

Оглавление

Загадки пути человечества	11
---------------------------------	----

Часть I Путь человечества

Глава 1	Первые шаги	25
	Генезис	26
	Исход из колыбели человечества	30
	Ранние поселения	33
	Заря цивилизации	35
Глава 2	Потерянные в стагнации	40
	Мальтузианская теория	41
	Неизбежный переход к сельскому хозяйству	45
	Динамика популяции	48
	Экономический ледниковый период	54
Глава 3	Невидимая буря	57
	Единая теория роста	58
	Колеса перемен	61
Глава 4	Полный вперед	71
	Ускорение технического прогресса	72
	Образование в доиндустриальную эпоху	77
	Индустриализация и человеческий капитал	82
	Появление всеобщего государственного образования	89
	Нет детскому труду	95

Глава 5	Метаморфоза	101
	Причины демографического перехода	104
	Семейные истории	111
	Фазовый переход	116
Глава 6	Земля обетованная	119
	Закат промышленности	126
	Эпоха роста	130
	Экономический рост и деградация окружающей среды	136
Кода	Решение загадки роста	140

Часть II

Истоки богатства и неравенства

Глава 7	Великолепие и нужда	149
	Несопоставимые факторы	153
	Ржавые инструменты	155
	Торговля, колониализм и неравномерное развитие	158
	Глубинные факторы	163
Глава 8	Следы институтов	166
	Институциональные причины британского господства	170
	Институты и долгосрочное развитие	176
	Наследие колониализма	178
	Происхождение институтов	185
Глава 9	Культурный фактор	188
	Сила культуры	190
	Культура роста	195
	Культурная инерция	197
	Культура и процветание	201
Глава 10	Тень географии	205
	Географическая раздробленность и возвышение Европы	208
	Истоки экстрактивных институтов	213
	Географические корни культурных характеристик	215
	Истоки сравнительного развития	227

Глава 11	Наследие аграрной революции	229
	Причины и последствия неолитической революции	230
	Зерна цивилизации	237
	Теряя фору	240
	Диктат географии	242
Глава 12	Из Африки	245
	Истоки человеческого разнообразия	249
	Измеряя разнообразие	253
	Разнообразие и процветание	256
	Хватка прошлого	261
Кода	Решение загадки неравенства	265
	<i>Послесловие</i>	271
	<i>Благодарности</i>	277
	<i>Литература</i>	279
	<i>Примечания</i>	305
	<i>Указатель</i>	317

Часть I

Путь человечества

Глава 1

Первые шаги

Если подняться по продуваемой ветром тропинке к пещерам горного хребта Кармель в современном Израиле, легко представить, какая величественная природа окружала это место в доисторические времена. Средиземноморский климат был приятен во все сезоны, и колебания температуры оставались относительно умеренными. Ручей в соседней долине служил источником питьевой воды. В лесах Кармеля можно было вести охоту на оленей разных видов, коз, носорогов и кабанов, а вокруг, на открытых пространствах, примыкающих к прибрежной равнине и Самарийским горам, росли доисторические виды диких злаков и далекие предки фруктовых деревьев. Теплый климат, экологическое разнообразие и ресурсы в непосредственной близости от пещер на тысячи лет сделали их идеальным домом для целого ряда групп охотников и собирателей. И действительно, останки, обнаруженные в этих древних пещерах, сегодня включенных в список объектов всемирного наследия ЮНЕСКО, свидетельствуют о развитии человечества, существовании там сменявших друг друга на протяжении сотен тысяч лет доисторических поселений и даже любопытных возможных контактах между *Homo sapiens* и неандертальцами¹.

Археологические находки из этих пещер и многих других мест по всему миру показывают, как древние и ранние современные люди медленно, но верно приобретали новые

навыки, учились пользоваться огнем, изготавливали все более сложные ножи, топоры и орудия из кремня и известняка, а также создавали произведения искусства². Основным двигателем этого культурного и технического прогресса, который впоследствии стал определяющей характеристикой человечества и выделил нас из массы других видов, была эволюция человеческого мозга.

Генезис

Человеческий мозг незауряден: он большой, уплотненный и более сложный, чем мозг любого другого вида. За последние 6 миллионов лет он утроился в размерах, причем основная часть изменений произошла 200–800 тысяч лет назад, за долго до появления *Homo sapiens*.

