

ТАИНЫ  
ДРЕВНИХ  
ЦИВИЛИЗАЦИЙ

КРИСТОФЕР НАЙТ  
АЛАН БАТЛЕР

ТАИНЫ  
ДРЕВНИХ  
ЦИВИЛИЗАЦИЙ

ЦИВИЛИЗАЦИЯ №1



ЦИВИЛИЗАЦИЯ №1

МИР БЫЛ НЕ ТАКИМ, КАК ВЫ ДУМАЕТЕ...

КРИСТОФЕР  
НАЙТ

АЛАН  
БАТЛЕР

ЭКСМО

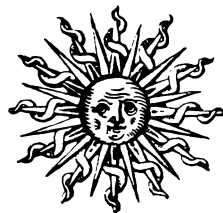
ЭКСМО





# ТАИНЫ ДРЕВНИХ ЦИВИЛИЗАЦИЙ





КРИСТОФЕР НАЙТ

АЛАН БАТЛЕР

---

# ЦИВИЛИЗАЦИЯ №1

---

МОСКВА  
«ЭКСМО»  
2008

УДК 930.85:2  
ББК 63.5:86.2  
Н 20

CHRISTOPHER KNIGHT AND ALAN BUTLER

CIVILIZATION ONE

*The World is not as you thought it was*

Перевод с английского *В. Артемова*

Под редакцией кандидата  
философских наук *В.П. Пазиловой*

Оформление переплета *Е. Савченко*

**Найт К., Батлер А.**

Н 20 Цивилизация № 1 / Кристофер Найт, Алан Батлер; [пер. с англ. В. Артемова; под ред. к.ф.н. В.П. Пазиловой]. — М.: Эксмо, 2008. — 288 с.: ил. — (Тайны древних цивилизаций).

ISBN 978-5-699-29000-0

Мы привыкли считать, что древние люди были дикарями и обладали лишь зачаточными знаниями об окружающем мире. Однако все новые и новые археологические находки, все новые сведения о прошлом, тщательно анализируемые учеными, убедительно доказывают, что наука древних находилась на таком высоком уровне, что, даже используя современные технологии, порой невозможно повторить многие их достижения.

Кристофер Найт, автор международных бестселлеров «Ключ Хирама» и «Второй мессия», и журналист Алан Батлер провели сенсационное научное расследование, доказывающее, что древняя мегалитическая система мер была гораздо гармоничнее и сбалансированнее современных систем, во многом продолжающих на нее опираться. Тот факт, что использовавшийся при строительстве циклопических сооружений мегалитический ярд воспроизводился древними строителями с точностью до толщины человеческого волоса, с неотвратимостью поставил перед авторами этой книги вопрос о том, каким образом «дикари» смогли вывести и повсеместно соблюдать эту универсальную меру длины. И неизбежно заставил их предположить, что на Земле когда-то существовала глобальная и развитая «Цивилизация № 1», информация о которой сознательно кем-то «вымарывалась» из истории человечества.

УДК 930.85:2  
ББК 63.5:86.2

This edition published in the UK 2004  
by Watkins Publishing, Sixth Floor,  
Castle House 75-76 Wells Street,  
London W1T 3QH © Christopher Knight  
and Alan Butler 2004

© Перевод. В. Артемов, 2008

© Издание на русском языке. Оформление.  
ООО «Издательство «Эксмо», 2008

ISBN 978-5-699-29000-0

## ВСТУПЛЕНИЕ

### Суперкультура

Была ли в доисторический период сверхразвитая культура? Если ее не было, то каким образом примитивные, как считается, люди каменного века в Британии могли обладать целиком интегрированной системой измерений, основанной на глубоком понимании Солнечной системы?

История развития людей от охотников и собирателей до жителей городов когда-то казалась очень определенной и предсказуемой. Все материалы, которыми располагала наука, свидетельствовали в пользу общепринятой картины постепенной социальной эволюции, движущей силой которой была изобретательность людей, населявших Средний Восток. Но потом известный специалист по инженерному делу Александр Том привел археологов в изумление, сделав поразительное заявление. По его признанию, он установил, что сооружения конца каменного века были построены с использованием стандартной меры измерений, которая, по его мнению, была настолько точной, что погрешность не превышала толщины человеческого волоса. Представление о том, что примитивные люди доисторического времени могли добиться такой точности, противоречило всем устоявшимся знаниям. Неудивительно, что соб-

ранные Томом данные не вызвали интереса и были отвергнуты, как курьезная выдумка.

Александр Том назвал открытую им меру «мегалитическим ярдом». Он умер в 1985 году, так и не получив возможности объяснить, каким образом люди эпохи неолита или позднего каменного века, около 3500 лет до н.э., могли иметь мотивацию для установления такой меры, или как они могли постоянно воспроизводить в своих строениях такую невероятную точность. Даже сегодня множество таких мегалитических каменных сооружений раскиданы по Британским островам и западным оконечностям Европы. Первоначально мы ставили перед собой довольно простую задачу: установить, действительно ли Том открыл доисторическую меру, или он погряз в море данных, собранных им при осмотре памятников, начиная с островов северной Шотландии до Бретани на западных оконечностях Европы. Мы думали, что, если мегалитический ярд был ошибкой Тома, он не имеет никакого значения, но если этот ярд действительно был подлинной неолитической мерой, за ним должна стоять какая-то физическая реальность и должно существовать какое-то научное средство для ее воспроизведения.

## Последствия открытия

Наше исследование привело к повторному открытию науки, которая стояла за этой доисторической мерой: теперь мы в состоянии, взяв за основу массу и вращение Земли, продемонстрировать и ее математическое происхождение, и средство его воспроизведения. Определяя точное происхождение мегалитического ярда Александра Тома, мы вскоре обнаружили, что приоткрыли дверь в подлинную сокровищницу утраченного знания.

К этому вопросу мы подошли, применив к археоло-



гии методы криминалистики, перешагнув через временное пространство от доисторических культур (до 3000 лет до н.э.) к раннему периоду письменной истории (после 3000 года до н.э.). Мы увидели, что перед нами абсолютно идентифицируемое «ДНК», связанное с древнейшей и самой чистой системой науки, которая обнаруживалась в самых неожиданных местах. Даже единицы измерений, которые все мы считали более или менее современными, от фунта до пинты и от грамма до литра, оказались имеющими возраст в тысячи лет и связанными с истинными размерами Солнечной системы.

В этой книге мы стремились сохранять предельную краткость и ясность. Для того чтобы понять в деталях наше исследование, требуются самые элементарные познания в арифметике, поэтому, если вам захочется проверить шаг за шагом полученные нами данные, пожалуйста, возьмите в руки калькулятор. Дополнительные сведения, ответы на вопросы, которые часто задают нам, и новые данные вы найдете на нашем вебсайте: [www.civilizationone.com](http://www.civilizationone.com)

Если вы останетесь при старом мнении, что человеческое развитие представляет собой последовательную эволюцию от невежественного пещерного обитателя к урбанизированному современному человеку, мы будем удивлены. Мир был совсем не таким, каким его представляют.

## ГЛАВА ПЕРВАЯ

---

# ИЗОБРЕТЕНИЕ ПИСЬМА

Забудьте про колесо — наш мир навсегда изменило изобретение письма.

Первыми колесами пользовались для приведения во вращение гончарного круга, а потом придумали ось и на нее надели колеса, чтобы увеличить эффективность перемещения сельскохозяйственной продукции и разных изделий посуху. Это, конечно, помогало в производстве и облегчало распределение продуктов между членами растущих общин, которые стали самыми первыми городами, но тысячи лет главным средством передвижения людей и грузов были морские и речные пути. Изобретение письма, напротив, оказало немедленное влияние на торговлю. Некоторые из самых ранних документов были различными декларациями и торговыми документами. Лунные календари, высеченные на костях или оленьих рогах, относятся еще к двадцатому тысячелетию до н.э., но «настоящее» письмо развилось в Шумере и Египте около третьего тысячелетия до н.э. Эта способность фиксировать информацию, не полагаясь на честность и память других людей, по-настоящему продвинула человечество к началу эпохи, которую мы определяем как начало цивилизации, т.е. около 3200 года до н.э.

Первый великий прорыв в коммуникации произошел почти на два миллиона лет раньше, когда у нашего древнего предка *Homo erectus* гортань опустилась ниже, чем у других приматов. Это стоило нашим предкам способности дышать и пить одновременно, но позволило издавать гораздо более широкий набор звуков, чем раньше. Считается, что с момента, когда стало возможным производить тысячи различных звуков, очень быстро развился разговорный язык.

Самая простая форма коммуникации, возможно, родилась как охотничий прием, скажем, для имитации звуков животного, чтобы вызвать ответ и обнаружить место, где находится зверь. Со временем, когда научились пользоваться абстрактными звуками для обозначения объектов и действий и собирать их в предложения, а также для передачи человеческих эмоций, язык позволил передавать информацию от одного человека другому. Следующая ступень развития состояла в том, что люди научились записывать свои знания и опыт, изображая знаки, передающие содержание. Мы видим, что рисунки на стенах доисторических пещер представляют собой своего рода протописьмо. Любой знак, который несет специфическое значение либо для автора знака, либо для других, можно с уверенностью назвать базовым письмом. Первые письменные системы были созданы на основе иероглифов, которыми, как серией рисунков-комиксов, передавали определенную информацию. Эти ранние способы письменной речи начали применяться около 5000 лет до н.э., и они постепенно развились в абстрактную категорию, где знаки приобрели значения, понятные только людям, которые имели специальную подготовку для их зашифровки и расшифровки, т.е. умели читать. Но, по-видимому, такое усложненное значение передавалось

с помощью письма намного раньше, чем это предполагалось.

Доктор Михель Раппенбрук из Мюнхенского университета показал, что рисунок лошади, созданный 16 000 лет назад в пещерах Ласко во Франции, на самом деле представляет собой тщательно разработанный лунный календарь<sup>1</sup>. То, что на первый взгляд выглядит как красивое изображение лошади, теперь считают средством определения времени лунных фаз. Это определенно можно назвать письмом.

Едва ли следует удивляться этому уровню интеллекта палеолитического человека. Как вид *Homo sapiens* за последние 100 000 лет ни умственно, ни физически не претерпел существенных изменений. Может быть, мы и прошли путь от каменного века к веку Интернета, но современный человек сегодня не отличается от своих прародителей, отстоящих от него на 500 поколений. Нельзя забывать, что, тогда как жизнь большинства из нас сформирована веком технологической революции, в мире сохранились группы людей, ведущих такой же образ жизни охотников-собирателей, что и люди каменного века, — например, австралийские аборигены или индейские племена в Южной Америке.

## Замечательные шумеры

Если учесть, что речь существует так давно, удивительно, что коммуникация с помощью рисованных знаков появилась только сравнительно недавно. Самые ранние формы письма, которое принято считать таковым, относятся приблизительно к тому же времени, что и первые колеса. И то, и другое было изобретено замечательным народом — шумерами, которые пришли на земли

---

<sup>1</sup> [http://News.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/975\\_360.stm](http://News.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/975_360.stm)

нынешнего Ирака 5000 лет тому назад. Вскоре (вероятнее всего, лет через двести) придумали свою первую иероглифическую систему письменности египтяне, это было тогда, когда Верхний и Нижний Египты были объединены в единое царство.

Так называемая клинопись была разработана шумерами и выполнялась заостренной палочкой на влажной глине. Эти шумерские таблички сегодня, возможно, не вызывают у нас особых эмоций, но для обыкновенных людей того времени такие «говорящие» предметы казались наделенными магической силой. Первое время содержание этих документов было весьма простым и прозаическим, но шли века, и шаг за шагом добавлялись все более сложные изменения, пока около VIII века до н.э. греки не создали полную алфавитную систему, окончательно отделившую согласные от гласных. Период, непосредственно предшествовавший этим первым письменным опытам, оставленным в истории шумерами и египтянами, стал подлинным «водоразделом» между тем, что мы называем «историей», от всего, что происходило до этого, что мы называем «предысторией». Все, что было до появления настоящего письма, считается мифом и легендой, потому что тогда каждая единица человеческого знания передавалась от поколения к поколению исключительно устно.

## Великий «водораздел» истории

Эффект «водораздела», по существу, говорит больше о нынешнем мышлении, нежели о людях, населявших наш мир до начала истории. Будучи современными людьми, мы смотрим на себя и на свое общество как на нечто завершенное, как на меру «правильности», которой мы мерим других. В течение XIX века и первой половине

XX века в науке господствовало эгоцентрическое представление о мире, согласно которому исследователи — белые, христиане и мужчины — путешествовали по земному шару, чтобы увидеть «низшие» расы, которые жили «неправильно». Один английский натуралист писал о том, какое презрение у него вызвала группа аборигенов с Огненной Земли, плывшая в каноэ:

«Глядя на этих людей, трудно заставить себя поверить, что это твои собратья по роду человеческому и обитатели того же самого мира. Мы часто пытаемся представить себе, какими радостями жизни наслаждаются низшие животные, — насколько же с большим основанием можно тот же вопрос задать относительно этих варваров».

Это слова молодого Чарльза Дарвина, человека, который пришел к мысли, каким образом все человечество произошло от низших животных.

В наше время научный мир намного объективнее и менее поверхностен в своих суждениях, чем прежние поколения, но у большинства археологов часто сохраняется то же чувство превосходства и нежелание видеть людей давно ушедших времен такими же, как мы сами. И мы берем на себя смелость утверждать, что, если мы и в самом деле хотим понять, какой ландшафт скрывается за великим «водоразделом» истории, нам необходима фундаментальная перестройка нашего мышления.

Предмет этой книги требует от читателя открыть свой ум более терпимому и более гибкому взгляду на мир, который уничтожает предвзятость и на время разрешает мысли свободный полет над предметом, позволяя таким образом увидеть ход мысли, в противном случае остающимся вне поля зрения. Принцип, на котором стоит стандартная современная наука, можно с полным основанием назвать «ступенчатой» логикой, кото-

рая позволяет сделать заключение только в строго линейном порядке. При таком способе доказательства можно продолжать рассуждение, только доказав последовательно каждый предшествующий шаг. Несмотря на то что это звучит вполне разумно, такой способ мышления может оставить вне поля зрения исследователя то, чего он не «настраивался» увидеть. Широко известно высказывание Альберта Эйнштейна о том, что «воображение важнее знания». Конечно же, он был прав, и истинное озарение приходит тогда, когда видишь вещи в их внешних связях, а не просто выстраиваешь их в правильные ряды.

Один знаменитый археолог сказал однажды Алану Батлеру, что все его труды ничего не стоят, потому что у них неверная исходная посылка. До чего глупо! Даже если кто-то начинает с ошибки, нельзя считать невероятным, что последующие открытия могут оказаться правильными, если не оценивать их с заранее принятых позиций.

