

Майкл Морс
Димитра Папагианни



НЕДООЦЕНЕННЫЕ
КОНКУРЕНТЫ
НОМО SAPIENS

Открытия.
Исследования. Факты



 **БОМБОРА**
ИЗДАТЕЛЬСТВО

НЕАНДЕРТАЛЫ

Номо sapiens. Лучшие книги о происхождении,
развитии и месте человека в этом мире

Майкл Морс

**Неандертальцы. Недооцененные
конкуренты Номо sapiens**

«ЭКСМО»

2022

УДК 572
ББК 28.71

Морс М.

Неандертальцы. Недооцененные конкуренты Homo sapiens /
М. Морс — «Эксмо», 2022 — (Homo sapiens. Лучшие книги о
происхождении, развитии и месте человека в этом мире)

ISBN 978-5-04-180643-9

Все еще считаете, что неандертальцы были недоразвитыми обезьянами? Или думаете, что их мозг был больше, чем у современного человека? Все это — мифы, беспощадно развенчанные авторами книги. В тексте вы найдете полную историю открытий, связанных с самым загадочным родственником современного человека, а также узнаете ответы на многие вопросы, мучившие ученых долгое время. Как и когда появились неандертальцы? Были ли они единственным видом людей, населявшим Европу до прихода Homo sapiens? Почему неандертальцы не выдержали конкуренции с современными людьми и вымерли? Авторы подробно рассматривают каждый аспект и приводят наиболее правдоподобные гипотезы по каждому из них. В формате PDF A4 сохранен издательский дизайн.

УДК 572
ББК 28.71

ISBN 978-5-04-180643-9

© Морс М., 2022
© Эксмо, 2022

Содержание

Предисловие	7
Глава 1	9
Глава 2	19
Глава 3	36
Конец ознакомительного фрагмента.	44



Майкл Морс, Димитра Папагианни **Неандертальцы. Недооцененные** **конкуренты Homo sapiens**

Элеане, Янни и Васили

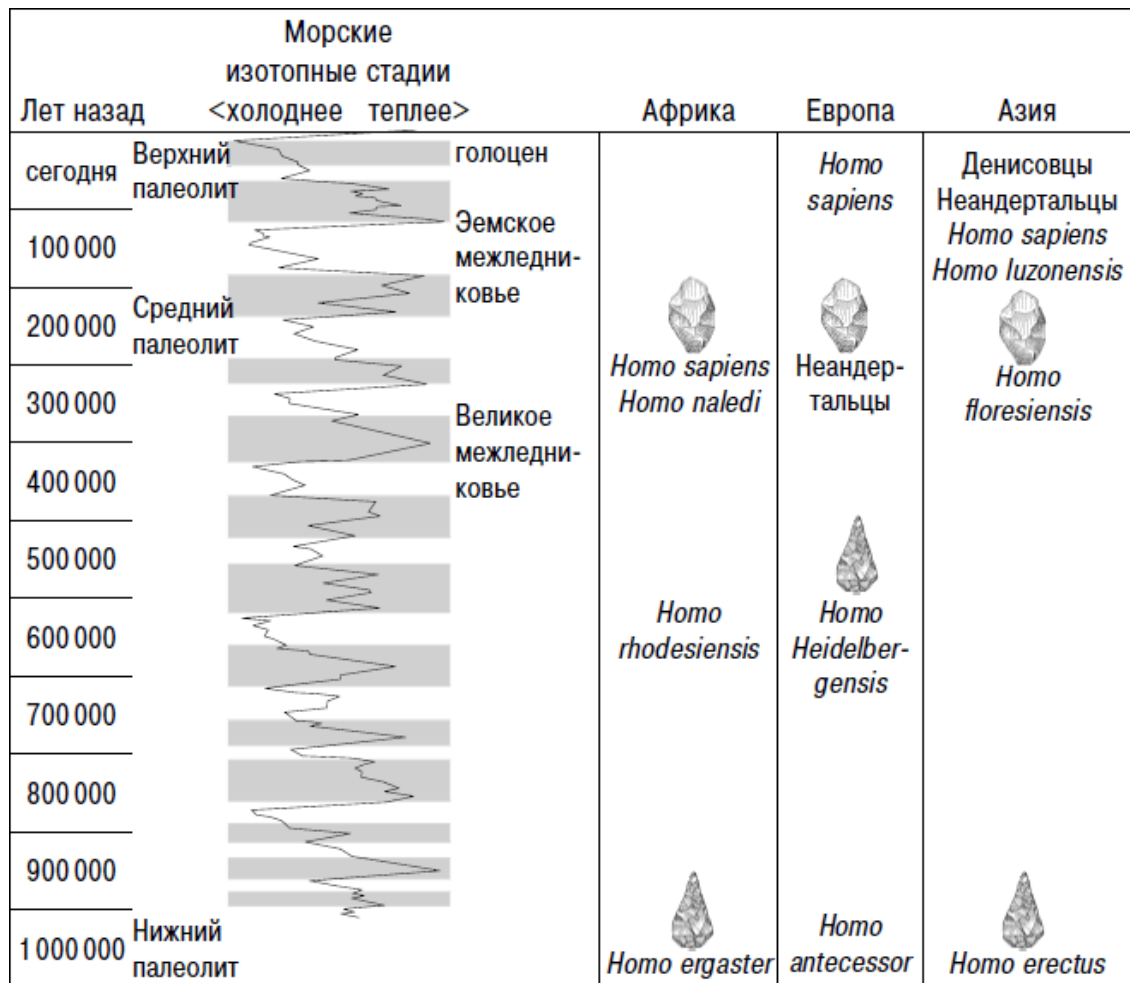
THE NEANDERTHALS REDISCOVERED
by Dimitra Papagianni and Michael A. Morse

Published by arrangement with THAMES & HUDSON Ltd, London,
The Neanderthals Rediscovered © 2013, 2015 and 2022
Thames & Hudson Ltd, London

Text © 2013, 2015 and 202 Dimitra Papagianni and Michael A. Morse
This edition first published in Russia in 2023 by Eksmo Publishers, Moscow
Russian Edition © 2023 Eksmo Publishers, Moscow

© Дейниченко П. Г., перевод на русский язык, 2023
© ООО «Издательство «Эксмо», 2023

Краткая хронология каменного века



Главные события последнего миллиона лет. Показаны изменения климата (темными полосами обозначены теплые стадии по данным изотопного состава морских отложений), этапы истории рода *Homo* и развитие технологий каменных орудий в Африке, Европе и Азии.

Предисловие

Взлет и падение неандертальцев – одно из самых удивительных событий доисторического прошлого. Археологи уже более 150 лет занимаются их изучением, и сегодня об этом виде людей нам известно больше всего (если не считать наш собственный). Неандертальцы приходятся современному человеку близкими родственниками, однако отличаются от нас как строением тела, так и разумом. Они сосуществовали с нами совсем недавно: ко временам последних неандертальцев в Европе самые ранние произведения искусства, созданные людьми нашего вида, насчитывали, возможно, уже тысячи лет. Вот почему ученых так интересуют неандертальцы. Желание рассказать о них возникло у нас давно, нужно было только правильно выбрать время.

Чтобы оценить наследие неандертальцев, необходимо мыслить сразу в двух разных временных плоскостях. С одной стороны, они жили в глубоком прошлом, их миграции и развитие технических навыков шли на протяжении сотен тысяч лет. С другой стороны, представления ученых о неандертальцах меняются в считанные месяцы, поскольку современные технологии позволяют отвечать на вопросы, которые еще несколько лет назад мы даже не рискнули бы задать. Нам нужно было каким-то образом совместить два этих аспекта в одной книге, что стало непростой задачей. К счастью, нас выручили странные и неожиданные обстоятельства: начало проекта совпадало с рождением наших сыновей-близнецов. В тот самый день 2007 года, когда малыши появились на свет, издательство Thames & Hudson предложило нам контракт на книгу. Удивительный факт, когда события, разные по масштабу, сошлись в одной конкретной дате, оказался удачей (хотя в то время мы так не считали!). С двумя новорожденными детьми в доме нам пришлось отложить работу над книгой, и на достаточно долгое время, что позволило включить в нее некоторые важные новые открытия, ставшие в сюжете главными. Самым значимым из них можно считать публикацию о первом геноме в 2010 году неандертальца с сенсационной новостью, что небольшой процент ДНК всех живущих ныне неафриканцев унаследован от неандертальцев. Позже выяснилось, что африканцы тоже несут толику неандертальской ДНК, хотя и в еще меньшем количестве.

Ко времени первого издания этой книги – в 2013 году – мы все еще не знали, что значит эта крошечная доля неандертальской ДНК в современных людях, знали только, какую роль она сыграла в вымирании самих неандертальцев. И снова две временные плоскости странным образом совпали для нас. В январе 2014 года мы обсуждали книгу с группой студентов-медиков, и тут кто-то в дальнем конце комнаты поднял руку. Для студентки, возможно, впервые услышавшей, что она несет в себе немного неандертальской ДНК, вопрос был естественным: как это сказывается на здоровье и развитии нашего организма и что именно кодирует этот малый процент? Как ни странно, в то самое утро первая публикация с попыткой ответить на этот вопрос появилась в журнале Nature.

В 2015 году вышло в свет исправленное и дополненное издание нашей книги. Мы смогли включить в него большую часть новой информации, уже попавшей в общий доступ. Это время ознаменовалось началом быстрого роста палеогенетических исследований: к началу 2015-го существовали лишь единичные публикации о последовательностях древних генов, к концу же года количество таких материалов исчислялось сотнями. С 2018-го ежегодно публикуется более тысячи древних геномов, и хотя большинство из них относятся к более поздним временам, чем эпоха неандертальцев, мы многое узнали о ДНК нашего предка, обнаруженной в современных геномах. Множество интересных фактов стало известно и о денисовцах, о которых в первом издании лишь кратко упоминалось. Теперь им посвящен целый раздел. Вся эта информация позволила нам совершенно по-новому подойти к пониманию наследия неандертальцев.

Мы взялись за эту книгу, уверенные в новизне информации о неандертальцах – никто еще не рассказывал этой истории во всей драматической полноте, от завязки до кульминации и печального финала. Большая часть книг со словом «неандерталец» в названии, похоже, сводится к внеисторическому перечню особенностей этого вида и мест важных находок – и быстро превращается в рассказ о тех, кто пришел ему на смену. Нам же хотелось написать книгу именно о неандертальцах, не уделяя излишнего внимания ошибкам и заблуждениям в долгой истории исследований и не отвлекаясь на историю появления Homo sapiens – людей современного вида. Проще говоря, мы задумывали книгу исключительно о неандертальцах.

Потребность в такой книге стала очевидной, когда Димитра начала вести курс «Мир неандертальцев» в рамках различных университетских программ повышения квалификации. Ее курс рассматривал эволюцию человека с точки зрения неандертальца и поэтому пользовался огромной популярностью. Студенты просили Димитру порекомендовать какую-нибудь книгу, и она поняла, что о неандертальцах нет ни одной хорошей обобщающей работы. Самая подробная книга – «В поисках неандертальцев» Криса Стрингера и Клайва Гэмбла – была опубликована еще в 1993 году, поэтому давно устарела и ничего не сообщала о захватывающих новых открытиях. И хотя можно порекомендовать немало хороших книг, касающихся этой темы, мы в своей работе попытались собрать все нити истории неандертальцев воедино.

Почти невозможно охватить за раз миллион лет доисторической эпохи, упоминая при этом археологические памятники от Западной Европы до Центральной Азии, а также столь далекие друг от друга области, как биологическая антропология, генетика, геология и археология. Мы в долгу перед нашими многочисленными друзьями и коллегами, которые помогли направить ход наших мыслей, без их колоссальной помощи книга не была бы написана. В то же время мы представили историю неандертальцев через фильтр наших собственных пристрастий, и ответственность за это и любые ошибки лежит только на нас.

Мы особенно хотели бы поблагодарить Мирчу Ангелину, Ника Эштона, Джилл Кук, Клайва Гэмбла, Айвора Караваника, Марка Лэмстера, Пола Петтитта, Нелли Фока-Косметату, Мэтта Поупа, Вила Робрукса, Антонио Росаса, Кэтрин Скотт, Криса Стрингера, Аарона Штутца, Кэролин Шмидт и Кэрол Уоткин.

Очень большую роль в том, какой в итоге получилась эта книга, сыграл наш первый редактор в Thames & Hudson Колин Райдлер, и мы безмерно ему обязаны. Искренней благодарности заслуживают также Ким Ричардсон, Луиза Томас, Сэйра Вернон-Хант, Аарон Хейден, Терри Мартин, Селиа Фэлконер и Стив Рассел.

Мы хотели бы поблагодарить нашего нового редактора Бена Хейса за его помощь и поддержку при работе над этим изданием. Мы также благодарим Изабеллу Луту и всю команду Thames & Hudson. Мы благодарны Эвану Эйхлеру и Дэвиду Райху за помощь в понимании древней ДНК. Сейчас, когда наши сыновья, а вместе с ними и этот проект, вошли в подростковый возраст, интересно задуматься, как менялся популярный образ неандертальцев за время трех изданий книги. Мы рады сообщить, что уже давно никто в шутку не предлагал нам включить в нее [вставьте здесь имя ненавистного политика или нелюбимого коллеги]. Когда мы начинали проект, это было сплошь и рядом. Либо шутка устарела, либо, когда выяснилось, что и в наших жилах течет немного неандертальской крови, это уже не очень смешно.

