ввиду продолжения роста населения), если вместе с ними не изменится наша культура. Пока мы продолжаем использовать солнечный свет или любой другой «ресурс» для завоевания природы и преобразования природных ареалов в обиталище человека, мы ставим под угрозу свое существование и существование всего остального мира из-за нашей численности, варварского отношения к ресурсам, конкуренции с другими видами за территорию, воду и питание.
- Если нефти не найти немедленную альтернативу и мы больше не сможем производить и поставлять пищу нашему растущему населению, что произойдет?

Давайте посмотрим, как на этот вопрос отвечает одна большая страна.

Путешествие в страну, у которой есть план выживания: Китай

Китайцы планируют ступить в будущее. Несколько лет назад я обнаружил, что они намного более целеустремленные и заботятся об этом больше, чем какая-либо другая страна в мире. У них взгляд с перспективой, они заботятся о своих запасах пищи, энергии и ресурсов на десятки лет и поколения вперед, а не на год или даже на один квартал, как это делают корпорации в Америке, отвечая на сиюминутные запросы потребителей.

Серо-пестрый слой облаков давил на Пекин, как гигантская рука, почти бездвижный, он висел всего в нескольких сотнях футов от крыши Великого дворца народов. Я стоял на площади Тяньаньмэнь в желто-коричневом пальто с поднятым воротником и казачьей шапке, чтобы хоть как-то защитить голову от ледяной мглы. Был ноябрь 1986 года, и прошлую неделю я провел в одном номере с тремя докторами из Колумбии и Японии в одном из крупнейших в мире медицинских центров, обучающему акупунктуре. По утрам я учил китайский, запоминал акупунктурные точки и меридианы, после полудня практиковался ставить иглы пациентам в палатах, и по вечерам гулял по городу. В этот день был мой первый за неделю выходной, и я собирался посетить места, которые вечерами были закрыты.

Туман от облаков слегка очищал воздух от густого запаха миллионов маленьких угольных костров: в основном, жители города отапливали свою единственную комнатуху выдаваемыми им раз в неделю несколькими кусочками угля, и дым волнами поднимался в воздух, отчего иногда было больно дышать.

Рядом со мной стоял доктор Ву*, худой, высокий энергичный мужчина под тридцать, предложивший свои услуги гида по городу в обмен на возможность попрактиковать свой английский. Холод сырого воздуха проникал в каждый мускул и кость моего тела, несколько дней после этого я чувствовал постоянный озноб.

Площадь Тяньаньмэнь – это широкое открытое пространство, вымощенное камнем и окруженное грандиозными строениями. Великий дворец, могила Мао, Народный музей.

- У вас есть дети? - спросил я его. Мы прошли в тишине несколько минут, поскольку он думал, что за нами следят. Теперь вокруг не было никого в радиусе 20 футов.

- Да, - ответил он и вздохнул, как будто вспомнил что-то давнее и душеспипательное. – У нас с женой дочка. Они живут в дне пути отсюда.

- Один ребенок?

Он на мгновение уставился в землю, изучая камень, словно человек, боящийся ступить на что-то хрупкое.

- Да, один ребенок.

- Что вы думаете об этой политике? – спросил я.

Он метнул на меня виноватый взгляд, потом огляделся вокруг и ответил:

- Это мудро. Это необходимо для будущего Китая.

- Вы хотите сына?

Он пожал плечами:

- Все хотят сына. Вероятность – 50 на 50.

- И все же среди детей больше мальчиков, чем девочек, - на площадке начальной школы через улицу от госпиталя я заметил: около двух третей детей были мальчиками.

Он резко кивнул:

- Мы об этом не говорим. Особенно люди с моей профессией.

Я еще раз осмотрелся, чтобы убедиться, что за нами не следят, но похоже, нас оставили в покое.

* Я изменил его имя и другие личные данные, чтобы сохранить конфиденциальность

Вокруг нас все люди шагали с какой-то целью. По главной улице, идущей вдоль площади, проезжали сотни одинаковых черных велосипедов, а на них - люди, облаченные в поношенные пиджаки и мешковатые штаны. Каждые несколько минут мимо проезжала машина или автобус. Эта картина представляла собой разительный контраст с немецкими городами, где я тогда жил, где оживленный город означал постоянное скопление машин, велосипеды, кроме как в деревне, увидеть было сложно.

Это вернуло меня к мыслям о различии Востока и Запада. Я подумал, задумывались ли эти молодые родители об убийстве своего ребенка, когда родилась их дочь, как сделали это многие другие китайские семьи. Я также подумал, что бы почувствовал я, если бы мое государство сказала мне, что я не могу заводить больше одного ребенка. Я знал, что я бы восстал против этого. Но в Китае неподчинение карается ссылкой в трудовые или образовательные лагеря, настолько суровые и жестокие места, что часто смерть кажется приятной альтернативой.

- Вы думаете, государство имеет право диктовать, сколько детей может заводить семья? – спросил я, намереваясь разрешить этот вопрос в своей голове.

Доктор Ву поглубже засунул руки в карманы своего горохово-зеленого пальто и громко вздохнул, словно почувствовал сильную боль в животе.

- Возможно, вы забыли про 1960 год, - сказал он, пройдя несколько шагов. – Тогда был ужасный голод, и погибло много людей.

У меня были смутные воспоминания о голоде в Китае в 1959-1961 годах, от которого умерло целых 30 миллионов человек. Однако для меня все это было воображаемым: в то время мне было 10 лет. Я никогда не слышал никаких подробностей, не видел фото и не встречался ни с кем, кто был очевидцем.

- Я слышал об этом времени, - сказал я.

- В Китае сейчас больше миллиарда человек, - сказал он, и его шаги гулко звучали на мокром цементе. – Это пятая часть населения мира, только в нашей стране, и в два раза больше, чем было во времена голода. И сегодня мы из кожи вон лезем, чтобы этот миллиард прокормить. Что-то нужно делать. Вы понимаете?

- Да, - сказал я. – Но как насчет просто увеличить производительность вашего сельского хозяйства? Многие в вашей стране до сих пор пахут на волах или даже на своих женах, в то время, как у Китая такие огромные запасы нефти и угля. В своих путешествиях по Китаю я видел в полях сотни людей, но едва ли один-два трактора.

- Нет, - ответил он. – Это только ухудшит положение. Произведите больше пищи - и появится больше людей. Их уже и так слишком много в Китае, вот почему мы такие бедные.

- Но у вас огромные запасы природных ресурсов...

- У нас своя судьба, - заговорил он, выпрямившись. В его голосе появились новые нотки, властные и повелевающие, будто он разговаривал с существом, отстающим от него в умственном развитии, я слышал, как таким тоном он давал указания медсестре или санитару в госпитале. – Китай не повторит ошибок Запада. Мы научились на своем прошлом.

- Ошибок?

- Когда приходит зима, и вы сделали достаточно запасов пищи, чтобы пережить эту зиму вместе со своей семьей, позволите ли вы своим детям съесть все запасы в первый же месяц?

- Ну, конечно, нет!

- Китай не совершит этой ошибки с нефтью. – сказал он ровно. – Мы построим гидроэлектростанции, будем использовать некоторое количество своей древесины и угля, но сохраним свои запасы для зимы.

- Когда будет зима?

- Когда у Америки, Европы и Ближнего Востока кончится нефть. Мы выживем. Некоторые даже говорят, что тогда Китай станет править миром. Это будет Третьей Китайской империей, - он вздрогнул и опустил взгляд. – Но это опасный разговор.

- Как Третий Рейх? – спросил я и тут же пожалел о сказанном.

Он посмотрел на меня, словно оценивал врага на поле боя:

- В Китае, как и в любой стране, есть националисты.

Мне стало не по себе от его резкого тона, и я постарался сменить тему.

- Вы знакомы с исследованиями США о том, как порядок рождения влияет на психологию?

Он кивнул, и мы подошли к музею, огромному зданию, в котором выставлены самые древние образцы технологий, когда-либо произведенные всеми существовавшими цивилизациями.

- Да, я знаком с этими исследованиями, - ответил он.

- У вас есть братья и сестры?

- У меня два старших брата и младшая сестра, - ответил он осторожно. – А у вас?

- У меня три младших брата, - сказал я.

- Рождены быть лидером.

- Что?

- Старший в такой большой семье рождается лидером, - сказал он. – Вот что говорят ваши исследования. Старший учится управлять младшими.

Я пожал плечами, не желая заниматься психоанализом наших личностей.

- Но у нас обоих есть братья и сестры. А вы знаете, как формируется психология у детей, которые единственные в своей семье?

- Да, - ответил он. – Это зависит от того, как их воспитывают, конечно. Но в основном, они весьма доминирующие, поскольку все внимание в семье всегда доставалось им одним. У них индивидуальная психология.

Мы поднялись по лестнице и зашли в музей. Огромное здание из кирпича и мрамора не отапливалось, и наши голоса смешались с эхом сотен других людей, шагающих по холодному каменному полу, рассматривающих экспонаты и тихо переговаривающихся. Мы остановились перед часами с водяным приводом, которым было пять тысяч лет. Сделанные из меди и камня, они были четырех футов в высоту и трех в ширину. Вода капала внутри, смещая уровни и наполняя емкости, и стрелки показывали, который час.