Мы приглашаем читателя принять способ мышления, который мы называем «методом вигвама». Это многосторонний подход к логическому построению выводов, в противовес классическому линейному «ступенчатому» процессу. Он требует всего-навсего, чтобы каждое отдельное доказательство рассматривалось таким, как оно есть, и не втискивалось в заранее заданное представление о том, каким оно *должно* быть. Даже в случае, если различные элементы доказательства кажутся взаимно исключаящими, мы предлагаем не исключать одно из них, пока не придет время для окончательного вывода. При «методе вигвама» каждый элемент доказательства рассматривается в качестве потенциального ребра поддерживающего каркаса, и аргументация считается достаточной только при условии, что в конечном итоге достаточное количество таких «ребер» согласуется ме-

жду собой. Мы полагаем, что это единственный подход к изучению далекого прошлого, с помощью которого вероятнее всего создать связную картину, подход, когда факты не отбираются и не просеиваются, чтобы остались такие, которые предпочтительней считать «реальными». В процессе нашего исследования было немало случаев, когда у нас появлялось желание отбросить полученный результат, потому что он не соответствовал тому, что мы ожидали получить. Мы откладывали окончательный вывод и в конце концов с проявлением новой картины радовались, что не поддались соблазну предпочесть наш предварительный вывод тому, что появлялся из доказательств.

А читателям, которые до сих пор не почувствовали, что смогут раскрыть свой ум такому подходу, следует уже сейчас закрыть книгу.

## Древние египтяне

«Великий водораздел» истории исказил видение прошлого людьми, потому что они видят события таким образом, что древняя египетская цивилизация представляется затерянной в невероятно далеком времени. Однако по сравнению со временем существования нашего вполне развитого вида это, в сущности, весьма недалекое прошлое.

Оставленное древними египтянами огромное количество артефактов создает удивительно подробную картину их жизни и достижений. Нам известны имена царей начиная с царя Менеса, приблизительно в 3100 году до н.э. объединившего Верхний и Нижний Египет и правившего из столицы Мемфис, расположенной в дельте Нила. Эта великая цивилизация оставила нам красивейшие строения вроде пирамид в Гизе и Сфинкса; мы мо-



жем даже проводить медицинские исследования останков египетских правителей и представителей знати, сохранившиеся в прекрасном состоянии благодаря искусной мумификации. Археологи подсчитали, что египтяне мумифицировали колоссальное число тел. Цифра кажется невероятной, но некоторые археологи считают, что не менее 730 миллионов людей были мумифицированы в промежуток времени начиная с царя Менеса и до VII века н.э., когда этот ритуал был предан забвению<sup>1</sup>. Не так давно, в июне 1999 года, неподалеку от города Бавити, к юго-западу от Каира, было открыто место захоронений, где находится почти 10 000 мумий.

Мы знаем, что эти люди ели, с кем торговали, когда и с кем воевали. На одном египетском церемониальном жезле, которому не менее 5 тысяч лет, сделана надпись о великой победе, в результате которой было захвачено 120 000 пленных, а также 400 000 волов и 1 422 000 коз<sup>2</sup>. В колодце близ Великой пирамиды Хуфу была найдена разобранная лодка, которая была собрана археологами. В итоге, теперь мы знаем, что египтяне при строительстве лодок использовали дерево, канаты, камыш и тому подобное и никакого металла.

Эти люди также оставили подробные сведения о своих богах и своих религиозных верованиях. Знаменитая «Книга Мертвых» представляет собой огромный сборник относящихся к разным периодам времени похоронных текстов, с магическими формулами, гимнами и молитвами, которые в представлении древних египтян направляли и защищали душу умершего на его пути в страну мертвых. Эти тексты рассказывают нам о вере в то, что счастье в жизни после смерти зависит от того, жил ли человек по принципу «Маат» — богини справедливости, что означало делать добро другим.

---

<sup>1</sup> <http://habataca.net/items.html>

<sup>2</sup> [http://www.math.buffalo.edu/mad.Ancient-Africa/mad\\_ancient\\_egypt.html](http://www.math.buffalo.edu/mad.Ancient-Africa/mad_ancient_egypt.html)

## Темная сторона «водораздела»

Эти примеры показывают, что мы очень много знаем о жизни древних египтян по эту сторону «великого водораздела» Истории, но ничтожно мало о том, что происходило за той его стороной. Например, греческий историк Геродот, которого называют «Отцом истории» за девятитомный труд, созданный в V веке до н.э., писал об Египте, что «нет другой страны, которая обладала бы столькими чудесами, и нет другой страны, которая имела бы столько работ, которые не поддаются описанию». Геродот считается основоположником европейской писаной истории, хотя современные ученые нередко ставят под вопрос точность описываемых им фактов, поскольку создается впечатление, что они страдают преувеличениями. Однако археологические находки показывают, что греческий историк был исключительно точен. Например, Геродот описал великую крепостную стену города Вавилона, сообщив, что на ней имелись здания и все-таки оставалось место, чтобы могла развернуться колесница, запряженная четверкой лошадей. Исследователям это казалось невероятным, пока не были найдены остатки стены, которые подтвердили, что стена имела такую толщину.

Благодаря ранним писцам и историкам вроде Геродота, мы располагаем богатыми фактами о последних 5000 лет, но что нам известно о культурах, которые процветали до этого времени?

После 100 000 лет практической стагнации люди стали вести совершенно новый образ жизни, который историки назвали неолитической революцией. Она началась приблизительно 12 000 лет назад, когда люди на просторах Среднего Востока, Европы и Азии внезапно перешли от кочевого образа жизни охотников-собираателей к жизни в постоянных поселениях. Они начали

выращивать рис, пшеницу, рожь, горох, чечевицу и другие растения, приручать животных, таких, как коров, овец, свиней и коз. То же время положило начало развитию технологии, производству гончарных изделий для приготовления пищи и хранения продовольственных припасов, каменных серпов и каменных жерновов для растирания зерна в муку.

Термин «неолитический» означает «новый каменный век» и применяется к тому времени, когда первые крестьяне стали обрабатывать землю, сажать растения, поливать их, собирать урожай и ухаживать за недавно прирученными домашними животными. Можно утверждать, что неолитический период на Британских островах продолжался приблизительно с 6000 до 1500 года до н.э. Этот образ жизни был более трудоемким, чем охота и собирание дикорастущих растений, но более надежный. Возможно, потребность в производстве большего количества пищи для увеличивающегося населения вызвало неолитическую революцию. По стандартной интерпретации имеющихся данных мир создавал себе платформу, на которой в конечном итоге будет построена цивилизация, но в наших представлениях эти первые фермеры были очень грубыми и неразвитыми, потому что существовали на темной стороне «великого водораздела» истории. Однако была одна культура каменного века, которая, как представляется, может сильно поколебать такую стройную парадигму.

## Строители и художники

На западных окраинах Европы существовала культура, оставившая после себя десятки тысяч сооружений, которые стоят и поныне. От некоторых областей Скандинавии и Балтики до северной Испании и особенно по

всем Британским островам эти давно ушедшие люди возводили сооружения из гигантских камней. Поэтому их помнят как строителей мегалитов, что буквально значит «гигантские камни». Термины «неолитический» и «мегалитический» имеют одно и то же значение, так как люди каменного века построили эти гигантские каменные монументы. В пятом и четвертом тысячелетиях эти строители, которых называют примитивными, используя камни весом до 350 тонн, создали огромные круги и другие сооружения вроде «Гран Менхир Бризе» в Британии высотой 20 метров. На берегах реки Бойн в Ирландии они возвели красивейшее круглое здание, известное теперь как Ньюгрэндж, массивную структуру, на 1000 лет древнее Великой пирамиды в Египте. Но эти люди оставили очень немного сведений о себе, о том, что могло бы рассказать нам, как они жили и во что верили. У них не было письма как такового, а почти все их артефакты, сделанные не из камня или обожженной глины, давным-давно сгнили во влажном европейском климате.

Людей, создавших мегалитические сооружения, называют по типу гончарных изделий, которые они изготавливали и фрагменты которых находят вокруг мест их поселений, — «люди рифленой керамики», потому что они выдавливали на сырой глине, из которой делали свою утварь, орнамент в виде «желобков».

Тысячелетиями стояли эти массивные каменные сооружения, которые были с величайшим трудом построены этими людьми. Деревенские жители называли их «волшебными курганами», иногда самые прагматичные из них выкапывали, чтобы очистить землю для посева или использовать для собственного строительства. Мало кому приходило в голову задумываться о возрасте или цели этих каменных гигантов, пока в конце 1800-х го-

дов археология не превратилась в серьезную научную дисциплину. Но и тогда большинство археологов интересовались не Британскими островами, а захватывающими раскопками в Египте и Месопотамии.

## Божественные архитекторы

Теперь мы знаем, что эти таинственные люди, находившиеся «по другую сторону» истории, проявляли большой интерес к астрономии, и многие из крупных мегалитических памятников сориентированы на солнце, луну или звезды. Специалисты признают, что от Кольца в Бродгаре на Оркнейских островах на крайнем севере Шотландии до Стоунхенджа на юге Англии и до каменных рядов в Британии, Франции эти люди уделяли много внимания наблюдениям за движением небесных тел. Так, Ньюгрэндж в Ирландии построен с величайшей точностью для того, чтобы раз в восемь лет во время зимнего солнцестояния незадолго до рассвета луч света от Венеры проникал в центральную камеру сооружения<sup>1</sup>. Венера движется таким образом, что у нее предсказуемый сорокалетний цикл, состоящий из пяти отрезков по восемь лет, что давало инженерам, спроектировавшим и возводившим Ньюгрэнджскую обсерваторию, календарь настолько точный, что его могут превзойти только атомные часы.

## Александр Том и археоастрономия

Таким образом, мы можем кое-что понять относительно способностей и интересов людей неолитической культуры, даже не имея в своем распоряжении никаких письменных источников. Имя человека, который стал

---

<sup>1</sup> *Knight, C. and Lomas, R.: Uriel's Machine Arrow, London, 2000.*

основоположником новой дисциплины, получившей название археоастрономия, Александр Том.

Том родился в Шотландии в 1894 году. Он поступил в университет Глазго и там же потом читал лекции по инженерии. В годы Второй мировой войны он был на государственной службе, но в 1945 году перешел в Оксфордский университет, где стал преподавателем инженерного дела, и оставался в этой должности до ухода на пенсию в 1961 году. Исследованиями мегалитических памятников он занимался 50 лет, не прекращая это занятие почти до самой смерти в 1985 году.

Интерес к мегалитическим сооружениям пришел к Тому в его родной Шотландии, где он обратил внимание на то, что такие памятники, по-видимому, имели ориентацию по Луне. В начале 1930-х годов он решил изучить некоторые памятники и начал исследования, которые заняли почти пять десятилетий. Помимо того что он читал курс инженерии, Александр Том был талантливым инженером и самостоятельно освоил профессию геодезиста, что позволило ему изучить больше мегалитических памятников — и намного детальнее, чем кому-нибудь до или после него.

Проведя первое исследование в Каллнише на Гибридах у западного побережья Шотландии, Том понял, что эти сооружения построены отнюдь не на глазок, а наоборот, они очень тщательно спроектированы. Он пришел к выводу о том, что доисторические инженеры имели хорошие знания в областях геометрии и астрономии и, вероятно, были высоко квалифицированными геодезистами.

На основе тщательных исследований Том написал и в 1951 году опубликовал в *«Journal of the British Astronomical Association»* статью под названием *«Солнечные наблюдения мегалитического человека»*. Результаты его подробных измерений мегалитических памятников были

также опубликованы в трех статьях, появившихся начиная с 1955 года в течение семи лет в журнале «*Journal of the Royal Statistical Society*», а также в трех книгах.

Подход Александра Тома полностью отличался от подходов, принятых у археологов. Размышляя о масштабах сооружений и о том, что мегалитические памятники не могли быть построены без грамотного планирования, Том с неизбежностью пришел к выводу, что занимавшиеся этим плановики и строители были очень способными инженерами, такими, каким был он сам.

Он понимал, что уровень их знаний был несравненно ниже его уровня, но у него не было оснований сомневаться в их интеллектуальных способностях и мастерстве. Поэтому он внимательно анализировал все, что сохранилось от каждого памятника, и потом пытался представить себе, какую цель ставили перед собой строители. Когда у него в голове вырисовывалась картина того, что они задумывали создать, он старался найти собственное решение воссозданной им проблемы. Создав свой вариант решения, он сравнивал планировку памятника со своим проектом.

## Образ мысли и видение

Придуманый Томом простой, но при этом самый радикальный подход был гениальным решением. Том быстро проникся пониманием мегалитических строителей. И кто еще лучше может понять образ мысли инженера, чем инженер? Том был ведущим ученым в своей отрасли и сумел изменить свой образ мысли, чтобы заглянуть во времена, именуемые «доисторическими». Том не придумывал никаких предварительных выводов относительно мегалитических строителей, он только признавал, что они были искусными инженерами. В отли-

чие от археологов нашего времени он не искал ключа для подтверждения существующих теорий и потратил на сбор данных многие годы, прежде чем даже попробовать разобраться в них.

Том научился понимать мегалитическое мышление и обнаружил, что может предсказывать расположение отсутствующих камней, и, приезжая на место, обычно находил гнездо, которое подтверждало его предположение. Этот инженер видел ландшафт по ту сторону «великого водораздела» истории, что было недоступно обычным археологам, которые все свое внимание и время отдают постоянно увеличивающемуся числу раскопок. Восстанавливая разбитые горшки и анализируя мусорные кучи, куда выбрасывались отходы быта, действительно можно многое рассказать о реальностях повседневной жизни в неолитический период, но это занятие фактически ничего не может поведать о зарождавшихся в душах этих строителей стремлениях и настрое на поиск знаний.

## Мегалитический ярд

Александр Том провел детальное изучение каждого из памятников, которые исследовал, и разработал новый статистический метод для определения позиции камней. Из собранных материалов медленно вырисовывалось нечто совершенно неожиданное. Получалось, что подавляющее количество этих доисторических памятников, от островов у берегов Шотландии до побережья Бретани, были построены с применением одной и той же стандартной единицы измерения. По утверждению Тома, единицы, которые он обнаружил, были исключительны по своей научной точности. Практически все известные единицы измерений от шумеров и древних египтян до средневековых строителей имели в своей



основе размеры частей человеческого тела, таких, как палец, ладонь, ступня и рука, а потому отличались большой приблизительностью. Том определил единицу, которой пользовались на территории от северной Шотландии до Западной Франции и которая фиксируется в неолитических сооружениях 4—2 тысячелетия до н.э. Он определил, что эта мера длины равнялась 2,722 фута (82,966 см)<sup>1</sup>, и назвал ее мегалитическим ярдом, потому что он был только на несколько дюймов меньше стандартного ярда. Том установил, что этот мегалитический ярд применялся в множествах, включая половинные и двойные формы, а также делился на 40 более мелких единиц, которые он назвал мегалитическими дюймами.

В 1955 году, обработав данные, собранные на основании изучения 46 круглых каменных колец, Том пришел к выводу, что они были выложены кратно стандартной единице измерения, которой пользовались по всей Британии<sup>2</sup>. Александр Том и его сын Арчи, начавший ему помогать в его работе, в конечном итоге пришли к тому, что точная длина мегалитического ярда 2,722 фута  $\pm 0,002$  фута (82,96656 см  $\pm 0,061$  см)<sup>3</sup>.

