

ПАНОРАМА: ИСТОРИЯ МИРА, I

Сельское хозяйство, города и Новый
аграрный век. Часть 1





Современные, в анатомическом смысле, люди жили исключительно охотой и собирательством в течение примерно 200 000 лет. В биологическом плане *Homo sapiens* лучше всего приспособлен для жизни в небольших сообществах поиска и сбора съедобных продуктов в дикой природе, дальних путешествий и освоения новых территорий. Соответственно возникает вопрос: почему люди в нескольких частях мира в какой-то момент вдруг решили заняться сельским хозяйством, учитывая, что человечество обходилось без него в течение 200 000 лет?

Археологические изыскания, известные на сегодняшний день, сообщают нам, что Ближний Восток являлся тем местом, где самые ранние общины стали выращивать злаки, особенно пшеницу, ячмень и рожь, а также чечевицу, нут и несколько видов других бобовых. Так вблизи реки Евфрат археологи обнаружили большие, набухшие семена одомашненной ржи, возраст которых насчитывает около 12 000 лет – это самая старая известная земледельческая культура в мире. Другие аграрные поселения, возникшие в следующих тысячелетиях, также расположены на территории ближневосточного региона в форме дуги, получившего образное название «Плодородный Полумесяц».

Десять тысяч лет назад в мире насчитывалось около шести миллионов человек, разбросанных по всей Афроевразии, Австралии и Америке. Палеолитические группы жили со страхом и неуверенностью, и большинство людей, вероятно, погибало до того, как достигало сорока лет. Тем не менее добычки обеспечивали себе богатый, разнообразный продовольственный запас, по крайней мере, большую часть жизни, и у них не так много времени занимал этот процесс.

Они достаточно хорошо приспособивались к широкому диапазону климатических условий и жили богатой общественной и церемониальной жизнью. Почему же тогда некоторые группы в определенных местах занялись странным и непривычным образом жизни, в котором необходимо было сеять посевы сельскохозяйственных культур на горячем солнце, каждый день доить животных, живущих в тесных деревнях, и, возможно, передавать часть своего питания местным начальникам?

Ученые в целом согласны с тем, что раннее сельское хозяйство было сложным образом связано с началом голоцена, глобального цикла климатического потепления, установившегося после примерно 9600 года до н. э., который продолжается и сегодня. Во время перехода от эпохи плейстоцена к голоцену глобальные температуры увеличивались на доли градусов в течение столетий.

Отступление ледников, наступление более теплых сезонов и увеличение количества осадков позволило мелким животным, морским обитателям и лесам размножиться в северном полушарии. В некоторых регионах ранний голоцен создал новые экологические ниши для различных видов диких трав со съедобными и питательными зёрнами. Самые ранние доказательства, которые мы имеем о людях, систематически собирающих и потребляющих дикое зерно, были обнаружены в северо-восточной Африке между Нилом и Красным морем (сегодня часть Судана и Эфиопии). Открытия каменных лезвий и тёрков показывают, что рацион некоторых собирателей в этом регионе в период от 16 000 до 13 000 лет до н. э. частично включал в себя зерно, которое они жарили или измельчали в муку для производства хлеба. Идея сбора зерна вполне могла распространиться от региона Нила до Плодородного Полумесяца.

Историки связывают этот процесс с древним движением людей, возможно, их небольшого числа, с территории Африки на Ближний Восток. В новом регионе собиратели научились выявлять и собирать дикие сорта пшеницы, ячменя и ржи. Сообщества, которые находили эти семена вкусными, питательными и легкими для сбора урожая с острыми кремневыми лезвиями, имели веские основания для того, чтобы оставаться рядом с большими зонами произрастания зерна в течение нескольких месяцев. В конце концов, они взялись за обработку зерновых растений, истребляя препятствующие росту конкурирующие сорняки, обеспечивая полив и отпугивая надоедливых птиц и грызунов. Поскольку дикие злаки способствовали увеличению количества ежедневных калорий, по сравнению с другими источниками пищи, некоторые группы стали постоянно проживать вблизи обильных мест произрастания желанных растений.

То есть, они перешли на оседлый образ жизни. Мы знаем, что оседлый образ жизни начал практиковаться людьми на Ближнем Востоке примерно за 11 000 лет до н. э. Самые



ранние деревни на территории Плодородного Полумесяца были не более чем небольшими скоплениями землянок укрепленных камнем и деревом. Жители этих крошечных деревень ели вареную или жареную пшеницу, ячмень или измельчали ее для приготовления хлеба. Однако они не прекращали собирать клубни, фрукты и орехи по соседству или охотиться на мелкую добычу.