- И каким станет Китай, когда все правители, менеджеры и все население будет состоять из детей, единственных в семье? – мягко спросил я.

Он долго смотрел на часы.

- Будет зима, а у нас останутся наши запасы, в то время, как остальной мир уже израсходует свои. Это будет время нашего триумфа.

Кто прокормит Китай

Это было в 1986 году, за два года до того со-основатель и автор Института Worldwatch Лестер Р. Браун начал говорить и писать о конфликте увеличивающихся потребностей Китая в пропитании и его сокращающихся возможностях производить пищевую продукцию. В 1994 году, когда он опубликовал свою статью «Кто прокормит Китай?», указывая на то, что тенденция к индустриализации в Китае неизбежно приведет тому, что он станет страной, импортирующей продукты питания, его раскритиковало само китайское правительство как паникера.

Однако с тем, как неуклонно продолжались индустриализация и замещение сельскохозяйственной земли фабриками и дорогами, а население росло, Китай сменил тон в 1995 году. В этом году самая многонаселенная нация на Земле была вынуждена

импортировать продовольствие, чтобы прокормить себя, и это вызвало потрясение на мировых рынках зерна.

За последующие 20 лет, как говорит Браун, потребность Китая в импортном зерне возрастет с нескольких миллионов до 200 миллионов тонн, а возможно даже достигнет 300 миллионов. Однако согласно Департаменту сельского хозяйства США, в 1994 году совокупный экспорт зерна в мире был меньше 230 миллионов тонн. И он шел на то, чтобы прокормить более 100 стран, ставших импортерами продовольствия. Экспортеров же всего несколько десятков, и только Канада и США экспортируют зерно в большом количестве.

Более того, возможности Канады и США выращивать достаточно продовольствия для экспорта сильно зависят от капризов погоды. В 1988 году, ставшем самым жарким в истории, засухи на американском Среднем Западе сократили урожай зерна в Канаде на 37%, а в США на 30%, в результате чего США впервые за 300 лет потребили больше зерна, чем произвели.

Когда Китай проголодается в течение ближайших нескольких лет, его потребность в пище, как считают Браун и другие, сильно поднимет мировые цены на продовольствие. А когда цены вырастут по всему миру, в странах, не обладающих возможностью компенсировать дорожающее продовольствие, начнется голод, в то время как Китай, ставший мощным промышленным экспортером, сможет на это заработать.

Продовольствие может стать дефицитным товаром еще задолго до того, как иссякнет нефть. Однако, к сожалению, так мало людей в самых богатых частях света, которые держат в своих руках финансовую и политическую власть и которые действительно могли бы помочь в сложившейся ситуации, имеют о ней хоть смутное понимание как.

В 1997 году журнал National Geographic опубликовал еще одну статью о том, как далеко может зайти Китай, чтобы гарантировать свое выживание: о проекте дамбы Три ущелья на Ян-Цзы. Эта дамба высотой в 600 футов создаст резервуар длиной 370 миль (как озеро Супериор) с серией шлюзов, чтобы торговые суда могли проходить из океана глубоко в континент. Внутри дамбы будет установлено 26 крупнейших в мире турбин. При весе каждой в 400 тонн, они будут производить 18,200 мегаватт электричества, что равняется мощности 18 атомных станций, и все это в одной дамбе.

Это эквивалент 90 миллионов баррелей нефти в год. Это также соответствует мощности солнечной батареи площадью 10 000 квадратных миль, работающей со 100% эффективностью. Критики пророчат катастрофические последствия таких безрассудных попыток загородить настолько широкую и мощную реку. Некоторые говорят, что это будет просто открытой канализацией размером с озеро Супериор: сейчас ущелья обеспечивают проточность воды, но «стоячая вода – грязная вода». А National Geographic подчеркивает, что «канадская экологическая группа прогнозирует отравление воды промышленными токсинами, вытекающими с затопленных фабрик: мышьяком, цианидом, метилмеркурием». Однако проект идет своим ходом.

Очевидно, что Китай готов заплатить практически любую цену, чтобы избавиться от зависимости в ближайшие десятилетия.

Обезлесение, борьба за топливо и расцвет и падение империй

То, куда мы направляемся сейчас, - это продолжение истории, старой как мир

Одна из наиболее исторически интересных цивилизаций всех времен – империя Шумеров. Мой друг из Атланты расскажет вам об этой древней цивилизации все. Его коллекция словарей содержит фрагмент камня, надписи на котором были сделаны 6-8 тысяч лет назад в шумерском королевстве Урук, в Месопотамии, где сейчас находятся Сирия, Ирак и Ливан.

«Многие люди даже не помнят ранних Шумеров», - сказал мне Том, трепетно передавая мне этот обломок шумерского словаря. «Но они стали первооткрывателями нашего образа жизни, того, что сегодня мы называем западной Цивилизацией».

Согласно «Эпосу о Гильгамеше», самому древнему в мире писанию, одним из первых царей ранней цивилизации Шумеров (Уруков) был человек по имени Гильгамеш. Он был первым смертным, отрицавшим лесного бога Хумбабу, который, по народным верованиям, был наделен главным шумерским божеством Энлилом силой охранять кедровые леса Ливана от человечества.

Царь Гильгамеш захотел построить великий город Урук, чтобы увековечить свой вклад в шумерскую цивилизацию. Итак, он и его лесорубы восстали против Хумбабы и начали вырубать леса, простиравшиеся от Иордана до ливанского побережья. История заканчивается тем, что Гильгамеш обезглавливает лесного бога Хумбабу, приводя тем в ярость бога всех богов Энлила. Энлил, мстя за смерть Хумбабы, сделал так, чтобы воду во всем царстве стало невозможно пить, а поля стали абсолютно пустынными, убив тем самым Гильгамеша и весь его народ.

Наряду с другими отличительными чертами «Эпос о Гильгамеше» - самая ранняя запись об опсыях и опустынивании, вызванных массивным уничтожением лесов. Ливан стал из территории на 90% покрытой лесами (знаменитые «Ливанские кедры») землей, где лес занимает менее 7% площади всего за 1500 лет, отчего количество осадков сократилось на 80%. Деревья и их корневая система – важная составляющая кругооборота воды. В результате миллионы акров богатой земли в Плодородном полумесяце превратилось в пустыню или заросли колючих кустарников, и остается такой же обнаженной и бесплодной и по сей день.

Основной пищей жителей Месопотамии был ячмень, однако за несколько сотен лет непрерывного выращивания этой культуры на ирригационных землях привело к истощению почвы и такому высокому содержанию солей (попадающих в почву с ирригационной водой), что урожай в этих местах получить уже было невозможно. В то же время, из-за быстрого уничтожения лесов, древесина стала таким дорогим товаром, что по стоимости стала в один ряд с некоторыми драгоценными камнями и рудами: соседние страны завоевывались из-за их запасов древесины, а также из-за земель, на которых можно было бы выращивать ячмень. Огромные площади хвойных лесов вдоль Евфрата и Тигра были вырублены под корень, усиливая осыпание берегов ирригационных каналов и эрозию земель и уменьшая количество осадков.

Результатом этого локального изменения климата более 5000 лет назад стал масштабный голод. Крах последней Месопотамской империи случился примерно 4000 лет назад, а записи, оставшиеся с тех времен, свидетельствуют, что только на краю гибели своей великой империи ее жители осознали, как они уничтожили свой драгоценный источник пищи и топлива, убивая свои леса и засоряя окружающую среду. В течение тысяч лет они «были уверены», что их стиль жизни правильный. И хотя все выглядело нормально в течение какого-то времени, они не понимали, что так не может продолжаться вечно: все это работало до тех пор, пока еще были земли других народов, которые было можно

завоевать. Когда у них не стало таких соседей, их крах был внезапным и опустошительным, точно как в схеме Понзи.

За падением Месопотамской империи последовало возвеличивание Греции, которая стала величайшей в мире империей в конце Бронзового века. Между 2000 и 1500 годами до нашей эры греки использовали аналогичные месопотамской системе методы ведения сельского хозяйства. В тринадцатом веке до нашей эры при увеличивающемся количестве продовольствия греки начали расчищать огромные площади от леса для обеспечения жизненным пространством, топливом и посевными землями своего постоянно растущего населения. Они также использовали десятки тысяч акров леса для своих знаменитых бронзовых печей.

Упадок их цивилизации исторически связан с тем моментом, когда у населения империи кончилось доступное топливо: древесина. К 600 году до нашей эры большая часть Греции стала опустошенной землей с голыми холмами, осыпающимися в русла рек и ирригационными полями, стремительно теряющими плодородность из-за накопления солей и нехватки питательных веществ. Фермерам была предложена альтернатива по выращиванию оливковых деревьев на склонах холмов, когда отчаявшиеся греки обнаружили, что на их земле могут расти только оливы, удерживая от оползней уязвимые крутые склоны. Но было уже слишком поздно. Как Платон писал в своем «Критии»:

То, что осталось, по сравнению с тем, что было раньше – словно скелет больного человека, вся жирная и мягкая земля исчезла, оставив о себе только голое воспоминание.

Это, разумеется, случалось и ранее.

За падением Греции последовал подъем Римской империи.