Том нашел небольшие расхождения в длине своего мегалитического ярда, но разброс ошибки был совершенно незначительным, в пределах небольшого значения — не тот грубый неопределенный, какой можно было бы ожидать от древней меры. График распределения вариантов прочно держался в районе одного пункта.

Инженер Том пришел в совершеннейшее недоумение, поскольку не мог объяснить полученные им данные. Он хорошо понимал, что даже если бы жрецы на-

<sup>1</sup> *Thom A. Megalithic Sites in Britain.* Glarendon Press. London. 1967

<sup>2</sup> *Thom A. A statistical examination of the Megalithic sites in Britain.* (1955) *Journal of the Royal Statistical Society, A* 118. 275 — 91

<sup>3</sup> *Thom and Thom. Megalithic Remains in Britain and Brittany.* Oxford University Press, Oxford. 1978. Chapters 3. 4. 6. 7&8.

резали палки требуемой длины и потом рассылали их по всей территории площадью в много тысяч квадратных миль и на протяжении жизни многих поколений, то получить такую фантастическую точность было невероятно. В 1968 году он писал:

«Эта единица была в ходу от одного конца Британии до другого. С помощью статистических методов невозможно найти какую-то разницу между значениями, которые находим в английских и шотландских кругах. Должен был быть какой-то центр, из которого рассылались стандартные мерки (такая мерка могла быть двух родов, но в данном контексте это куски дерева, нарезанные в качестве эталона мегалитического ярда). Длина мерки в Шотландии не может различаться от той же мерки в Англии больше, чем на 0,03 дюйма (0,762 мм), или разница должна была бы заметно проявляться. Если каждая маленькая община получала мерку, копируя мерку, полученную от соседа с юга, накопившиеся ошибки были бы намного больше»<sup>1</sup>.

В то время данные Тома не поддавались объяснению, потому что не было известно о каких-либо механизмах, которые существовали бы в каменном веке и были бы способны поддерживать единообразие меры, если не считать, что мерки изготовлялись в одном месте и распространялись из рук в руки по всей Шотландии и Англии. В конце концов мы вспомнили, что эта единица измерения использовалась от Гебрид до Западной Франции, что делало идею существования центрального производства линеек нереальной. Он также увидел, что невозможно понять, почему эти ранние общины хотели приносить точно одну и ту же стандартную меру длины.

Несмотря на то что он не мог объяснить причину

---

<sup>1</sup> Thom A. Megalithic Sites in Britain Oxford University Press, Oxford, 1968

этого, Александр Том не мог отказаться от полученных им фактов. В то время как он чувствовал озадаченность, археологическое сообщество не мучилось сомнениями. Для многих археологов дело представлялось много проще. По их мнению, просто инженер взялся за дело, в котором он ничего не понимает, и неправильно интерпретирует свои данные. Нельзя сказать, чтобы в этом соображении не было своего резона, поскольку культура, создавшая мегалитические сооружения, не оставила никаких иных признаков такого высокого уровня инженерной и строительной мысли. Данные, собранные Томом, принимались, но их интерпретация почти повсеместно отвергалась. Однако, когда с просьбой проверить его работу, чтобы выявить ошибку, обратились в Королевское общество, председателем которого был профессор Кендал, то в ответе говорится, что есть один шанс к ста, что мегалитический ярд Тома *не* использовался на исследованных памятниках.

Невзирая на тот факт, что ряд ведущих археологов впоследствии сошелся на том, чтобы округлить значение мегалитического ярда до целого числа 0,83 м (83 см)<sup>1</sup>, что является свидетельством признания, работы Тома в большинстве случаев игнорируются на том основании, что они полностью несовместимы с представлениями ученых о способностях человека времен неолита. Отсутствие объяснения, каким образом эта культура могла создать такую точную систему измерений, заставляет археологическое сообщество относиться с недоверием к полученным Томом результатам и сбрасывать их со счета как своего рода статистическую случайность. Выдвигалось предположение, что обширные данные, собранные Томом, могут говорить всего лишь о том, что

---

<sup>1</sup> *Heggie D.C. Megalithic Science: Ancient Mathematics and Astronomy in Northwest Europe. Thames and Hudson, London, 1981. См. также: Renfrew C., Bahn P.G. Archaeology: Theory, Methods and Practice. Second Edition. Thames and Hudson, London, 1996.*

на их основе можно вывести среднее значение суммы шагов или длины ступней людей, участвовавших в возведении этих сооружений. Ведь если собрать и обработать достаточное количество данных, то в результате можно вычислить среднее значение для длины шага, предположить, что люди измеряли расстояния шагами, а небольшие предметы измеряли шириной ладони. На первый взгляд подобное объяснение кажется резонным и даже вероятным. Но Александр Том не был глупцом — и был бы очень плохим математиком, чтобы допустить такую элементарную ошибку. На самом деле теория «человеческого шага» не может быть принята за основу для возможного определения стандартной единицы измерения длины по двум причинам. Первая состоит в том, что шаги человека разнятся намного больше, чем обнаруженная Томом разница величин мегалитического фута, вторая в том, что в этом случае получится совсем другая кривая распределения. Это неверное «решение» проблемы.

Разница в подходах Тома и археологического сообщества носит фундаментальный характер. В двух словах, археологи — это эксперты по поиску и каталогизации созданных человеком артефактов, что позволяет им понять темпы развития и межгрупповые влияния. Они раскапывают остатки человеческих поселений и по деталям на основе письменных источников и потерянных или выброшенных предметов вырабатывают представление о том, что представляла собой та или иная община. Этот процесс оправдывает себя в таких местах, как Египет, где имеется почти неограниченный источник получения артефактов и документов, которые позволяют заглянуть в жизнь этих людей. Однако дело обстоит совершенно иначе, когда изучаются сооружения мегалитической Европы, так как сохранились бук-

важно считанные артефакты и не существует никаких письменных источников

Доктор Обри Бёрл, очень известный археолог, которого Том широко цитирует, подтвердил нам, что не верит в реальность мегалитического ярда, и заявил, что вел раскопки многих мегалитических памятников, но нигде не нашел измерений. Это заявление показывает столкновение методов исследования, поскольку очень трудно выделить один отдельный мегалитический ярд на любом древнем памятнике. Эта единица измерения в том смысле, в каком Том часто обнаруживал ее, выявляется только в результате скрупулезного сбора титанического количества данных, полученных на каждом памятнике.

Несмотря на то что Том показал, что отдельно стоящие камни за столетия сдвинулись не намного, весь памятник должен быть пунктуально каталогизирован, и только после этого мегалитический ярд дает о себе знать.

Дуглас Хегги из Эдинбургского университета представил аргументацию против обоснованности результатов, на которые претендует Том, написав для этого отдельную книгу, где ставит под сомнение правильность статистического подхода, которым пользовался Том<sup>1</sup>. Хегги выдвигает мысль, что, «найдя» то, что он принял за мегалитический ярд, Том мог, особенно в своих поздних работах, видеть свои открытия окрашенными ожиданием определенных результатов. Хегги также поставил под вопрос метод, при помощи которого Том определял точку на любом конкретном камне в любом сооружении в качестве места, с которого начинать измерение. Исходя из собственного подхода к оценке работы Тома, Хегги пришел к выводу, что если мегалити-

---

<sup>1</sup> *Heggie D.C. Megalithic Science: Ancient Mathematics and Astronomy in Northwest Europe. Thames and Hudson, London. 1981.*

ческий ярд и существовал, то, возможно, только в Шотландии, но даже и в таком случае со значительно менее точным допуском, чем утверждал профессор Том.

Дуглас Хегги — признанный профессор математики, а Александр Том был признанным профессором инженерии — так кто из них был прав? Большинство археологов предпочитают взять сторону Хегги, почти определенно из-за того, что сама по себе идея существования доисторической меры измерения противоречит их взглядам на достижения эпохи неолита. Но археологи, которые внимательно проверили работу Тома на месте, придерживаются другого мнения. Например, Тони Креар, исследователь и инженер из Уэльса, и Юан Мекки, научный сотрудник Хантерианского института в Шотландии, энергично выступают в поддержку мегалитического ярда. Доктор Мекки говорил о Томе:

«С помощью точной геодезической съемки и статистического анализа он (Том) продемонстрировал, что большинство каменных кругов могли быть сооружены более точно, чем предполагалось ранее. Многие имеют форму правильного круга с диаметром, измеряемым единицами «мегалитического ярда», составляющего 0,829 метра, или 2,72 фута. Другие круги имели более сложные формы, вроде эллипсов и сжатых кругов, чьи размеры, по-видимому, базируются на пифагоровых треугольниках, и также измеряются в мегалитических ярдах. Точно таким же образом он показал, как многие из стоящих камней нацеливались на определенные ориентиры и горные вершины на горизонте, где в определенное время вставали или садились Солнце или Луна. Создается впечатление, что тогда пользовались не только сложным солнечным календарем, но и тщательно изучали движение Луны, вплоть до того, что предсказывали затмение»<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Mackie E.W. July 30th 2003. see: <http://www.dealbnadaiz.co.uk/athom.htm>.

По поводу мегалитического ярда были вопросы, но поставленная профессором Томом проблема остается.

По нашему мнению, существуют только две возможности:

1. Методы сбора данных и/или его анализ были ошибочными, и мегалитические строители не пользовались мегалитическим ярдом в качестве стандартной системы измерения.
2. И собранные Томом данные, и проведенный им анализ правильные. Мегалитические строители действительно пользовались этой стандартной единицей измерения и применяли ее с величайшей точностью.

«Придерживайтесь фактов, сэр!»

Известно, что академический истеблишмент предпочитает неторопливую эволюцию в своем мышлении и не выносит революции. Никаким научным авторитетам не нравится, когда их взвешенные и общепринятые парадигмы ставятся под сомнение. Но сейчас время подвергнуть испытанию мегалитический ярд. Так был ли способ проверить, верны или не верны заключения Тома? Была ли возможность исследовать предложенную им идею мегалитического ярда? Проблема состояла в том, что сравнительно мало специалистов имеют представление о проблеме. Сложившаяся ситуация вызывает в памяти слова мистера Гредгринда из романа Чарльза Диккенса «Тяжелые времена»:

«То, что мне нужно, это факты... В жизни нужны только факты. Не высаживайте ничего, кроме фактов, и выпалывайте все остальное. Формировать умы мыслящего животного можно только на фактах, ничто другое не сослужит им службы... Придерживайтесь фактов, сэр».

Факты могут быть ненадежной вещью, если на них накладывается предвзятое мнение наблюдателя. Однако у нас сложилось убеждение, что решить вопрос можно, только выложив на стол больше фактов — фактов, которые могли бы помочь всем, для кого эта тема представляет интерес, получить о ней подробное представление. Для этого необходимо попытаться открыть, как люди неолитической эпохи могли воспроизводить мегалитический ярд такой высокой точности на столь обширной географической территории и на протяжении столь долгого времени. Если бы мы могли найти реалистическое объяснение тому, как могла быть создана мегалитическая единица в 0,8296656 метра, это оправдало бы постановку вопроса о пересмотре существующей парадигмы предыстории и создало бы почву для закрытия существенной брешы в водоразделе истории.



## ГЛАВА ВТОРАЯ

---

### ВРАЩАЮЩАЯСЯ ЗЕМЛЯ

Имеет ли значение, был ли прав профессор Том, утверждая, что неолитические строители пользовались точно выверенной стандартной единицей измерения длины, которую он назвал мегалитическим ярдом? Да, это имеет большое значение. Если он ошибался, то необходимо коренным образом пересмотреть предмет статистики, но, если его заключения были надежными, такого же тщательного пересмотра требует и предмет археологии. Далее, если Том был прав, может потребоваться переписать историю развития человеческой цивилизации! Но, так или иначе, нам хотелось знать, можно ли считать реальными данные, полученные Александром Томом.

#### Истина и Земля

Существовали две возможности: либо мегалитический ярд профессора Тома был подлинной мерой, некогда использовавшейся неолитическими строителями, либо это случайное следствие исторически не обоснованных статистических манипуляций. Мы видели, что единственная надежда раз и навсегда решить эту проблему —

это попытаться определить причину, почему длина этой единицы измерения могла иметь значение для неолитических строителей, а потом определить методологию воспроизводства такой мерки в разных местах. Задача была не из простых. И если бы мы не выявили потенциально значимое происхождение мегалитического ярда и вероятные способы его воспроизводства, то все равно из этого не следовало бы, что это вымысел профессора Тома. Другими словами, мы осознавали, что успех не принесет достаточных доказательств того, что эта единица измерения реальна.

Мы должны признаться, что исходили из того, что Том был прав, так как предшествующие исследования одного из нас — Алана Батлера — убедили его в том, что мегалитический ярд представляет собой *геодезическую* единицу измерения. Это значит, что она была выведена из геометрии самой Земли, а еще точнее, она основывалась на полярной окружности планеты<sup>1</sup>. Познакомившись с материалами о минойской культуре, которая процветала на средиземноморском острове Крите около 4000 лет тому назад, Алан пришел к заключению, что минойские жрецы-астрономы делили окружность на 366 градусов, а не на 360, как принято сегодня. Имеющиеся у нас свидетельства говорят о том, что мегалитическая культура Британии имела такой же подход. Другой из нас — Крис — внимательно изучил полученные Аланом материалы и увидел логику в том, почему основанная на астрономии культура могла бы считать, что в окружности должно быть 366 градусов, поскольку в год Земля совершает 366 оборотов.

Крис рассуждал очень просто. Все согласны с тем, что в году приблизительно 365, 25 солнечных дней, но, поскольку мы не можем иметь четверти дня, наш современный календарь состоит из 365 дней в год плюс

---

<sup>1</sup> Butler A. The Bronze Age Computer Disc. Quantum. London. 1999.

один день в конце февраля четвертого, високосного года. Существуют и другие механизмы коррекции (например, добавлять високосный год каждую тысячу лет, а не каждое столетие), цель которых сгладить неточность астрономической системы, которая определяет движение времени в интересах повседневного пользования. В то время как мы все спокойно относимся к году из 365 дней, большинство людей не осознает, что Земля за тот же период совершает 366 оборотов вокруг своей оси.

Столь ревностные наблюдатели Солнца, Луны и звезд, как люди неолита на Британских островах и близлежащих областей, должны были очень хорошо представлять себе разницу между годом в 365 дней и 366 оборотами планеты в год. Единственной разницей был день солнечного года и другие дни звездных лет.

## Солнечные и звездные дни

Есть два способа определять, что такое день, и принципиальные: это то, что мы теперь называем «солнечным» днем и «звездным» днем. Солнечный день измеряется по положению Солнца в зените (то есть в высшей точке) в два следующих друг за другом дня. Средняя величина продолжительности прохождения Солнца между этими двумя точками называется «средним солнечным днем», это тот тип дня, которым мы сегодня пользуемся для хронометража нашего времени. Звездный день — это время, за которое совершает оборот наша планета и которое измеряется наблюдением за звездой, возвращающейся в то же положение на небе в два следующих друг за другом дня. Это реальный оборот Земли, так как он не подвержен влиянию вторичного оборота Земли на орбите вокруг Солнца. Этот звездный день на 236 секунд короче среднего солнечного дня, и за год эти потерянные секунды добавляются точно на следующий

день, что дает году 366 звездных дней с точки зрения оборота Земли вокруг своей оси.