Иметь возможность собирать дикое зерно – это еще не земледелие. Сложнейшей задачей для людей являлось одомашнивание растений или животных. Одомашнивание (приручение) означает, что люди изменили генетический состав растений и животных, воздействуя на их воспроизводство, тем самым делая их более привлекательными по вкусу, размерам и питательности, а также способствуя их легкому выращиванию, сбору, обработке или приготовлению. Люди не могли создавать новые виды растений, но они могли выбирать растения, обладающие определенными наблюдаемыми мутациями, то есть необычными характеристиками, которые делали их более желательными.

Нет никаких сомнений в том, что собиратели раннего голоцена много знали о диких растениях. Они понимали какие виды флоры являются съедобными, а какие смертельно токсичными. Люди одомашнивали желаемые растения, не осознавая, что они делают. Они непреднамеренно распространяли семена растений, которые они любили есть, поскольку семена отходов часто прорастали вблизи, особенно вокруг уборных и мусорных куч. Вероятно, очень рано люди вывели связь между семенем, лежащим на земле, и более поздним прорастанием новых растений.

В конце концов, они додумались специально бросать на какой-то участок земли семена необходимых растений. Полное одомашнивание произошло, когда люди и их сельскохозяйственные продукты стали созависимыми. То есть люди стали рассчитывать на генетически измененные растения, как на часть своего пропитания. Растения, в свою очередь, были настолько изменены, что больше не могли расти в дикой природе. Когда мы думаем о первых земледельцах мировой истории, мы должны, вероятно, представить в основном девушек и женщин. Разделение труда в палеолитических группах было неформальным, но женщины, которые должны были оставаться рядом с лагерем для кормления грудью и ухаживать за маленькими детьми, стали экспертами в местных продуктовых растениях. Пока мужчины охотились далеко от лагеря, женщины были заняты, сознательно или нет, генетическим выведением растений.

Одомашнивание животных также вначале происходило несознательно. На Ближнем Востоке собаки, которые происходят от волков, вступили в контакт с людьми за тысячи лет до появления сельского хозяйства. По-видимому, волки рыскали вокруг лагеря с запасами в поисках какого-то пропитания. Отдельные животные, генетически расположенные к меньшей осторожности, в присутствии людей, как правило, держались ближе к лагерю. В конце концов, люди захватили некоторых из этих относительно более спокойных зверей, возможно, зная их способность лаять на незнакомых людей. Таким образом, прирученные собаки в течение нескольких поколений скрещивались друг с другом в неволе и постепенно превращались в охотничьих спутников и охранников лагеря, которые больше не могли выжить в дикой природе вместе с их далекими кузенами волками.

Кости свиней, найденные на поселении людей в юго-восточной Турции, указывают на одомашнивание этого млекопитающего около 10 000 лет до н. э. Одна из новых теорий гласит, что в раннюю аграрную эру люди держали ручных свиней, а вскоре овец, коз и крупнорогатый скот, не для мяса и молока, а для периодических ритуальных жертвоприношений или общинных пиров. Только потом они пришли к осознанию полезности этих животных как источников пищи, шкур, волос, шерсти.

Со временем люди становились все более зависимыми от одомашненных животных, чем от диких. В свою очередь, одомашненные животные утратили чувства, свойства и навыки, необходимые для самостоятельного выживания. Эти существа больше не могли жить в дикой природе. В конце концов, люди начали сознательно отбирать и скрещивать животных, которые имели желаемые качества, например, оставляли размножаться овец, имевших более мягкую и густую шерсть, и забивали на мясо тех животных, которые не имели таких качеств, прежде чем воспроизводили потомство. Из тысяч видов относительно крупных видов животных в мире



был одомашнен едва ли десяток. Этот процесс происходил в разных частях мира. Например, лошади, верблюды, буйволы и ослы связали свои судьбы с людьми в течение нескольких тысячелетий после одомашнивания свиней, овец и коз. Что касается крупнорогатого скота, то самые древние археологические свидетельства одомашненных видов в мире происходят из восточной пустыни Сахара. Между 9000 и 8000 годами до н. э. этот регион увлажнялся значительно, нежели сейчас, позволяя ранним скотоводам отгонять скот с берегов Нила в Сахаре в зимние месяцы, когда имелось достаточное количество воды. Примерно через тысячу лет одомашненный крупнорогатый скот появился как в Юго-Западной Азии, так и в Индии.