У Рима появились свои потребности в древесине: к 200 году до нашей эры леса того, что сейчас мы называем Италией, были полностью уничтожены, чтобы обеспечить нужду римлян в топливе и жилье, топке общественных парных и плавке металлов. Огромное количество древесины было необходимо для получения серебра из руды, очищения металла и переплавки его в монеты, ставшие основой денежной системы Рима. Поэтому, когда около первого века нашей эры итальянские леса исчезли, постоянный рост стоимости древесины, необходимой для плавки серебра стал причиной финансового кризиса, давшего первую огромную трещину в монолите Римской империи.

Примерно в то же самое время стала падать производительность римских сельскохозяйственных земель вследствие оползней, засоления и истощения почв и сокращения количества осадков из-за массовой вырубке лесов. В итоге, разрушение каналов водоснабжения Рима, обезлесение, истощение почв и рост населения привели к масштабному голоду и краху Римской империи.

Даже Великий Рим не смог устоять, не смог удовлетвориться тем, что у него было – даже после завоевания половины известного тогда мира. И конечно, это только пара примеров: сотни других более ранних цивилизаций также погибли, израсходовав доступные им ресурсы, от Египта до древнего Ура, от китайских династий до исчезших культур доколумбовской Южной Америки.

Когда Америка начала свой путь к первенству среди мировых держав, ее основным топливом был лес. Он стал источником горючего и тепла для армии Джорджа Вашингтона

и оставался для нашей нации основным источником топлива, тепла и строительного материала до времен Гражданской войны, когда широкое распространение получило использование угля.

Как было упомянуто ранее, открытие готовых запасов солнечного света в форме нефти в Пенсильвании как раз после завершения Гражданской войны в небывалой степени увеличило способность человеческой расы к приросту народонаселения и обеспечению его продовольствием. Все это неприятно напоминает положение вещей в Месопотамии, Греции и Риме: теперь, когда все эти люди зависят от определенного вида топлива, что случится, когда его запасы иссякнут?

Можем ли мы спасти нашу цивилизацию, найдя альтернативу нефти?

Многие годы говорят о том, что в конечном итоге, притом достаточно скоро, нефть кончится. Предлагалось использование множества «альтернативных» и «возобновляемых» источников энергии, чтобы заменить ее. Поскольку их цель – ослабить нашу зависимость от нефти и тем самым предотвратить крах нашей цивилизации, обусловленный энергетическим кризисом, как в случае с Шумерами, их стоит рассмотреть подробнее.

Серьезное экономическое препятствие: искусственно-низкие цены на нефть мешают инвестициям

Однако изучая любой из этих источников, мы должны помнить, почему государства уделяют так мало внимания и не придают никакого значения развитию альтернатив ископаемого топлива.

Первая тому причина: мы выкачиваем нефть по всему миру так интенсивно, что нефть, которая у нас есть сейчас (с поправкой на инфляцию) дешевле, чем когда-либо за всю мировую историю. Пинта бутылированной воды в магазине может стоить в четыре раза дороже пинты бензина, несмотря на то, что бензин был первоначально добыт из-под земли в 8000 милях отсюда в виде сырой нефти, доставлен сюда, очищен и транспортирован по всей стране на вашу заправку.

Страны с богатыми запасами нефти, за малым исключением, выкачивают ее настолько быстро, насколько это возможно, чтобы прокормить растущие аппетиты стран по всему миру. Любой стране, подумывающей о том, чтобы придержать свои запасы или захватить запасы соседа, стоит обратить внимание на ярость, с которой Америка отреагировала на захват Ираком нефтяных месторождений Кувейта (в котором, согласно статистике ЦРУ, расположено 10% разведанных мировых запасов нефти). Она подумает дважды, прежде чем нарушить сложившийся порядок*.

Нефте- и угледобывающая промышленность движима общепринятой нацеленностью корпораций на краткосрочную прибыль, даже если она получена в ущерб долгосрочным перспективам выживания. Им, конечно же, хочется заработать миллиарды распродав так быстро, как только возможно, невозобновляемый источник энергии*.

Все это держит цены на нефть низкими в настоящее время, что просто не дает стимула для развития альтернативы.

* Некоторые люди, слыша об этом, говорят: «Это не было войной за нефть; наш союзник, Кувейт, был захвачен плохими парнями». Но ведь наших союзников атакуют и завоевывают все время по всему миру. Однако во второй половине 20 века реакция Америки была такой выраженной только если на кону стояла нефть.

* В мире международного бизнеса сегодня месячный или квартальный отчет о прибылях и убытках стал намного важнее, чем прогнозы развития на 40 лет, что справедливо для всех отраслей. И уже много случаев, когда корпорации приходят на смену государствам как оплоты богатства и власти, становясь «новыми хозяевами». Индонезия, являясь 23 крупнейшей экономикой в мире, уступает «Митсубиси», которая на 22 месте. Данию и Тайланд обошел номер 26 – «Дженерал Моторс». А «Эксон», «Хитачи», «Тойота», «ЭйТи&Ти» и «Шелл» - в топ 50. Корпорации получают все большую власть над общественным мнением и заставляют избранных представителей государств всего мира подчиняться их воле.

Другой фактор: для развития технологий без нефти нужна нефть

Существует еще одна проблема с развитием альтернативных источников энергии, и она достаточно серьезная.

Давайте, например, рассмотрим солнечную энергию. Солнечные батареи могут преобразовать текущий солнечный свет, и мы можем воспользоваться этой энергией тут же. Но мы попали в ловушку: все, из чего мы производим солнечные батареи, зависит от нефти – древнего солнечного света:

Солнечные панели производятся из нескольких видов редких земных минералов, добыче нескольких фунтов которых предшествует перекапывание сотен тонн породы. Добыча производится с помощью огромных машин, работающих на нефти.

Эти машины сделаны из материалов (сталь, стекло и т.д.), которые точно так же добываются, переплавляются и изготавливаются в печах, топливом которым служит нефть, или машинами, опять же работающими на нефти.

Высокотемпературные печи на нефти необходимы и для переплавки и очистки тех самых добытых редких минералов

Они также нужны для производства стекла, покрывающего солнечные панели, несмотря на то, что песок, являющийся первичным сырьем для стекла, относительно доступный и недорогой. (Можно бы было делать покрытия для панелей из пластика как альтернативу, но пластик же тоже производится из нефти).

А вся эта работа выполняется людьми, которые ездят на работу на машинах, заправленных бензином, и живут в домах, обогреваемых с помощью нефти.

Что случится, когда у нас кончится нефть? Когда истощатся наши запасы накопленного древнего солнечного света?

Как тогда мы будем производить солнечные панели?

Сегодня мы не можем использовать солнечные панели для производства других солнечных панелей. Современные системы едва ли могут обеспечить энергией небольшой автомобиль, и, конечно, не в состоянии преобразовать достаточно солнечного света для того, чтобы на нем смогли работать бульдозер или высокотемпературная плавильная печь или стеклозавод, производящие новые солнечные батареи. Это проблема, изучением которой должны серьезно заняться экологи.

Точно такая же проблема существует с энергией ветра: вместе с тем, что в некоторых горных ущельях и других местах ветер дует постоянно, его эффективное использование для преобразования энергии можно осуществить только с помощью высокотехнологичных турбин из качественной стали и других материалов, которые сегодня можно произвести только с помощью энергии ископаемого топлива. Когда это оборудование изнашивается, в отсутствие нефти у нас останутся только классические голландские деревянные ветряные мельницы, которых хватит только на то, чтобы откачать морскую воду с поля площадью два-три акра.

На сегодняшний день большая часть добытой нефти используется нами для производства электричества. Вот почему, по данным Агентства по защите окружающей среды, выработка электроэнергии США стала причиной 66% всех выбросов диоксида серы, 29% оксида азота, 21% легкого ртути и 36% диоксида углерода.

«Зеленая» энергия

Из-за загрязнений при сжигании нефти для производства электричества и поскольку нефть – невозобновляемый ресурс, в последние годы в США усиливается движение в поддержку производства и маркетинга «зеленого электричества» - энергии, генерируемой возобновляемыми источниками, которые используют текущий солнечный свет, например, котлы на дровах, энергию воды, солнца и ветра.

Но спрос на электричество в США сейчас столь огромен, что его невозможно удовлетворить только текущим солнечным светом. Возможно, мы могли бы это изменить, но сейчас большая часть электричества, произведенного с применением нефти, настолько дешевая, что внедрять новые технологии очень сложно.

Компаниям, предлагающим «зеленое электричество», чрезвычайно тяжело конкурировать в этих условиях «заработай сейчас или умри». С малым количеством инвестиций ввиду низких цен на нефть в настоящее время, им иногда приходится перегибать палку и продавать «псевдо-зеленую» энергию – вроде как «зеленую» (экологически чистую и возобновляемую), но по сути, такой не являющуюся.

Продажи «псевдо-зеленого»

Это всплыло на поверхность на конференции в Бостоне в мае 1997 года. Несколько молодых «зеленых» предприятий участвовали в пилотной программе в Массачусетсе и Нью-Гемпшире, активно рекламируя свои товары (электричество в ваш дом), запуская воздушные шары и бесплатно раздавая саженцы еловых деревьев. Их лозунг гласил, что если вы согласитесь покупать у них электроэнергию, то она будет получена из «зеленого» источника, значит, будет экологически чистой и возобновляемой. Компании проводили агрессивные маркетинговые кампании, убеждая потребителей заплатить чуть более высокую цену электричество в доме, но зная, что они не наносят вред окружающей среде.

