

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Часть первая. Когнитивная революция</b> .....	7
Глава 1. Ничем не выделяющееся животное.....	9
Глава 2. Древо познания .....	28
Глава 3. Один день из жизни Адама и Евы.....	52
Глава 4. Потоп.....	80
<b>Часть вторая. Аграрная революция</b> .....	95
Глава 5. Величайший в истории обман.....	97
Глава 6. Строительство пирамид .....	122
Глава 7. Перегрузка памяти.....	149
Глава 8. История несправедлива.....	166
<b>Часть третья. Объединение человечества</b> .....	199
Глава 9. Вектор истории .....	201
Глава 10. Запах денег .....	214
Глава 11. Имперская мечта.....	231
Глава 12. Закон веры .....	255
Глава 13. Секрет успеха .....	289
<b>Часть четвертая. Научная революция</b> .....	299
Глава 14. Открытие невежества.....	301
Глава 15. Союз науки и власти.....	335
Глава 16. Кредо капитализма .....	370
Глава 17. Шестеренки промышленности .....	405
Глава 18. Перманентная революция.....	423
Глава 19. И зажили счастливо .....	454
Глава 20. Конец <i>Homo sapiens</i> .....	479
Послесловие. Животные, ставшие богами .....	500
Примечания.....	503

\* \* \*

Когда-то ученые были единодушны: аграрная революция — огромный шаг вперед для человечества. Они рассказывали историю прогресса, где главным героем сюжета был человеческий разум. Эволюция постепенно производила все более разумных людей. Наконец люди сделались настолько умны, что разгадали тайны природы, приручили овец и принялись разводить пшеницу. Как только это произошло, они радостно отказались от трудной, опасной, зачастую голодной жизни охотников и собирателей, перестали кочевать и зажили крестьянской жизнью в сытости и довольстве.

Все это сказка. Нет никаких доказательств того, что люди из поколения в поколение умнели. Охотники и собиратели прекрасно ориентировались в тайнах природы задолго до аграрной революции, ведь выжить они могли только благодаря точному знанию повадок животных, на которых охотились, и свойств растений, которые собирали. Аграрная революция отнюдь не стала началом новой, легкой жизни — древним земледельцам жилось куда труднее, а подчас и более голодно, чем собирателям. Охотники и собиратели вели более здоровый образ жизни, не так много трудились, находили себе более разнообразные и приятные занятия, реже страдали от голода и болезней. Благодаря аграрной революции общий объем потребляемой человечеством пищи, безусловно, увеличился, но больше еды — это вовсе не обязательно более полезная диета или больше досуга. Нет, в результате произошел демографический взрыв и возникла элита, но среднестатистический скотовод или земледelec работал больше, а питался хуже, чем среднестатистический охотник или собиратель. Аграрная революция — величайшая в истории афера.

Кто же обманщик? Тогда еще не было царей, жрецов и купцов. Не они обманули человека, а несколько видов растений —

пшеница, рис и картофель. Не *Homo sapiens* приручил их — скорее, это растения заставили человека служить себе.

Давайте взглянем на аграрную революцию с точки зрения пшеницы. Десять тысяч лет назад это был всего лишь полевой злак, один из множества, ареал ее распространения ограничивался небольшой территорией на Ближнем Востоке. Прошло всего несколько тысячелетий — и она захватила весь мир. Если исходить из базовых критериев — выживание и репродукция, то пшеница окажется одним из самых успешных растений в истории Земли. В таких регионах, как Великие Равнины Северной Америки, 10 тысяч лет назад не росло ни единого колоска, а сегодня на площади в многие сотни квадратных километров не встретишь ничего, кроме пшеницы. Поля пшеницы покрывают около 22,5 миллиона квадратных километров земной поверхности — это в десять раз больше территории Великобритании. Каким образом не приметное растение распространилось столь повсеместно?

Пшеница добилась своего, обманув беднягу сапиенса. Полуобезьяна жила себе счастливо, охотилась и собирала растительную пищу, но примерно 10 тысяч лет назад занялась культивированием пшеницы. Прошло едва ли два тысячелетия — и во многих уголках Земли люди с рассвета до заката лишь тем и занимались, что сажали пшеницу, ухаживали за пшеницей, собирали урожай.