В конечном счете, группы, которые вынужденно перешли к сельскому хозяйству, были вынуждены признать преимущества аграрной жизни. Производство продовольствия было более безопасным и предсказуемым делом. Постоянные жилища были более комфортными, чем временные. Жизнь в обществе стала более разнообразной и интересной. Дети, больные и пожилые люди могли находиться в более безопасной среде. Оседлая жизнь означала, что женщины могли раньше отлучать детей от груди и тем самым быстрее рожать новых детей. Чем чаще женщина рожала, тем больше ее детей имели шансов дожить до взрослого возраста, чтобы способствовать удовлетворению потребностей семьи в питании.

По мере расширения земледелия размеры поселений росли в размерах и численности населения, что позволяло их жителям изобретать новые удобные орудия труда и более эффективные методы производства. Этот всплеск изобретательности знаменует начало эпохи неолита, которую мы связываем с рассветом земледелия. Неолитические инновации включали более тонкие каменные лезвия (микрولиты), изогнутые серпы, каменные контейнеры и дробилки, а также дома из высушенного солнцем глиняного кирпича. Ученые условно отмечают конец неолита примерно 4500 годом до н. э. в Юго-Западной Азии и Европе, когда медные орудия стали использоваться вместе с каменными.

Самые ранние сельскохозяйственные сообщества, о которых мы знаем, появились на территории Плодородного Полумесяца. Но учитывая, что сельское хозяйство возникло независимо в нескольких, возможно, семи или восьми местах, вопрос о том, кто был первым, не имеет большого значения. Аграрные общества появились на всех обитаемых континентах, за исключением Австралии, между 10 000 и 3000 годом до н. э.

Несколько видов важных одомашненных растений и животных, а также идеи и технологии, связанные с ними, распространились от Плодородного Полумесяца как на восток до Южной Азии, так и на запад до земель, граничащих со Средиземным морем. Весь этот пояс земель и морей находится примерно в одном широтном диапазоне: дни и ночи имеют одинаковую длину; температуры, популяции растений, места обитания животных и средние значения выпадающих осадков довольно схожи. Никакие высокие горные хребты или другие естественные препятствия не препятствуют общению и путешествиям по всему региону, а крупные водоемы внутри него – Средиземное, Черное, Красное и Аравийское моря, плюс Персидский залив – связывают регион от одного конца до другого.

Большинство, хотя и не все виды растений и животных, которые стали важными в пищевом рационе людей вдоль этого пояса, по-видимому, были одомашнены сначала либо в юго-западной Азии, либо в северо-восточной Африке. Основу новой аграрной экономики составили пшеница, ячмень, бобы, овцы, козы, свиньи, коровы и лен (для изготовления текстиля). Все эти «основополагающие культуры» и одомашненные животные были климатически адаптированы к большей части региона. Некоторые важные культуры, включая хлопок и баклажаны, были сначала одомашнены в Индии, а затем переместились на запад в юго-западную Азию и Средиземноморский бассейн.

Аграрный образ жизни распространяется двумя основными способами. Одним из них было культурное распространение, то есть распространение идей о том, как выращивать, к примеру, тот или иной злак. Вероятно, люди обменивались информацией о земледелии главным образом в связи с региональной торговлей. Например, ранние торговцы перевозили продукты по всей юго-западной Азии. Медь с Синайского полуострова, раковины из средиземноморских берегов, соль из Мертвого моря и обсидиан, темное вулканическое стекло из шахт в Анатолии (современная Турция), все это перемещались по всему региону. Эти торговцы, вероятно, также перемещали с собой семена, животных и сельскохозяйственные инструменты из одних



поселений в другие, тем самым стимулируя сельскохозяйственные эксперименты в новых местах.

Во-вторых, распространение сельского хозяйства было связано с миграциями людей из одной местности в другую. Например, сельское хозяйство, ориентированное на пшеницу, ячмень, крупнорогатый скот, овец и свиней, наряду с набором знаний и сложными инструментами, вероятно, перешло из юго-западной Азии в Европу. Это произошло в результате того, что мигрировали на запад вдоль побережья Средиземного моря или на Балканский полуостров, и плодородную долину реки Дунай, люди, уже уверенно овладевшие сельским хозяйством.

За пределами Индии и Средиземноморской зоны люди занимались выращиванием сельскохозяйственных культур и животноводством в нескольких местах самостоятельно. Одним из инновационных регионов являлся северный Китай, простирающийся от среднего течения реки Хуанхэ на юг до реки Янцзы. Эта область северного Китая была значительно менее засушливой в четвертом тысячелетии до н. э., нежели сегодня. Именно здесь люди, вероятно, одомашнили рис и просо. Крестьяне в районе Хуанхэ реки вскапывали легкую, глубокую почву, известную как лёсс, простыми палками-копалками. Они строили деревни с ямами для хранения запасов, использовали каменные топоры и ножи, разводили свиней и кур и хоронили мертвых на кладбищах.