Однако в реальности ситуация сложилась несколько иначе, как стало известно участникам конференции, спикер Союза заинтересованных ученых сказал о новых одеждах энергетического короля: «мы полагаем, что реклама в Нью-Гемпшире была абсолютно лживой».

Выяснилось, что одна из компаний продавала электроэнергию с гидроэлектростанции Гидро-Квебек, огромного предприятия, недавно затопившего обширные площади исконных американских земель, не обращая внимания на громкие протесты коренных американцев и местных жителей, чтобы создать свои плотины. Другая распространяла гидроэнергию из наполняемого резервуара, то есть, для наполнения резервуара использовались мощные электронасосы, работающие на традиционной электроэнергии (энергии угля, нефти и атомной энергии, поставляемой местной электростанцией), а затем вода вытекала из резервуара, вращая турбину/генератор для производства мнимого «зеленого» электричества. В лучшем случае это была просто система для хранения «грязной» энергии, а в худшем – откровенный обман потребителей. В других штатах энергокомпании заявляли, что атомная энергия может называться «зеленой», потому что она не загрязняет воздух.

Такая игра в прятки в данный момент необходима, потому что действительно «зеленую» энергию производить дорого. По факту, без дешевой нефти, снабжающей производство солнечных батарей и турбин производить зеленую энергию в количествах, необходимых сейчас Америке и Европе, будет невозможно. Однако если уже сейчас мы начнем использовать нефть для производства систем, позволяющих нам без нее обойтись, ситуация может измениться к лучшему.

Когда топлива станет мало, начнется драка

В современном индустриальном мире каждая компания, вне зависимости от производимых товаров и услуг, в той или иной мере продает товары, созданные с использованием нефти. Нефть используется для производства потребляемого компаниями электричества, для отопления занимаемых ими зданий, для заправки автомобилей и автобусов, возящих людей на работу и с работы, и так далее, вплоть до таких, кажется, несущественных деталей, как сделанные с использованием нефти синтетические коврики в офисах.

В отсутствие нефти мы вернемся к уровню производительности, который у нас был в 1800 году, когда население планеты было меньше в шесть раз, а нашими источниками топлива были растительное масло, китовый жир, уголь и древесина. А когда падает производительность, добывать ресурсы тоже становится сложнее.

Даже небольшие перебои в поставках первичного источника топлива могут привести целую нацию к катастрофе. Многие историки сошлись во мнении, что если бы у Гитлера был неограниченный запас нефти внутри Германии, его планы по завоеванию Европы наверняка бы удались. Исторические записи свидетельствуют о том, что основной причиной бомбардировки Японией Перл Харбора стала блокада флотом США вод на западе Японии, отрезавшая ее от поставок нефти из Индийского океана. И японские и американские военные стратеги понимали, что через несколько месяцев блокады страна восходящего солнца падет на колени, однако, очевидно, США недооценили ярость отпора японцев.

Когда в течение следующих нескольких десятилетий запасы нефти истощатся, цена на нее вырастет, как это уже случалось с ценой на древесину в Шумерской, Греческой и Римской империях. Когда стоимость ресурса, от которого зависит все, взлетает до небес, небольшая горстка богачей и военных сможет унести ноги и защитить свои интересы, но остальное население планеты окажется в большой беде. Уже сегодня мы это видим в таких местах как Гаити, где неудержимый рост населения и нехватка топлива привели к повсеместным бедности и голоду.

Мы на Западе, находясь на вершине энергетической пирамиды, возможно, последними почувствуем укол. (При этом у нас еще есть армия, так что когда запасы нефти начнут истощаться, мы можем заставить страны Арабского Востока и Южной Америки продолжать поставлять нам нефть. Когда в Месопотамии, Древней Греции и Древнем Риме заканчивалось дерево, они тоже начинали войны. Конечно, еще вопрос, чем мы будем заправлять самолеты и танки, если нефти останется мало).

Но даже при том, что развитые страны могут использовать военную силу для обеспечения доступа к запасам нефти стран третьего мира, сокращающаяся мировая добыча нефти станет причиной масштабных и разрушительных изменений. Каждая из «современных цивилизаций» за последние 7 тысяч лет была подорвана, а затем уничтожена недостатком первичного источника топлива. Наша цивилизация может пойти той же дорогой, а может и избежать такой судьбы, но совершенно ясно, что грядущий дисбаланс ресурса станет испытанием для основ демократии, возможно, испытанием невыполнимым.

Но почему все так складывается? И что мы можем сделать?

ЧАСТЬ 2

Молодые и старшие культуры: как мы пришли сюда?

В первой части книги мы рассмотрели факты, свидетельствующие о том, что все мы в серьезной опасности. Все мы состоим из солнечного света. Сейчас мы потребляем энергию, которую получаем из своего «начального капитала» (древнего солнечного света, хранящегося под землей «сберегательного счета», который почти исчерпан). Мы уничтожаем деревья, регулирующие круговорот воды в природе, удерживающие на месте плодородные слои почв и диоксид углерода под контролем. Внезапно многие виды живых существ стали вымирать в огромных количествах, а климатические изменения становятся причиной беспрецедентно нестабильной погоды, ставящей под угрозу урожаи и людские жизни.

Как мы оказались в такой ситуации?

Как, всего за полвека наши оптимистичные перспективы сменились ситуацией, в которой, судя по всему, всего через поколение индустриальный мир может поразить катастрофа, уже случившаяся в странах третьего мира, где царит голод и свирепствуют болезни.

В конце этой книги мы поговорим о том, что можно сделать. Есть причины надеяться на благоприятный исход, если мы все сделаем правильно. Но сначала нужно понять, почему все так. Вот чему посвящена вторая часть книги. В этой части мы рассмотрим:

Историческую перспективу

- Концепцию «молодых и старших культур»: важные различия между тем, какие мы сейчас и какими мы были раньше
- Необычную перемену в культуре, называемую *wetiko* (каннибализмом): после 100 000 лет гармоничной жизни друг с другом и с природой люди стали вести себя агрессивно, подчиняя себе других людей (и природу)

Социальную психологию

- Понимание важности «содержания»: того, как мы интерпретируем то, что видим вокруг. Наше восприятие жизни может завести нас в тупик, а может и натолкнуть на решения.
- Древнюю мудрость, которой мы раньше обладали и которую забыли
- Был ли прав Дарвин? Победитель в битве имеет лучшие шансы на выживание в будущем?
- Что изменилось в сегодняшней структуре общества по сравнению с тем, как все было раньше?

Чтобы осознать жизненную важность нашего древнего солнечного света, мы в первую очередь должны пересмотреть важную роль культуры в цивилизациях прошлого и настоящего.

Сила нашей точки зрения: старшие и молодые культуры

Цепь не сильнее своего слабого звена, а жизнь – это, по сути, цепь.
Джеймс Уиллиам (1842-1910)

В результате наших действий, или бездействий, наша планета близится к катастрофе. Уже давно численность нашего населения превысила те цифры, которые могли бы существовать без интенсивного использования нефти и газа, поэтому мы сжигаем запас растительного ископаемого топлива, копившегося 300 миллионов лет (и если ничего не менять, то он кончится уже в течение жизни наших детей), чтобы прокормить 6 миллиардов человек, путешествующих сейчас на космическом корабле Земля. Количество голодающих может возрасти больше, чем в два раза.

Государства же практически ничего не предпринимают, чтобы избежать этой вполне реальной угрозы.

Что же мы можем предпринять? Мы перерабатываем отходы, становимся вегетарианцами, водим экономичные автомобили и чувствуем, что мы делаем что-то полезное, но фактом остается то, что всего лишь винный магазин Бовери в Нью-Йорке сейчас зарабатывает в месяц больше, чем большая часть населения земного шара за год. И даже это скудное потребление ресурсов беднейшими слоями населения уже стало слишком обременительным для планеты – даже такими темпами мировые запасы угля истощатся через одно-два поколения.

Скорее всего, многие люди считают, что для улучшения ситуации сделать уже ничего нельзя.

Но они ошибаются: конечно, есть очень действенные и значимые меры, которые мы можем предпринять.

Возможно уже слишком поздно (как говорят многие эксперты, мы упустили примерно 40 лет) и мы не избежим всех последствий нашей деятельности: смерти миллиардов людей и дальнейших масштабных разрушений планеты в ходе войн, нерационального использования ресурсов и промышленных загрязнений. Земля сейчас охвачена войнами; все новые нации оказываются во власти голода, даже с тем, как вы читаете эти строки, а перенаселение достигло таких величин, что в крупных городах стран третьего мира на уличных детей охотятся из мощных винтовок так называемые «охотничьи клубы», состоящие из молодых людей среднего класса и высшего света, а также отставных полицейских. Некоторые говорят, что мы станем свидетелями последних дней Американо-Европейской империи, точно так же как римляне наблюдали крах своей империи 1600 лет назад.

Но правдой также является то, что сейчас мы можем заложить основы для позитивного и полного надежды мира, где будут жить будущие поколения, наши дети и их дети – начало следующей цивилизации, пост-нефтяной эры.

Их будущее в наших руках.