Почему человеческий мозг так существенно вырос в ходе эволюции человеческих видов? На первый взгляд ответ на этот вопрос может показаться банальным: более совершенный мозг позволил нам добиться такого уровня безопасности и благополучия, который недоступен ни одному другому животному на Земле. Однако, на самом деле, все сложнее. Если такой мозг, как у человека, дает столь существенное преимущество для выживания, почему за миллиарды лет эволюции он не развился ни у одного другого вида?

Подумайте об этом различии. Глаза, например, развивались независимо по нескольким эволюционным путям. Они сформировались у позвоночных (амфибий, птиц, рыб, млекопитающих и рептилий), головоногих (включая каракатиц, осьминогов и кальмаров), а также в более примитивной форме у беспозвоночных (пчел, пауков, медуз и морских звезд). Далекий предок всех этих видов, живший более 500 миллионов лет назад, похоже, имел лишь примитивные рецепторы, способные отличать свет от тьмы³. Тем не менее, поскольку глаза дают очевидное преимущество для вы-

живания, в каждой из этих групп сложные глаза эволюционировали самостоятельно, уникальным образом адаптируясь к среде обитания вида.

Феномен автономного развития схожих органов у разных видов, в отличие от наследования некоторой характеристики от общего предка, называется *параллельной эволюцией*. Существует множество других примеров независимых эволюционных процессов: появление крыльев у насекомых, птиц и летучих мышей, возникновение сходной структуры скелета, адаптированной к подводной жизни, у рыб (например, акул) и морских млекопитающих (дельфинов). Очевидно, разные виды независимо друг от друга приобрели многочисленные общие характеристики, выгодные с точки зрения эволюции, но так и не получили мозг, способный создавать литературные, философские и художественные произведения или изобрести плуг, колесо, компас, печатный станок, паровой двигатель, телеграф, самолет и интернет. Такой мозг эволюционировал лишь один раз — у человека. Почему же столь мощный мозг так редко встречается в природе, несмотря на его очевидные преимущества?

Чтобы ответить на этот вопрос, нужно вспомнить о двух его важных недостатках. Во-первых, человеческий мозг расходует огромное количество энергии. На его долю приходится лишь 2 % массы тела среднего человека, однако он потребляет 20 % энергии, необходимой для питания человеческого тела. Во-вторых, он непропорционально велик для человеческого тела, в связи с чем голове младенца сложно пройти по родовому каналу. По этой причине человеческий мозг уплотнен и “сложен” сильнее, чем мозг других видов, а дети рождаются с “полуготовым” мозгом, которому требуется много лет, чтобы достичь зрелости. В результате человеческие младенцы оказываются беспомощными: в то время как детеныши других видов вскоре после рождения приобретают способность самостоятельно ходить и довольно быстро учатся добывать себе пищу, людям нужна хотя бы пара лет, чтобы начать уве-

ренно передвигаться, и еще больше времени, чтобы стать совершенно самодостаточными.

Так почему же тогда человеческий мозг пошел по своему эволюционному пути в период, когда его сложность давала, казалось бы, весьма ограниченные преимущества? Специалисты по эволюции предложили несколько теорий, чтобы объяснить появление человеческого мозга. Согласно *экологической гипотезе* человеческий мозг эволюционировал в результате все более частого столкновения человечества с непостоянством окружающей среды. Когда происходили климатические изменения и соответственно изменялись популяции животных, доисторические люди с более совершенным мозгом получали преимущество, отыскивая новые источники пищи, разрабатывая стратегии охоты и собирательства, создавая технологии приготовления и хранения пищи, которые помогали им выживать и добиваться успеха в меняющейся экологической обстановке⁴.

Социальная гипотеза, напротив, гласит, что преимущества сложному мозгу дала растущая потребность в кооперации, конкуренции и торговле с другими людьми, поскольку более совершенный мозг позволил человеку лучше понимать мотивы окружающих, предугадывать их реакцию в разных обстоятельствах и действовать соответствующе⁵. Равным образом способность убеждать, манипулировать, льстить, просчитывать и развлекать, а также преимущества этих навыков для занятия определенного положения в обществе подстегнули развитие мозга, речи и мышления.