Короче говоря, любой человек, измеряющий оборот Земли, наблюдая за звездами, хорошо знает, что планета делает полный оборот немного больше, чем 366 раз в год, отсюда следует, что это число будет иметь большое значение для наблюдателей за звездами. Если они считали каждый полный оборот Земли за один градус большого круга небес, в пределах которого движутся Солнце, Луна и планеты, они также логично примут, что в круге 366 градусов.

Действительно, в самом важном круге из всех — годовой орбите движения Земли вокруг Солнца — содержится 366 градусов. Любое другое значение будет условным. Нам представляется логичным, что круг в 360 градусов, возможно, стал более поздним приспособлением в целях облегчения арифметических действий, поскольку 360 делится на много большее число цифр, чем реальное число градусов за год. То есть геометрический круг стал несколько отличаться от небесного круга. Насколько мы были правы и каково истинное положение дел, становилось для нас совершенно ясным по мере того, как продвигалось исследование.

Придя к заключению, что вывод Алана относительно 366-градусного неолитического круга, по крайней мере, приемлем, мы обратились к проблеме мегалитического ярда как производного геодезического значения. Если он и в самом деле имел геодезическое происхождение, то из этого следовало, что люди неолита в Западной Европе измеряли полярную окружность Земли и понимали, что это такое. На первый взгляд это кажется надуманным, но это не так. По нашему мнению, нельзя считать невозможным, что жрецы-астрономы того времени совершали этот подвиг. Немногие, если вообще таковые есть, эксперты отрицают, что многие мегалитические

памятники были построены для наблюдения за небом. Любая культура, которая потратила десятки веков на изучение взаимодействия небесных тел, движения Солнца, Луны и звезд, обязательно должна была осознать, что Земля представляет собой гигантский шар. В процессе наблюдений люди этой культуры вполне могли накопить достаточно знаний, чтобы вычислить размеры Земли.

Если учесть, что человеческий мозг обладает нынешним уровнем способности к переработке информации уже десятки тысяч лет, нельзя не признать, что в доисторический период существовала своя доля индивидов, которые отличались воображением и силой проникновения Исаака Ньютона или Альберта Эйнштейна. Поэтому нисколько не абсурдно допустить, что мегалитические строители могли представить себе истинную природу Земли, включая измерение ее размеров с помощью простой обсервационной астрономии. Вспомним, что, как утверждают, греческий математик Эратосфен в 250 году до н.э. самостоятельно рассчитал полярную окружность Земли с точностью 99 процентов и при этом не опирался на тысячелетний опыт концентрированной обсервационной астрономии, которой занимались люди, создавшие такие сооружения, как Стоунхендж в Англии.

Все эти рассуждения казались нам справедливыми, но оставался один беспокойный факт, заставлявший нас морщиться. Решив, что не существует непреодолимых трудностей в измерении полярной окружности планеты, чтобы разделить ее на конечные (выраженные в целых значениях) единицы, нам пришлось принять, что сделавшие это люди не могли не иметь надежной единицы линейного измерения еще до мегалитического ярда. Должна была существовать какая-то, в настоящее время неизвестная, единица измерения, с помощью которой измерили полярную окружность Земли преж-

де, чем это огромное расстояние могло быть откалибровано в более приемлемых геодезических подразделениях. Обдумав эту ситуацию, мы поняли, что здесь нет вообще никакой проблемы. Все, что нам нужно было сделать, это вспомнить относительно недавнее прошлое и понять, как повторяет себя история человеческих держаний, если оказываются утраченными факты. В XVIII веке французы изобрели метрическую систему и при этом проделали точно такую же процедуру, измерив полярную окружность Земли в старой французской линейной системе, и только после этого смогли создать метр, затем определив его в одну сорокамиллионную окружности круга, который проходит через оба полюса. То, что могли сделать европейцы XVIII века, могли проделать и наблюдатели за звездами неолитического периода. Осознание этого добавляет уважения к удивительному мастерству этих в других отношениях, возможно, примитивных и безыскусных людей.

## Красивые уравнения

Следующий вопрос был «Какова современная оценка полярной окружности Земли?». С учетом того, что наша планета имеет неровную поверхность и не всюду полностью одинакова в каждом поперечном сечении Север-Юг, представляется почти невозможным произвести абсолютно точное измерение ее полярных изменений. С неизбежностью наблюдаются небольшие аберрации в размерах, но наиболее часто указывают значение в 40 008 километров<sup>1</sup>, расстояние, которое в мегалитических ярдах будет равно 48 221 838 мегалитических ярдов (МЯ).

Наша гипотетическая полярная окружность в 366 гра-

---

<sup>1</sup> See: [www/earth-sci.com/Earthnmaps.html](http://www/earth-sci.com/Earthnmaps.html).

дусов поэтому даст 131 754 мегалитических ярда на градус — цифру, в которой, как кажется, нет ничего особенного. Но Алан имеет основания считать, что эти ранние математики подразделяли каждый градус на минуты и секунды дуги (части окружности круга) точно так же, как это сегодня делаем мы. В таком случае, однако, представляется, что они делили каждую дугу на 60 градусов и 6 секунд на минуту дуги. Это дает следующие результаты:

Полная окружность Земли = 48 221 838 МЯ

Ладно, это не выглядит слишком впечатляющим. Как и следующие два шага:

Один градус (одна 366-я часть) = 131 754 МЯ

Одна минута (одна 60-я часть) = 2196 МЯ

Но окончательный результат воистину примечательный:

Одна секунда (одна 6-я часть) = 366 МЯ

Согласно такой предполагаемой системе 366-градусной геометрии, каждая секунда дуги всей планеты поразительно точно 366 МЯ длины! Это невероятно точно, но реально ли это?

**Поразительное совпадение: «Минойский фут»**

Взяв мегалитический ярд Тома со значением 0,8296656 метра, мы произвели обратный подсчет, умножив его на  $366 \times 6 \times 60$  и получили предполагаемую планетарную длину окружности немного меньше 40 010 километров. Это на 0,005 процента меньше установленной в

наше время цифры и настолько близко к ней, что разницу можно считать ничтожной. Тогда как нет расшифрованных свидетельств времен неолита, которые подтверждали бы использование в тот период этого метода геометрии, существуют серьезные косвенные доказательства того, что геометрический принцип  $366 \times 6 \times 60$  использовался минойской культурой, существовавшей на средиземноморском острове Крит 4000 лет назад, то есть в период, покрывающий время неолитических культур Британии и Франции.

Канадский археолог профессор Дж. Уолтер Грэхем из Принстонского университета открыл, что при проектировании и строительстве дворцов на Крите, относящихся к минойскому периоду (около 2000 г. до н.э.), использовали стандартную единицу длины. Грэхем назвал эту единицу «минойским футом» и заявил, что она соответствовала 30,36 сантиметрам<sup>1</sup>. Эта длина не имела какого-то специального значения для профессора Грэхема, поскольку у него не было причин сравнивать «минойский фут» с единицей Тома, которую предположительно нашли на другом конце Европы.

Изучая материалы, полученные профессором Грэхемом, мы пришли к мысли, что размер минойского фута более чем значим, если взглянуть на него в связи с мегалитическим ядром и мегалитической геометрией. Представьте наше удивление, когда мы увидели, что одна секунда дуги в предполагаемой мегалитической системе (366 МЯ) равняется 303,6577 метра, что составляет точно 1000 минойских футов (с учетом того, что профессор Грэхем не представил уровня точности более одной десятой миллиметра). Этот факт мог быть очень, очень странным совпадением, но следует отметить, что несколько исследователей в настоящее время полагают, что минойская культура на Крите имела контакты с людьми, ко-

<sup>1</sup> *Graham, J.W.* The Palaces of Crete. Princeton University Press. London, 1962.



торые были мегалитическими строителями на Британских островах<sup>1</sup>.

Очень маловероятно, чтобы 366 МЯ и 1000 минойских футов с такой совершенной точностью составляли нашу гипотетическую секунду по чистой случайности, если учесть, что они возникли на основе одного и того же геодезического принципа. Теперь у нас все больше растет уверенность, что мегалитический ярд был реальной единицей длины, а не статистическим ляпсусом, как считают некоторые археологи, к сожалению, не удосужившиеся найти время, чтобы как следует исследовать проблему.

Определив, что мегалитический ярд является потенциальной реальностью, мы решили еще не все проблемы. Осталось выяснить, каким образом его могли воспроизводить в тысячах мест на протяжении тысяч лет. Мы выдвинули гипотезу, что группа продвинутых неолитических астрономов вычислила мегалитический ярд на базе полученных знаний об окружности планеты, но им были нужны средства для формальной фиксации длины этой единицы и распространения ее через время и расстояние для того, чтобы ею могли пользоваться строители сотен или тысяч индивидуальных проектов.

Как мы уже писали, современный метр был определен на основе полярной окружности Земли и был впервые зафиксирован как расстояние между двумя тонкими линиями, выгравированными на слитке сплава платины и иридия. Позже длина метра была определена на основе длины волны красного света из источника криптона-86. С 1983 года метр определяется длиной пути, который проходит свет в вакууме за интервал в 299 792 458-ю часть секунды.

Мы считали, что мегалитический ярд необходимо было зафиксировать таким образом, чтобы он был дос-

---

<sup>1</sup> *Castleden R. The Making of Stonehenge. London, 1994.*

тупен каждому строителю, но большую часть мегалитического период эта культура не пользовалась каким-либо металлом. Возможно, могли быть выбиты две прямые линии на скале, расположенной в известном месте, но такая процедура была чревата ошибкой и не могла дать той поразительной точности, которую выявил Александр Том. Как отмечал он сам, деревянную меру легко повредить, причем множеством способов. Вместо того чтобы хранить «эталон», наши мегалитические математики должны были придумать метод воспроизводства мегалитического ярда, который был бы прост в употреблении, очень точен и доступен людям, рассредоточенным на большие расстояния и разделенным огромными временными периодами.

## Повторяемая единица измерения

Нам казалось, что тому, кто хотел точно воспроизвести мегалитический ярд, требовалось в мире природы что-то такое, что предложило бы ему надежный метод репродуцирования подразделения полярных измерений Земли, которые они уже установили. И это должен был быть процесс, который обеспечивал бы неизменность единицы длины независимо от времени и физического расстояния. Мы подошли к решению проблемы волнующе близко в 1998 году, когда Крис заканчивал рукопись «Машина Уриила», книги, написанной им в соавторстве с Робертом Ломасом. Тогда мы встретились втроем, чтобы попытаться найти механизм воспроизводства без помощи линейки мегалитического ярда, который был бы точен до менее, чем шести десятых миллиметра<sup>1</sup>.

Мы рассуждали, что если разделенные пространст-

---

<sup>1</sup> *Thom and Thom. Megalithic Remains in Britain and Brittany. Oxford University Press. Oxford. 1978. Chapters 3. 4. 6. 7. 8.*

вом и временем строители могли постоянно воспроизводить мегалитический ярд, то, совершенно определенно, каждый индивид следовал хорошо понимаемому процессу, чтобы в одиночку создавать собственный мегалитический ярд. Далее мы составили список возможных кандидатов из мира природы, которые могли бы предположительно дать человеку-наблюдателю повторяющуюся единицу какого-либо измерения. Список оказался на удивление коротким.

Мы быстро исключили всех живых кандидатов на роль источника постоянной меры длины. Растения и животные (как и человеческие конечности) значительно отличаются между собой. После долгих размышлений мы заключили, что нам остается обратиться к небу, что представлялось нам логичным, поскольку мы знали, что при постройке мегалитических сооружений камни устанавливались с тщательной сопряженностью с Солнцем, Луной и Венерой.

Итак, в конечном итоге наш список возможных кандидатов из мира природы сократился до всего лишь одного: вращения Земли вокруг своей оси — того самого явления, которое мы назвали первоначальным обоснованием идеи 366-градусного круга! Начала складываться реальная модель.

В процессе этого тщательного отбора мы пришли к заключению, что единственное природное явление, которое может быть точно измерено человеком, — это течение времени, о чем, полагали мы, лучше всего судить, наблюдая за очевидным движением звезд. Медленное перемещение звезд по ночному небу — просто следствие вращения Земли вокруг своей оси, и настолько предсказуемо и постоянно, насколько это может быть необходимо в практических целях. Сколько возможностей мы ни перебирали, мы не могли найти альтерна-

тивы вращению Земли как основы для любой меры измерений.

К этому времени мы пришли к убеждению, что звезды — более точное средство оценки вращения Земли, чем любые другие небесные тела, поскольку планетарное движение в пределах Солнечной системы исключительно сложный процесс. Только значительно позже мы поняли, что этот вывод неверный.

Первое, над чем нам пришлось поломать голову, заключалось в том, как любую единицу времени перевести в линейную меру. Мы обратились к книге профессора Тома и попробовали найти собственное решение проблемы, которая, как мы полагали, стояла и перед мегалитическими строителями. Мы предполагали, что если бы сумели найти метод, который сработает у нас, то смогли бы сравнить полученные результаты с данными, полученными при исследовании мегалитических памятников.

Для того чтобы отчетливее прочувствовать проблему и проникнуться царственным величием небес, раз в день совершающими круговое движение над головами всего человечества, мы выехали холодной звездной ночью на йоркширские вересковые пустоши в Северной Англии. Человеческий глаз — замечательно адаптирующийся детектор света, способный функционировать при ярком солнечном свете и при этом улавливать слабый свет звезд. Попрактиковавшись, возможно увидеть далекие небесные объекты вроде созвездия Андромеды и наблюдать свет, который покинул это пятнышко на небесах миллиона два лет тому назад, когда наши отдаленные предки *homo erectus* только приступали к овладению прямохождением!

Мы задумывались над тем, как трудно обратить видимое движения звезд в единицы времени, не имея в своем распоряжении часов. В наше время мы воспри-

нимаем концепцию времени как должное, потому что у нас есть часы, чтобы можно было синхронизировать нашу жизнь, но большинство из нас забывает, что часы, минуты и секунды, которыми мы пользуемся, сами по себе всего лишь удобный и искусственный способ следить за вращением нашей планеты.

## Маятник

Измерение времени — настоящая проблема в наши дни, не говоря о том, какой она была более 5000 лет назад. Теперь нам нужно было попытаться придумать, как создать единицу времени, отталкиваясь от вращения Земли вокруг своей оси, используя только ту технологию, которая была доступна людям позднего каменного века. Задача казалась трудной, но под конец мы поняли, что ответ лежит в маятнике.

Сердце традиционных часов — маятник. Заводная пружина или электрический мотор всего лишь механическое приспособление, обеспечивающее источник энергии для поддержания колебаний маятника вместо раскачивания его рукой. И циферблат тоже есть только условные знаки, предназначенные для того, чтобы у нас было стандартизированное средство отсчитывать согласованные единицы времени. Если отбросить современные особенности механических часов, понятно, что они представляют собой не более чем колеблющийся маятник.