Наши мысли материализуются

Когда мы идем или проезжаем по улицам города, все, что мы видим вокруг – выражение мыслей. Каждое здание началось с идеи у кого-то в голове. Кто-то приобрел землю. Кто-то нарисовал проект. Кто-то решил собрать людей для строительства дома, либо в коммерческих целях, либо для себя. Вы видите деревья, посаженные для затенения дворов, тротуаров, улиц. Тротуары, которые мы воспринимаем как «естественную» часть ландшафта, были придуманы, спроектированы, сооружены, установлены и поддерживаются в исходном состоянии силой мысли.

Мысли создают нашу физическую реальность, а также все иное, что с нами происходит. В древние времена во время грозы люди думали, что гром и молния – голос сильного божества. Если в кого-то попадала молния, для других это было явным знаком того, что этот человек совершил преступление или прогневил божество. Когда неподалеку раздавались оглушительные раскаты грома, люди падали на колени и начинали неистово молиться. Они знали, что когда небо прочерчивали огромные молнии, это рука их бога писала послания или выражала мнение всевышнего. Сегодня молния и гром известны как электрические разряды между ионами в воздухе и землей, несущей противоположный заряд. Если кого-то ударит молния, то это происходит либо по его собственной глупости (так как он стоял посреди гольф-поля с поднятой клюшкой), либо ему просто не повезло. Если это сильная гроза, мы спешим в укрытие, но не от кары божьей, а скорее просто опасаясь разрушительной мощи природного явления. То же самое событие воспринимается теперь совсем по-другому, вызывая иные чувства, мысли и поведение у людей, наблюдающих его сегодня. Дело в том, что у нас изменился опыт реальности, а его меняет мысль.

Несколько лет назад я был приглашен выступить на конференции в Иерусалиме, спонсируемой Еврейским университетом. После моей речи мы с Луизой прогуливались по старому городу в арабском квартале, где расположено большинство туристических магазинов. Была пятница, священный день отдохновения у мусульман, но поскольку мы мусульманами не являлись, нам казалось, что этот факт никак не может повлиять на нашу прогулку и шоппинг. Был очень жаркий майский день, и Луиза надела удобные походные шорты. Когда мы шли по улицам, из одного магазина выскочил продавец и стал кричать на Луизу, называя ее «западной свиньей», «шлюхой» и «богохульницей». «Ты что, сука, не знаешь, что сегодня святой день? – вопил он – Ты не имеешь права ноги свои на показ выставлять!»

Я упоминаю это столкновение культур, поскольку реальностью продавца было то, что женщина (у которой в исламских странах совершенно другой социальный статус, нежели у женщин в большинстве иудейско-христианских или западных культур) грубо нарушает закон. Реальностью Луизы был жаркий день в туристическом центре, на ней были удобные и консервативные по западным меркам шорты, а ей за это нанесли грубое оскорбление. В моей реальности человек вел себя нагло и проявил неуважение к моей культуре и религии, к женщинам в целом и к другому человеческому существу в частности, накричав, вместо того, чтобы спокойно подойти к нам и высказать свои претензии.

И все мы были правы.

То есть, человечество представляет собой головокружительное сборище конфликтующих реальностей. То, какие действия мы в них предпримем, определит наше будущее как вида. Поразмыслите над этими взглядами на жизнь, которые могут быть у разных людей:

«Нам необходимо электричество для обеспечения комфорта и привычного стиля жизни»

Или

«Производство электричества – причина попадания в атмосферу миллиардов тонн диоксида углерода, ведущего к глобальному потеплению и природным катаклизмам»

«Возможность дешево путешествовать на машине туда и когда мы захотим – это свобода»

Или

«Привычка американцев везде передвигаться на автомобилях разрушительно влияет на планету»

«Природа существует для удовлетворения потребностей человека»

Или

«Человек – не более и не менее важная форма жизни для планеты, чем любое другое живое существо».

Все эти идеи проявляют себя в историях - мифах нашей культуры, наших парадигм, верований – которые и составляют основу того, что мы считаем «реальностью». Истории в этом контексте – это все, что мы добавляем к нашему исходному опыту и что изменяет наши представления о происходящем или наше видение вещей.

Поскольку большая часть того, что мы называем реальностью, так субъективна, практически не существует «правильных» и «неправильных» историй. Вместо этого, истории бывают «полезными» и «бесполезными», в зависимости от того, к какой культуре вы относитесь и какой у вас статус в этой культуре. Это также зависит от вашего отношения к миру природы и видения будущего.

Все больше и больше историй, которые мы рассказывали себе на протяжении веков, превращаются из «полезных» в «бесполезные».

Примером такой истории может служить библейское поощрение заводить как можно больше детей. Во времена Ноя и Авраама племя, в котором число молодых людей было достаточным для формирования армии, обычно имело лучшие шансы на выживание. «Плодитесь и размножайтесь», - вот какой была формула выживания в той культуре, даже притом, что в большинстве случаев у нее было продолжение «а когда у вас не останется ресурсов и жизненного пространства, убейте своих соседей и присвойте себе их владения»^{*}.

Мы оправдывали эту идею многие годы, говоря, что такой стиль жизни завоевателей и господ принес нам немало «хороших вещей»: телевидение, полеты на Луну, современную технику, искоренение многих болезней. Помню, как в старших классах к нам пришел представитель военных сил, чтобы подогреть интерес нашего 10 класса к армии. «Большинство действительно важных прорывов в нашей цивилизации, от разработки ракет до открытия антибиотиков, произошло ввиду необходимости, обусловленной войной», - сказал он, приводя комфортное обоснование для периодического массового убийства людей. Война – это хорошо: она ведет к прогрессу, и наш уровень жизни растет. Возможно, когда на планете было всего несколько миллионов человек, в огромных семьях, поощрении роста населения и завоевании соседних (или отдаленных) земель был какой-то смысл. Пусть это и выглядит аморальным, но тогдашние культуры, ставящие в приоритет выживание и рост, вполне могли отстоять свои нормы.

Но сегодня эти истории уже ставят под угрозу всю культуру, которая дала им жизнь.

Древние греки изменили мир и создали зачатки западной цивилизации с ее идеей о всеобщей демократии и рабовладении. Фактически, до или после этого, каждый раз изменение культуры к лучшему или худшему, происходило вследствие появления идеи, видения, нового понимания вещей и возможностей. Идеи предшествовали каждой революции, каждой войне, каждой трансформации и каждому изобретению.

Итак, хорошая новость заключается в том, что если мы пересмотрим свои культурные нормы, перескажем наши истории, создающие нашу реальность, поведение человечества изменится, чтобы соответствовать новым историям.

Но сперва нам надо понять содержание наших настоящих и прошлых историй, чтобы создать будущие истории, которые нам помогут.

^{*} Недавно католическая церковь с гордостью сообщила в Ватикане, что в 1998 году католиков в мире стало больше одного миллиарда.

Молодая культура Наркотики контроля

Часто политики и писатели называют нашу эру информационным веком. По их словам, сегодняшний среднестатистический человек знает больше, чем любой человек в любую из прошлых эпох. Посредством Интернета, компьютерных энциклопедий, 200-канального телевидения коллективное знание моментально доступно даже самым обычным гражданам. Это прекрасно, и все мы располагаем невероятным объемом информации.

Но так ли это на самом деле?

Если мы так замечательно информированы, тогда почему американцы, когда им задают простые вопросы о мировой истории, не знают, что ответить? Сколько наших детей прочли хотя бы одну пьесу Шекспира до конца? Скольким людям известно больше о причинах и значении войн, например, в Боснии и Конго, чем им рассказывают 15-секундные ролики вечерних новостей? Или о том, что правительство США и сегодня все еще насильно отбирает земли у индейцев в Неваде, Миннесоте, Вайоминге, Аризоне, Нью-Мексико, Аляске и десятке других штатов?

Да, Интернет – богатый источник информации (я сам им пользуюсь для своих исследований, и создал веб-сайт для своих книг). Но интернет-провайдеры скажут вам, что подавляющее большинство доходных и популярных сайтов – это сайты, продающие сексуальные и порнографические фото. Самое распространенное запрашиваемое слово по отчетам всех поисковых систем – «секс», следующие за ним в списке – слова, описывающие наготу и различные формы сексуальных актов. Далее – спортивные и развлекательные «каналы», а также интерактивные сериалы, трейлеры новинок кино и телевизионные шоу. Факт налицо – Интернет несильно повлиял на информированность американцев.

А что насчет телевидения? Иногда во время моих речей, когда я упоминаю, что уже много лет назад мы отказались от телевизоров в своем доме – не из-за содержания передач, а ввиду того, что сам прибор вызывает постоянное ухудшение внимания у детей – люди среди публики произносили длинные речи о том, как много они узнали, например, о дикой природе Африки, смотря специальные выпуски PBS. Я не отрицаю, что по телевидению иногда передают что-то интересное и информативное. Но такие передачи бывают крайне редко, более того, это отрицательно сказывается на чтении книг – недавние исследования показали, что только крошечный процент населения Америки прочли какую-либо книгу в прошлом месяце. Когда бывший уполномоченный федеральной комиссии связи Ньютон Минноу назвал телевидение огромным болотом, он явно преуменьшал. В погоне за прибылью от рекламы, которая растет вместе с ростом числа телезрителей, телевизионные шоу становятся все более развлекательными и все менее информативными (в том числе, и «новости»). И даже «информация», передаваемая по телевидению, очень часто служит частным корпоративным интересам*.