Культурная гипотеза подчеркивает роль человеческого мозга в усвоении и хранении информации, за счет чего становится возможной ее передача от поколения к поколению. Согласно этой точке зрения одно из уникальных преимуществ человеческого мозга заключается в его способности к эффективному обучению на опыте других людей. Благодаря этому человек легче приобретает привычки и предпочтения, которые повышают его способность к выживанию в различных

условиях и снижают зависимость от более длительного процесса биологической эволюции⁶. Иными словами, хотя человеческие дети беспомощны физически, их мозг обладает уникальными способностями к обучению, включая умение усваивать и практиковать поведенческие нормы — культуру, — которые позволяли выживать их предкам и помогут преуспеть их потомкам.

Возможно, на эволюцию человеческого мозга оказал влияние и еще один механизм — *половой отбор*. У людей могло возникать предпочтение к партнерам с более совершенным мозгом, несмотря на отсутствие у тех очевидных эволюционных преимуществ⁷. Можно предположить, что сложный мозг давал человеку невидимые качества, важные для защиты и воспитания детей, и потенциальные партнеры могли судить о наличии этих качеств по наблюдаемым характеристикам, таким как мудрость, умение ясно изъясняться, быстрота мышления и чувство юмора.

Эволюция человеческого мозга стала главным стимулом уникального прогресса человечества не в последнюю очередь потому, что привела к *технологическому прогрессу*, то есть к появлению более сложных способов обработки природных материалов и ресурсов для собственного блага. Эти преимущества, в свою очередь, определили будущее эволюции человека, позволив людям более успешно адаптироваться к меняющейся окружающей среде, а также совершенствовать и изменять новые технологии. Так этот итеративный, идущий по нарастающей процесс открывал дорогу к новым, еще более серьезным технологическим сдвигам.

В частности, после освоения огня доисторические люди начали питаться приготовленной пищей. Благодаря этому ее стало значительно проще жевать и переваривать, что привело к росту мозга за счет энергии, которая в прошлом уходила на эти процессы, и освобождения места, прежде занятого костями и мышцами челюстей⁸. Этот процесс спровоцировал очередные инновации в технологиях приго-

товления пищи, что, в свою очередь, привело к дальнейшей эволюции мозга.

Но наш мозг не единственный орган, который отличает нас от остальных млекопитающих. Другое отличие — человеческие руки. Как и мозг, наши руки эволюционировали частично в ответ на появление новых технологий и особенно на получение преимуществ, которые давало нам создание и использование охотничьих инструментов, игл и приспособлений для приготовления пищи⁹. В частности, когда человек освоил технологию вытачивания камней и изготовления деревянных копий, выживаемость людей, которые могли умело и точно ими пользоваться, возросла. Более ловкие охотники лучше кормили свои семьи, а следовательно, больше их детей доживало до взрослого возраста. Наследование этих талантов повысило долю метких метателей снарядов в популяции, и преимущества других инноваций, таких как более прочные копья, а позже более тугие луки и более острые стрелы, подкрепили эволюционное преимущество самых метких метателей.

Так в ходе человеческой истории возникла петля положительной обратной связи: изменения окружающей среды и технологические инновации позволяли популяции расти и заставляли людей адаптироваться к меняющимся условиям и новым инструментам, а эти эволюционные изменения, в свою очередь, развивали в нас умение управлять окружающей средой и создавать новые технологии. Как станет ясно позднее, этот цикл играет ключевую роль в понимании истории человечества и разрешении загадки роста.

Исход из колыбели человечества

Сотни тысяч лет представители вида *Homo sapiens* бродили маленькими племенами охотников и собирателей по Африке, постепенно развивая сложные технологические, социальные

и когнитивные способности¹⁰. Это развитие позволило доисторическим людям стать более умелыми охотниками и собирателями, что привело к значительному увеличению численности человеческой популяции в плодородных районах Африки и, как следствие, к сокращению жилого пространства и природных ресурсов, доступных каждому представителю. В результате, как только установились благоприятные климатические условия, люди начали расселяться по другим континентам в поисках новых плодородных земель.