В Африке нагорья Эфиопии, саванны, расположенные к югу от пустыни Сахара, и влажные тропические леса, расположенные дальше на юг, также выступили в качестве отдельных центров независимого одомашнивания. Пищевые растения включали сорго, пальмовые, просо, ямс и другие культуры, выбор которых зависел от почвы и климата. В тропическом поясе Азии обитатели сегодняшнего Таиланда, по-видимому, одомашнили рис самостоятельно около 7200 г. до н. э. Жители Новой Гвинеи стали выращивать сахарный тростник, ямс и некоторые из видов бананов около 7000 г. до н. э. Народы Северной и Южной Америки также определенно создали сельское хозяйство без заимствований.

В целом человечество достигла такой стадии развития, что если бы, как отмечают Росс Данн и Лаура Митчелл, группа выносливых путешественников в 5000 г. до н. э. решила пуститься в путь расстоянием в 4 тысячи километров от юго-восточной Европы до северо-западных границ Индии, то они, вероятно, почти каждую ночь могли бы находить прибежище в поселении, состоящем из нескольких десятков круглых или прямоугольных хижин из камня, кирпича или дерева. Приютившие их семьи на небольших участках земли выращивали бы зерновые и бобовые культуры, держали бы несколько свиней, овец или коров. Они бы носили одежду, изготовленную из шерсти животных или растительных волокон, а также шкур и меха. Их инвентарь состоял бы из множества инструментов из камня и кости. В домашних хозяйствах было бы много посуды для приготовления пищи, хранения и транспортировки продуктов питания.

Водостойкая и огнестойкая керамика, изготовленная из легкодоступной глины – стала ключевым событием эпохи неолита, не в последнюю очередь потому, что ее можно было использовать для превращения питательной растительной пищи в мягкую кашу, которой могли питаться все, включая младенцев и беззубых стариков. В отличие от камня или дерева, глине можно легко придать любую форму, а затем придать ей прочность путем нагрева в костре или печи.

Самые старые осколки керамики были найдены в северном Китае и были изготовлены около 18 000 лет назад. В Японии люди начали лепить из глины горшки несколько тысяч лет спустя. На востоке Сахары, люди начали использовать обожженные глиняные посуды, чтобы отварить дикое зерно для каши около 9000 г. до н. э. Керамическая посуда появилась в сельскохозяйственных общинах юго-западной Азии через две тысячи лет.

Обжиг керамики в примитивных печах, возможно, породил идею нагревания кусков породы, достаточную для извлечения расплавленной меди, которые затем можно было охладить, повторно нагреть и залить в инструменты или украшения.

Начали эпоху медной металлургии около 5000 года до н. э., вероятно, древние жители Восточной Анатолии. В течение нескольких столетий и, возможно, в том же регионе люди выявили более сложный процесс плавки меди и заливки ее в глиняные формы для изготовления браслетов, фигурок, лезвий и многих других полезных предметов. Инструменты из чистой



меди, однако, не заменили камень. Они были слишком мягкими и хрупкими, соответственно недолговечными. В течение примерно двух тысяч лет общества в Западной Европе и Китае либо также самостоятельно создали медную металлургию, либо позаимствовали эти технологии.

В регионах, где происходило становление сельского хозяйства, социальные отношения неизменно становились более сложными. Разделение труда оставалось довольно простым, и взрослые мужчины, и женщины, вероятно, относились друг к другу почти как к равным. Но поскольку в деревнях, вероятно, существовало несколько расширенных семей, живущих по соседству, неизбежно появлялись лидеры для руководства групповыми усилиями и посредничества в частных спорах.

Руководителями становились вследствие незаурядной физической силы, повышенных умственных способностей смысла или предполагаемой способности общаться с богами. В то же время, наличие постоянных поселений и успехи в сельском хозяйстве способствовали тому, что семьи имели возможность копить богатство. Как только некоторые жители деревни накапливали больше продовольственных запасов, чем другие, были установлены условия для социального неравенства.

Захоронения в Юго-Западной Азии и других регионах раннего земледелия показывают, что некоторые люди, в том числе дети, были похоронены в могилах, украшенных ювелирными изделиями и другими ценностями, в то время как погребальный инвентарь большинства других захороненных людей тех же поселений был намного скромнее. Эти различия свидетельствуют о том, что некоторые семьи имели более высокий социальный статус, нежели другие, и что социальная иерархия становилась частью человеческой общинной жизни.