Возможно, мы и живем в «информационной эре» и даже в каком-то смысле «перегружены» информацией. Но если говорить о том, что в действительности откладывается у людей в головах, мы обнаружим, что живем мы в век «недостатка знания».

Люди больше не обладают информацией, являющейся важной для обеспечения жизнедеятельности: как выращивать для себя пищу, как найти питьевую воду, что содержится в их еде, как развести огонь и согреться, как выжить в дикой природе, что такое карта звездного неба и как ее прочесть, когда начинаются и заканчиваются

* Исчерпывающий и шокирующий взгляд на эту тему можете найти в книге Media Monopoly Бена Багдикиана (Beacon Press, Boston), а также The FAIR Reader Hopeкаса и Джексона (Westview Press\Harper Collins, New York)

посевные сезоны, какие лесные и полевые растения можно есть, как выследить, убить, разделить и запасти дичь, как вести сельское хозяйство без (или даже с) химикатов и тракторов, как лечить переломы и оказать первую медицинскую помощь, как родить ребенка, наконец.

Из-за этого «информационного» дефицита мы теряем контакт с реальностью, а также испытываем опасный информационный голод, вызванный зависимостью от нефти и приоритетами корпораций. В 1930е годы во время Великой Депрессии гораздо больше людей проживало в сельской местности, нежели в городах. Умение выращивать и консервировать пищу, выживать в трудные времена, справляться с дефицитом было широко распространено. Теперь же мы знаем имена популярных кинозвезд и сколько собрали в прокате их фильмы, какой сейчас показатель индекса Доу Джонс, но вряд ли многие из нас протянут и пару месяцев, если закроются супермаркеты.

Вдобавок ко всему, согласно Фонду семейной грамотности Барбары Буш, 27% взрослых американцев «функционально безграмотны»... хотя менее чем у 1% американцев нет телевизора.

Все это на руку тем, кому выгодно держать нас в зависимости от своих систем, информации, топлива и пищи. Нами стало легко управлять, нас легко контролировать. Мы проголосуем за любого, у кого окажется самый лучший десятисекундный ролик в вечерних новостях или самая активная и дорогая реклама.

Компании, побочными отходами которых при производстве или продажах являются токсичные или канцерогенные химикаты, способны так эффективно раскручивать или заминать новостные репортажи, что большинство граждан Вермонта, например, не в курсе, что свыше 53000 фунтов химикалий, запрещенных в Германии, Италии, Голландии, Швеции, Австрии и других странах, ежегодно распыляется на их кормовую кукурузу*. Исследования показали, что этот химикат вызывает рак груди, лейкемию, лимфому, врожденные дефекты и опухоли репродуктивных органов. В тот же день, когда об этом написала группа активистов Food & Water*, в той же газете на другой странице была опубликована заметка о том, что ученые неоднократно получали информацию о лягушках-мутантах на озере Чемплейн в Вермонте. Среди их врожденных дефектов были «отсутствующие или деформированные конечности», «глаза на спине» и «перепончатые пальцы, растущие из боков».

Однако даже со всеми этими группами активистов, пытающихся спасти мир, мы, кажется, находимся в глубоком сне, получая от него удовольствие. Но есть у меня подозрение, что мы не спим; можно бодрствовать, но не понимать, что происходит вокруг.

Мы не просто спим:

Мы под действием наркотиков

Моя молодость прошла в шестидесятые в университетских городках и Сан-Франциско, где я был знаком с несколькими ребятами, употребляющими героин. В большинстве своем они были хорошими людьми – совсем не теми стереотипами, которые в нас создали телевидение и литература – просто нормальными ребятами из среднего класса, которые с головой ушли в наркотик, оказавшийся во много раз сильнее, чем они могли себе представить. Позже, когда я проживал свой второй и третий десяток, я встретил свою долю людей с алкогольной зависимостью. Точно также у большинства этих людей было доброе сердце, но они внезапно оказались во власти наркотика, пожирающего их жизни. И многие годы я был знаком с большим числом курильщиков, людей с прекрасными намерениями, которые всегда были уверены, что однажды они смогут просто сказать «нет», но затем обнаруживали, что это было невероятно трудно.

* Для более подробной информации звоните и пишите Food & Water, Walden, Vermont, 1-800-EAT-SAFE

* Июнь 1997 года, Burlington Free Press

Вот что общего я заметил во всех этих людях, зависящих от наркотиков – главной целью их жизни стало бесперебойное обеспечение своего тела наркотиком. Это стало основой их существования. Просыпаясь по утрам, они прежде всего думали о своей дневной дозе. Весь день был пропитан наркотиками. Они и спать шли с наркотиками.

Другой факт, общий для всех наркоманов, – их готовность пожертвовать важными вещами ради своего наркотика. У них могут быть радужные планы на карьеру, образование или личные отношения, но каким-то образом все они рушатся в угоду минутному наслаждению наркотиком. Еще долго после того, как наркотик перестал вводить их в экстаз, они проводят целые дни, постоянно его принимая, просто чтобы избежать мучительной ломки.

Неясно, считают ли те, кто создает нашу культуру, наркоманию чем-то плохим – в действительности, даже есть свидетельства того, что люди, стоящие у власти в молодой культуре, рассматривают зависимость населения как нечто желаемое.

Например, правительство США продолжает субсидировать (неплохой эвфемизм для «подарков» или «повышения благосостояния корпораций») миллионами долларов табачную промышленность. В более отдаленном прошлом, 30 лет спустя после поражения в американской войне за независимость, британцы разожгли войну с Китаем, чтобы отстоять свое «право» продавать опиум более чем 12 миллионам зависимых, появившихся в Китае по их вине. Они выиграли эту войну и захватили Гонконг в качестве трофея, а затем обогатились миллиардами на опиумной торговле и налогах. Многие историки считают, что британцам удалась победа по большей части потому, что очень многие среди китайской королевской власти, а также чиновников сами были зависимы от опиума. Это как уменьшало их способность противостоять врагу, так и сводило на нет их энтузиазм избавиться от британцев и их опиума.

Основная цель доминантных молодых культур состоит в том, чтобы подчинить себе своих граждан, что и делают такие институты культуры как государство и религия. Раньше мы уже становились свидетелями того, что происходит с народами, которые не «подчиняются»: их просто истребляют. Эту судьбу уже разделило множество коренных народов; в результате получается, что только выжившие покоренные народы становятся послушными. (Если для вас это звучит так, что завоеватели относятся к завоеванным как к животным, которых надо приручить, вы поняли, что я имею в виду). Как знает каждый дилер героина, продавец табака и владелец ликерного магазина, если существуют люди, зависящие от дневной дозы твоего товара, дающего им хорошее самочувствие, эти люди не доставят тебе много хлопот. (Возможно, они создают неприятности другим, но своих благодетелей не трогают).

Подобным образом наша техногенная культура изобрела технологический наркотик, чтобы контролировать наше послушание.

Одним из показателей потенциала создания наркотической зависимости является процент людей, способных принимать наркотик или отказываться от него с легкостью, усилием воли. Такое поведение называют «чиппингом» наркотика – периодическим приемом и одновременно возможностью от него безболезненно отказаться, не испытывая мучительной ломки в течение месяцев или даже лет. Исследование, опубликованное в Science News, показало, что в то время как большой процент людей был способен на чиппинг марихуаны, среднее количество могло отказаться от алкоголя, кокаина и даже героина, крайне мало людей (менее 5%) могли бросить курить. Но представьте себе «наркотик», от которого на месяц без всякого дискомфорта могли бы отказаться менее 5% американцев. Такой наркотик, по определению силы зависимости, стал бы самым мощным когда-либо изобретенным в мире.

В добавок к невозможности чиппинга этот наркотик влиял бы на настроение людей. Он вводил бы их в такое состояние ума скуки, боли или раздражения от повседневной жизни, которое они не могли бы преодолеть. Он бы изменял их волны их мозга, нейрохимические реакции и постоянно бы убеждал их в том, что их зависимость от него – это

вовсе не зависимость, а всего лишь предпочтение. Как алкоголик, заявляющий, что он выпивает только в компании, принимающие этот наркотик, будут публично заявлять, что они способны жить и без него... но в реальности даже не будут рассматривать возможность его удаления из своего дома или жизни на несколько дней, недель или лет. Такой «наркотик» существует.

Гораздо более соблазнительный, чем опиум, бесконечно более эффективный в создании поведения и ожиданий, чем алкоголь, и используемый каждый день больше и чаще, чем сигареты, самый вездесущий и коварный «наркотик» нашей культуры – это телевидение. В сущности, многие наркотики – дистиллированный концентрат натурального вещества. Пенициллин получают из плесени; опиум из мака. Телевидение – тоже дистиллированный экстракт, суперконцентрированный, как самые мощные известные наркотики, экстракт «реальной» жизни.

Люди жертвуют огромной частью своей жизни, часами смотря в мигающий ящик. Большую часть информации о мире, о поведении своих политиков и о том, что собой представляет реальность, они получают из этого ящика, в то время как содержание всех программ контролируется горсткой корпораций, многие из которых занимаются производством оружия, сигарет и алкоголя*. Наши граждане просыпаются с этим наркотиком, принимают его в течение дня в любой удобный момент, и с ним же засыпают. Многие даже принимают его во время еды.