Мы представили себе, как гипотетические мегалитические часы могли прекрасно работать без часового механизма или циферблата. Для создания таких часов требовалось, чтобы двое из нас по очереди раскачивали руками камешек на конце куска шпагата и также по очереди считали группы законченных качаний. Например, маленький камешек можно было заставить раска-

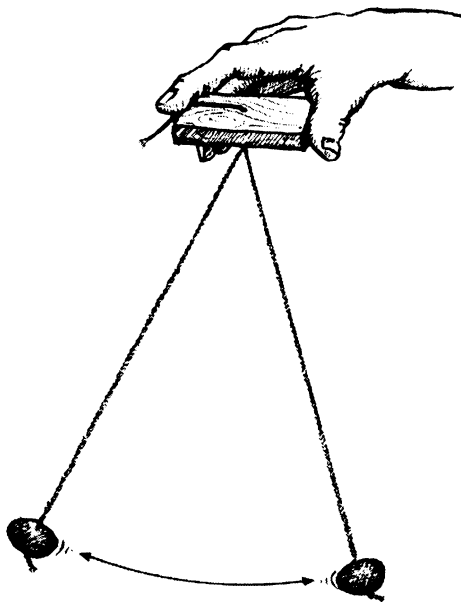
чиваться сто раз за один сеанс. Этот «человек-часы» будет работать достаточно хорошо, чтобы проводить точные астрономические расчеты, если необходимо, в течение нескольких дней.

Время, которое занимает одно качание маятника, определяется двумя факторами: массой Земли и длиной маятника от точки опоры (точки, в которой он закреплен и вокруг которой раскачивается) до центра гравитации веса. Ничто другое не играет существенной роли. Сила, которую вкладывает в раскачивание маятника человек, держащий маятник в руке, не сказывается на времени одного колебания, так как более мощное усилие произведет более широкую дугу и большую скорость перемещения, а меньшее усилие придаст маятнику меньшую дугу и меньшую скорость раскачивания. Не имеет значения и вес предмета на конце маятника — больший или меньший вес просто изменит соотношение скорость/расстояние и не скажется на времени одного колебания.

Масса Земли фактор постоянный, хотя существуют крошечные различия в ускорении, вызванные различиями в силе тяжести на разных широтах и долготах, так как Земля несколько выпирает на экваторе и вызывает несущественное изменение угла по отношению к земному ядру. Однако в области размером с Британские острова любой, раскачивающий маятник известное число раз за фиксированный отрезок времени, будет оперировать маятником почти той же длины.

Маятники казались нам безусловными первыми кандидатами. Нам представлялось самоочевидным, что строители каменных кругов имели такие предметы, потому что без них не могли бы устанавливать свои камни совершенно вертикально.

Маятник — это нечто иное, как раскачивающийся отвес. Все, что требовалось, — это правильной формы



Простейший маятник

грузы на конце веревки — и, конечно же, на местах, где строились древние сооружения, находили множество голышей с просверленными в центре отверстиями. Обычно их считают «ткацкими грузилами», которыми пользуются для оттягивания краев куска ткани в ткацком производстве, но некоторые могли с таким же успехом быть остатками отвеса.

Обсуждая в первый раз эту проблему с Робертом Ломасом, мы разработали простую методику измерения вращения Земли. Нужно было встать в центре большого круга и следить за прохождением звезды между двумя шестами, отстоящими друг от друга на одну 366-ю круга горизонта. Мы установили, что, для того чтобы длина маятника близко подходила к половине мегалитического ярда, необходимо, чтобы он качался 366 раз за

время прохождения звезды между шестами. Если быть точнее, то необходимы были 365,5 качания маятника, но мы сочли, что тот, кто пользовался этим методом, наверняка округлял последнюю половинку до полной.

## Утренняя звезда

Через некоторое время после этого нашего общего с Робертом Ломасом эксперимента мы вернулись к вопросу о незначительном расхождении между мегалитическим ярдом и результатами нашего эксперимента с маятником. Проверенный нами процесс дал очень близкое значение, и казалось, что он вряд ли содержит ошибку. Тем не менее у нас не выходила из головы половина качания маятника. Чем больше мы думали об этом, тем больше чувствовали, что что-то не учли, причем что-то очень важное. Мы решили проверить все возможные варианты, включая Солнце, Луну и планеты в качестве индикаторов прохождения времени. В конце концов мы нашли нашего кандидата и, найдя его, злились на себя за то, что сразу не сообразили его проверить. Это была планета Венера, с помощью которой наши древние предки калибровали свой маятник и сохраняли размер мегалитического ярда абсолютно точным.

Звезда, находящаяся на расстоянии миллионов километров от нашей Солнечной системы, неизменно будет появляться в одной и той же точке небесного свода, когда за ней наблюдают с Земли (хотя это случается через большие промежутки времени, нас это не должно интересовать в данном контексте). Но планеты другое дело. Подобно Земле, они двигаются по орбите вокруг Солнца, так что, когда мы видим их с Земли, они движутся не как небесные тела, которые мы называем фиксированными звездами. Это очень похоже на театральную сцену, на которой собираются разыгрывать пьесу.

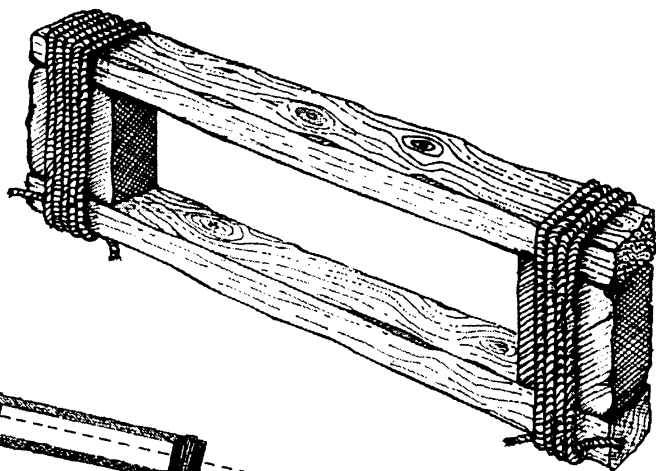


Сцена с декорациями похожа на звездный задник, который мы видим каждую ночь, актеров же можно сравнить с планетами, которые могут двигаться независимо от декораций.

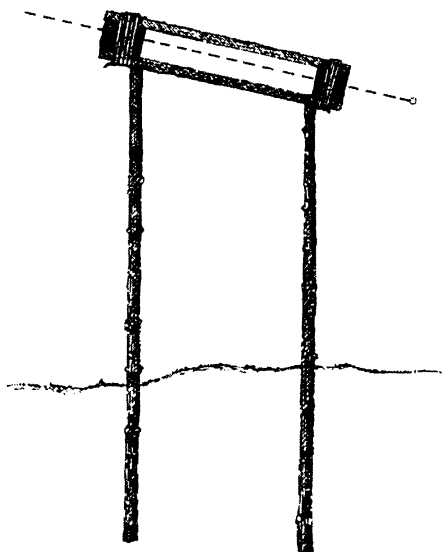
Так же как за сутки Земля обращается вокруг оси один раз, так и звезды кажутся вращающимися над нашей головой. Есть одна группа звезд, которую называют «плоскостью эклиптики», через которую проходят Солнце, Луна и планеты Солнечной системы. Исторически сложилось так, что плоскость эклиптики разделили на двенадцать сфер, взятые вместе они составляют Зодиак. Формы созвездий, по которым делили Зодиак на части, находим похожими на каких-то животных, людей или предметы, их имена и названия дали названия знакам Зодиака.

Если в определенную ночь года смотреть на Восток, то мы увидим, как над восточным горизонтом встает созвездие Овна. Ночь будет продолжаться. Овна сменит Телец, затем Близнецы, Рак, Лев и так далее, пока через один звездный день вновь не появится Овен. На фоне такого задника мы увидим планеты, которые в дополнение к тому, что нам кажется, будто они следуют за звездами, одновременно сами медленно движутся через созвездия Зодиака. Скорость, с которой планеты, как нам кажется, проходят через Зодиак, отчасти зависит от расстояния, которое разделяет их с Солнцем, но и от того, что мы находимся на Земле, которая, в свою очередь, движется вокруг Солнца. Благодаря этому эффекту, получившему наименование «Луч обзора», планеты иногда могут казаться двигающимися назад вместе с Зодиаксом.

Планетарные движения изучать исключительно сложно, особенно таких планет, как Венера, которая расположена к Солнцу ближе, чем Земля. Для нас Венера может быть либо «утренней звездой», когда она встает на рассвете, а потому раньше Солнца, либо вечерней звез-



*Вверху:* Рамка для слежения за Венерой с маятником.



*Внизу:* Установленная на месте рамка для слежения за Венерой

дой, когда она еще видна на небе после захода Солнца (хотя, конечно, это вовсе не звезда, хотя похожа на звезду). Но, будь она утренней или вечерней звездой, она все равно движется через знаки Зодиака независимо от звезд.

В «цикле» Венеры есть периоды, когда она развивает скорость в один градус 16 секунд дуги в сутки. Поскольку это движение идет в противоположном направлении звезд направлению, у Венеры уходит больше одного

звездного дня, чтобы переместиться с определенной точки на горизонте обратно в ту же точку.

Теперь мы вспомнили о нашем первом эксперименте с маятником, во время которого мы наблюдали за прохождением звезды между двумя столбами со сторонами под углом 90 градусов к траектории звезд. Если бы мы взяли вместо звезды Венеры, тогда в каждом из своих циклов она проходила бы между столбами дольше, чем звезда. Мы обнаружили, что этого «отставания» как раз достаточно для того, чтобы восполнить нехватавшую половину качания нашего маятника.

Потребовалась весьма несложная технология. Необходимо было с помощью веревки построить круг со столбом в центре, а затем разделить периметр круга на 366 долей. Это можно было сделать методом тыка или с помощью геометрического трюка: диаметр круга делится на 233 части (величина части не имеет значения) и затем окружность размечается долями в две части диаметра. Человек с маятником встает в середине круга, а его коллега в это время устанавливает рамку, имеющую внутренние размеры, равные одному мегалитическому градусу. Рамка располагается так, чтобы человек с рамкой мог убедиться, что ее верхняя и нижняя части соотнесены с путем прохождения Венеры.

Человек с маятником начинает раскачивать маятник, когда Венера появляется внутри рамки и останавливается, когда она уходит из рамки. Вероятность ошибки исключается, так как совершенно очевидно, что наблюдатели за небом регулярно проверяли положение Венеры. Поскольку Венера иногда движется в пределах Зодиака быстрее, чем в другое время, самый длинный маятник в половину мегалитического ярда, который получался во время цикла Венеры, был тем самым, который был нужен.

Если человек с маятником умел отсчитать ровно 366 качаний маятника, он знал, что маятник имеет длину

половины мегалитического ярда. Если качаний получалось меньше, наблюдатели повторяли все сначала, предварительно уменьшив длину маятника или, наоборот, удлиняя его, если получалось слишком много качаний.

В этом нет сомнений. Наши мегалитические предки калибровали свою половину мегалитического ярда не с помощью звезд, а с помощью планеты Венера. Мы отчаянно ругали себя за то, что раньше не вспомнили о Венере, потому что в двух предыдущих исследованиях уже занимались этой планетой. Крис уже писал о том, что Венера имела колоссальное значение в ритуалах людей мегалита, как и более поздних народов, вроде вавилонян, ханаанцев, а позже евреев<sup>1</sup>.

## Значение Венеры

Работая с Робертом Ломасом, Крис Найт опубликовал данные, показывавшие, какое огромное значение придавали Венере строители мегалитических сооружений на Британских островах. Гигантская и отличающаяся красивыми формами обсерватория в Ньюгрендже была тщательно спроектирована таким образом, чтобы раз в восемь лет в день солнцестояния на несколько минут пропускать свет Венеры в центральную камеру<sup>2</sup>. Это и другие сооружения позволяли неолитическим астрономам поддерживать идеально точный календарь. Крис также обосновал предположение о том, что свет Венеры считался важным для рождения и воскресения из мертвых. Вот почему внутренний дизайн Ньюгренджа спланирован таким образом, чтобы имитировать женские репродуктивные органы, и в проход которых свет Венеры проникал бы как небесный фаллос. Такое соитие

---

<sup>1</sup> *Knigt C., Lomas R. The Book of Hiram. London, 2004.*

<sup>2</sup> *Knigt C., Lomas R. Uriel's Machine. London, 2000.*

Неба и Земли не было необычным для древней традиции, и, по свидетельству римских историков, поздние кельты проводили ритуалы совокупления в день весеннего равноденствия, а женщины рожали в зимнее солнцестояние подобно тому, как в центре гигантского сооружения взрывался свет Венеры. В этом месте и ни в каком другом вырезано на камне уникальное изображение трех переплетающихся спиралей, которые олицетворяют девять месяцев — период беременности женщины.

Надо сказать, что оба автора этой книги хорошо представляли себе, насколько важной была Венера для целого ряда древних цивилизаций, и не только из-за того, что ее орбита — естественный календарный справочник для Земли. Между Землей и Венерой существует связь, которая всегда казалась глубоко мистической, что определялось тем, что пять циклов Венеры равняются пяти земным годам.

По мнению Алана Батлера, осознание того, что Венера может служить своего рода настройщиком маятника, явилось прямым доказательством обоснованности его собственного более раннего открытия, касавшегося Фестского диска. Это диск из обожженной глины, диаметром 6 сантиметров, найденный в развалинах минойского фестского дворца на Крите. Он относится к периоду Минойской цивилизации (около 2000 лет до н.э.). Более подробная информация о Фестском диске и рисунки артефакта приводятся в Приложении 5. Здесь достаточно сказать, что удивительный маленький диск представляет собой многоцелевую счетную машинку, использование которой основывается на мегалитическом 366-дневном годе. Одна из ее функций заключается в указании пользователю, когда необходимо компенсировать разницу между ритуальным 366-дневным и подлинным солнечным годом из 365,25 дня. Однако диск способен на большее, так как предоставляет собой ма-

тематический инструмент для определения положения Венеры в Зодиаке в *любой* день — *всегда*. Делается это очень простым способом, который объясняется в Приложении 5, однако нас здесь интересует то, что слежение за Венерой составляет существенную функцию этого маленького калькулятора.

Когда эксперимент с Венерой проводился на Оркнейских островах, Шотландия, где находятся некоторые из самых великолепных мегалитических памятников, очень важно было выяснить, каким должен быть размер полученного в его результате маятника. Длина маятника оказалась равной половине мегалитического ярда, полная длина которого отклонялась от данных Александра Тома на потрясающе малую величину, 1 к 2700. Делая скидку на человеческий фактор (кто-то должен держать маятник и решать, когда начинать и когда прекращать качание), можно утверждать, что основанный на слежении за Венерой маятник, длиной в половину мегалитического ярда, был совершенным. Наш результат находился в очень узких пределах допустимых отклонений, установленных профессором Томом.