Глава 1

Недооцененный род человеческий

Нас, *Homo sapiens*, может подстергать искушение смотреть на эволюцию человеческого рода с чувством торжества исторической неизбежности. Крупный мозг, умелые руки, быстрые ноги, сложные социальные связи – нет ничего удивительного, что, как только сложились благоприятные условия, мы по праву заняли главенствующее положение в природе. Но, возможно, не стоит с такой легкостью утверждать, что у нас не было серьезных соперников – и речь сейчас не о животных.

Мы, «современные люди» (или «люди современного вида»), всего лишь один из нескольких видов человеческих существ, населявших этот мир за последние два миллиона лет (или около того). И наши прямые предки не всегда были на ведущих позициях. Даже каких-то 120 тысяч лет назад, когда мир был таким же теплым и стабильным, как сегодня, мы едва ли чувствовали бы себя в исключительном положении – а ведь впереди были десятки тысяч (в основном ледниковых, с неустойчивым климатом) лет. На передовых позициях в то время были неандертальцы – вид людей, очень похожих на нас, только физически более крепких. Способные выживать в холодном климате, они (как конкурирующий с нами вид) могли бы стать главными кандидатами на то, чтобы, распространившись из области своего происхождения в Европе, заселить всю Землю и привести другие виды людей к вымиранию. Но на протяжении десятков тысячелетий климат становился более суровым, и с севера двинулись огромные ледники. Каким-то образом видам людей, исконно обитавшим в Европе, удалось пережить тяжелые времена, в то время как наши прямые предки столкнулись с вызовами, которые бросал им более теплый климат Африки, а затем и тропической Азии.

Несколько десятков тысяч лет спустя (примерно 45 тысяч лет назад) современные люди впервые проникли в Европу, наполовину покрытую ледниками. Здесь они столкнулись с видом людей, который, в отличие от них, уже пережил несколько ударов холода. Тем не менее последний ледниковый период смогли пережить именно приспособленные к теплоте климату *Homo sapiens*. Приспособленные же к холоду неандертальцы потерпели неудачу и вымерли спустя несколько тысячелетий после того, как наши предки пришли в Европу.

Неандертальцы, которых можно назвать нашими двоюродными братьями, явно отличались от современных людей большой бочкообразной грудью, коренастым и мускулистым телом, широкими носами и невыступающими подбородками. Поведение их во многом походило на наше, но, кажется, они отставали от нас в некоторых ключевых аспектах, например, в способности к символическому выражению. Даже их мир был чужд нашему. Ландшафты неандертальцев не были похожи ни на степи современной Евразии, ни вообще на какие-либо другие ландшафты современного мира. Залитые солнцем открытые пространства, преобладавшие в Европе во времена расцвета неандертальцев, были богаты растительностью, кормившей огромные популяции мамонтов, бизонов, оленей и лошадей – видов, на которых строился рацион наших «братьев». Неандертальцы – единственный преимущественно европейский вид в генеалогическом древе человечества, и уже одно только это способствовало постоянному интересу к ним. Европа, в отличие от других частей света, имеет гораздо более длинную историю археологических изысканий и исследований и, следовательно, более обширный комплекс летописей далекого прошлого. А поскольку неандертальцы – относительно недавний вид, их окаменелые кости, следы их повседневной жизни и даже их ДНК хорошо сохранились. Они – не просто одни из наших ближайших родственников, а те, кого мы знаем лучше всего. Во всем эволюционном прошлом человечества нет вида более близкого нам, чем неандертальцы.

Как многие из тех, кого мы считаем «другими», неандертальцы не избежали участи сделаться уничижительной кличкой, некоторое время довольно популярной. В этой книге мы не претендуем на то, что сможем исправить это словоупотребление, но надеемся вернуть некоторое достоинство тем, кому мы пришли на смену. Неандертальцы всегда казались слишком похожими на нас, отчего западный обыватель испытывал беспокойство. Их имя вызывает в воображении образы мускулистых, но туповатых пещерных людей, полагавшихся на силу, а не на изобретательность. Когда художественный критик *The New York Times* писал о «неандертальском телевидении», он имел в виду не документальные фильмы об эволюции человека, а программы, в которых показаны «весьма ущербные» мужчины с «антисоциальными наклонностями». А еще над «неандертальцами» очень легко посмеиваться. Рок-группа *The Neanderthals* одевается в шкуры и поет простенькие песни о девушках. Мы считаем, что все это несправедливо. Слишком часто историю неандертальцев рассказывают просто как фон нашей собственной, а между тем, как и наши рассказы о сотворении мира, она оказывается лишь подтверждением нашей увлеченности самими собой. Однако этот сапиенсоцентризм встречает мягкое противодействие, растущее чувство коллективной вины, которое появляется в самых неожиданных местах.

Однажды мы наткнулись на пробку от бутылки, на которой почему-то было написано: «Мозг неандертальца был крупнее, чем у современного человека». Это своего рода напоминание о том, что из всех крупных видов млекопитающих, вымиранию которых человечество стало свидетелем в последние тысячелетия, по крайней мере один, похожий, был нам ровней – если не по чисто человеческим качествам, то по возможностям мозга. Исследования последних лет значительно приблизили неандертальцев к нам. Выяснилось, что мозг их был того же размера (хотя их черепа были более плоской формы), что они хоронили своих мертвых, ухаживали за инвалидами, охотились на полных сил животных, владели речью и даже селились зачастую в тех же местах, что и люди нашего вида, которые, в общем-то, были их современниками. Хотя в диете неандертальцев преобладало мясо, они ели также и растительную пищу, в том числе семена и травы, умели ловить рыбу и собирать морепродукты. Все эти формы поведения до определенного времени ученые считали свойственными исключительно нашему виду.

Золотой век исследований

Мы все лучше и лучше понимаем неандертальцев, и прогресс в этой области ускоряется. Благодаря недавним захватывающим открытиям и достижениям науки сегодня можно исследовать историю неандертальцев глубже, чем ранее считалось возможным. В изучении неандертальцев наступил воистину золотой век, лучшее время, чтобы проследить, как разрозненные свидетельства совмещаются в единое повествование о возвышении и упадке столь долго пребывавшего в тени вида человеческих существ.

Когда в начале 1990-х еще студентами-старшекурсниками мы начали изучать неандертальцев, большая часть того, что сегодня хорошо известно, была предметом горячих споров. В основном эти споры касались роли неандертальцев в нашей собственной истории. Тогда, например, еще оставалось неясным, обитали ли неандертальцы и современные люди на одном континенте одновременно. Сейчас известно, что обитали.

Археологи в то время еще не понимали, какие выводы можно сделать из генетического исследования, подтвердившего теорию, известную под названием «Из Африки», согласно которой все современные люди генетически происходят от одной женщины (или небольшой группы женщин), жившей в Африке южнее Сахары. Приток генетических данных в археологию выявил резкие разногласия в этой науке. Хотя теория «исхода из Африки» касалась эволюции всех популяций современного человека, ключевой частью дискуссий оставались Европа и проблема неандертальцев. Тогда еще не было ясно, являются ли неандертальцы этапом в эво-

людии нашего собственного вида или же современные люди, появившиеся в Африке и мигрировавшие в Европу, пришли им на смену, – либо вытеснив их с места исконного обитания (возможно, даже уничтожив их), либо заняв это место после какого-то перерыва.

В 1993 году Крис Стрингер и Клайв Гэмбл выпустили свою этапную книгу «В поисках неандертальцев», в которой выдвинули теорию, согласно которой современные люди не произошли от неандертальцев, а пришли им на смену. Мы и не подозревали, что это было только начало волны новых данных о наших эволюционных родственниках и что вопрос о замещении нами неандертальцев вновь станет актуальным в связи с дальнейшими генетическими исследованиями.

С тех пор ежегодно появлялось несколько важных новостей о неандертальцах. Только в пещерах Атапуэрка в Испании обнаружили останки около тридцати особей «протонеандертальцев» (поразительное количество, если учесть, что известно всего несколько сотен ископаемых особей неандертальцев). В 2007 году в другой части Атапуэрки было сделано открытие, впервые подтвердившее, что возможные предки неандертальцев проникли в Европу более миллиона лет назад. А совсем недавно группа ученых из Германии под руководством Сванте Пэабо сделала ошеломляющие заявления, основанные на определении ДНК неандертальца, что привело к возникновению совершенно новой области знания. Разобраться в этом потоке информации иногда очень нелегко.

Число научных дисциплин, вносящих вклад в изучение неандертальцев, за последние годы увеличилось. Наши знания пополняли специалисты разных областей: геологи (исследующие отложения со дна океана и керны с ледников, покрывающих Гренландию и Антарктиду), археологи (просеивающие и сортирующие во время раскопок каждую щепотку земли, стремясь найти хоть что-то, от семян до зубов грызунов), генетики (которые ради того, чтобы извлечь древнюю ДНК, в стерильных костюмах высверливают кости неандертальца, чтобы найти кусочки, которые не окаменели и не были загрязнены чешуйками кожи самих ученых) и, конечно же, студенты-археологи (которые, стоя на коленях, с совком и кистью послойно расчищают квадраты земли, тщательно записывая местоположение каждого каменного орудия или кости).

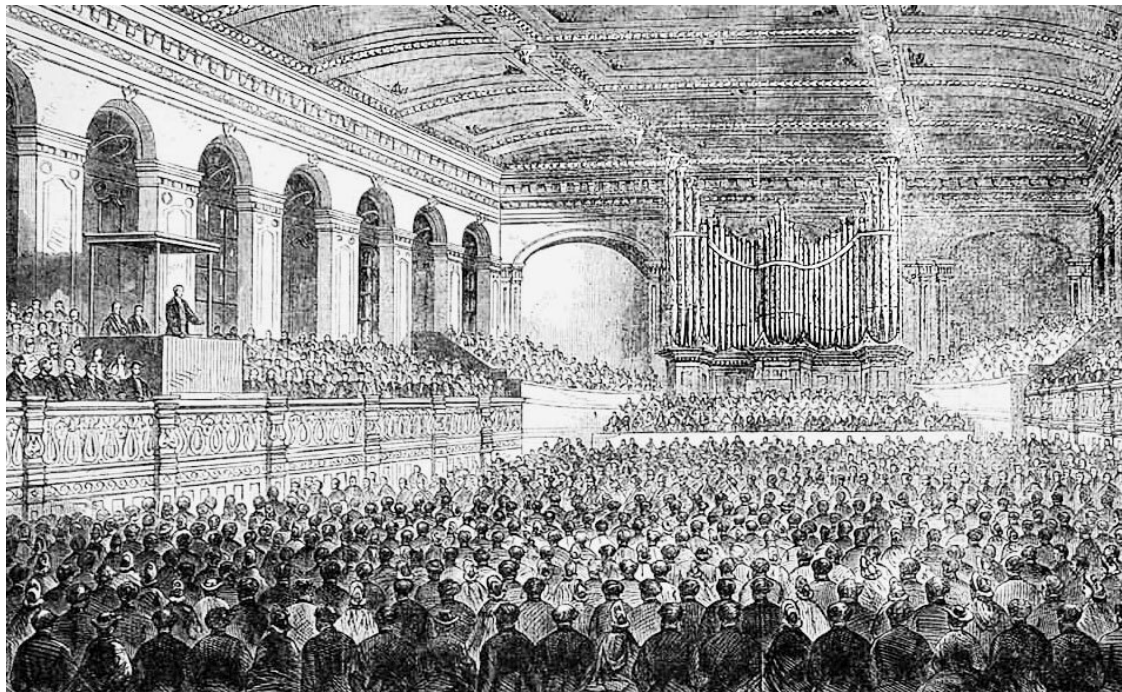
Сегодня мы знаем о неандертальцах и об их мире больше, чем недавно могли представить. Оказалось, что их повседневная жизнь была куда богаче, а социальное поведение куда сложнее. И тем более непонятно, почему этот отдельный вид человека, почти столь же развитый, как мы, биологически и культурно, вымер. Судьба неандертальцев оставалась тайной более 150 лет.

Долина нового человека

Но прежде чем обратиться к судьбе неандертальцев, стоит вспомнить об их открытии. Есть приятная ирония в том, что своих бывших соперников люди впервые обнаружили, добывая энергию и материалы для соперничества теперь уже друг с другом. Без преувеличения, наши первые знания о неандертальцах стали неожиданным побочным продуктом промышленной добычи полезных ископаемых в XIX веке. Сведения о прошлом Земли быстро накапливались по мере того, как горные инженеры уходили все глубже в поисках минеральных ресурсов.