Это нелегкая работа. Для земледелия требуются совместные усилия многих крестьян. Пшеница не растет посреди камней, так что сапиенсы, надрываясь, расчищали поля. Пшеница не любит делиться солнцем, водой и питательными веществами с другими растениями, так что мужчины и женщины день напролет под палящим солнцем выпалывали сорняки. Пшеница болеет — сапиенсам пришлось оберегать ее от вредителей, от фузариоза и прочих недугов. Пшеница не может защитить себя от животных, которые вздумают ею полакомиться, будь то кролики или саранча. Поэтому крестьянам приходилось строить заборы и

охранять поля. Пшеница — водохлеб, и люди таскали воду из источников и ручьев, поливали свой будущий урожай. Чтобы утолить голод пшеницы, сапиенсы начали собирать экскременты животных и удобрять ими почву, на которой она росла.

Тело *Homo sapiens* было не предназначено для таких задач. Эволюция приспособила человека лазить на яблоню и гнаться за газелью, а не очищать поля от камней и таскать туда воду. Позвоночник, колени, шеи и стопы платили дорогой ценой. Исследования древних скелетов показали, что с возникновением сельского хозяйства появилось и множество болезней: смещение дисков, артрит, грыжа. К тому же сельскохозяйственные работы поглощали столько времени, что людям пришлось осесть, жить рядом со своими полями. Образ жизни радикально изменился. Нет, это не мы одомашнили пшеницу. Это она одомашнила нас. В слове «одомашнила» слышится корень «дом». А кто живет в доме? Ведь не пшеница, а мы — *Homo sapiens*.

Как пшеница убедила человека сменить привольную жизнь на это тягостное существование? Что она предложила взамен? Отнюдь не более полезную диету. Как вы помните, человек — всеядная обезьяна, он питался самыми разнообразными продуктами. До аграрной революции зерновые составляли малую долю в его рационе. А питаться одними зерновыми отнюдь не полезно — эта диета бедна витаминами и микроэлементами, зерновые плохо перевариваются, страдают зубы и десны.

Пшеница даже не гарантировала людям безбедную жизнь. Существование крестьянина в этом смысле тяжелее, чем участь охотника-собирателя. Древние люди кормились многими десятками видов растений и животных, а потому могли продержаться и в голодные годы, даже не имея запасов так или иначе законсервированной пищи. Если сокращалось поголовье какого-то животного или исчезал какой-то вид растений, люди собирали другие виды растений или охотились на других животных. Крестьянские же общины до недавнего времени питались

ограниченным набором одомашненных растений. В целом ряде регионов это было единственное растение — пшеница, картофель или рис. Проливные дожди, стая саранчи или грибок, мутировавший и сумевший заразить это растение, приводили к повальной гибели земледельцев — умирали тысячи, десятки тысяч, миллионы.

Не защищала пшеница и от насилия. Первые земледельцы оказались столь же (а то и более) агрессивными, как их предки-кочевники. У крестьян уже появляется личное имущество, и им нужна земля для возделывания. Если соседи захватят пастбище или поле, то община погибнет от голода, а значит, теперь уже не оставалось возможности для компромиссов и уступок. Охотники-собиратели попросту перебирались на другое место, если их прижимали сильные соседи, но для деревни переселиться под натиском врага значило бросить поля, дома и амбары. Как правило, беженцы были обречены голодать, а потому крестьяне предпочитали биться до конца.

Многие антропологические и археологические исследования указывают, что в простых аграрных обществах, где еще не имелось социальных структур выше деревни и племени, насилие было причиной примерно 15% всех смертей (25% смертей среди мужского населения). У земледельческого племени дани на Новой Гвинее насильственная смерть уносит 30% мужчин. У другого племени, энга, — до 35%. В Эквадоре вероятность насильственной смерти для мужчины из племени уаорани составляет 60%<sup>24</sup>. Постепенно с хищной природой человека удалось отчасти совладать, выстроив более сложные социальные структуры: города, царства, империи. Но на создание эффективных социальных и политических структур ушли тысячелетия.

Крестьянская жизнь принесла людям как обществу защиту от диких животных, дождя и холода. Но для каждого человека в отдельности недостатки перевешивали достоинства. Мы в наших современных благополучных обществах едва ли в

состоянии представить себе это. Поскольку мы живем в безопасности и изобилии, а наши безопасность и изобилие проистекают из основ, заложенных аграрной революцией, мы, естественно, воспринимаем эту революцию как величайший прогресс. Однако оценивать тысячелетия с точки зрения сегодняшнего дня в корне неверно. Попробуйте представить себе трехлетнюю девочку в Китае I века. Сказала бы она, умирая от недоедания: «Да, мне жалко умирать, но зато через две тысячи лет у людей будет вдоволь еды, а жить они будут в больших домах с кондиционерами, так что я погибаю не зря»?