Этот метод воспроизводства мегалитического ярда был настолько простым, что у бригадира каменщиков даже не было необходимости считать качания маятника, как это делается сейчас: раз, два, три. Такой счет, когда считают, как делаем мы сегодня, числами, кратными десяти, добавляя нуль после однозначной цифры, не нужен. Детские стишки или рабочие песни английских матросов прекрасный способ отсчитывать набор значений, не имея представления об арифметике. Так, декламируя следующий пассаж и показывая пальцем на овцу, которой соответствует одно слово, можно выяснить, находится ли в твоей отаре пятнадцать овец: «Ини, мини, мос, хвать мартышку за нос. Если взвизгнет, ну и пусть. Ини, мини, мусть».

Из этого следует, что производство измерений дело несложное и столь же древнее, как и сам язык. Ведь слова «ини, мини, мос» считают древним британским способом счета, которым пользовались более 4000 лет тому назад.

## Без сомнения

Нет оснований сомневаться, что мегалитический ярд — превосходное целое для расчета длины полярной окружности Земли вплоть до равной невероятным 366 мегалитическим ярдам длины секунды дуги. Когда эта единица измерения была создана, безусловно, одаренными астрономами, эти древние ученые изобрели надежный метод, которым мог пользоваться любой опытный каменщик для воспроизведения мегалитической линейки.

Весь этот процесс редкостно прост, легко запоминается и безошибочно точен. Конечно, случались ошибки при переносе длины с маятника на измерительную палочку, но это тот разброс ошибки, который установил Александр Том. Поскольку процесс основывался на физической реальности, все ошибки отклонялись от центрального значения 82,96656 сантиметра. Воистину неолитический гений!

После нескольких лет тщательных исследований мы пришли к заключению, что есть три возможных вывода относительно мегалитического ярда Александра Тома.

1. Единица, которую Александр Том определил на базе изучения сотен мегалитических памятников, была банальной ошибкой статистических манипуляций. Тот факт, что определенная им с точностью до одной десяти тысячной миллиметра мера аккуратно укладывается в окружность Земли и воспроизводима с помощью астрономически определенного числа 366, и в том, и в другом случае — совпадение. Отсюда следовало,

что получающаяся при этом гипотетическая геометрическая система, основанная на исчислении в 366 градусов, нереальна, а точное соответствие 366 мегалитических яров и 1000 минойских футов предполагаемой секунде дуги — еще одно совпадение.

2. Мегалитический ярд Александра Тома был реальным в каком-то, пока еще не известном нам отношении, и наша интерпретация укладывается в факты только по чистому совпадению.
3. Мы вновь открыли удивительную систему, которой пользовались для определения и воспроизведения мегалитического ярда.

Каждый читатель волен сделать свои собственные выводы относительно того, какое из предложенных решений может с большей очевидностью признаться правильным. На данном этапе мы были совершенно убеждены, что первые два варианта неправильны, так как для того, чтобы они были верными, требуется в каждом случае несколько невероятных совпадений. Однако как же мало мы знали о том, что только поверхностно прикоснулись к системе, которая заставляет все современные подходы к измерениям выглядеть просто грубыми. Мы только еще вступили на путь, который должен был привести нас к самой структуре мироздания.

Решив загадку мегалитического ярда, как нам кажется, мы помогли археологам принять открытия Тома и не видеть в них фундаментальных противоречий с существующим у них в настоящее время представлением о способностях строителей мегалитических сооружений Западной Европы. Но теперь все выглядело так, будто за созданием мегалитического ярда просматривались гораздо большие познания в астрономии, чем это можно представить, и академическая археология, вероятно, встретит в штыки идею о том, что неолитические астрономы могли подняться на такие высоты. Мы разде-



ляем это удивление, но баланс вероятностей делает ненаучным и личностным продолжающееся неприятие сделанных Томом выводов.

Один ведущий ученый проявил достаточно смелости, позволив себе щедрый отзыв о наших первых попытках раскрыть тайну мегалитического ярда. В сентябре 2000 года оба автора этой книги присутствовали на Оркнейском научном фестивале, где совместно с Арчи Роем, бывшим профессором астрономии Университета Глазго, доложили наши первые, хотя еще и несовершенные объяснения мегалитического ярда. Профессор Рой не только известный астроном, но он работал вместе с профессором Александром Томом над выяснением археоастрономической составляющей мегалитических памятников. Он провел целый вечер за проверкой математических выкладок нашей первоначальной модели, основанной на движении звезд, и на следующее утро сказал, что в принципе этот метод работает. Затем он вместе с нами публично продемонстрировал, как мог быть создан мегалитический ярд. Арчи Рой добавил, что, по его мнению, мы открыли новую главу в изучении человека мегалитической эры.

Александр Том никогда не предпринимал попыток доказать свои заключения с позиций культуры. Он считал, что не его дело объяснять, как и с какой целью неолитические обитатели Западной Европы разработали мегалитический ярд; будучи настоящим инженером, он просто сообщил полученные им данные. Те, кому хотелось иметь удобную модель предыстории, были недовольны, потому что, признав его выводы, им пришлось бы признать, что строители эпохи каменного века были весьма развитыми людьми. Это признание повлекло бы за собой необходимость пересмотра устоявшегося кредо относительно развития человека.

В результате несколько видных ученых по-новому

взглянули на культуру позднего каменного и раннего бронзового веков на Британских островах и прилегающих к ним территориях. Археологи изучают обнаруженные артефакты, и у них складывается определенная связная картина, но она оказывается связной только потому, что они не видят вещей, не укладывающихся в их модель. Теперь мы установили, что, без сомнения, можно утверждать, что мегалитические строители пользовались сложной системой измерений, хотя, согласно остальным свидетельствам, они не были в целом достаточно развитыми людьми.

Объяснения этому могут быть таковы: либо люди эпохи неолита были искусными наблюдателями и астрономами, либо они по чистой случайности наткнулись на какое-то важное астрономическое явление, когда основывали свою единицу линейного измерения на размерах Земли. Возможно, они не понимали, что происходит, но, в таком случае, как могли минойцы использовать применительно к другой области тот же самый принцип, если все это было случайностью?

Это реально!

Вырисовывалась очень странная картина, и имело смысл поискать какие-нибудь другие доказательства. Если люди мегалитической эпохи были настолько умны, что выработали сложную систему геометрии, то придется допустить, что они были способны и на большее. Создав меру длины на базе меры времени, они должны были, со всей очевидностью, делать и следующий шаг — придумать меру веса и меру объема. Такой шаг был бы важным вкладом в развитие торговли, что, в свою очередь, стало бы определяющим шагом навстречу подлинной цивилизации.

Нам казалось, что если бы когда-либо существовала

интегрированная система весов, базирующаяся на концепции «366», то самое лучшее было бы двигаться вперед, продолжая придерживаться принципа Тома, задавая вопрос: «Что бы сделал я, чтобы добиться поставленной цели?» Приняв этот принцип как руководство к действию, Крис начал серию экспериментов, получив результаты, которые были столь же потрясающими, сколь и озадачивающими.

## Выводы

- ❖ Мы сумели продемонстрировать реальность мегалитического ярда, выведенного непосредственно из полярной окружности Земли с помощью геометрии, которая основывалась на числе годовых оборотов планет.
- ❖ Сравнив данные, полученные профессором Томом, с данными профессора Грэхема относительно минойского фута, мы установили, что и то, и другое основывалось на высокосложной системе геометрии Земли, исходившими из деления круга на 366 градусов. Точность геометрической корреляции между этими, не связанными явно между собой древними мерами заставляет нас предполагать, что до них существовала система, в которой секунда дуги полярного экватора равнялась соответственно 366 мегалитическим ярдам и 1000 минойским футам.
- ❖ Мы также определили простой метод, с помощью которого, будучи проинструктированным, любой человек мог неоднократно и точно создать мегалитический ярд, пользуясь при этом только простыми инструментами и обыкновенной наблюдательной астрономией.

## ГЛАВА ТРЕТЬЯ

---

# ГАРМОНИЯ СФЕР МЕГАЛИТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

Следует признать, что общество, которое существовало во времена строительства мегалитических сооружений на Британских островах, и в самом деле кажется слишком примитивным, чтобы выработать точную систему измерения. Эти люди вели тяжелую жизнь, им приходилось непрерывно бороться с голодом и холодом. О населении этих островов в те воистину древние времена известно столь мало, что о них напоминают лишь оставшиеся от них фрагменты керамики. Самые ранние из этих групп известны под названием «*группа уэра пипл*» и «*унстан уэра пипл*», а представителей более поздней мегалитической культуры называют «*бика фолк*». Такие названия они получили из-за особого орнамента или форм посуды, характерным для этих культур или субкультур, и археологические находки часто датируются по фрагментам керамики.

Пик строительства начался приблизительно в середине четвертого тысячелетия до н.э., когда климат Британских островов был более теплым и более влажным, чем теперь, а сельскохозяйственный сезон более продолжительным. Известно, что население региона выра-

щивало пшеницу и ячмень, о чем можно судить по тому, что на керамических осколках находят отпечатки их семян. Такие отпечатки встречаются на значительной части территории Европы и Азии, и зерна могли использовать специально для украшения доисторической посуды. Нам предстояло установить, что зерна, и особенно зерна ячменя, имели для наших древних предков как практическое, так ритуальное значение.

Эти давние фермеры пахали землю костями животных и сажали семена с помощью простейших мотыг, а потом снимали урожай кремневыми серпами и на плоских камнях растирали зерно. Эксперты свидетельствуют, что это был очень непроизводительный процесс. *Грув тилл* не знали севооборота, и когда земля истощалась, земледельцы переходили на другое место в лесу, расчищали каменными топорами поляну и оставшийся кустарник сжигали.

Добычей охотников были олени и другие животные, а также доступные морские продукты, такие, как пресноводная и морская рыба, особенно моллюски, ракообразные, береговички, устрицы, крабы и морской черенок. Кроме выращиваемых растений, пользовались растительными ресурсами, в том числе фруктами, кореньями, лещиной и желудями, плели веревки из волокнистых растений, вроде вереска. Одомашненными были овцы, коровы, козы, свиньи и собаки, которые, как считается, были привезены из материковой Европы между 4200 и 3500 годами до н.э. Исследования всех мест поселения неолитических людей показали, что овцы, козы и коровы имелись приблизительно в равных пропорциях, но свиней было сравнительно мало.

Этим первым британским земледельцам было довольно трудно передвигаться из одного места в другое, всюду были густые леса, болота, к тому же в те времена колесо в Европе не было известно. Тяжелые грузы пере-

таскивали на санях по земле и плотах по воде. Вода обеспечивала самый лучший вид транспорта, и исследователи полагают, что люди мезолита пользовались лодками из шкур, похожими на лодки инуитов, с которыми они ходят на китов, или ирландский каррах.

В ходу были каменные орудия, которые изготавливались из кремня, прибрежной гальки и кровавика, а в Ирландии около 4000 лет до н.э. стали делать полированные каменные топоры, которые затем распространились по всем Британским островам. Раскопки жилищ той поры показали, что они строились из прямых бревен на каменном фундаменте и с крышей из дерна, как правило, размерами 6 × 6 метров, но иногда бывали и большими.

## Жрецы-астрономы

Древние люди вели крайне примитивный образ жизни, но почти с полной уверенностью можно сказать, что среди них существовал класс, отличавшийся от нормы. Существование его стало возможным благодаря получавшегося земледельцами излишка продовольствия и разделению труда, в результате которого выделились ремесленники и торговцы. Эти люди, мыслители и protoинженеры, несомненно, руководили строительством тех удивительных мегалитических сооружений, которые исследовал Александр Том тысячу лет спустя. Вся община охотников-собирателей должна была участвовать в повседневном добывании пищи и строительстве жилищ при перемещении с одного места на другое. С появлением земледелия и животноводства люди смогли позволить себе создание специальной социальной структуры, без которой нельзя было выкапывать или иной раз вырубать в монолитном камне глубокие крутые рвы и возводить гигантские сооружения, вроде Ньюгрэнджа

в Ирландии. К этому времени многие люди, наверное, уже были связаны со строительством, и этих людей нужно было кормить, одевать и давать им крышу над головой за счет других членов общины. Сама природа этих воздвигнутых сооружений отчетливо показывает, что тогда уже появилась «элита», представлявшая собой архитекторов, мыслителей и, несомненно, поэтов. Это были «маги» — жрецы-астрономы, отвечавшие за проектирование и строительство мегалитических сооружений, которые столь тщательно изучал профессор Том.

Создается также впечатление, что могла существовать целая сеть мегалитических обсерваторий, часть которых использовалась в различных астрономических целях в зависимости от их расположения. Если бы эти сооружения возводились для удовлетворения чисто местных или религиозных потребностей, то логично было бы ожидать отсутствия такого единообразия в стиле и планировке, какие бросаются в глаза на очень обширном пространстве.

Особенный интерес представляет поселение позднего неолита, обнаруженное в Скара-Брей на Оркнейских островах (Шотландия), так как здесь вполне могло быть нечто вроде мегалитического университета для подготовки жрецов-астрономов. Радиоуглеродный анализ показал, что это место было населено приблизительно между 3215 и 2655 годами до н.э. Оно состояло из нескольких серий смежных комнат, причем в каждой имелась одинаковая мебель из камня, включая шкаф, кровати, место для кухни и каменные умывальники. Археологи установили, что там принимались меры по охране, сохранению тайны, имелась канализация. Под каменным шкафом нашли тайник, а по обе стороны двери имелись отверстия для щеколды. Раскопки обнаружили канал для сброса экскрементов в море по деревянным желобам. Любопытно отметить, что дом, обозначенный

археологами под номером семь, стоял особняком, и дверь в него запиралась извне, что говорило о том, что здание предназначалось для содержания кого-то против его воли.

Археолог Юан Мекки первым выдвинул идею, что Скара-Брей представляла собой своего рода доисторический колледж, заметив, что останки овец и коров, съеденных здесь, выглядят несколько странными, потому что костей животных здесь несравненно больше, чем голов. Он предположил, что на остров вместе с дровами завозили разделанное мясо, а не туши<sup>1</sup>. Поскольку на острове нечем было торговать, единственный резонный ответ на эту археологическую загадку это то, что жители этого поселения были элитой, которую содержала находившаяся в отдалении община.

На Скара-Брей найдены артефакты, значение которых оказалось невозможным понять. Маленькие каменные предметы были изящно вырезаны из камня, среди них два шарика: один 6,2 см, другой 7,7 см в диаметре. Назначение их не установлено, а тонкий глубокий орнамент невозможно вырезать, не пользуясь металлическим инструментом, как установил инженер Джеймс Маколей, когда попробовал воспроизвести их с помощью известной технологии того времени.