«Вскоре уже и открывать будет нечего» – так описывала лондонская *The Times* геологическую науку в 1863 году. Поводом послужило ежегодное летнее собрание Британской ассоциации содействия развитию науки в Ньюкасле. Конференция была представительной: на ней присутствовало множество минералогов, геологов, химиков и других специалистов десятков развивающихся научных дисциплин. Именно здесь малоизвестный профессор Уильям Кинг впервые, основываясь на окаменелостях, определил вымерший вид, тесно связанный с нашим. Основным докладчиком на конференции был сэр Уильям Армстронг, местный промышлен-

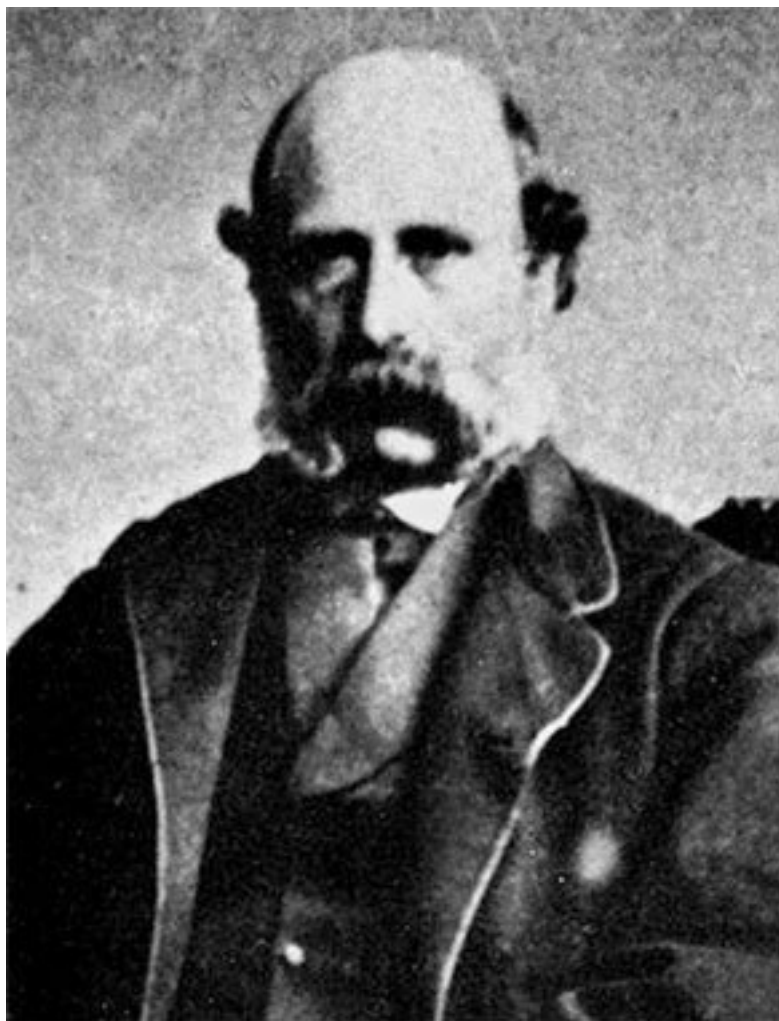
ник и инженер. Отмечая быстрый темп открытий, он обратил внимание, что в короткие сроки Чарльз Дарвин закончил «Происхождение видов», Джон Спик и Джеймс Грант нашли исток Нила, а Чарльз Лайель опубликовал «Геологические свидетельства древности человека», отодвинувшие начало человеческой истории глубоко в прошлое.



Сэр Уильям Армстронг отмечает быстрый прогресс науки, обращаясь к ежегодному собранию Британской ассоциации содействия науки в Ньюкасле. Гравюра из «Иллюстрированных Ландон Ньюс» (Illustrated London News). Чуть позже именно на этой конференции неандертальцам было дано научное название: *Homo neanderthalensis*.

Один из протеже Лайеля, профессор Кинг из Куинс-колледжа в Гэлуэе в Ирландии, приехал на конференцию, чтобы представить короткое сообщение о недавней находке в известняковом карьере близ Дюссельдорфа в тогдашней Пруссии. До этого, почти шестнадцать лет назад, его вынудили уйти с должности куратора Музея в Ньюкасле. Теперь он надеялся на триумфальное возвращение.

В докладе Кинг описывал кости, напоминающие человеческие, которые семь лет назад нашли в пещере Фельдгофер в долине Неандер. Среди них были ребра, кости руки и ноги, а также верхняя часть черепа, отличавшаяся заметным выступом над глазницами. Отступив от преобладавшего мнения, что найденные кости – это останки какого-то уродливого представителя нашего собственного вида, Кинг утверждал, что они относятся ко временам ледникового периода и ближе к шимпанзе, чем к любому современному человеку.



Профессор Уильям Кинг из Куинс-колледжа в Гэлуэе в Ирландии, предложивший название *Homo neanderthalensis* – «Человек неандертальский».



Рисунок первого найденного черепа неандертальца. Из книги Томаса Гексли «Место человека в природе».

Он предложил назвать новый вид *Homo neanderthalensis* – по названию места, где его обнаружили, долины Неандер, невольно обессмертив имя немецкого церковного композитора XVII века Иохима Ноймана. Нойман (в дословном переводе с немецкого «новый человек»), следуя филэллинской моде, использовал греческий вариант своей фамилии – Neander. В честь него и была названа долина (по-немецки Tal), где он писал свои псалмы и где в гроте Фельдго-

фер были найдены загадочные кости. Так, с легкой руки Кинга, представители давно вымершего вида, обнаруженные там, получили известность под удивительно ироничным названием «неандертальцы» (люди из долины нового человека).

До этого ближайшими к современному человеку видами считали человекообразных обезьян. Сегодня в нашем генеалогическом древе выделяют более двадцати видов, появившихся уже после того, как предки людей отделились от обезьян, а с учетом недавних открытий, таких как обнаруженный в 2003 году индонезийский *Homo floresiensis* (прозванный «хоббитом») и денисовцы из Сибири, гены которых идентифицированы в 2010-м, кажется вероятным, что это число будет продолжать расти. Фактически со времени выхода первого издания этой книги в 2013 году мы приняли в человеческую семью *Homo naledi* (из Южной Африки) и *Homo luzonensis* (из Индонезии).

До находки в долине Неандер в 1856 году другие останки неандертальцев – череп маленького ребенка из Энгиса (Бельгия), найденный в 1829-м, и череп взрослого человека из Гибралтара (в 1848-м) не признавали отдельным видом. В последующие десятилетия были найдены дополнительные кости, в частности в 1880-х в гроте Спи (также в Бельгии). И все же неандертальцы оставались на задворках истории эволюции человека, даже когда другие виды, такие как найденный в 1890-х *Homo erectus* в вариантах Яванского человека из Триниля (Индонезия) и Пекинского человека, обнаруженного в Чжоукоудяне (Китай) в 1920-х и 1930-х, быстро приобрели ярлык «недостающего звена» между нами и обезьянами.

На сегодняшний день свидетельства обитания неандертальцев были найдены от Уэльса до Сибири. В этой книге мы рассмотрим эволюцию неандертальцев в Европе, их распространение в Азии, а также встречу с нашими предками. Каждая последующая глава приближает нас к настоящему и охватывает все меньшие и меньшие отрезки времени. Это не потому, что в далеком прошлом было меньше примечательных событий – хотя изменения, по-видимому, происходили медленнее, – а потому, что свидетельства более поздних времен лучше сохранились.

Новые вопросы

Прорыв в изучении неандертальцев породил новые интригующие и порой неожиданные вопросы. Считавшиеся ранее достоверными научные представления иногда опровергались новыми свидетельствами. На каждом этапе эволюции неандертальцев и в каждой главе этой книги возникают вопросы, на которые у нас нет определенного ответа, но теперь мы можем хотя бы попытаться ответить. Самое интересное для нас – и, надеюсь, для вас тоже – использовать все возможные свидетельства, чтобы выстроить непротиворечивую историю.

Она начинается примерно миллион лет назад, с первого проникновения человека в Европу, которая в конечном итоге станет домом для неандертальцев. Кто впервые освоил Европу и почему людям потребовалось так много времени, чтобы добраться туда, тогда как за миллион лет до этого они из Африки добрались до Юго-Восточной Азии? (Интересно, что гораздо позже тот же путь проделают и современные люди, также достигнув Юго-Восточной Азии раньше Европы.) Прибыли ли они в Европу из Африки или Азии? Насколько успешной была эта первая волна? Хотя Европа была заселена людьми около миллиона лет назад, только 500 тысяч лет назад у них впервые появились зарождающиеся черты неандертальцев. Европейцы в то время использовали то же самое изначальное каменное орудие – ручное рубило, распространенное в Африке и большей части Азии. Что же заставило их пойти по иному пути эволюции, чем их соседи, когда у них было так много общего?

Выраженные черты неандертальцев сформировались у европейцев около 250 тысяч лет назад. Тогда же изменилось и их каменное орудие, а технология в известной мере усовершенствовалась. Вместо большого, громоздкого ручного рубила они стали использовать более лег-

кое каменное орудие с длинными острыми краями. Самая большая загадка, связанная с этим новым видом режущего инструмента, заключается в том, почему он появился почти одновременно в трех местах: в Европе, на западе Азии и в Южной Африке. Говорит ли это, что между ранними неандертальцами Европы и предками современных людей в Африке существовали какие-то контакты, или же легкое универсальное каменное орудие – неизбежный результат работы более крупного мозга? Здесь возникает и другой вопрос: почему у европейцев и африканцев, явно параллельно, мозг стал крупнее?

Устойчивый теплый период, начавшийся около 130 тысяч лет назад, позволил неандертальцам и людям современного вида одновременно распространиться за пределы своей прародины, завершив эру изоляции, на протяжении которой они развивались как два разных вида. (Мы следуем сложившейся традиции считать их разными видами на основании различной формы их костей, но не по какому-либо иному признаку, например, их способности приносить общее потомство.) Пока оба человеческих рода распространялись в Азии, еще не было ясно, какой из них сможет получить преимущество и увеличить свою численность. На тот момент существовало, вероятно, пять или шесть разных видов людей. Нам сегодня мир кажется небольшим. Современные транспортные средства позволяют за сутки достичь почти любой точки Земли. Как же на нашей маленькой планете могло существовать так много разных вариантов людей?



Кости, найденные в 1856 году в пещере Фельдгофер в долине Неандер близ Дюссельдорфа, которые впервые были признаны останками вымершего вида человека.

С очень похожими каменными орудиями *Homo neanderthalensis* и *Homo sapiens*, распространяясь соответственно из Европы и Африки, были главными претендентами на мировое

господство. Неясно, какие виды людей обитали в Азии в это время: существовал ли еще *Homo erectus* в восточной части континента, сохранялся ли тогда, возможно, еще более архаичный карликовый вид человека, *Homo floresiensis*, недавно открытый на острове Флорес в современной Индонезии. Вполне вероятно, что на острове Лусон все еще обитал *Homo luzonensis*. Другая группа, называемая денисовцами и, скорее всего, также являвшаяся отдельным видом, скорее всего, была широко распространена в Азии. Насколько близка Земля оказалась к тому, чтобы стать миром неандертальцев? Все шло к тому, что именно они станут хозяевами планеты. Из всех видов людей они были самыми сильными. Они выживали в таких холодных условиях, которые для остальных стали бы невыносимыми. И у них был крупный мозг. Современные люди считались их соперниками, но физически были намного слабее неандертальцев и в прямой схватке не имели шансов. У *Homo sapiens* было лишь одно известное нам крошечное преимущество: они активно изготавливали украшения из мелких бусин и ракушек. Позже станет ясно, какое это имело значение.

Одно из интереснейших событий доисторического прошлого произошло около 130 тысяч лет назад, когда неандертальцы и люди современного типа добрались до Ближнего Востока и какое-то время сосуществовали на одной территории. Мы очень многого не знаем о той эпохе – начиная с вопроса о том, одновременно ли они жили (бок о бок), были ли между ними какие-то контакты и скрещивались ли они между собою? Известно нам, однако, что происходило это примерно в то время, когда современные люди начали устанавливать свою власть над планетой. Но и неандертальцы были все более успешны, проникая все дальше в Азию.

Все изменилось для неандертальцев около 40 тысяч лет назад, когда *Homo sapiens* пришел в их прародину, вглубь Европы. Это ознаменовало конец великолепного вида. Но почему они потерпели неудачу? Уходили ли они незаметно, отступая и вырождаясь? Встретили они пришельцев враждебно или доброжелательно? И как нам удалось оказаться победителями? В какой мере здесь сыграло роль скрещивание?

Другое будущее

Ныне только мы выжили в мире, некогда населенном многими вариантами человечества. Теперь лишь фантастам осталось воображать альтернативное будущее, в котором группы неандертальцев живут, например, в Таджикистане, на севере Калифорнии или в британском Суиндоне. Мы не можем не задаваться вопросом: если бы наши предки не успели раньше, заселили бы неандертальцы всю планету, заменив более архаичные виды? Создали бы они все то, что создали люди современного вида: сельское хозяйство и архитектуру, государство и военное дело, науку и психоанализ?

Нам удобно воспринимать неандертальцев как своего рода запасной план воцарения человечества на планете (на тот случай, если бы нас не было). С другой стороны, размышляя о вымирании ближайших родственников, нам трудно не задумываться о собственных перспективах. Парадоксально, но расплатой за знания о неандертальцах – или, во всяком случае, за нашу цивилизацию, позволившую нам узнать о глубоком прошлом, может оказаться нестабильность, благодаря которой мы зашли так далеко. Наш мир вот-вот потрясет еще одно серьезное изменение климата. Если мы переживем резкое потепление (почти наверняка возможное в течение следующих нескольких поколений) или новое оледенение, которое обязательно наступит, если глобальное потепление каким-то образом не отсрочит его приход, выживание нас как вида может оказаться под угрозой.

Эти серьезные размышления с самого начала сопровождали изучение неандертальцев. Давайте вернемся к речи сэра Уильяма Армстронга в Британской ассоциации в 1863 году, касавшейся последствий развития промышленности, прославившей тогда Ньюкасл. За минувшие двадцать пять лет, отметил Армстронг, развитие железных дорог и трансатлантического

парового судоходства достигло такого уровня, что жизнь стала почти невыносимой без транспорта, работающего на угле. Даже на этой ранней стадии индустриализации Армстронг предвидел, что процветание, которое Ньюкасл переживал в 1863 году, не продлится вечно.

В духе сегодняшних пугающих предсказаний о конце нефтяного века Армстронг считал, что запасы угля в Великобритании к 2075 году окажутся исчерпаны, и предположил, что дальнейший прогресс будет основываться на солнечной энергии. Сейчас, по мере приближения к этой дате, нас больше тревожит не конец поставок энергии, хотя это действительно очень важно, а последствия для мировой климатической системы двухсот лет постоянно увеличивающихся выбросов парниковых газов (среди которых сжигание угля является одним из основных факторов). И мы все еще ждем, оправдает ли солнечная энергия возлагаемые на нее надежды.