В Юго-Западной Азии остатки нескольких аграрных поселений выделяются своими размерами и сложностью. Одно из них – древний Иерихон, следы которого сохранились рядом с современным городом с тем же названием недалеко от реки Иордан. Там, около 7000 года до н. э., жители окружили свое поселение каменной стеной почти три с половиной метра высотой и почти полтора метра шириной. Они также вырыли ров и подняли башню. Строительство подобной стены требовало высокого уровня технического мастерства и взаимодействия, так что город должен был иметь довольно сложную социальную организацию, включающую в себя различия между элитарным слоем и остальным населением.

Самый большой неолитический центр, который был обнаружен до сих пор – это Чатал Хююк. Расположенное на травянистой равнине в южной центральной Анатолии это поселение было основано приблизительно в 7000 году до н. э. Оно занимал территорию около 13 гектаров, и, возможно, в пору наивысшего расцвета насчитывало около десяти тысяч человек. Поселение представляло собой сплошной массив из более чем тысячи кирпичных домов, построенных так близко, что там не было даже улиц. Жители переходили из одного жилища в другое, по многоуровневым крышам домов, и поскольку вход в них находился наверху, спускались в дома по деревянным лестницам. В некоторых жилищах было много комнат и верхних этажей. Внутренняя жизнь проходила в большом пространстве, оборудованном очагом, глиняной печью и местами для сидения и сна. Некоторые помещения служили святинами для местных божеств (о которых мы мало знаем) и были богато украшены скульптурами из глины и рисунками на стенах, которые изображают сцены из повседневной жизни.

Жители «Чатал Хююка» выращивали зерно, бобовые, овец и крупный рогатый скот вдоль берегов местной реки. Но они также питались добываемыми в близлежащих холмах и болотах миндалем, яблоками и мясом газелей. Каждое утро каждая семья выходила работать на поля или заниматься сбором пищи, а затем возвращалась в свой дом. Мы не знаем, почему так много людей решили жить вместе в этой куче зданий, но в любом случае это поселение процветало одну или две тысячи лет, прежде чем превратиться в руины.

Примерно в то же время люди, осевшие к западу от Черного моря и до долины реки Дунай, также начали строить большие поселения с деревянными жилищами, экономика которых основывалась на выращивании пшеницы, ячменя, разведении крупнорогатого скота и овец.

Археологи выделяют общность материальных культур, известных как «Старая Европа», существовавших от 5500 до 3500 годов до н. э. Эти связанные между собой общества, которые охватывали большую часть юго-восточной Европы, производили тщательно украшенные



керамические изделия, ювелирные изделия из золота и меди, а также инструменты, такие как топоры и ножи, изготовленные из меди.

В Западную Европу сельское хозяйство, вероятно, пришло в основном сухопутным путем с юго-востока приблизительно в 4000 году до н. э. Одним из примечательных свидетельств неолитической жизни в этом регионе является тело человека, замороженного в леднике в течение 5300 лет. В 1991 году два немецких туриста, путешествующих в итальянских Альпах у границы с Австрией, столкнулись с высушенным человеческим трупом. Кропотливый анализ останков показал, что этот человек умер примерно в 3300 г. до н. э. Ученые прозвали умершего «Эци» в честь долины Эцталь, где он был обнаружен. Из-за того, что лед покрыл тело сразу после смерти, труп остался почти неповрежденным. Обширное тестирование и анализ ДНК позволили ученым восстановить картину его жизни и смерти.

Вероятно, Эци был пастухом или охотником. Его рост составлял около 165 сантиметров, а вес около 50 килограмм. Его рацион состоял из мяса, зерна, фруктов и корней. Чтобы защитить себя от сурового альпийского климата, он носил одежду из шкур, сшитых сухожилиями. Была также обнаружена шапка из медвежьей шкуры. В возрасте около сорока пяти лет, когда он умер, он страдал от кишечных паразитов и проблем с суставами. На его теле были обнаружены следы татуировок, маленькие разрезы посыпались растертым углем, как предполагается, возможно, эта процедура производилась в лечебных целях.

Его оружие составляли медный топор, каменный нож, колчан со стрелами с костяными наконечниками, а также большой тисовый лук. Он также имел при себе две корзины, в которых находились ягоды, грибы и набор для добывания огня. Исследователи изначально предполагали, что он погиб от переохлаждения, но дальнейший анализ тела осложнил эту историю. Порезы и синяки указывают на то, что он вел жестокую борьбу незадолго до своей смерти. Наконечник стрелы, застрявший в его плече, свидетельствует о полученном ранении. Возможно, он умер от травмы головы, хотя мы не можем знать, упал он или получил мощный удар.