## Вес и меры

Если бы мы начали исследование, установив интеллектуальные границы тому, что могло и что не могло быть в этой культуре, мы никогда не нашли бы решения проблемы мегалитического ярда. Тем не менее на нас произвели очень большое впечатление сама мера, метод ее определения, а также ее широкое распространение, что

---

<sup>1</sup> *Mackie E. The Megalithic Builders. Praidon Press, London, 1977.*



говорило об общих знаниях и, возможно, общих религиозных верованиях. Имея это в виду, Крис предпринял еще один спекулятивный шаг вперед и начал размышлять о теоретической системе мер веса и объема, которая должна была дополнить систему времени, расстояния и геометрии, которую мы уже получили. Он начал с того, с чего, вероятно, начинали многие более поздние культуры, а именно, с изготовления куба и заполнения его водой. Крис знал, что люди, создавшие метрическую систему, выбирали длину в одну десятую метра и изготавливали куб с такими параметрами. Объем воды в  $10 \times 10 \times 10$  кубических сантиметров был назван литром, а вес такого количества воды килограммом.

В нашем случае линейной мерой должен был быть мегалитический дюйм, определяемый в одну сороковую мегалитического ярда, что равняется 2,07415 сантиметра. Отталкиваясь от метрической системы, Крис начал с куба со сторонами в одну десятую мегалитического ярда, то есть с четырех мегалитических дюймов (МД). В метрических единицах это составило несколько больше половины литра (571,08 кубических сантиметра).

### «Стандартная система»

Произведя на калькуляторе немудреное действие сложения, Крис подумал, что полученное число ему знакомо, и он быстро перевел его в стандартные единицы (стандартную систему измерений, которая продолжает использоваться в Британии). От удивления у него брови полезли на лоб, и он еще два раза повторил действие, чтобы убедиться, что ему не померещилось. Происходило что-то странное, потому что мегалитическая мера объема равнялась 1,005 пинты, намного ближе к нашей знаменитой пинте, чем получается у любого бар-

мена в пабе, когда он нацеживает кружку эля! Конечно, это могло быть совпадением, но все равно трудно было не удивиться. Затем Крис удвоил длину куба до 8 МД, и получил не менее поразительный результат, потому что калькулятор показал, причем с невероятной точностью, объем в один стандартный галлон. Удвоение снова выдало единицу, эквивалентную вышедшему из употребления бушелю, которым у нас пользовались в 1970-е годы.

Когда Крис справился с мыслями о расчете, он сообщил, что галлон должен подойти так же, как пинта, потому что в галлоне восемь пинт, и удвоение размера куба должно неизбежно увеличить объем в восемь раз. Но это никак не объясняло смутившей Криса странности, так как стандартная система не основывалась на кубах. Эти результаты действительно были до крайности странными, и вся логика говорила о том, что не может быть, чтобы это не было совпадением. Мы уже научились не отвергать любую информацию только потому, что она не отвечала нашим ожиданиям. Поэтому Крис не выбросил расчеты в корзинку для мусора, а снял трубку и сообщил Алану о странном соответствии.

— Что? — воскликнул Алан. — Это же какое-то сумасшествие!

— Я не говорю, что тут есть связь — это не может не быть совпадением, потому что пинта и галлон известны еще со Средних веков, и их вероятно, не раз пересматривали, — пояснил Крис, но тут же оговорился, что мы не можем отмахиваться от результатов, какими бы смехотворными они ни казались. Мы не должны отбрасывать возможность какой-то невероятной связи между мегалитическим ярдом и стандартной системой мер. Он добавил: «Хотя ума не приложу, что это такое может быть».

Мы быстро установили, что мера пинты и галлона до стандартизации мер измерений несколько раз, по британским Законам о весах и мерах, которых было в XIX веке несколько, изменялась, поэтому соответствие мегалитическому кубу не могло быть существенным. Однако мы пересмотрели сведения о мере пинты в более ранние периоды и обнаружили лишь несущественные отклонения. Одно из значений пинты почти не отличалось от стандартной, это была пинта времен правления Генриха VII (1485—1509), и, сравнив ее с кубом, имеющим ребро в 4 мегалитических дюйма, мы обнаружили, что она даже еще ближе к мегалитическому, чем современная пинта. Совпадение было почти полное, отклонение составляло 1 к 1000. Еще ближе была стандартная пинта, установленная Казначейством Британского правительства в 1601 году, так как расхождение с кубом, имеющим ребро в 4 мегалитических дюйма, было еще меньше, даже меньше 1 к 5000. Как на это ни посмотреть, но эта елизаветинская пинта и объем мегалитического куба были одни и те же.

Пинта оказалась намного древнее, чем мы себе это представляли, и первые установленные ее меры показывают почти невероятное совпадение с нашим мегалитическим кубом. Мы не знали, как это объяснить, но решили принять полученные данные об объемах без обсуждения и более глубоко изучить предмет.

На следующий день Крис позвонил Алану, чтобы сообщить важную новость:

— Мы, кажется, договорились рассматривать теорию мегалитических объемов, не ставя себя ни в какие предварительные рамки, так?

Алан уже привык к тому, что Крис легко поддается сомнениям и восторгам.

— Да, — подтвердил он. — И что же ты обнаружил теперь?

— Я решил, что ради полноты картины было бы полезно в дополнение к кубам просчитать в мегалитических мерках объемы сфер. Получилось нечто безумное, и я хочу, чтобы ты проверил, но думаю, что у нас проблема.

— Что за проблема? — поинтересовался Алан.

— Проблема, как объяснить очевидное невероятное, — сказал Крис. — Я начал проверять сферы диаметром 5, 10, 20 мегалитических дюймов, и они тоже дают объемы, очень близкие к пинте, одному галлону и бушелю, точность не совсем такая, как у кубов, потому что сфера диаметра 5 МД содержала 1,027 пинты, и эта такая точность, которая в реальном мире никому не потребуется. Но первый же заход с проверкой отношения кубов и сфер показал, что объем куба со стороной 4 единицы будет иметь с точностью 99,256 процента тот же объем, что и сфера с диаметром 5 единиц. Полученный результат выглядел странным, но математически объяснимым.

Алан задумался, но не очень понял.

— Если все понятно с пинтой и сферой и нет никакой загадки, то почему ты говоришь, что должен объяснить невероятное? — спросил он.

— То, что я тебе рассказал, это цветочки, потому что после моего следующего расчета я перестал удивляться, мне осталось только хохотать. Думаешь, каков вес воды в объеме сфер с диаметром 6 МД и 60 МД?

— Не догадываюсь. Сколько? — спросил Алан нетерпеливо.

— Так вот, сфера с диаметром 6 МД вмещает литр воды и весит килограмм, а сфера с диаметром 60 МД, большая в  $10 \times 10 \times 10$  раз, — кубический метр с весом в тонну. И точность потрясающая.

Алан захохотал в трубку:

— Ха-ха, очень смешно... — он замолчал. — Ты шутишь, что ли?

— Нисколько, Алан. Проверь сам. Цифры не врут. Схождение более чем на 99 процентов, и когда я применил те же самые принципы к сферам, проверив их в современных дюймах и сантиметрах, результаты оказались вообще полностью совпадающими. Знаешь, тут что-то совершенно невероятное.

Алан тут же, не отходя от телефона, проверил расчеты и сказал, что все правильно. То, что единицы мегалитического линейного исчисления столь точно совпадают с современными стандартными мерами объема, могло быть замечательным совпадением, но сферы это было уже нечто большее. Почти невозможно было представить, чтобы совпадения принимали такие масштабы, но еще труднее было представить, что между этими вещами есть какая-то связь.

Возможность случайности в этом случае казалась ничтожной, поскольку формула вычисления объема сферы (см. Приложение 2) включает число пи, отношение между длиной окружности круга и длиной его диаметра. Пи — это иррациональное число (то есть такое число, которое не может быть выражено целой дробью), равное 3,14159265359... но цифры после точки в десятич-

ной дроби, очевидно, продолжают бесконечным, кажущимся случайным набором однозначных чисел. Уже этого достаточно, чтобы задуматься, может ли существовать соответствие между метрической системой и сферами, имеющими мегалитические размеры, не говоря уже о том, что метрическая системы была разработана лишь в конце XVIII века!

Здесь перед нами стал выбор: либо выбросить все это дело из головы, как случайное несущественное явление, либо продолжать изучать все это поле, не делая никаких заключений. Мы выбрали второе, сумев убедить друг друга, что с течением времени, собрав больше данных, получим более вразумительные результаты.

## Куб мегалитической пинты

Алан задумался над тем, что могли бы хотеть взвешивать мегалитические люди, если они изобрели систему весов и мер. Он знал, что технологии, которыми располагали эти люди, позволяли им делать квадратные сосуды, потому что в Скара-Брей были найдены такие контейнеры для воды. Сделав такой куб с ребрами  $4 \times 4 \times 4$  мегалитических дюймов, Алан в первую очередь подумал о зерне, особенно ячмене и пшенице. Ему удалось раздобыть семена из раскопок, и он начал практические эксперименты со своим кубом мегалитической пинты. Он очень скоро обнаружил, что все зерна, то ли ячменя, то ли пшеницы, то ли неочищенного риса ведут себя весьма предсказуемо, когда их ссыпают в имеющий форму куба контейнер. Благодаря своей заостренной эллипсоидной форме зерна занимают объем, составляющий 125 процентов объема воды того же веса, при этом следует учесть, что относительная плотность воды и семян различная. Алан очень аккуратно заполнил свой

куб-пинту зернами ячменя и затем высыпал зерно из куба на весы. Зерна ячменя весили ровно один стандартный фунт. Дальнейшие эксперименты с кубом  $8 \times 8 \times 8$  мегалитических дюймов, заполнявшимся ячменем, подтвердили, что он весил 8 фунтов, а куб  $16 \times 16 \times 16$  — один бушель, имел вес 64 фунта.

Вот это было уже совершенно невероятно. Получалось, что пинта воды и фунт зерна, и то, и другое, происходили от куба со сторонами в одну десятую мегалитического фута.

Как и все члены современного общества, мы знали, что пинта и фунт — старые меры веса. Однако никто не говорил, что это «древние» меры измерения, и всем было известно, что стандартизация нынешних значений и пинты, и фута была произведена относительно недавно. И все же, если оставить привычные представления и взглянуть на свидетельства глазами непредвзятого стороннего наблюдателя, мы не могли не прийти к выводу, который буквально бросался в глаза. Приняв, что тут нет ошибки, мы могли представить себе, что происходило в неолитической Британии.

В какой-то момент отдаленного прошлого, когда развивалась торговля, какие-то люди создали систему мер и весов, используя в качестве исходной величины мегалитический ярд. Приняв длину в одну десятую мегалитического ярда за внутренний размер, они аккуратно вырезали пять кусков сланцевой плитки и скрепили края раствором глины. Получившийся куб новаторы наполняли водой, пока у верхних краев куба не выгибался мениск. Затем воду сливали в глиняный кувшин и отмечали на внутренней поверхности кувшина уровень воды, фиксируя таким образом стандартную единицу объема жидкости, которая получилась соответствующей нашей стандартной пинте. Теперь тот же куб предстояло заполнить зерном, похлопывая по нему сверху, чтобы по-

верхность была как можно более плоской. Потом наш воображаемый ученый высыпал зерно на чашку безмена и на другую накладывал камешков, пока чаши весов не выровнялись. Эти камешки становились затем единицей меры веса, которая, так получилось, оказалась равной стандартной единице, современному фунту. Этот гипотетический древний торговец был, таким образом, способен создавать точные и повторяемые единицы меры жидкости и сухого веса, просто наблюдая за движением Венеры через небесную сферу. Ну разве это не колдовство!

Если фунт и пинта и в самом деле мегалитические, между мегалитической и метрической системами возникают поразительные параллели. Обе базовые линейные меры основывались на подразделении полярной окружности Земли, и обе меры веса и объема определялись, исходя из куба со сторонами в одну десятую линейной меры.

Фунт и пинта могут быть воспроизведены кем угодно и где угодно, для этого нужно только уметь наблюдать за прохождением Венеры через одну 366-ю часть небесной сферы и раскачивать при этом маятник необходимое число раз. Нетрудно представить, что в древности это воспринималось как божественное предначертание, ниспосланное прямо с небес. Никакого колдовства в этом не было, только наука, и, что еще больше, наука чистая и совершенная, какой она всегда должна быть, чтобы оставаться трамплином для развития цивилизации.

Итак, спрашивали мы себя снова, можно ли считать все эти совершенные результаты случайностью чистой воды? Любой обычный академический ученый открестился бы от этих результатов задолго до того, как будут сделаны выводы из них, опасаясь насмешек коллег (что значило бы крушение карьеры). Но для нас такие



насмешки ничего не значат, и мы оказались в такой ситуации, когда было бы по меньшей мере нерезонно отвергать вывод, который просто открывался перед нашими глазами.

Как может быть иллюзией такая сложная и восхитительная парадигма?

Теперь мы чувствовали, что почти мимоходом открыли древнюю дверь, и из-за нее вырвался сноп удивительно яркого света. Несмотря на то что у нас не было никакой зацепки, чтобы попытаться начать воссоздание механизма, который перебрасывал бы мост от мегалитических строителей к современным мерам измерений, таким как фунт и пинта, килограмм и литр, мы были уверены, что в этом есть что-то, и это что-то очень необычное.

Современный фунт правильно называть «фунт эвердюпойс». Считается, что он впервые был введен графами Шампанскими для использования на ярмарках во Франции XII века. Значение слова «эвердюпойс» как-то затерялось и сейчас звучит несколько странно, но оно может происходить от старофранцузского и просто значить «предмет веса». В течение 150 лет, примерно с 1140 по 1320 годы, ярмарки в Шампани представляли собой международный центр европейской торговли, кредита и обмена валют. Шампань была богатым сельскохозяйственным регионом к северу и западу от Парижа с большим и зажиточным населением. Главные ярмарки проводились в четырех городах юго-западной части провинции: *Ланьи, Провен, Труа и Бар-сюр-Об*.

На ярмарках в основном совершались оптовые сделки, в которых участники торгов продавали и покупали напрямую между собой, а не делили товар для рознич-

ной продажи. Эти ярмарки также отличались от обычных рынков продолжительностью и малой периодичностью. Эти великие ярмарки продолжались по пять недель и дольше, и только город Труа проводил больше одной ярмарки в год. Многие продававшиеся там товары имели сельскохозяйственное происхождение, и считается, что термин «эвердюпойс» обозначал все, что продавалось на вес, например, пряности, металлы или красители.