И все же Армстронг был уверен в нашем будущем. Благодаря Лайеллу и его коллегам в 1863 году ученые знали, «что человеческий род существовал на земле в варварском состоянии в течение периода, превышающего предел исторических записей», со времен, когда глобальные температуры были намного ниже. Человечество и раньше выживало в экстремальных условиях.

Неандертальцы также не раз переживали серьезные изменения климата, но они не дожили до момента таяния льдов в Северной Европе на заре голоцена – нынешнего теплого периода, который начался около десяти тысяч лет назад. Размышляя о взлете и падении наших ближайших родственников и о том, что современные люди унаследовали мир, в котором нет других человеческих видов, мы надеемся понять, что может ждать нас в будущем.

Ждет ли нас в конечном итоге судьба неандертальцев, обитавших в Европе сотни тысяч лет – в отличие от наших десятков тысяч? По сравнению с тем, что пережили неандертальцы, история современного человечества только начинается.

Глава 2

Первые европейцы

1 миллион – 600 000 лет назад

На протяжении пяти или шести миллионов лет после отделения от обезьян предки людей не заходили в Европу. Там обитали всего три или четыре вида, восходящих к обезьянам, – их называют гомининами¹. Неандертальцы – единственный вид из примерно двадцати в нашей родословной, который почти наверняка эволюционировал там. С точки зрения глубокой предыстории *Homo sapiens* – относительные новички на континенте, где возникли неандертальцы и который долгое время оставался основным местом их обитания. Однако мы не знаем, как долго предки неандертальцев населяли Европу. Прибыли ли они туда более миллиона лет назад (вместе с первыми людьми) или это случилось только 600 тысяч лет назад (после жестокого ледникового периода, возможно, погубившего первопроходцев)? Для нас, людей современного вида, вопрос этот важен, поскольку связан как со временем нашего эволюционного отделения от неандертальцев, так и с возможным древним обменом генами между Европой и Африкой.

Мы знаем, что около миллиона лет назад некоторая часть Европы была заселена предками людей. Но есть много вопросов, на которые нет ответов, начиная с того, как следует называть этот вид: *Homo erectus* (который в этот период обитал в Азии), *Homo antecessor* (название, предложенное группой испанских ученых, обнаруживших ряд самых древних европейских окаменелостей) или *Homo heidelbergensis* (название более позднего европейского вида)? Каким бы ни был этот вид, прибыл ли он непосредственно из Африки или был ответвлением уже сформировавшейся азиатской популяции *Homo erectus*? Почему у него не было характерного для *Homo erectus* каменного орудия – ручного рубила, распространенного в то время в Африке и на Ближнем Востоке? Были они предками неандертальцев или вымерли из-за все более суровых холодных периодов (или, возможно, конкуренции с видами, пришедшими позже)?

Вплоть до середины 90-х годов прошлого века ни один из этих вопросов даже невозможно было задать. Не было почти никаких свидетельств, что люди жили в Европе ранее 500 тысяч лет назад. Но убедительные данные с нескольких раскопок в Испании и Великобритании значительно отодвинули эту дату. Две такие стоянки находятся всего в нескольких сотнях метров друг от друга в Атапуэрке на севере Испании. Это входящие в сеть пещер Сима-дель-Элефанте («Слоновья яма», названная в честь найденного там ископаемого слона) и Гран-Долина («Большой бассейн»). Их отличают неожиданно древние датировки (самая ранняя – около 1,2 млн лет назад²) и большое количество человеческих останков.

¹ Гоминины (Homininae) в современном понимании – подсемейство приматов семейства гоминид (Hominidae), включающее гориллу, шимпанзе и человека с их предками, но уже не родственников орангутана, относящихся к отдельному подсемейству Ponginae. В Homininae входит триба Hominini (шимпанзе и человек с их предками), а в нее подтриба Hominina (человек с его предками). Последними приматами Европы до прихода *Homo*, которых часть исследователей относит к гомининам, были уранопитек и грекопитек, которые вымерли около 6 млн лет назад, с тех пор человекообразных обезьян в Европе не было. – Прим. науч. ред.

² Во время работы над русскоязычным изданием книги было обнаружено сообщение о находке в Сима-дель-Элефанте фрагмента черепа возрастом около 1,4 млн лет (однако эта датировка требует подтверждения). – Прим. науч. ред.



Места, где были обнаружены свидетельства древнейшей человеческой деятельности за пределами Африки, о которых говорится в этой главе

Еще два таких места, разделенных всего лишь 56 км береговой линии, расположены в Восточной Англии. В 2000-х оба произвели сенсацию: в Пейкфилде в 2005 году датировка, сделанная по зубам вымершего 650 тысяч лет назад вида полевок, показала, что люди жили так далеко на севере намного раньше, чем предполагали археологи, а в 2010-м выяснилось, что лежащий еще севернее Хапписбург куда старше (после датирования по той же полевке, ряду других видов и по ориентации намагниченности мелкозернистых отложений).

И в Испании, и в Британии памятники сохранились и были открыты благодаря уникальным местным условиям. Этим объясняется, почему они оказались практически рядом (на небольшой территории). Но что можно на основании этого сказать о населенности остальной Европы? Изменение дат благодаря находкам в Испании и Британии привело к переоценке множества других памятников в странах по всей Европе (вплоть до территории современной России), где археологи прежде утверждали, что находят каменные орудия столь раннего периода, но доказательства были неоднозначными. Даже если все эти более древние даты подтвердятся (а споры еще продолжаются), свидетельства об эпохе от миллиона до 600 тысяч лет назад скудны и говорят об очень небольшой численности первых обитателей Европы.

По большей части распределение ранних стоянок показывает, что эти европейцы, как и их африканские предки, все еще были приспособлены к жизни в теплом климате. Большинство стоянок находится в Южной Европе; даже самые северные из них, в Британии, использовались в основном, когда климат был очень теплым. Единственное исключение – Хапписбург, где раскопки говорят, что регион был заселен в более холодные времена. В любом случае эти стоянки опровергли давнее убеждение, что первая волна распространения людей из Африки обходила Европу вплоть до полумиллиона лет назад. В этой главе мы рассмотрим свидетельства первого заселения Европы во времена, когда оледенения еще не сильно сказывались на ее климате, а также судьбу первых обитателей континента: потерпели ли они в конечном счете неудачу или же преуспели, положив начало эволюции неандертальцев?

Первый землепроходец

Род *Homo* возник в Африке, и способность распространяться за пределы одного континента была одной из его определяющих черт. Впервые человек вышел из Африки около 1,9 млн лет назад, и потомки этих ранних гоминидов, по-видимому, населяли более теплые районы Азии примерно сто тысяч лет назад. Это необычайно долго, возможно, в двадцать раз дольше, например, чем присутствие в Азии нашего собственного вида.

Предком человека, которому мы обязаны этим первым завоеванием мира, был *Homo erectus* («человек прямоходящий»), хотя некоторые теперь утверждают, что более ранний вид, связанный с *Homo habilis* («человек умелый»), возможно, покинул Африку еще раньше. (Свидетельства настолько разрозненны, что есть, по крайней мере, вероятность того, что род *Homo* возник в Азии и уже потом мигрировал в Африку.) Однако все согласны с тем, что *erectus* из нескольких видов наших предков был одним из самых успешных. Основные черты, отличающие *Homo erectus* от предшественников, – это ноги и таз, наиболее важные части тела для ходьбы на большие расстояния, а также размер мозга, достигавший примерно 75 % от нашего.

Чем вызваны эти изменения? Самое распространенное объяснение связывает их с началом нынешнего ледникового периода около 2,5 млн лет назад. Слова «ледниковый период», возможно, вызывают в воображении пустынные, покрытые ледниками ландшафты. Но геологи считают, что этот ледниковый период продолжается и сегодня. Особенность его – длительные эпохи холодного климата (гляциалы, или ледниковья, во время которых ледники расширяются), перемежающиеся более короткими теплыми периодами (межледниковьями), подобными голоцену, который мы наблюдаем в настоящее время. По мере развития ледникового периода холодные периоды становились все более экстремальными и продолжительными, и примерно 650 тысяч лет назад в Европе началось первое крупное оледенение.

С началом ледникового периода условия в Африке стали более сухими (леса сократились, уступив место саваннам), что, в свою очередь, могло привести наших предков, первоначально обитавших в лесах, к отказу от в основном растительной пищи в пользу животной. Поиски еды, в том числе падали, а также охота ради мяса и жира требовали огромного расширения зоны обитания и заставили *Homo erectus* следовать за мигрирующими животными. Возможно, этим и объясняется, почему эректус смог проникнуть вглубь Азии почти сразу после своего появления.

Переход к более интенсивному потреблению мяса имел много преимуществ. Животный белок усваивается легче, чем растительный, и позволяет сократить кишечный тракт и соразмерно увеличить мозг. Логика, стоящая за этой гипотезой, известной как «гипотеза тканевых затрат», предложенная антропологами Лесли Айелло и Питером Уилером, заключается в том, что кишечник требует большого количества энергии, хотя и не такого, которое требуется мозгу, самому «затратному» органу в наших телах. Следовательно, более короткий кишечный тракт освободил энергию для более крупного мозга.

Этот эволюционный поворот, возможно, привел к положительной обратной связи: увеличение потребления мяса вело к увеличению мозга, что, в свою очередь, способствовало развитию умения добывать мясо. Некоторые исследователи считают, что наш вид продолжает развиваться в сторону совершенствования мозга, хотя, по иронии судьбы, мы уже знаем, как контролировать диету, чтобы «кормить» наш требовательный мозг без необходимости есть мясо вообще.

Летопись окаменелостей для этого периода довольно скудна, особенно за пределами Африки. Что мы знаем о *Homo erectus*? То ли это самый успешный человеческий вид из всех известных ныне (судя по длительности его существования), то ли нечто вроде общего понятия, за которым скрывается более сложная картина. В неясной сфере ранней человеческой эволю-

ции, где число поименованных видов едва ли не равно количеству мест, где находили окаменелости, *Homo erectus* действительно является единственной надежной точкой отсчета. Это единственный азиатский гоминид (кроме нас и неандертальцев), само существование которого как отдельного вида не вызывает серьезных сомнений. Особое место *Homo erectus* в истории человечества во многом связано с необычными обстоятельствами его открытия.

Во времена, когда все известные окаменелые останки предсapiенсов – предтеч людей современного вида – исчерпывались только неандертальцами, голландский анатом Эжен Дюбуа отправился в Индонезию и начал раскопки в донкихотской попытке найти «недостающее звено». В начале 1890-х работа его группы увенчалась необычайным успехом. На острове Ява, в Триниле, он обнаружил небольшую примитивную черепную коробку, а также бедренную кость, назвав найденное существо *Pithecanthropus erectus* («прямоходящий человек-обезьяна»).

Известный «охотник за динозаврами» Отниел Чарльз Марш отметил это открытие в *American Journal of Science*, заявив: «Он доказал науке существование новой доисторической антропоидной формы, конечно же, не человеческой, но по размеру, силе мозга и прямохождению гораздо более близкой к человеку, чем любое животное, обнаруженное до сих пор, живое или вымершее». Марш написал эти слова более чем через тридцать лет после того, как обрел свое имя *Homo neanderthalensis*, но неандертальцы казались ему даже более далекими от человека, чем эректусы. К середине XX века, когда близость вида, открытого Дюбуа, к человеку стала более очевидной, название изменили на *Homo erectus*.

По иронии судьбы бедренная кость, которая сыграла столь важную роль в именовании эректусов, на самом деле может быть современной. Тем не менее идея Дюбуа о переходном виде, передвигавшемся вертикально и расселившемся по всей Азии, подтвердилась открытиями ряда особей, явно похожих на первые найденные археологом окаменелости.

Черепная коробка, обнаруженная Дюбуа, теперь является типовой окаменелостью *Homo erectus*, а это значит, что она становится точкой отсчета при любой классификации более поздних открытий. Тем не менее ей, вероятно, меньше миллиона лет, да и она слишком повреждена, чтобы ее можно было использовать для сравнения с другими окаменелостями. Проще говоря, *Homo erectus* – определение, удобное своей широтой, и в любом случае относится ко временам, отстоящим, возможно, на миллион лет от первого исхода людей из Африки.

Древнейшее местонахождение гоминидов за пределами Африки – Дманиси в Грузии, возраст которого между 1,7 и 1,8 млн лет. Его обнаружили в начале 1990-х, когда при раскопках руин горного средневекового замка археологи нашли окаменелый зуб носорога (давно вымершего в Западной Азии). У пяти обнаруженных здесь особей гоминидов небольшой мозг, характерный для *Homo erectus*, а различия между ними в размерах и массивности не исключают того, что останки принадлежат разным видам. Многие считают, что окаменелости Дманиси тесно связаны с более ранним африканским видом, *Homo habilis*, а некоторые исследователи используют термин *Homo georgicus*, утверждая, что эти окаменелости уникальны. Отношения между *Homo habilis*, *Homo erectus* и более грацильными африканскими родственниками эректуса, *Homo ergaster*, являются предметом споров (что осложняет классификацию). Однако с уверенностью можно сказать, что люди из Дманиси, вероятно, были примитивной версией *Homo erectus* или, возможно, одними из его непосредственных предшественников.