Какую же приманку предложила пшеница земледельцам — что она посулила всем, в том числе голодной китайской девочке? По отдельности каждому человеку она не предложила ничего особенного, но как вид *Homo sapiens* действительно оказался в выигрыше. Пшеница давала гораздо больше калорий на единицу площади, чем все прежние источники пищи, и *Homo sapiens* начал размножаться по экспоненте. Примерно за 13 тысяч лет до н.э., когда люди питались дикими растениями и охотились на диких животных, в Иерихонском оазисе Палестины могла прокормиться кочующая группа из примерно ста особей — здоровых и, по-видимому, довольных. Около 8,5 тысячи лет до н.э., когда на смену диким растениям пришли пшеничные поля, тот же оазис уже поддерживал жизнь тысячи человек — правда, уже стесненную, полуголодную и нездоровую.

Успех эволюции вида измеряется не наличием или отсутствием голода или болезней, а количеством повторений его ДНК в следующем поколении. Подобно тому как успех компании измеряется количеством долларов на счете, так и эволюционный успех вида измеряется числом носителей данной ДНК. Если носителей ДНК не остается, это означает, что вид вымер, как отсутствие денег на счете означает, что компания обанкротилась. Если же носителей ДНК много, значит, для этого вида

эволюция идет в правильном направлении. С этой точки зрения, 1000 особей всегда лучше, чем 100. И в этом суть аграрной революции — в появлении гораздо большего числа представителей *Homo sapiens*, живущих в худших условиях.

Но какое дело до этих эволюционных расчетов отдельной особи? С какой стати отдельному человеку жертвовать своим уровнем жизни ради того, чтобы размножались носители того же генома? В том-то и дело, что согласия ни у кого не спрашивали. Аграрная революция была ловушкой.

### ЛОВУШКА РОСКОШИ

Распространение обработки земли происходило медленно, на протяжении веков и тысячелетий, а не так что группа *Homo sapiens*, собиравшая грибы и орехи, охотившаяся на кроликов и оленей, вдруг осела, построила деревню и начала пахать землю, сажать пшеницу и таскать для полива воду из ближайшей реки. Перемены происходили постепенно, и каждая стадия вносила почти незаметные изменения в повседневный быт.

На Ближнем Востоке люди появились примерно 70 тысяч лет назад. 50 тысяч лет они успешно обходились без сельского хозяйства. Природных ресурсов хватало, численность людей поддерживалась на приемлемом уровне. В сытые годы люди рожали больше детей, в неудачные — меньше. У людей, как у большинства млекопитающих, работали гормональные и генетические механизмы, контролировавшие процесс размножения. В сытые времена девочки раньше достигали полового созревания, и шанс на оплодотворение повышался. В голодную пору половое созревание задерживалось, и шансы на беременность снижались.

К этим природным механизмам контроля рождаемости добавлялись и социальные. Для кочевников младенцы и малыши, которые передвигаются медленно и требуют лишних забот, —

бремя. Женщины старались рожать не чаще, чем раз в три-четыре года. Они держали детей у груди день весь напролет до позднего возраста (круглосуточное сосание груди существенно снижает шансы нового зачатия). Применялись и другие методы: полное или частичное половое воздержание (тут могли пригодиться табу), аборты, а порой и детоубийство<sup>25</sup>.

На протяжении этих долгих тысячелетий люди порой ели пшеницу, однако особой роли в их рационе злаки не играли. Примерно 18 тысяч лет назад закончился последний ледниковый период и началось глобальное потепление. Средняя температура воздуха росла, увеличивалось и количество осадков. Новые климатические условия оказались идеальными для ближневосточной пшеницы и других злаков, они размножились и распространились. Люди стали употреблять в пищу больше пшеницы — и поневоле сделались ее рекламными агентами. Колосья прямо с поля в пищу не употребишь: зерно нужно обмолотить, размолоть, желательна также термическая обработка. Итак, набрав колосьев, люди возвращались в свой временный лагерь и там принимались за работу. Зерна пшеницы были мелкими, их было много в каждом колосе, и по дороге в лагерь часть семян рассыпалась. В результате поблизости от лагерей, на облюбованных людьми тропах, пшеницы выросло все больше.