Большинство людей сожалеют не о том, что они сделали, а о том, что не сделали, о целях, которых они не достигли, о том, как им не удалось стать хорошим партнером в отношениях, другом или родителем. Однако наша культура только поощряет наше сидение перед мигающим ящиком в течение десятков (как минимум) часов в неделю, сотен и тысяч часов в год, и смотреть, словно со стороны, как время наших жизней утекает из наших рук как песок сквозь пальцы.

Тошнота от «жизни в коробках»

Психологи сходятся во мнении, что изоляция от других людей вредит нашему умственному здоровью и благополучию. Чтобы хорошо себя чувствовать, нам необходимо поддерживать контакт с другими людьми.

У нас с женой есть кошка Фликер, очень красивая стерилизованная черная кошка с густой серой гривой, благодаря которой она похожа на миниатюрного льва. Она сумасшедшая. Ее бывший хозяин сказал нам, что Фликер уверена в том, что каждый человек в мире хочет ее убить, и это оказалось правдой. Эта пугливая кошка – параноик в клиническом смысле слова.

Вчера я наткнулся на Фликер в холле, направляясь гостиную через кухню. Она в страхе вытаращила на меня глаза, развернулась и бросилась на кухню. Я шел в том же направлении, поэтому пошел за ней: теперь она была уверена, что я собираюсь ее поймать. В кухне она немного помедлила, но я приближался, поскольку путь в гостиную лежит через кухню. В панике она осмотрелась, затем бросилась в гостиную, я все еще шел за ней. Я пытался ее успокоить, говорил ласковые слова, звал ее, но с этой психованной кошкой ничего не помогает; она знала, что я намереваюсь причинить ей боль. В гостиной я вновь встретился с ней, что заставило ее подпрыгнуть в воздух, а затем сбежать в поисках безопасности в другой холл, ведущий к входной двери.

Мир Фликер – враждебная среда, кишущая гигантами, замышляющими недоброе. За несколько месяцев нашей совместной жизни нам иногда удавалось с ней сблизиться, но в ней всегда остается эта дикость, скрытая уверенность, что для своей собственной безопасности она может доверять только себе самой.

* В этой книге я не буду писать о совместных собраниях правлений американских медиа-гигантов и крупнейших корпораций, это займет слишком много места. Подробно об этом читайте в книге Бена Багдикиана *The Media Monopoly*

На прошлой неделе меня пригласили на национальное радиошоу обсудить некоторые детали этой книги, и в эфир позвонил мужчина откуда-то из Канзаса.

- То есть, вы хотите сказать, - проговорил он, - что у растений и животных есть право на жизнь на этой планете?

- Да, - ответил я. – Это именно то, что я хотел сказать.

- А вы знаете, что так считают «сумасшедшие зеленые», не так ли? – спросил он. – Эти радикальные обниматели деревьев!

- Ага, - сказал я, - слышал об этом. А у вас какая позиция?

- А такая, что мы должны разбираться, что для нас важно, а что нет, с помощью науки и экономики. Некоторые леса нужно сохранить, некоторые нет. Некоторые виды могут ужиться с нами, такие как коровы, собаки, олени, другим здесь не место, поэтому нам не надо на этот счет волноваться.

- Так как вы это делаете? – спросил я. – Как определяете, какие виды нам следует оставить, а какие – уничтожить, чтобы освободить побольше пространства для растущего населения?

- Оставить нужно те, которые приносят пользу! – ответил он так, словно ответ очевиден. – Ради Бога, кому нужны эти пятнистые совы или дартеры-моллюскоеды? Нам нужны рабочие места, экономическая безопасность, чистота на улицах и порядок в городах. Вот что важно!

Я обратил его внимание на то, что даже если бы его предположение (о том, что мир создан исключительно для человека) было верным, такая масштабная зачистка как истребление сотен тысяч видов, а также изменение химического состава атмосферы все равно могут привести к неожиданным результатам, которые в итоге сделают планету не слишком гостеприимной по отношению к своим «хозяевам». И в самом деле, существует множество доказательств того, что это сейчас и происходит, о чем свидетельствует эта книга, и многие другие.

А если оставить предположение о нашем превосходстве и вместо этого принять подход старой культуры о том, что все существующее на планете обладает ценностью и святым правом жить на земле, тогда нелепость наших необдуманных действий по уничтожению планеты становится слишком явной.

Как и Фликер, звонивший на радио видит только свой мир. Мир этого человека населен яркими, красивыми «реальными» людьми, а остальные живые существа – просто тени. Каждая «вещь» здесь, чтобы служить нам, а мы обладаем знанием и властью, чтобы решить, какой из них жить, а какой умереть. Если мы посчитаем нужным обогатить мир до нитки, до последнего вида деревьев, до последнего зернышка, овоща, рыбы, пусть будет так. *Мы* решили, что так будет правильно, потому что *мы* видим и понимаем мир таким, какой он есть на самом деле. А для тех, кто тому не верит, есть доказательства – слова нескольких наших богов, записанных человеком.

Это логика психически ненормального, больного человека.

Точно так же, как Фликер уверена, что она поняла, как устроен мир, и что мой поход из спальни в гостиную – вне зависимости от того, какие лично у меня намерения – явное доказательство злых намерений всего человечества, позвонивший уверен, что все, что он видит вокруг, существует для удовлетворения его нужд, а если я заявляю, что все это тоже имеет право на существование, значит, я пытаюсь это у него отнять. Параноики детально выстраивают свой четко организованный мир, где все действия имеют определенное значение и сами собой разумеются. Человек на углу, смотрящий на вас, - шпион ЦРУ, которое поместило передатчик в ваш мозг. Он отвел взгляд, потому что не хочет, чтобы вы раскрыли, что он шпион. Он вновь взглянул на вас не потому, что вы устали на него, а потому что размышляет, не заподозрили ли вы, что он следит за вашим передатчиком. Он сел в автобус не для того, чтобы ехать на работу, а чтобы преследовать вас. И так далее.

Точно так же, каким бы ни был наш взгляд на мир, мы собираем доказательства нашей правоты. Фликер считает, что люди ее преследуют, и всюду находит тому подтверждение. Поэтому, если вы считаете, что все сущее – просто ресурс, которым мы можем пользоваться для наших нужд, вы тоже будете находить этому подтверждение.

Зигмунд Фрейд, основатель психоанализа и человек, к выводам которого сейчас обращаются многие, чтобы определить психическое здоровье или недуг, сделал некоторые любопытные наблюдения по тем же самым линиям поведения незадолго до своей смерти. Он считал, что то, что наша цивилизация называет «здоровым эго» - на самом деле «жалкие остатки» того, что мы испытывали ранее, когда эго ощущало «намного более полную и тесную связь» с окружающим миром*. Многие психологи говорят, что одним из последствий этих разрушающихся связей становятся самоубийства, которые сейчас на третьем месте по количеству смертей среди американцев в возрасте от 15 до 27 лет (согласно данным Национального института психического здоровья).

Такой уход в разделенность, разрыв тесной связи с окружающим нас миром, проживание людей в изолированных «коробках» были чем-то немыслимым в первые 100 000 лет (или даже больше) человеческой истории. И до сих пор такой образ жизни неизвестен в племенах, обитающих по всему миру, в которых, если только они не поддерживают плотного контакта с молодой культурой, уровень самоубийств настолько мал, что часто его даже невозможно измерить.

Профессор Калифорнийского университета в Хэйворде Теодор Росзак использует слово *Экопсихология*, так называя изучение отношений между человеком и окружающей средой. В своих книгах «Голос Земли и Экопсихология»* Росзак красноречиво показывает, как физическая, умственная и духовная разделенность современных людей может стать причиной целых комплексов индивидуальных и культурных психических заболеваний, и как воссоединение с природой может стать мощным целительным средством как для человека, так и для общества в целом.

Однако это отделение от природы легло в основу опыта «цивилизованного» человека со времен появления первой такой «цивилизации» 7 тысяч лет назад. Его воспел еще Аристотель в своих писаниях о том, что вселенная и природа – всего лишь набор элементарных частиц (атомов), которыми люди могут манипулировать, как только поймут технологию. Эту теорию детализировал Декарт, говоривший, что весь мир – просто огромная машина, и все ее механизмы идентичны до самого микроуровня. И если нам удастся обнаружить тумблеры и переключатели, то мы можем контролировать эту машину. Мы отделились от природы и создали искусственный мир вокруг себя в наших мегаполисах и городах, но он совершенно чуждый той среде, в которой мы развивались первоначально. Прошло время, и мы решили, что в мире есть правильные и неправильные вещи, и стали их «там» приводить в порядок, чтобы обеспечить свои нужды «здесь».

Мы решили, что наша планета – центр вселенной, а мы – венец иерархии нашего мира. Религии и философия нашей молодой культуры заявляли, как открыто, так и завуалировано, что все сущее создано для человека. Беркли даже зашел так далеко, что предположил, будто бы если человек не существовал, чтобы наблюдать все происходящее вокруг, то и весь мир перестал бы существовать. Когда, наконец, мы приняли то, что наша планета не является осью вращения вселенной, мы просто изменили свои выражения, сохранив видение мира неизменным: теперь практически каждый «религиозный» гражданин любого «цивилизованного общества» полагает, что наша планета – духовный центр вселенной.