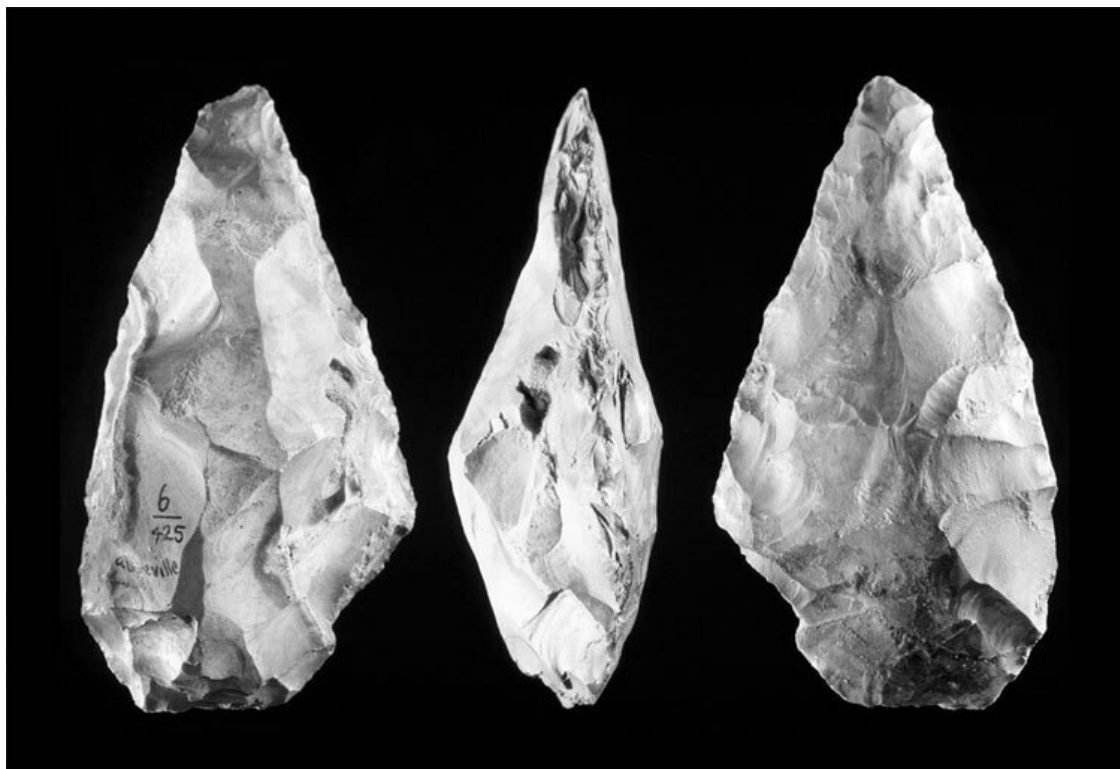
Каменные орудия из Дманиси похожи на те, что были найдены в африканских стоянках того же возраста: простые отщепы с острыми краями, изготавливаемые за несколько минут ударом твердым камнем по куску необработанной породы. Как и люди, некоторые из найденных в Дманиси окаменелостей животных принадлежали видам, которые на тот момент также недавно мигрировали из Африки, – есть вероятность, что гоминиды просто следовали за ними и что природа Дманиси не сильно отличалась от субтропиков Северной Африки или Южной Азии.

Следующие по древности евразийские окаменелости найдены на Яве и в Китае. Возраст их определяют в 1,5 или 1,8 млн лет, но большинство точных мест находок неизвестно. В Китае самые ранние останки эректусов, вероятно, датируются примерно миллионом лет назад, но есть и спорные утверждения, что находки эти столь же древние, как и самые ранние окаменелости на Яве. Возраст находок в Израиле (Убейдия) – около 1,5 млн лет.

Находки в Грузии и Израиле показывают, что ранние люди оказались на пороге Европы почти одновременно с появлением *Homo erectus*. Но эректус был приспособлен к тропической и субтропической среде. Европа лежит в более высоких широтах, и ее суровые зимы и короткий вегетационный период вряд ли влекли первопроходцев из Африки.

Характерное каменное орудие *Homo erectus*, появившееся 1,76 млн лет назад в Восточной Африке и затем в Израиле, – ручное рубило. Это крупный многоцелевой режущий инструмент, обточенный с обеих сторон, который в большинстве случаев удобно ложится в руку. Рубило было полезно практически для всех видов работ по разделке крупных животных, как убитых на охоте, так и павших (включая очистку костей от мяса).

Значение этого инструмента в истории науки, не говоря уже об эволюции человека, обычно недооценивают. Но рубила сыграли роль в одном из величайших достижений современной науки – установлении древности человечества. Это случилось в 1830–1840-х годах, когда в галечных отложениях реки Соммы в Аббевиле (Франция) Жак Буше де Перт обнаружил множество ручных рубил в слое с костями древних слонов, носорогов, бегемотов и больших кошек, относящихся к более ранней геологической эпохе. Эти находки впервые показали, что люди существовали на Земле намного больше нескольких тысяч лет, как было принято считать до этого открытия.



Три проекции ручного рубила, найденного в Аббевиле (Франция). В XIX веке находка в Аббевиле таких рубил в сочетании с костями вымерших животных способствовала признанию существования человека в глубокой древности.

Для широкой научной общественности присутствие этих орудий в древних пластах – и, следовательно, бóльшая древность их создателей – подтвердилась после того, как британские геологи Джозеф Прествич и Джон Эванс посетили отложения в апреле 1859 года. Одно из ключевых мест, где они побывали, находилось близ Сент-Ашеля, и потому технологию изготовления рубил такого типа называют ашельской. Эти события сыграли важную роль в 1863 году, когда вышла в свет книга Чарльза Лайеля «Геологические свидетельства древности человека», высоко оцененная собранием Британской ассоциации, на котором Уильям Кинг дал имя неандертальцам, как мы упоминали в первой главе.

Рубила продолжают оказывать огромное влияние на наши знания о предыстории. Например, только потому, что в зоне прилива случайно нашли рубило, удалось обнаружить пять относящихся к разным периодам стоянок древнего человека в Хапписбурге на британском побережье Норфолка, в том числе и древнейшую, о которой шла речь в этой главе.

Судя по долговечности, рубило – величайшее изобретение человечества. С момента его первого появления люди продолжали использовать этот инструмент вплоть до примерно 40 тысяч лет назад. Это означает, что традиция изготовления ручных рубил просуществовала гораздо дольше ее первоначальных изобретателей и практиковалась целым рядом потомков эректусов, включая, вероятно, и наш собственный вид. Хотя ранние рубила *Homo erectus* были распространены в Восточной Африке и Азии к западу от Гималаев, европейские первопроходцы начали использовать их только 500 тысяч лет назад. Можно предположить, что население Восточной Азии и Европы оказалось в изоляции от более поздних нововведений, возникших в Африке. Однако отличие Восточной Азии можно объяснить тем, что вместо камня удобнее было использовать бамбук. В Европе же рубила просто появились поздно.

Как распространялись в Европе первые люди? По существующим данным, после первоначального пребывания в Дманиси им потребовалось более полумиллиона лет, чтобы достичь континента. Самая ранняя известная стоянка в Европе находится на другой стороне, в Атапуэрке, в Испании. Но Испания наименее вероятна как ворота на континент, потому что там не было сухопутного моста в Северную Африку, и нет никаких доказательств того, что гоминиды пересекали море в столь ранний период. Вполне возможно, что в Центральной или Восточной Европе есть еще не обнаруженные древние стоянки. Сегодня мы переживаем нечто вроде золотого века открытий памятников той эпохи, и учебники, возможно, еще придется переписывать заново.

Ритмы ледниковых эпох

Как только *Homo erectus* и его потомки распространились по всей Евразии, возрастающая частота ледниковых циклов стала главной движущей силой эволюционных изменений, кульминацией которых стало появление и последующее вымирание неандертальцев. Поэтому мы кратко остановимся на феномене ледниковых циклов, сыгравших заметную роль в переменной судьбе родственного нам вида.

За последний миллион лет ледники расширялись и отступали в Европе примерно десять раз. Некоторые из этих оледенений были очень мощными, другие не слишком. Чередование холодных ледниковых эпох и теплых межледниковий само по себе не было равномерным, и случались серьезные изменения климата продолжительностью всего лишь в одну человеческую жизнь. Поскольку существование этих ледниковых циклов было обнаружено в XIX веке, их причины поставили исследователей в тупик. Однако сочетание астрономических наблюдений, глубоководного бурения и сложного компьютерного моделирования приблизило нас к пониманию стоящей за ними закономерности.

Эти колебания климата, которые за последние миллионы лет стали более экстремальными, начались, когда Земля вступила в нынешний ледниковый период около 2,5 млн лет

назад. Причиной стал ряд факторов: смещение континентов в сторону более высоких широт; возникновение Панамского перешейка, соединившего Северную и Южную Америки и мешающего притоку к полюсам теплых экваториальных вод, поднятие Гималаев и Тибетского плато. Это создало благоприятные условия для расширения ледниковых покровов и одновременно уменьшило количество парникового углекислого газа в атмосфере. Когда Земля охладилась до критической точки, на глобальной температуре стали сказываться и астрономические циклы, влияющие на количество солнечной радиации, получаемой Землей, тогда оледенения стали более суровыми.

Во время ледникового периода на климат оказывают влияние три ключевых астрономических цикла, названные циклами Миланковича (в честь Милутина Миланковича, математика, впервые обнаружившего их в начале XX века). Эффект их проявляется в том, что количество солнечного света, достигающего различных частей земной поверхности, не остается неизменным с течением времени. Миланкович ключевым фактором оледенения считал количество солнечного тепла в высоких широтах Северного полушария летом. Если лето прохладное, рассуждал он, то зимние снега не тают полностью, и каждый год происходит накопление снега и льда, которые постепенно распространяются на юг.

Всем известны два основных цикла, которые, как и циклы Миланковича, влияют на доступ солнечного света: смена дня и ночи в результате вращения Земли и смена времен года. Сезонность вызвана наклоном земной оси, из-за которого интенсивность освещенности Северного и Южного полушарий меняется. Три цикла Миланковича куда более длительны, но основаны на том же принципе.

Главный цикл Миланковича связан с формой орбиты нашей планеты вокруг Солнца. Орбита Земли не является идеальной окружностью, она представляет собой эллипс, в центре которого находится Солнце. Однако на протяжении ста тысяч лет она меняется от почти строгой окружности до более вытянутой яйцевидной формы. В течение тысячелетий, когда орбита более вытянута, Земля удаляется от Солнца дальше, чем когда орбита почти круговая. Это может привести к накоплению льда, если в соответствующие сезоны наша планета получит меньше солнечного света.

Внутри этого основного цикла есть два более коротких. Каждые 42 тысячи лет наклон оси вращения Земли колеблется от 22,1 до 24,5 градуса, что сказывается на климате зимы и лета. Кроме того, существует цикл продолжительностью 21 тысячу лет, связанный с «покачиванием» планеты во время вращения, что влияет на сезонные колебания температуры. Если, как в настоящее время, зима в Северном полушарии начинается, когда Земля находится ближе всего к Солнцу, то зима относительно мягкая, а лето умеренное. Но в другой половине этого цикла с наступлением зимы в северных широтах Земля будет дальше от Солнца, и различия между сезонами окажутся более выраженными, с более суровой зимой и более жарким летом.

Эти три цикла накладываются друг на друга, смещая климат Земли то в одном, то в другом направлении. Большую часть времени циклы Миланковича толкают и тянут в разных направлениях, и их совместный эффект помогает объяснить, почему каждая крупная фаза похолодания или потепления не является равномерной, а перемежается более короткими эпизодами потепления или похолодания.

Теория Миланковича подтвердилась только в 1970-е благодаря кернам³, взятым из глубоководных морских отложений, и кернам льда из Гренландии и Антарктиды. Бурение океанского дна началось в 1950-е, а бурение ледяных шапок – в 1970-е, и исследования продолжаются и сегодня. Дальнейшее изучение ледяных кернов оказало огромное влияние на реконструкцию климата прошлого, поскольку ледяные керны имеют более высокое разреше-

³ Керн – образец породы цилиндрической формы, полученный из скважины при ее бурении посредством керноотборника с кольцеобразным буровым долотом. – *Прим. лит. ред.*

ние, то есть регистрируют более краткосрочные события, именно поэтому они предоставили поразительные доказательства того, насколько быстро происходило изменение климата в прошлом. Например, за минувшие 100 тысяч лет резкие потепления, похоже, иногда происходили всего за несколько десятилетий.

В обоих типах кернов исследователи могут «читать» историю климата по соотношению обычных атомов кислорода (^{16}O), состоящих из восьми протонов и восьми нейтронов, и более тяжелого изотопа кислорода (^{18}O), который содержит восемь протонов и десять нейтронов. Во время ледникового периода большее количество обычного (более легкого) кислорода накапливается в ледяных шапках, оставляя более высокое соотношение $^{16}\text{O}/^{18}\text{O}$ в океане и атмосфере. Это соотношение затем сохраняется в окаменелых оболочках микроорганизмов на дне океана и в крошечных воздушных пузырьках в ледяных кернах. Снижение уровня тяжелого кислорода (^{18}O) в кернах, взятых со дна океана, указывает на межледниковье, или теплый период.

Исследования кернов морского дна и ледников дали представление о последних 1,2 млн лет или около того (датировка древнейших слоев последовательности еще не точна) и выявили серию из двадцати трех изотопных стадий кислорода (сокращенно OIS; или МИС для морских изотопных стадий – см. краткую хронологическую таблицу в начале книги), в которой нечетные номера представляют теплые периоды, а четные – оледенения. В настоящее время мы живем в межледниковой стадии OIS 1.

Что говорят эти циклы о будущем человечества? Орбита Земли сейчас приближается к идеальной окружности, и можно ожидать, что нынешние теплые условия – уже необычайно длительные и стабильные – продолжатся. Например, цикл прецессии сейчас уже 6000 лет в фазе охлаждения, а наклон земной оси движется к минимальному значению, что оказывает охлаждающее воздействие, но это компенсирует форма орбиты, способствующая потеплению. Некоторые компьютерные модели предсказывают, что до следующего ледникового периода осталось не менее 5000 лет.