Homo erectus — вероятно, первый вид охотников и собирателей — распространился по Евразии около 2 миллионов лет назад. Возраст древнейших окаменелостей, относящихся к эпохе раннего *Homo sapiens* и найденных за пределами Африки, составляет 210 тысяч лет (в Греции) и 177–194 тысячи лет (на горном хребте Кармель на севере Израиля)¹¹. И все же кажется, что предки этих первых современных людей, покинувших Африку, либо вымерли, либо вернулись обратно в Африку из-за ухудшения климата во время ледникового периода¹².

В Африке же около 150 тысяч лет назад родилась Митохондриальная Ева — доисторическая мать всех людей, живущих сегодня. Хотя в то время на континенте проживало множество женщин, их родословные в конечном счете пресеклись, и все люди, живущие сегодня на планете Земля, ведут свой род от этой африканской женщины¹³.

Повсеместно принятая гипотеза африканского происхождения человека предполагает, что нынешняя популяция современного человека по всему миру происходит преимущественно от тех *Homo sapiens*, которые начали масштабное расселяться за пределы Африки 60–90 тысяч лет назад¹⁴. Человечество направилось в Азию двумя маршрутами: северным, через дельту Нила и Синайский полуостров в сторону восточной части Средиземноморья, известной как Левант, и южным, через Баб-эль-Мандебский пролив у входа в Красное море, в сторону Аравийского полуострова (рис. 3)¹⁵. Первые люди

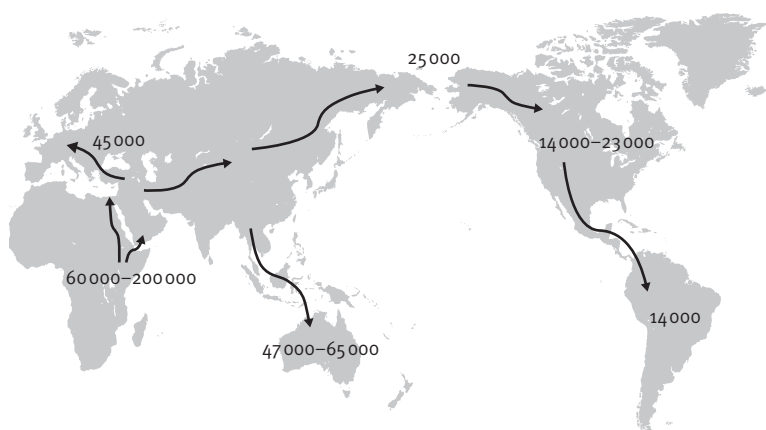


Рис. 3. Миграция *Homo sapiens* из Африки

Примерные маршруты миграции *Homo sapiens* и примерные годы заселения территорий в период до нашей эры. (Сведения часто подвергаются пересмотру в свете новых открытий.)

добрались до Юго-Восточной Азии более 70 тысяч лет назад¹⁶, до Австралии 47–65 тысяч лет назад¹⁷, до Европы почти 47 тысяч лет назад¹⁸. Пройдя по сухопутному мосту через Берингов пролив во время нескольких периодов плейстоценовой ледниковой эпохи, они осели в Берингии около 25 тысяч лет назад и вошли вглубь Америки 14–23 тысячи лет назад¹⁹.

Эти волны миграции из Африки определили размер и разнообразие человеческой популяции по всему миру. По мере того как доисторические люди осваивали новые экологические ниши, им открывались новые земли для охоты и собирательства, и численность населения быстро росла. Тем временем способность адаптироваться к различным условиям окружающей среды привела к увеличению человеческого и технологического разнообразия, благоприятствуя распространению инноваций и обмену ими, а также к дальнейшему росту популяции.

В конечном счете, однако, рост популяции снова привел к нехватке плодородных земель и ресурсов, которая изна-

чально и вызвала миграцию из Африки. Несмотря на появление новых инструментов и технологий, уровень жизни людей постепенно вернулся к минимальному. Неспособность поддерживать рост популяции вкупе с климатическими изменениями в итоге побудила человечество попробовать альтернативный способ добычи пропитания — земледелие.