Из этой истории, этого мировоззрения – что наши рукотворные города цивилизованы, а природа дикая, и живущие в ней люди примитивные нецивилизованные дикари – мы развили в себе психологию, которая признает и восхваляет только собственную личность

* «Цивилизация и неудовлетворенность», Зигмунд Фрейд

* Sierra Club Books, San Francisco 1995

и свою культуру, и полностью утратила связь с реальным физическим миром и его необычайными силами и тайнами.

Когда ранние европейские/американские поселенцы вышли в прерии и убили всех буйволов, попавшихся им на глаза, коренные американцы смотрели на это в шоке и ужасе, для них это был бессмысленный акт безумства. Как могли поселенцы отнимать жизнь у равнин? Как могли они резать плоть Матери Земли? Как могли быть они столь сумасшедшими, чтобы срубить каждое дерево в поле зрения?

А поселенцам «индейцы» казались сумасшедшими, как могли они не убить и не съесть всех буйволов? Как могли они, обладая этим ценным ресурсом 10 тысяч лет, совсем им не пользоваться? Наверное, они дикари, нецивилизованные получеловеки, и им не хватает ума понять, как использовать блага природы в угоду человеческой расе.

Некоторое время этот подход был эффективен для «завоевателей» Америки. Как в случае Гильгамеша, вырубавшего кедры Ливана, или древних греков, разрушающих свои леса, или американцев, уничтоживших плодородный слой почвы на половине своей территории, такое стремительное потребление ресурсов «извне» для удовлетворения наших нужд «внутри» было действенным для многих поколений.

Но этому пришел конец, чему свидетельство – тревожные сигналы «раннего предупреждения» в странах третьего мира. Мы словно компания, прожигающая свой стартовый капитал, и наша эксплуатация окружающего мира выглядит обыденно, пока внезапно мы не останемся без гроша за душой.

В наших замкнутых городах, где мы боимся водить машину с незапертыми дверьми или опущенными стеклами, на наших фермах, где на пищевые культуры в качестве удобрений распыляются диоксины и отходы с примесью полихлорированных дифенилов, в наших больницах, где первичный отход от производства ядерного оружия (иттрий) распространяется как экспериментальное «лекарство» от рака (заболевания, провоцируемого по большей части воздухом, пищей и наркотиками нашей цивилизации) – во всех этих местах мы видим, что мир, который мы создали, подходит очень немного. Так заканчивают все иерархически организованные системы господства, это их природа.

Старые культуры являются таковыми, поскольку они просуществовали десятки тысяч лет. По сравнению с ними молодые культуры все еще находятся в стадии эксперимента, поскольку каждый раз, когда они появлялись (будь то Шумеры, Рим или Греция), как бы ни было значительно их величие, они разрушали сами себя, в то время как племена существуют уже в течение тысяч лет.

Молодые культуры построены на фундаменте, психологически и духовно нестабильном: на фрейдových «жалких остатках» истинной и действительной красоты человеческой жизни в тесной связи с миром природы. Все больше людей живут в изоляции, в «коробках», и страдают от этого.

Вновь соединиться с природой – на что это похоже?

Выбраться из коробки и вновь обрести единство с окружающим миром – возможно.

За последние 25 лет я прошел несколько курсов по распознаванию дикорастущих съедобных и лекарственных растений. Обычно во время них мы выбирались в лес или в поле в поисках изучаемых образцов. Одна из наших учителей всегда носила с собой бутылочку с желтой кукурузной мукой. Она говорила: «Когда я вырываю растение с корнем или отрезаю лист, то кладу на землю немного кукурузной муки в знак моей признательности духам растений и подношения им в благодарность за их дар нам».

В работе «Происхождение сознания в двуполушарном мозге»^{*} профессор психологии Колумбийского университета Джулиан Джейнс выдвигает концепцию, что в доисторические времена (более чем 7000-10 000 лет назад) люди реально могли слышать

^{*} Houghton Mifflin, Boston, 1990

голоса богов. Когда они смотрели на окружающую их природу, то видели фей, эльфов, духов и других существ.

Это происходило, по мнению Джейнса, поскольку оба полушария мозга взаимодействовали более полно, таким образом, рациональные области левого полушария напрямую соединялись с галлюциногенными областями правого полушария (центрами Вернике и Брока), которые у современных людей активны только во время сна, а также при заболевании шизофренией. Вследствие такого прямого контакта, предполагает Джейнс, то, что сейчас мы называем галлюцинациями, было частью повседневной жизни древних людей.

По мнению Джейнса, разрыв этой связи между двумя мозговыми полушариями произошел во времена расцвета города/империи в Месопотамии, в основном, из-за использования письменности, и мы, за исключением некоторых мистиков и шизофреников, потеряли контакт с большей частью правого полушария мозга в период бодрствования.

Аргументы Джейнса весьма убедительны, в особенности, когда он рассматривает исторические хроники и современную нейрологию. Если его теория верна, то следует предположить, что люди, живущие сегодня точно так же, как жили их предки 10 000 лет назад, живут в мире, полном духов, энергий и голосов. Когда эти люди покидают свою среду и становятся «цивилизованными», учась читать и писать, они очень быстро (буквально через одно поколение, может быть, в течение своей жизни) теряют контакт с окружающим миром*.

Терренс МакКенна в своей книге «Пища богов»^{*} выдвигает другую теорию. МакКенна считает, что и древних и в современных культурах воссоединения двух мозговых полушарий люди достигают, принимая некоторые растительные вещества. Галлюциногенные растения используются множеством культур, чтобы приоткрыть двери в мир богов, говорит МакКенна. Он даже заходит так далеко, что предполагает, будто скованность, боль и бесплодие в нашей нынешней жизни обусловлены нашей потерей связи с этими мирами из-за регулирования и контроля за потреблением тех самых веществ, которые раньше были привычными для человека. МакКенна даже пишет, что эти растения спровоцировали зарождение человеческого сознания у ранних приматов. Это, в свою очередь, подогрело развитие мышления и сверхъестественных способностей, а также дало человеку силу заменить действие растений собственными способами контроля за мистическими или божественными переживаниями, в основном, подчиняясь законам организованных религий.

И Джейнс и МакКенна существенно расширяют наше понимание истории сознания. МакКенна провел много времени, живя в племенах, использующих такие растения для встреч и бесед с духами своего мира, а Джейнс изучил огромное количество писаний прошлых цивилизаций, а также свидетельств людей, утверждавших, что слышали голоса своих богов в своей собственной голове.

Вне зависимости от техники или метода ученые соглашаются в том, что древние и «сегодняшние примитивные» люди обладали и обладают способностью видеть, чувствовать и слышать то, что мы в современных западных обществах не замечаем.

Когда шошон отправлялся на поиски пищи, он слушал, что ему говорила земля – голоса растений, животных и самой Земли. Они указывали ему, где он найдет себе пропитание на день, а также, какую церемонию благодарности за данную пищу будет уместно провести.

* Я недавно узнал, что в то время как у некоторых коренных американских племен письменность существовала тысячами лет, другие племена категорически не использовали письменный язык. Например, язык апачей впервые был записан и кодифицирован всего 30 лет назад миссионером методистской церкви; один апачи сказал мне: «мы совершили ошибку – наш язык слишком священен, чтобы быть перенесенным на бумагу». Было бы интересно изучить различия в природе религиозного опыта народов, обладающих и не обладающих письменностью. Насколько я знаю, такого исследования еще никто никогда не проводил.

* Bantam/Doubleday/Dell 1993

Наше сознание и наши культуры лежат в основе сложившейся ситуации. В понимании этого - великое прозрение. Нам дается огромная сила, если только мы осознаем, насколько важную роль мы можем сыграть в переопределении будущего планеты для нас и наших детей.

Истории молодых культур о том, как обстоят дела

Мне вспоминается, как когда в 1960 году на пост президента вступил Кеннеди, он пообещал, что положит конец политике эксплуатации и сегрегации, которую проводили предыдущие администрации. Кеннеди призывал нас поставить будущее своих детей выше своих личных интересов, создать изменения, которые бы стали долгосрочными, построить новый мир, который был бы самодостаточным, но при этом все же бережно относиться к его ценным ресурсам.

По данным Бюро переписи населения США в 1960 году Землю населяло 3 038 930 391 человек. В том году прирост населения составил 40 622 370 человек, и каждому из этих людей надо было есть три раза в день, потреблять несколько галлонов воды на питье и купание, а также им требовалось место, где они могли жить. Пока правительства всех стран решали эти задачи для более 40 миллионов новых земных поселенцев, в 1961 году родилось на 56 007 855 людей больше, чем умерло. Пока мы пытались их всех расселить, в 1962 году к населению Земли добавилось еще 69 393 370 человек. В 1963 году появилось еще 70 987 231 человек, конкурирующих за пропитание, воду, кров и тепло нашей планеты.

За три года с момента инаугурации Кеннеди и до дня, когда он был застрелен в ноябре 1963 года, население Земли увеличилось на число, превышающее на тот момент все население США.

Это было началом взрыва, который вскоре почувствовал на себе буквально каждый населенный уголок земного шара, этого крохотного голубого шарика, плывущего в космосе и заполненного человеческой плотью.

Конечно, нет ничего проще, чем ностальгически оплакивать «старые добрые деньки», как это делало практически каждое поколение с начала времен.