Голоцен уже самый продолжительный и стабильный теплый период с тех пор, как *Homo erectus* вышел из Африки. Как сказывается на столь сложной системе антропогенное потепление, еще не до конца понятно, но некоторые климатологи предполагают, что мы вовсе не в пяти тысячах лет от следующей ледниковой фазы – а ведь это примерно столько, сколько прошло от начала бронзового века или строительства Стоунхенджа до наших дней, – потому что мы, возможно, уже сломали цикл оледенений по крайней мере на ближайшие 45 тысяч лет.

Каннибалы и пещеры

С 90-х годов прошлого века ряд самых сенсационных открытий палеолита Европы (т. е. «древнего каменного века», до голоцена) был сделан в районе Атапуэрки на севере Испании. Это существенное изменение по сравнению с предыдущими 150 годами, когда в центре внимания были Германия, Франция и Бельгия. Один из руководителей проекта Атапуэрка, Хуан Луис Арсуага, справедливо хвастается: «Сегодня Пиренейский полуостров занимает особое место в древнейшей истории Европы». Начать можно с того, что это старейшее место обитания людей на континенте.

Холмы Атапуэрки пронизаны обширной сетью пещер, часть из которых использовалась в качестве убежищ на протяжении сотен тысяч лет. Некоторые из этих пещер были открыты более ста лет назад при прокладке железнодорожных путей горнодобывающей компанией. Три стоянки в Атапуэрке уже изменили наше представление о палеолите в Европе: Сима-дель-Элефанте, древнейшая на континенте с надежной датировкой; Гран Долина – вторая по возрасту, где найдены самые ранние свидетельства каннибализма среди гоминидов; но даже эти два уни-

кальных места затмевает Сима-де-лос-Уэсос («Костяная яма») с богатейшим в мире набором окаменелостей гоминидов, которую мы рассмотрим в следующей главе.

Почему именно в этой местности на севере Испании оказалось такое необычное скопление уникальных древних стоянок и окаменелостей? Остатки растений и животных из пещер Атапуэрки говорят, что эта местность привлекала множество видов. Люди жили на одной территории с двурогими носорогами, бегемотами, бизонами, саблезубыми кошками, рысями, медведями и гиенами. Вероятно, это разнообразие отражает разнообразие окружающих холмы Атапуэрки мест обитания: речных долин, лугов и лесов. От пещер были прекрасно видны стада животных, пасущихся у слияния двух рек, и, следовательно, два пути миграции.

Но подобные сочетания выгодного расположения, разнообразия мест обитания и доступа к ресурсам можно найти во многих других местах Европы. Уникальность археологического богатства пещер Атапуэрки стала следствием удачной сохранности отложений. Они не были сильно нарушены естественными процессами – эрозией или тектонической активностью. Когда своды пещер обрушились, отложения оказались запечатаны и, следовательно, защищены, пока не были прорезаны железной дорогой, что сделало всю долгую последовательность археологических слоев доступной для раскопок. В Гран Долине, например, железнодорожная выемка достигает глубины 18 метров, открывая слои отложений, датированные от 300 тысяч до почти миллиона лет назад.



Схема пещерных стоянок в Атапуэрке на севере Испании. Обширная система пещер была прорезана железнодорожной выемкой, и на разных стоянках этой системы обнаружилось многочисленных свидетельств обитания древнего человека, в том числе старейшие из известных сегодня в Европе.

Летом 2007 года при раскопках Сима-дель-Элефанте обнаружилось сочетание артефактов, о котором археолог может только мечтать: сколы камней, явно обработанные людьми при изготовлении орудий (в отличие от камней, которые могли быть расколоты в результате естественного разрушения); кости животных с признаками того, что люди рубили их с помощью этих каменных орудий; подтвержденный несколькими научными методами чрезвычайно древний их возраст (от 1,1 до 1,2 млн лет назад); и, возможно, главное – кости самих людей. На многих других стоянках обнаруживали лишь одно или два из подобных свидетельств, и археологам приходится спорить о таких ключевых аспектах, как даты, виды обитавших там гоминидов, или даже о том, есть ли вообще какие-либо убедительные признаки человеческой деятельности.

Окаменевшие человеческие останки – это фрагмент нижней челюсти и нижний зуб. Люди, вероятно, собирали крупные гальки в пределах нескольких километров от стоянки и раскалывали их в пещере, используя в качестве молота куски твердой породы, чтобы получить простые острые отщепы, которыми разделявали туши животных. На некоторых костях, найденных на стоянке, видны следы от подобных инструментов, а также следы от ударов, которыми эти кости раскалывали, чтобы добраться до костного мозга. Фауна и микрофауна свидетельствуют о том, что стоянка использовалась во времена, когда климат был теплым и влажным, что отвечает общему представлению, согласно которому люди в столь ранний период еще не умели постоянно пользоваться огнем и не могли справиться с сезонными холодами.

Свидетельства из Гран Долины богаче, чем в Сима-дель-Элефанте, и дают убедительное представление о жизни и сознании этих первых европейцев. Например, в Гран Долине в слое возрастом около 960 тысяч лет были найдены кости животных, каменные орудия и ископаемые кости гоминидов, принадлежащие по меньшей мере шести взрослым и детям. Анализ пыльцы показывает, что это место использовалось в то время, когда климат был влажным и умеренным. Как и в Сима-дель-Элефанте, каменные орудия, найденные вместе с окаменелостями, были изготовлены из местного материала и представляют собой простые мелкие отщепы, некоторые из них были изменены и усовершенствованы, например, добавлением зазубренного края.

Наиболее интригующий аспект находок в Гран Долине связан с вопросом о том, как человеческие останки оказались перемешаны с остатками пищи. Человеческие кости очень фрагментарны, и большинство их, независимо от возраста человека, имеют следы надрезов, сделанных каменными орудиями в процессе удаления мяса. Они были найдены вместе с костями крупных растительноядных млекопитающих, и кости обеих групп, похоже, очищались одинаково и отбрасывались в сторону. Другими словами, Гран Долина, похоже, представляла собой место переработки пищи, и люди здесь были съедены другими людьми. Как это произошло, можно только догадываться. Беглый взгляд на практику каннибализма у нашего собственного вида указывает на некоторые вероятные сценарии.

Каннибализм задевает наши чувства, потому что в процветающем современном обществе он остается почти исключительно уделом девиантов, психопатов или людей, оказавшихся в крайне тяжелом положении. Некоторым сама идея о том, что наши предки практиковали каннибализм, кажется оскорбительной. Например, Эрик Тринкаус и Пэт Шипман в книге «Неандертальцы» (1992) рассказывают, что ученые, которые хотели отдалить неандертальцев от современного человечества, часто обвиняли их в каннибализме. Но каннибализм не должен удивлять нас ни у неандертальцев, ни у более древних гоминидов, потому что это хорошо подтвержденная часть поведения нашего вида.

Возможно, самый известный современный пример человеческого каннибализма был разыгран в фильме «Живые» (1993). В 1972-м самолет, на котором летела уругвайская команда по регби и их друзья, разбился высоко в Андах. Оказавшимся в отчаянном положении людям, до своего невероятного спасения более двух месяцев отрезанным от каких-либо источников пищи, пришлось есть тела погибших при катастрофе. Известно, однако, что современные люди

едят друг друга не только при подобных критических ситуациях. Такое поведение также наблюдается при хронической нехватке белка.

Если мы оглянемся в далекое доземледельческое прошлое, то увидим, что доступ к мясу зависел от времени года, успеха в охоте, местонахождения диких стад и других факторов, не зависящих от человека. Можно провести параллель с народом форе в Папуа – Новой Гвинее, о чем говорится в классическом антропологическом исследовании Ширли Линденбаум, проведенном в 1960-е и опубликованном под названием *Kugu Sorcery* («Колдовство Куру») в 1978 году. Форе обитают в очень отдаленном районе, где традиционное натуральное хозяйство и каннибализм просуществовали дольше, чем в других местах региона. Когда кто-то умирал от причин, не связанных с инфекционными заболеваниями, практически все его тело разделяли с помощью бамбуковых и каменных орудий и затем съедали. Это происходило в строго ритуализированных формах, как акт почтения памяти умерших (из уважения к их семьям), при этом определенные части тела предназначались для близких родственников. С каннибализмом было покончено лишь после того, как народ форе поразила эпидемия прионной болезни, сходной с болезнью Крейцфельда – Якоба (человеческий вариант «коровьего бешенства»), передающейся при поедании человеческого мозга.



Возможно, употреблявшиеся в пищу человеческие останки из Гран Долины в Атапуэрке, которые археологи, производившие раскопки, сочли принадлежащими новому виду, *Homo antecessor*.

Мы не знаем причины каннибализма в Гран Долине. Случилось ли нападение другой группы, отражал ли он простую потребность в пище или же был обычным способом почтить память тех, кто скончался, не выдержав тягот жизни. Можно сказать, что каннибализм не отдаляет, а скорее приближает жителей Гран Долины к людям. Кроме того, это указывает, что избавление от мертвых путем каннибализма, вероятно, предшествовало намеренным захоронениям и погребальным ритуалам на сотни тысяч лет. В пятой главе мы вернемся к этому

вопросу в связи с очевидными случаями каннибализма у неандертальцев и обсудим продолжающиеся по этому поводу споры.

Первые жители Британии⁴

Пейкфилд, расположенный на восточном побережье Англии, был известен своими окаменелостями еще до того, как в 1863 году неандертальцы были названы так, как мы называем их сейчас. Но только в первом десятилетии XXI века Пейкфилд и близлежащий Хапписбург прославили этот район Восточной Англии как одно из немногих мест, где были найдены следы древнейшего пребывания людей в Европе.

Судя по материалам с этих двух стоянок, спустя примерно 100 тысяч лет со времен каннибалов, обитавших в Гран Долине, первые европейцы продвинулись на север дальше, чем когда-либо заходили представители рода *Homo*. Свидетельства скудны – десятки, а не сотни грубых каменных орудий, – но этого достаточно, чтобы доказать, что гоминины достигли широт, лежащих севернее Монголии или юга Канады. В это отдаленное время – которое, по мнению археологов, составляет около 700 тысяч лет назад для Пейкфилда и от 800 тысяч до миллиона лет назад для Хапписбурга – Ла-Манш еще не сформировался и Британия соединялась с Европой сухопутным мостом. Местность между Пейкфилдом и Хапписбургом – единственный участок восточного побережья Англии, который вплоть до наших дней не покрывался морем. Счастье, что стоянка в Пейкфилде, расположенная у подножия прибрежного клифа, который быстро размывается морем, вообще уцелела. Когда в 2005 году археологи обнаружили здесь несколько десятков каменных орудий, им пришлось внимательно следить за приливами и отливами, чтобы оставаться в безопасности. Это напоминает о том, как много важной информации о древних людях уже поглотили океаны.

Некоторые орудия из Пейкфилда, представлявшие собой простые отщепы, изготовленные из речной гальки, были отретушированы (обработаны посредством заточки по режущей кромке). Также среди находок оказались ядрища, или нуклеусы (остатки камней, от которых откалывали отщепы). Эти орудия фактически были такими же простыми режущими инструментами, как и орудия из Атапуэрки. Их было гораздо проще изготовить, чем ручные рубила, которые уже давно использовались за пределами Европы.

⁴ Необходимо отметить, что авторы делают акцент на первоначальном заселении Британии, так как книга изначально рассчитана в первую очередь на британскую читательскую аудиторию. В то же время намного более древние археологические памятники, где найдены каменные орудия, но нет человеческих останков, есть и в других регионах Евразии, где впоследствии расселились неандертальцы. К их числу на территории России относятся, например, Мухкай Па в Дагестане (около 2 млн лет) и Богатыри / Синяя Балка на Таманском полуострове (около 1,5 млн лет). – *Прим. науч. ред.*



Кремневое орудие, найденное в Саффолке, Англия. Подобные орудия указывают на древнейшие признаки присутствия человека столь далеко на севере.

Пейкфилд, вероятно, был заселен во время межледниковья с умеренным климатом. По остаткам конкретных грызунов и растений ясно, что стоянка являлась обитаемой в то время, когда лето было теплее и суше, чем сейчас, а зима была влажной и без морозов. А во время учебы в близлежащем Кембридже мы на себе почувствовали, что с ноября по февраль людям там приходилось сталкиваться с очень ограниченным световым днем.

В Европе осталось не так много крупных млекопитающих, и сегодня их обилие ассоциируется у нас с заповедниками Африки. Однако в то время, несмотря на высокие северные широты, Англия была домом для множества впечатляющих зверей. Пейкфилд изначально находился в болотистой пойме устья реки, недалеко от лесов и пастбищ. Это было идеальное место, где кормились бегемоты, носороги, бизоны, мамонты, слоны и олени – все эти виды идентифицированы по костям животных, найденным при раскопках. Это, в свою очередь, привлекало хищников, в частности людей, у которых была и другая причина приходить сюда – наличие кремневых галек для изготовления каменных орудий.

Самым поразительным аспектом найденных в Пейкфилде каменных орудий был их неожиданно древний возраст – около 700 тысяч лет. В настоящее время это является достаточно доказанным благодаря способу датировки, прозванному «часы полевых» (форма зубов различных видов полевых развивалась в темпе, удобном для датировки археологических слоев). Орудия из Пейкфилда связаны с *Miomys savini*, видом полевых, который также присутствовал в Гран Долине, наряду с *Miomys pusillus*, другим видом, который, похоже, вымер около 650 тысяч лет назад⁵. Таким образом, мы знаем, что люди изготовили такие орудия немного раньше этой минимальной даты.