Ранние поселения

Около 12 тысяч лет назад, когда завершился ледниковый период и климат стал теплее, вид *Homo sapiens* претерпел серьезную трансформацию. Люди по всему миру постепенно перешли от кочевого образа жизни к оседлому, и началось развитие искусства, науки, литературы и технологий.

Памятники натуфийской культуры, которая процветала в Леванте (13 000–9500 гг. до н. э.), позволяют предположить, что в некоторых регионах переход к оседлому образу жизни предшествовал распространению земледелия. Хотя натуфийцы были преимущественно охотниками и собирателями, они жили в постоянных жилищах с каменным фундаментом и крышами из хвороста. В их поселениях обитало по несколько сотен человек, которые ходили на охоту и собирали местные дикорастущие культуры²⁰. Но для большей части населения мира в то время именно переход к сельскому хозяйству был главной причиной оседлого образа жизни.

Аграрная революция, также называемая неолитической, началась в регионе, называемом Плодородным полумесяцем, — в пригодных для земледелия долинах между реками Тигр и Евфрат, на восточном побережье Средиземного моря и вокруг дельты Нила в Египте, — где было множество поддающихся одомашниванию растений и животных. Около 10 тысяч лет назад сельское хозяйство также независимо зародилось в Юго-Восточной Азии, и из этих двух регионов оно быстро распространилось по всей Евразии. Стремительное

распространение сельскохозяйственных практик по континенту обеспечивалось его ориентацией по оси “восток — запад” и возможностью миграции растений, животных и технологий по одной широте без серьезных естественных преград.

В Черной Африке и Америке, как рассказывает американский географ и историк Джаред Даймонд в своей книге “Ружья, микробы и сталь”, удостоенной Пулицеровской премии, напротив, было существенно меньше поддающихся одомашниванию видов растений и животных, а потому переход к земледелию там случился значительно позже²¹. Несмотря на ранний приход сельского хозяйства в Мезоамерику и некоторые регионы Восточной и Центральной Африки, в этих областях сельскохозяйственные практики распространялись медленнее. Эти континенты ориентированы по оси “север — юг”, что обуславливало серьезные различия в пригодности почвы и климата для ведения сельского хозяйства, а Сахара и почти непроходимые влажные леса Центральной Америки служили естественными преградами в процессе распространения этих практик.

После сотен тысяч лет предельно медленных технологических и социальных изменений этот процесс — переход от кочевого образа жизни к оседлому, от охоты и собирательства к сельскому хозяйству, основанному на одомашнивании растений и животных, — за несколько тысяч лет вовлек в себя большую часть человечества. В ходе неолитической революции люди по всему миру одомашнили огромное количество диких растений и животных. Пшеница, ячмень, горох, нут, виноград, оливки, инжир, гранаты и финики были одомашнены в Плодородном полумесяце вместе с овцами, козами, свиньями и голубями. Виноград и гранаты “приручили” в соседнем Закавказье. Рис, буйволов и шелкопрядов разводили в Китае, а уток — в Юго-Восточной Азии. На Индийском субконтиненте возделывали кунжут и баклажаны, выращивали зебу (горбатых быков). Сорго, батат и кофе культивировали в Африке, где также научились использовать в хозяйстве ослов.

Сахарный тростник и бананы — в Новой Гвинее, а маис, фасоль, тыкву, картофель, индюков, лам и альпака — в Америке²².

Но, что важнее всего для нашего исследования, аграрные общества выигрывали, получая значительные технологические преимущества, которые сохранялись в последующие тысячи лет. В отличие от племен охотников и собирателей, аграрные общества производили гораздо больше ресурсов, которые поддерживали рост популяции. Владевшие большим количеством более качественных орудий труда, чем охотники и собиратели, земледельцы по мере расселения по континентам в конечном счете заместили собой или поглотили группы неземледельцев.

Тем временем, по мере того как торговля внутри отдельных земледельческих сообществ становилась интенсивнее, люди получали возможность специализироваться на различных занятиях: так, например, появились фермеры, гончары, ткачи, изготовители инструментов, торговцы и ремесленники. В свою очередь, это вело к появлению различных социальных слоев, в том числе, что особенно важно, класса людей, занятых производством не продуктов питания, а знаний. Их последующие достижения в искусстве, науке, литературе и технологическом развитии возвестили начало цивилизации.