Способствовало ее распространению и подсечно-огневое земледелие. Огонь уничтожал деревья и кустарник, и пшеница единолично присваивала себе солнечный свет, воду и питательные вещества. Там, где пшеницы оказывалось особенно много, где водилась дичь и имелись в изобилии другие источники пищи, люди могли разбить лагерь и осесть на сезон, а то и вернуться в следующем.

На первых порах период оседлости длился всего месяц, пока собирали урожай. В следующем поколении лагерь задерживался еще на неделю сверх месяца, потом на две и постепенно превратился в деревню. Следы таких поселений обнаруживаются



во многих точках Ближнего Востока, особенно в Леванте, где с XIII по X тысячелетие до н.э. процветала нагуфийская культура. Представители этой культуры были охотниками и собирателями, они использовали в пищу десятки диких видов животных и растений, однако уже поселились в деревнях и значительную часть времени тратили на сбор и обработку дикорастущих злаков. Они строили каменные дома и амбары, запасали зерно на голодные годы. Нагуфийцы изобрели новые орудия труда: каменные серпы для жатвы, каменные ступы и песты, чтобы перетирать зерна.

После середины X тысячелетия наследники этой культуры продолжали собирать и обрабатывать зерновые, но они также научились культивировать их все более изощренными способами. Собирая урожай, они оставляли часть семян в поле, чтобы те проросли на следующий год. Выяснилось, что урожай заметно увеличивается, если закопать семена глубоко в землю, а не просто рассыпать их на поверхности почвы. Тогда люди принялись рыхлить и пахать землю. Затем они научились пропалывать поля, оберегать всходы от вредителей, поливать их и удобрять. И чем больше усилий затрачивалось на сохранение урожая, тем меньше времени оставалось для сбора дикорастущих растений и для охоты. Так охотники-собиратели превратились в земледельцев.

Женщина, собиравшая дикие злаки, не превращалась за ночь в крестьянку, возделывающую пшеницу, а потому трудно указать точный момент, когда произошел окончательный переход к земледельческой культуре. И все же к середине IX тысячелетия до н.э. Ближний Восток представлял собой уже конгломерат поселений вроде того же Иерихона, жители которых основную часть времени занимались культивированием небольшого числа одомашненных видов.

В постоянных деревнях с непривычно большими запасами пищи население стало увеличиваться. Отказавшись от кочевого

образа жизни, женщины смогли рожать хоть каждый год. Теперь младенцев отлучали от груди в более раннем возрасте, ведь их можно было кормить кашей. Появление детей приветствовалось: для работы в поле не хватало рук. Но вместе с руками появлялись и лишние рты, быстро поглощавшие избытки пищи, а значит, приходилось распахивать все новые поля. Из-за скученности легко распространялись инфекции, дети питались в основном злаками, а не материнским молоком, причем каждому ребенку приходилось конкурировать за свою порцию со все большим числом братьев и сестер — неудивительно, что уровень детской смертности стремительно рос. В большинстве аграрных общин как минимум один из трех детей умирал, не достигнув 20 лет<sup>26</sup>. Но рост рождаемости заметно перекрывал уровень смертности, и на свет появлялось все большее число все более обездоленных детей.

Со временем невыгодность «сделки с пшеницей» становилась все более очевидной. Дети умирали, взрослые в поте лица добывали хлеб насущный. Жизнь иерихонца в середине IX тысячелетия до н.э. стала явно тяжелее, чем в X или XIII, но никто так и не понял, что происходит. Поколения жили почти в точности как их отцы, разве чуточку более «эффективно». Множество «усовершенствований», каждое из которых для того и предназначалось, чтобы сделать жизнь легче, в совокупности превратилось в жернов на шее каждого земледельца.

Как могли люди просчитаться столь роковым образом? По той же причине, по которой они вечно обманываются. Люди не способны предугадать последствия принятого решения во всей полноте. Всякий раз они вроде бы подписывались на незначительное усложнение работы — скажем, не просто рассыпать семена, а еще и мотыжить предварительно землю. Они говорили себе: «Да, придется поработать. Но зато какой мы соберем урожай! Не придется волноваться из-за будущего недорода. Наши дети никогда больше не будут голодать. То-то заживем!» Звучит