⁵ Интерпретация единственного похожего на *Miomys pusillus* зуба из Пейкфилда оказалась проблематичной (Preese, Parfitt, 2012). Присутствие этого вида имеет значение для датировки местонахождения, потому что он вымер к началу оледенения, называемого в Восточной Европе Донским, тогда как *Miomys savini* пережил это оледенение, и 500–600 тысяч лет

До открытия Пейкфилда считалось, что люди в это время все еще были в основном тропическим или субтропическим видом, который не мог жить так далеко на севере. Теперь мы знаем, что они оказались способны выживать в высоких широтах, и, возможно, не только тогда, когда климат был очень теплым.

В 2005 году находки в Хапписбурге также поставили под сомнение то, что, как нам казалось, мы знали о древних людях. Стоянка, расположенная на берегу реки, предшествовавшей современной Темзе, до 2010 года за пять сезонов раскопок дала около восьмидесяти каменных орудий. Как и в Пейкфилде, их возраст определен по вымершим полевым. Но другие способы датировки указывают на то, что они еще старше. Орудия найдены в слое песчаных отложений, сформировавшихся в эпоху, когда магнитные полюса Земли менялись местами. Мы знаем по другим местонахождениям, что это произошло 780 тысяч лет назад, что дает нам минимальную дату для Хапписбурга. В Гран Долине человеческие останки также происходят из слоя обратной полярности.

Следы пыльцы, обнаруженные в слое, указывают на то, что этот район покрывал лес и что климат был холоднее тропического, в котором до этого жили люди. Археологи считают, что в Хапписбурге было достаточно прохладно, чтобы людям, изготовлявшим орудия труда, понадобилась одежда и, возможно, огонь, чтобы пережить зиму. Означает ли это, что первых бриттов можно также считать и первыми людьми, которые носили одежду? Предполагать такое, вероятно, было бы слишком смело, особенно потому, что некоторые археологи полагают, что Хапписбург может оказаться не таким старым, как думают те, кто вел раскопки. Но урок Хапписбурга и Пейкфилда состоит в том, что наше представление о человечестве в эти древние времена быстро меняется.

Кто были первыми европейцами?

Самый надежный способ определить, что за люди первыми заселили Европу, – это взглянуть на то единственное, что от них осталось, – на их кости. Но в данном случае, как и почти во всей истории неандертальцев, окаменелые свидетельства достаточно противоречивы, и согласия относительно их значения еще нет. И здесь перед нами встают два вопроса. Были ли первые европейцы ветвью азиатского *Homo erectus* или же частью более поздней волны миграции из Африки? И были ли они предками неандертальцев?

Самые ранние ископаемые останки человека в Европе найдены только в тех местах, которые мы уже упоминали: Сима-дель-Элефанте и Гран Долина в Испании. В общей сложности это фрагменты около десятка особей, включая мужчин, женщин и детей. В Хапписбурге в 2013 году обнаружили несколько десятков отпечатков ног, но они не очень помогли в определении вида. У нас нет человеческих костей с британских стоянок этого периода, поэтому резонно предположить, что люди там принадлежали к одному из видов, обитавших на юге Европы.

По сравнению с *Homo erectus* первые европейцы были более современными по ряду признаков. Их мозг был немного больше, телосложение их было не таким мощным, зубы были меньше. Эти признаки, как правило, более тесно связывают первых европейцев с африканцами, которые эволюционировали в направлении людей современного вида, а не с азиатской

назад дал начало роду водяных полевок *Arvicola*. Поэтому интерпретация единственного зуба полевки может сдвинуть хронологию заселения Британии примерно на 100 тысяч лет. Оценку возраста местонахождений по полевым обычно делают по коллекциям из десятков их зубов. Не менее важно и то, что до вымирания *Mimomys pusillus* эти два вида рода *Mimomys* бок о бок населяли Европу на протяжении более чем миллиона лет, поэтому для определения нижней хронологической оценки Пейкфилда на помощь полевым приходит палеомагнитный метод (см. ниже) и изучение крупных млекопитающих – соседями людей и *Mimomys* в Пейкфилде были виды хоботных и копытных, часть которых появилась в Европе только около 800 тысяч лет назад. – Прим. науч. ред.

линией *Homo erectus*. Ситуация осложнена тем, что окаменелости из Атапуэрки, особенно из Сима-дель-Элефанте, имеют некоторые общие черты и структуру костей с китайскими окаменелостями примерно того же периода.

Из всех европейских окаменелостей того периода самая поразительная – череп ребенка из Гран Долины. Его мозг больше, чем у взрослого *Homo erectus*, а скулы выдаются вперед (в отличие от плоских лиц *Homo erectus*). Производившие раскопки ученые считают, что этот ребенок выглядит очень современным, и утверждают, что первые европейцы относятся к предковой линии *Homo sapiens*. Учитывая древность окаменелостей, специалисты пришли к выводу, что люди из Гран Долины были последними общими предками неандертальцев и людей современного вида.

Однако всегда трудно сравнивать юных особей одного вида человека со взрослыми особями другого. Есть мнение, что современные люди в некотором смысле представляют собой «одомашненный» вариант наших более свирепых предков, подобно тому как домашние собаки сохраняют во взрослом возрасте черты игривых волчат. Может ли быть, что мы, современные взрослые люди, внешне походим на детей наших предков? Останки людей, которых съели обитатели Гран Долины, кажется, указывают на это.

Так кто же были эти первые обитатели Европы? С тех пор, как *Homo erectus* и, возможно, также *Homo habilis* покинули Африку, существует по крайней мере дюжина определенных учеными видов, взаимосвязь которых далеко не ясна. Если оставить за скобками миры фэнтези в духе Толкиена, нам кажется естественным, что на Земле одновременно существует только один вид человека. Однако последние 30–40 тысячелетий можно считать исключением, поскольку почти все это время кроме нас на планете не было других приматов с крупным мозгом. До этого мир людей был гораздо более разнообразным.

Многие из ранних видов человека известны только по одной особи или из одного места, и неясно, сколько было видов на самом деле. Десяток – завышенная или заниженная оценка. Это классический спор между «объединителями», которые склонны видеть множество вариантов в рамках скрещивающихся популяций или считают, что эта вариативность отражает нормальные различия, вызванные возрастом, полом и болезнями в пределах вида, и «дробителями», считающими подобные различия признаками разных видов.



Раскопки в Хапписбурге (Саффолк, Англия), чуть выше на берегу от Пейкфилда, давшие около восьмидесяти каменных орудий возрастом не менее 780 тысяч лет.

С учетом этой неопределенности ученые в Атапуэрке пошли по единственному оставшемуся пути и в 1997 году назвали новый вид *Homo antecessor*. В переводе с испанского это слово

означает «предок», или «первопроходец». Чтобы запутать ситуацию, существует еще одна возможность, которая заключается в том, что первые европейцы могли принадлежать к тому же виду, что и обитавший в Алжире и идентифицированный в 1954 году как *Homo mauritanicus*, известный по трем челюстям и нескольким зубам. Но данные о нем слишком фрагментарны, чтобы их можно было сопоставить с европейскими материалами.

Что касается происхождения *Homo antecessor*, то современные черты ребенка из Гран Долины свидетельствуют о том, что он унаследовал признаки, которые развились в Африке позже первой волны распространения человека в Азии. Однако некоторые находят параллели с азиатскими популяциями, так что этот вопрос кажется далеко не решенным.

Не менее спорной кажется и первоначальная идея, что *Homo antecessor* является общим предком *Homo sapiens* и *Homo neanderthalensis*. Аргументы против этого включают относительную «современность» антецессора по сравнению с неандертальцами. К тому же, судя по небольшому количеству стоянок этого периода, антецессор был не очень успешен и, вероятно, не пережил первое крупное оледенение Европы. Однако последние генетические данные указывают на период от 700 тысяч до 900 тысяч лет назад как на вероятное время расхождения двух популяций. *Homo antecessor* оказался в нужном месте и в нужное время, чтобы стать кандидатом в общие предки. По крайней мере, он мог быть в близком родстве с популяцией, давшей начало и неандертальцам, и современным людям. В следующей главе мы сосредоточимся на Атапуэрке, где познакомимся с популяцией, представители которой с большими основаниями претендуют на то, чтобы считаться прямыми предками неандертальцев.

Глава 3

Побеждая холод

600 000–250 000 лет назад

Чуть более 650 тысяч лет назад Европа вступила в самый холодный и продолжительный ледниковый период с момента появления человека. Оледенение длилось почти 40 тысяч лет. Для приспособленного к тропикам рода *Homo* это, вероятно, стало концом первых робких попыток заселения континента.

После таяния льдов в Европе появился новый вид человека с такими орудиями, как ручные рубила и деревянные копья. Эти люди конкурировали с другими серьезными хищниками за крупную добычу – например, носорогов. К следующему ухудшению климата люди смогли удержаться в Европе, пережив все более продолжительные и жестокие оледенения. Вторая волна европейцев эволюционировала в новую форму человечества, которая около 250 тысяч лет назад обрела явно неандертальские черты.

Кто были эти более успешные европейские поселенцы, давшие начало неандертальцам? Три черепа из Эфиопии, Замбии и Южной Африки дают ключ к разгадке. Датированные периодом, о котором пойдет речь в этой главе, они демонстрируют сходство с видом, впервые появившимся в Европе чуть более полумиллиона лет назад и, вероятно, имевшим общего недавнего предка. Ряд ученых определяют этот вид в Африке как *Homo rhodesiensis*, *Homo bodoensis* или «архаичный» *Homo sapiens*. Некоторое время их считали тем же видом, что и европейский, а поскольку приоритет отдавался первому названному ископаемому виду, и африканские, и европейские ископаемые называли *Homo heidelbergensis*. Сейчас, когда ситуация в Африке кажется более разнообразной, чем предполагалось ранее, большинство исследователей относят *Homo heidelbergensis* только к европейской разновидности. Имя их общего предка пока не определено, но может быть чем-то вроде *Homo antecessor*, с которым мы познакомились во второй главе. Даже в Европе есть сомнения в том, что *heidelbergensis* представляет собой какой-то отдельный вид, и вскоре его могут назвать просто неандертальцем. Мы будем продолжать использовать это название, которое было в ходу на протяжении нескольких десятилетий.



Расположение упомянутых в этой главе основных стоянок *Homo heidelbergensis* в Европе и *Homo rhodesiensis* или *Homo bodoensis* в Африке.

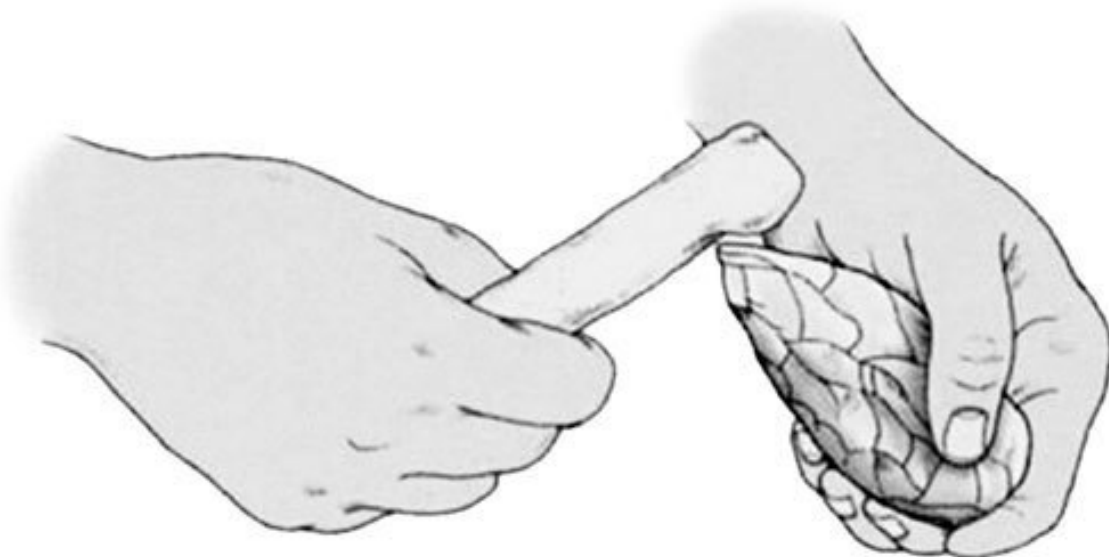
Из-за того что два знаменитых вида древнего человека названы в честь мест в Германии, легко забыть, что эволюция человека протекала в основном в Африке. Неандертальцы, как мы уже говорили в первой главе, названы в честь долины Неандер, расположенной недалеко от Дюссельдорфа. Далее по шоссе E31, менее чем в 300 километрах, расположен Гейдельберг, древний университетский город Европы, в последние десятилетия ставший пристанищем военных штабов США и НАТО на континенте. Именно в честь Гейдельберга назвали вид человека, определенный по челюсти, найденной в карьере в районе близлежащего Мауэра в 1907 году.

Мало кто слышал о гейдельбергском человеке (*Homo heidelbergensis*), несмотря на его заметную роль в истории нашего вида. Если неандертальцы – ближайшие родственники современного человека, то *Homo heidelbergensis* – кто-то вроде любимого дяди. Ископаемые находки говорят о том, что этот вид произошел от популяции, обитавшей в Африке и Европе более 600 тысяч лет назад. Некоторые исследователи, основываясь на окаменелостях из Китая и Индии, считают, что он проникал и в Азию.

Если рассматривать все в мировом масштабе, возможно, что *Homo heidelbergensis* был частью второй крупной волны миграции из Африки, последовавшей за первоначальным исходом *Homo erectus*. Ко времени последней волны – когда из Африки вышли наши предки *Homo sapiens* – европейская популяция гейдельбергского человека превратилась в неандертальцев. В этом сценарии первоначальная колонизация Европы *Homo antecessor*, вероятно, представляет собой незначительную, менее успешную миграцию из Африки в период между распространением *Homo erectus* и *Homo heidelbergensis*. Другая возможность заключается в том, что *Homo antecessor* эволюционировал в *Homo heidelbergensis* в Евразии, а три африканских черепа хотя и похожи на этот вид, но лежали на эволюционном пути к *Homo sapiens*. Небольшие группы, вероятно, входили и выходили из Африки на протяжении большей части последних двух миллионов лет, и лишь несколько раз эти события совпадали с эволюционными изменениями и оставляли свидетельства, которые мы можем прочесть в каменной летописи.

Пребывание гейдельбергского человека в Европе связано с двумя крупными изменениями в технологии изготовления каменных орудий. В отличие от простых галечных орудий и отщепов, которые применял *Homo antecessor*, гейдельбергский человек использовал ручные рубила. Примерно 250 тысяч лет назад, когда, по мнению большинства исследователей, появились неандертальцы, произошло еще одно изменение: режущие инструменты стали меньше и сложнее. Как мы увидим в следующей главе, этот поздний технологический сдвиг, похоже, произошел одновременно в Европе, Западной Азии и Южной Африке.

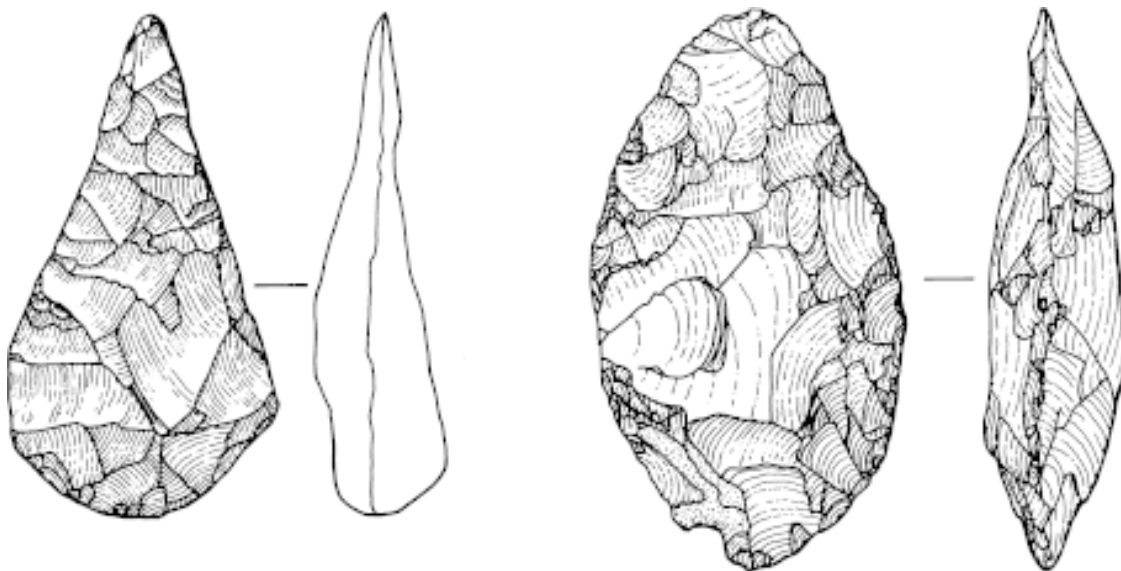
В отличие от более раннего вида *Homo antecessor*, населявшего Европу, свидетельства о гейдельбергском человеке широко распространены, и мы знаем гораздо больше о его эволюции, анатомии и поведении. И, как и в отношении *Homo antecessor*, наши знания о *Homo heidelbergensis* расширяются благодаря множеству новых открытий. За последние несколько десятилетий велись раскопки богатейшей в мире стоянки гоминидов в Атапуэрке, в Шенингене (Германия) обнаружены древнейшие деревянные предметы – по-видимому, копья, а в Англии в Боксгроуве в ходе раскопок найдено хорошо сохранившееся место разделки животных.



Изготовление ручного рубила с помощью кости или рога.

По мере того как наши представления о непосредственном предке неандертальцев становятся полнее, поражает, насколько он похож на них по поведению и внешнему виду. В Европе полмиллиона лет назад существовал разумный, изобретательный и даже способный к тонким чувствам вид людей. *Homo heidelbergensis* тесно связан с нами, и его современные черты не должны нас удивлять. Интереснее другое: как неандертальцы развивались от *Homo*

heidelbergensis, в какой степени они следовали параллельным курсом с нашими непосредственными предками и чем отличались? Эта глава посвящена нашей общей стартовой позиции. Следует помнить, что находок той эпохи в Европе гораздо больше, чем в Африке, и поэтому именно здесь мы обнаруживаем наиболее ясное понимание нашего собственного происхождения.



Найденные в Англии заостренное рубило из Сванскомб и овальное из Боксгроув (длина – около 140 и 160 мм).

Помпеи палеолита

В карьере Боксгроув на юге Англии археологи раскрыли поверхностный слой земли возрастом 500 тысяч лет, сохранившийся настолько хорошо, что удалось определить точное место, где древний человек сидел, чтобы сделать рубило. С 1985 года за десятилетия раскопок было найдено не менее 300 рубил, а также остатки крупных животных, таких как слоны, носороги, лошади, бизоны и олени.

Почему там так хорошо сохранились следы разделки животных и кремневые орудия? Боксгроув расположен под клифом – крутым склоном, который когда-то образовывал южный берег Британии. Сегодня он оказался довольно далеко на суше. Когда уровень моря начал снижаться в результате роста ледникового покрова, освободившаяся территория превратилась в солоноводную лагуну, а возникшая прибрежная низменность привлекла стада животных. Между тем сам клиф был хорошим источником кремня для изготовления ручных рубил. Наличие крупной дичи и сырья для изготовления орудий труда на ограниченной территории превратило Боксгроув в место, словно специально созданное для жизни человека.

Место это хорошо сохранилось благодаря лагуне. Подобно тому, как жизнь в Помпеях навеки зафиксировал вулканический пепел извержения 79 года, полмиллиона лет назад в Боксгроуве (хотя и не столь драматическим способом) сохранился ряд мест обработки кремня и разделки животных. Они были погребены под накапливающимся илом лагуны. Ее мелководье позволило нам увидеть результаты деятельности, которая, вероятно, продолжалась всего около пятнадцати минут (не более часа). Возможность увидеть такой моментальный снимок древней жизни – невероятная редкость, но в Боксгроуве это еще и свидетельство невероятно далекого прошлого.

Однако самый большой ажиотаж вызвала не сама сохранность находок в Боксгроуве, а тот факт, что они опрокидывают некоторые давние представления о возможностях наших предков. По костям животных ясно видно, что люди были первыми хищниками, добравшимися до них. К тому времени, когда падальщики, такие как гиены и волки, питались костями и оставляли на них следы зубов, на них уже были следы рубил. И из этих костей можно составить полный скелет животного, то есть туши были еще целы, когда люди начали их разделывать.

Другими словами, независимо от того, охотились ли люди на таких крупных зверей или нет, они, по крайней мере, могли отогнать конкурирующих хищников и получить свою долю мяса и жира. Вполне возможно, что наши предки могли загонять животных в лагуну, чтобы те оказались в ловушке, и убивать их там. До недавнего времени некоторые исследователи считали, что неандертальцы были всего лишь второстепенными падальщиками, питавшимися объедками животных, убитых другими хищниками, поэтому для них стало неожиданностью, что даже предшественники неандертальцев, вероятно, охотились на крупных животных, таких как слоны и носороги, и могли отгонять львов и волков, кости которых также были найдены в этом месте.

Вопрос о том, были ли древние люди падальщиками или также охотились, решил, когда ученые нашли ясное свидетельство охоты – лопатку лошади, пронзенную копьем. В 1997 году нашлось и яркое тому подтверждение, когда на стоянке Шенинген в Германии ученые обнаружили реальные образцы таких копий возрастом около 340 тысяч лет, некоторые из них так и застряли в остатках лошадей. В конце этой главы мы обсудим практику охоты из засады на коротких дистанциях, применявшуюся европейскими гейдельбергцами, и задумаемся, могло ли это стать решающим фактором в эволюционном расхождении между неандертальцами и современными людьми.

Ближе к завершению раскопок в Боксгроуве новое открытие вновь потрясло археологический мир. В мае 1994 года журнал Nature опубликовал сообщение, что найденная в Боксгроуве берцовая кость была того же возраста, что и челюстная кость из «образцовой» гейдельбергской стоянки в Мауэре, что делало ее одной из самых древних окаменелостей в Европе, известных в то время. Прозванный «Роджером» (в честь первооткрывателя Роджера Педерсена), обладатель этой берцовой кости до сих пор считается древнейшим британцем. Через год в Боксгроуве были найдены два зуба, подтвердившие, что люди из Боксгроува принадлежали к виду *Homo heidelbergensis*.



Реконструкция мужчины, прозванного Роджером, из стоянки Боксгроув, основанная на найденной там мощной берцовой кости, а также на других окаменелостях *Homo heidelbergensis*. Он вооружен деревянным копьем, похожим на обнаруженные в Шенингене в Германии.

По этим немногим ископаемым останкам можно представить несколько иной моментальный снимок жизни в Боксгроув. По сохранившимся останкам мы знали, чем занимались люди

на этом месте. Теперь мы больше знаем о том, как они выглядели. Берцовая кость принадлежала человеку атлетического сложения, скорее всего, мужчине лет сорока. Оценки его роста и веса (180 см и 90 кг) удивительно близки к данным боксера-тяжеловеса чемпиона Майка Тайсона. Что касается зубов, то их износ указывает на то, что обладатель их был правой и работал ими как тисками или резцом.

Виды животных со стоянки Боксгроув относятся к теплому периоду, предшествовавшему похолоданию, известному как Английская стадия оледенения⁶, когда большая часть Северной Европы была покрыта льдами или представляла собой полярную пустыню. В Британии в таких условиях людям выжить не удалось, но они выжили на континенте.

Первое массовое захоронение?

В темной и мрачной пещере Атапуэрка есть, казалось бы, бездонная дыра. В 14 метрах вниз от узкой шахты находится небольшая камера. Впервые она была исследована палеонтологами в 1970-е, а в 1990-е здесь собрали наилучшую в мире коллекцию окаменелостей древних людей – как по количеству, так и по сохранности. Удачно названное Сима-де-лос-Уэсос («Костяная яма»), это место представляет собой двойную загадку: кто те несчастные, что упокоились в этом колодце, и как они туда попали?

Первоначально возраст этих останков определили в 250 тысяч лет, но благодаря последующим достижениям в технологии датирования он постепенно отодвигался в прошлое. Недавняя датировка указывает на период около 430 тысяч лет назад. Человеческие останки в Симе уже демонстрируют зарождающиеся неандертальские черты, что делает их одними из самых ранних, которые мы можем с уверенностью отнести к предковой линии неандертальцев. Некоторые исследователи, такие как Крис Стрингер, заходят так далеко, что утверждают, будто это и есть ранние неандертальцы. Данная точка зрения получила распространение в 2016 году, когда группе из Института эволюционной антропологии Макса Планка в Лейпциге (Германия) под руководством Маттиаса Мейера удалось извлечь ядерную ДНК из костей на месте раскопок. Учитывая возраст костей и тот факт, что их морфология не была полностью неандертальской, другие исследователи, такие как Хуан Луис Арсуага (испанский археолог), считают, что они принадлежат позднему *Homo heidelbergensis*. Поскольку сторонники обеих точек зрения согласны с тем, что гейдельбергский человек эволюционировал в неандертальца, это можно в некотором смысле считать вопросом терминологии.

Раскопки на дне тесной ямы были трудными, но плодотворными. В этом месте ученые обнаружили более 6500 ископаемых костей и зубов гоминидов, представляющих около тридцати особей, а также ископаемые кости сотен пещерных медведей и других хищников, таких как львы, волки и лисы. Как столько людей оказалось в таком маленьком месте? В отличие от соседней Гран Долины, здесь нет остатков животных, которые можно было бы считать пищевыми отходами. Это была не просто мусорная яма.

Разгадку, возможно, дает единственный предмет, найденный среди костей. Это красивое рубило, выточенное из красноватого кварца, редкого материала среди речной гальки, используемой для изготовления каменных орудий в районе Атапуэрки. Археологи назвали его Экскалибур, чтобы подчеркнуть свою идею о возможном символическом значении этого предмета и тот факт, что произошедшее в Сима-де-лос-Уэсос было своего рода погребальным обрядом. Это необычное заявление в отношении столь древних гоминидов, которых до недавнего времени считали неспособными к символическому мышлению, чтобы придавать смерти особое значение. Но Сима-де-лос-Уэсос – исключительная стоянка, и, возможно, она заслуживает исключительного подхода.

⁶ Вероятно, синхронно Эльстерскому оледенению в Западной Европе и Окскому – в Восточной. – Прим. науч. ред.

Еще один ключ к разгадке тайны дает возраст умерших. Прекрасно сохранившиеся зубы означают, что большинство людей умерли в расцвете сил. Если бы Сима была чем-то вроде общинного захоронения, то мы бы ожидали, что кости будут принадлежать в основном детям и пожилым людям, которые обычно умирают в большом количестве. Но из порядка тридцати похороненных там человек лишь один ребенок и только трое взрослых старше тридцати лет.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.