## Род

Откуда графы Шампанские взяли свой фунт «эвердюпойс», не установлено, и мы договорились вернуться к этому вопросу позже, когда у нас накопится больше информации. Крис решил подробнее просмотреть все современные меры, чтобы выяснить, не обнаружится ли какая-нибудь другая корреляция с мегалитическими мерами. Утверждают, что стандартная система развилась из несоизмеримых мер прошлого — ширины ладони, ступни и раскинутых рук. Стандартные меры длины, которыми продолжают пользоваться в наши дни или пользовались в недавнем прошлом, приводятся в ниже следующей таблице:

12 дюймов	= 1 фут
3 фута	= 1 ярд
5,5 ярда	= 1 род
4 рода	= 1 чейн
10 чейнов	= 1 фарлонг
8 фарлонгов	= 1 миля

Взглянув на этот впечатляющий перечень в первый раз после того, как окончил начальную школу, Крис почувствовал, что последовательность цифр кажется хао-

тичной и что особенно выделяется «род», который выглядит белой вороной со своими 5,5 ярда или 16,5 фута. Другие меры измерения были аккуратными целыми числами, а род казался инородным, как будто произошел из какой-то другой системы. Задумавшись над родом (который также называют перчем или полем), он обратил внимание на то, что род очень, с точностью до 99 процентов, близок к шести мегалитическим ярдам. А не могло ли быть так, что род — это древняя мегалитическая мера длины? Для надежности Крис примерил род как потенциальную метрическую единицу, и еще больше удивился, потому что это было 5 метров, с точностью, превышавшей 99,5 процента. И то, и другое вполне могло быть совпадением, но немедленно возник вопрос: «А не был ли род древней мерой длины, которая в какой-то момент в сравнительно недавнем прошлом зафиксировалась равной 16,5 фута?» Он видел в основе этой манипуляции гипотетический след мегалитической меры, что выглядело бы на много логичнее:

40 мегалитических дюймов	= 1 мегалитический ярд
6 мегалитических ярдов	= 1 мегалитический род
4 рода	= 1 чейн
10 чейнов	= 1 фарлонг (40 родов = 1 фарлонгу)
8 фарлонгов	= 1 миля (320 родов = 1 миле)

Ряд 40—6—4—10—8 смотрится намного логичнее, чем принятое объяснение. Это требовало только незначительной натяжки, чтобы сравняться с современным определением значения рода. Это суждение было весьма спекулятивным, но давало ряд в высшей степени ин-

тересных результатов. После этого Крис попробовал сопоставить свой теоретический мегалитический род с метрической системой:

10 миллиметров = 1 сантиметр

100 сантиметров = 1 метр

5 метров = 1 род

200 родов = 1 километр

Гипотетический мегалитический род поразительно точно и удивительно логично вписывался в метрическую систему. Тем не менее нам приходилось напоминать себе, что его отношение к метру не может быть реальным, потому что метрическую систему изобрели лишь в конце XVIII века. Во всяком случае, так мы думали в то время!

Полученные результаты наводили на мысль, что миля и километр могут быть мерами длины, произошедшими от мегалитического рода:

1 миля = 1920 МЯ = 320 мегалитических родов

1 километр = 1200 МЯ = 200 мегалитических родов

Итак, получалось, что современные миля и километр соотносятся друг с другом через мегалитический ярд, предполагаемый мегалитический род. (Не путать с мерой длины, которую Александр Том назвал мегалитическим родом! Александр Том выделил единицу измерения в 2,5 мегалитического ярда, которая просматривается на многих исследованных им мегалитических памятниках. Эту единицу он назвал мегалитическим родом.) Согласно стандартному пересчету в миле содержится 1,6093 километра, и такой мегалитический подход дает почти идеальное соотношение между этими двумя мерами длины.

Теперь Крис обратился к стандартной мере площади — акру, который равняется 4840 квадратных ярда. Он быстро определил, что гораздо логичнее рассматривать это соотношение в мегалитических мерах, так как акр равен 5760 квадратных мегалитических ярдов, то есть, по логике, равняется  $4 \times 40$  мегалитических родов. Эту же величину можно выразить так же, как сумму участков земли, по  $4 \times 4$  МЯ.

Просматривая уже ставшие устаревшими стандартные меры измерений, Крис обнаружил, что совсем еще недавно пользовались единицей, которая называлась «квадратным родом», совершенно невероятной мерой в 30,25 квадратных ярда. Мегалитический род снова внес логику в вычисление этой меры, потому что это было точно 36 квадратных мегалитических ярдов.

## Ключ к утерянной реальности

И сразу стандартный метод стал выглядеть как система, специально разработанная на базе мегалитического ярда, а не на основе дюйма, фута и ярда. Крис присмотрелся к метрическим единицам площади и увидел ту же самую тенденцию.

В гектаре 10 000 квадратных метров, или 100 аров, площадь каждого ара  $10 \times 10$  метров. В мегалитических единицах это могло бы выглядеть следующим образом:

1 ар = 22 мегалитических рода ( $12 \times 12$  МЯ)

1 гектар = 100 единиц  $2 \times 2$  мегалитических рода

1 гектар = 1 километр  $\times$  2 мегалитических рода

Изучение других устаревших единиц измерений принесло очень любопытные результаты. Старый ирландский акр из 7840 квадратных ярда — очень странная

мера площади, которая равняется 40 мегалитическим ярдам × 40 мегалитических родов с точностью, превышающей 99 процентов. Далее, старый шотландский акр из 6150,4 квадратных ярда казался особенно экзотическим, пока Крис не пересчитал его в мегалитических единицах и не нашел, что это 75 мегалитических ярдов × 100 мегалитических родов с точность выше 99,6 процента.

Был ли мегалитический ярд и в самом деле главным ключом к утраченной реальности, скрывающейся за современными метрическими системами, — и стандартной, и метрической? Мы сели вместе, переваривая новую информацию и спрашивая себя, не начинаем ли мы видеть закономерности, которых не существует. Следующим шагом было проверить, так ли уж замечательны соотношения, которые мы открыли, пользуясь предполагаемым мегалитическим родом. Мы начали с выяснения, не был ли первоначально род из 16,5 фута (198 дюймов) подсчитан из шести мегалитических ярдов. Тогда мы заметили, что метр также вписывается в эту систему. Мы снова пересмотрели три потенциальные версии рода в метрических единицах:

Стандартный род = 16,5 фута = 5,029 миллиметра (100 процентов)

Метрический род = 5 метров = 5 000 миллиметров (99,42 процента)

Мегалитический род = 6 мегалитических ярдов = 4,978 миллиметра (98,99 процента)

Они были очень, очень близкими, но любому исследователю можно простить, если он сочтет это случайным совпадением. То, как предполагаемый род укладывался в такое большое число старых единиц вроде ирландско-

го или шотландского акров, заставило нас отбросить это соображение. Но в тот определенный момент мы могли рассматривать приведенные соображения только в качестве потенциального интереса для будущего, если они будут подкреплены новыми данными. Если новых данных не будет, то даже на достигнутом этапе исследования мы были готовы отказаться вообще от всей идеи.

Мы продолжали сохранять некоторый скептицизм относительно мегалитического рода, но что касается мегалитических мер весов и измерений, которые мы воссоздали, то у нас не было никаких сомнений. Возможно, самое лучшее для продвижения вперед будет ознакомиться с другой, более изученной культурой и проверить, не использовались ли мегалитические методы в других частях мира либо одновременно с западноевропейскими фермерами, либо в более близкие к нам времена.

## Выводы

- ❖ Куб со сторонами в одну десятую мегалитического ярда с очень высокой степенью точности вмещает одну стандартную пинту воды и один стандартный фунт зерна. Удвоение длины сторон куба дает объем в один галлон, а при следующем удвоении вмещает вес одного барреля сухого зерна.
- ❖ Сферы с диаметром в шесть мегалитических дюймов вмещают литр и вес в один килограмм, а сфера, диаметром в половину мегалитического ярда — один кубический метр воды и вес в одну метрическую тонну. На первый взгляд создается впечатление, что соответствие, обнаруживающее-

ся между стандартной и метрической системами, простое совпадение, поскольку обе системы были изобретены сравнительно недавно.

- ❖ Исследования старой меры длины, называемой родом, показывает, что он чрезвычайно близок к 5 метрам и шести мегалитическим ярдам. Поэтому он как бы объединяет обе системы по всем параметрам мер длины и площади, объясняя логику размеров необычных, вышедших из употребления мер вроде ирландского и шотландского акра.
- ❖ Проведенные нами математические расчеты легко проверяемы, а выявленная тенденция носит упрямый характер, тем не менее, согласно стандартной исторической науке, она не должна существовать. Все это может быть совпадением невиданного масштаба, но на достигнутом этапе исследований мы не были склонны сделать такое заключение.



## ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ

---

### ШУМЕРСКИЕ ГРАДУСЫ

Мы выявили совершенно удивительную систему весов и измерений, которая прямо и логически берет начало от мегалитического ярда и, возможно, использовалась на Британских островах и сопредельных территориях в конце каменного века. Эта гипотетическая система построена на здравом смысле и очень простой технологии. Если эти меры были известны мегалитическим строителям, то это значит, что фунты и пинты были уже 5000 лет тому назад. Конечно, мы никогда не узнаем наверняка, использовались ли эти меры, потому что у людей мегалитической эпохи не было письменности. Однако было бы весьма странным, если бы группа людей, более тысячи лет применявшая очень точные меры длины, не применила эти меры для установления мер веса и объема.

Не располагая средством измерения веса и объема, торговля остается на уровне обмена, когда сделка совершается «на глазок». Способность определять известное количество превращает куплю-продажу в более научно обоснованный процесс, поскольку она может раз за разом повторяться. Использование общепринятых единиц веса делало возможным совершать сделки через большие расстояния, потому исчезает необходимость

предварительного ознакомления с товаром, чтобы установить его количество. Скажем, два фунта оленины можно договориться считать эквивалентными одной пинте пива.

Информация — это власть, и она редко исчезает бесследно. Трудно не согласиться, что установленный нами факт, что мегалитические меры находятся почти в идеальном отношении к современным мерам измерения, не могут не навести на мысль о том, что существовала преемственность знаний, перешагнувшая через «великий водораздел» истории. Поэтому мы решили перенести наши исследования через этот «водораздел» назад, в первую древнюю цивилизацию, чтобы выяснить, не выявится ли там какая-нибудь связь с мегалитическим образом мысли. Это привело нас к изобретателям письменности и первой известной нации международных торговцев, шумерам, которые жили в нескольких могучих и важных с точки зрения истории городах-государствах.

## Шумерская цивилизация

Населенный шумерами регион располагался между реками Тигром и Евфратом, и теперь на его территории находятся Ирак и Кувейт; до недавнего времени этот регион называли Месопотамией. Первыми здесь осели доисторические люди, которых называют убейдийцами; они основали поселения, которые постепенно развились в значительные шумерские города Адад, Эриду, Исин, Киш, Кауллаб, Лагаш, Ларса, Ниппур и Ур. Страна процветала, пополняясь выходцами из Сирийской и Арабской пустынь, частью это были иммигранты, частью захватчики. Затем около 3250 года до н.э. сюда пришли шумеры и смешались с местным населением. Эти низкорослые, черноволосые пришельцы были хорошо раз-

виты интеллектуально и в техническом отношении и говорили на агглютинативном языке, не связанном ни с каким другим из известных языков. (Агглютинативные языки содержат слова, передающие сложные мысли и образованные из малых морфем, частей слова, которые не могут делиться дальше.)

По мере того как шумеры брали в руки власть над страной, в ней множились богатства, росла ее мощь, процветали искусства и архитектура, а также религиозная и этическая мысль. Шумерский язык был воспринят населением региона, и даже в соседних странах шумерский язык считался языком интеллектуалов. Придуманная шумерами клинописная система письменности стала основным средством письменной коммуникации, использовавшейся на Среднем Востоке в течение двух тысяч лет. Считается, что шумеры изобрели и колесо.

Первый правитель Шумера, о котором остался письменный след, был Этан, царь Куша, правивший примерно около 2800 года до н.э. Разные города-государства часто воевали друг с другом, и к XXIII веку до н.э. мощь шумеров пошла на убыль до такой степени, что они больше не были в состоянии защититься от иностранного вторжения. Всю эту территорию завоевал семитский царь Саргон Великий, он основал свою столицу в Агаде, на самом севере Шумера, и город стал самым богатым и могущественным городом в мире. Местное население северного Шумера и его завоеватели постепенно слились и стали этнической и лингвистической группой, которую называют аккадцами.

Аккадская династия оставалась у власти около ста лет, после чего город Агад был разграблен гуттиями, народом с гор Загроса, затем опустошившими весь Шумер. Через несколько поколений шумерам удастся сбросить ярмо гуттиев, и блиставший богатством и силой в прошлом город Лагаш снова возвысился в годы правле-

ния Гудеа (между 2144—2124 годами до н.э.). Гудеа был необычайно религиозный человек и способный правитель, до нашего времени сохранились его статуи.

## Вавилонская цивилизация

Приблизительно с 2000 года до н.э. происходила смена фазы истории, во время которой наблюдался упадок шумерской культуры и возвышение того, что называли вавилонской цивилизацией, которая процветала до VI века до н.э. Вавилоняне видоизменили и трансформировали свое шумерское наследие, применительно к собственной культуре и характеру, и создали образ жизни, который был настолько эффективным, что почти за 1200 лет сравнительно мало изменился.

Область, которой греки дали имя Месопотамия, называют «колыбелью цивилизации», за тысячи лет она приютила шумерскую, вавилонскую, ассирийскую и халдейскую цивилизации. Трудно отделить достижения мысли и труда, принадлежавшие каждому из этих народов, потому что развитие продолжалось непрерывно, особенно на стыке шумерской и вавилонской культур. Во многих отношениях нет необходимости пытаться провести отчетливое разграничение между этими цивилизациями, так как они представляют собой эволюцию одного и того же типа мышления.

## Основание 10 и основание 60

Шумерам приписывают развитие математики. В своих системах счета они пользовались комбинацией основания 10 и основания 60 (шестидесятиричного) в противоположность простому основанию 10, или десятичной системе, которой мы пользуемся в наши дни. Мы при-

выкли к тому, что в минуте шестьдесят секунд, а в часе шестьдесят минут, потому что наша система счета времени произошла от шумеро-вавилонской. Все согласны, что шумерам принадлежит идея делить круг на 360 частей-градусов, а каждый градус на 60 минут и каждую минуту на 60 секунд.

Первое, что нам пришло в голову, это то, насколько похоже деление круга на мегалитические 366 градусов и шумерские 360. Мы задумались: не пользовались ли шумеры поначалу системой 366 градусов, а затем, изобретая арифметическое основание 60, несколько скорректировали эту систему до 360. Ведь делить круг на 6 частей по 60 было для них более практично. Однако скоро мы увидели, что дело обстоит не так-то просто, и речь шла не о простом округлении чьей-то системы.

Пришлось вспомнить, что число 360 было важным уже для мегалитических строителей, так как у них были «6 частей по 60» в их геометрии Земли, в которой 366 градусов делились на 60 минут и еще 6 секунд. Этим методом определили длину секунды дуги полярного экватора, равную 366 мегалитическим ярдам, что соответствовало точно 1000 минойским футам. Таким образом, у нас уже было определенное ощущение связи между людьми эпохи мегалитических сооружений на Британских островах и шумерами, которые жили в один и тот же период, но на расстоянии тысяч километров друг от друга.

## Ячменные зерна

Следующим логическим шагом было рассмотрение шумерских единиц измерений, начиная с длины. У нас сегодня существуют сотни единиц измерений, используемых в различных конкретных случаях, и шумеры не так уж отличались от нас. Так же как и в нашей цивилиза-

ции, на протяжении сотен лет меры изменялись, но, невзирая на эти сложности, всегда существовала одна мера, которая была центральной для данной культуры, точно так же, как метр для Европы и фут для Соединенных Штатов. Месопотамские культуры в разное время пользовались целым набором линейных мер в зависимости от того, что было предметом измерения, но все сходятся в том, что линейная мера, называвшаяся «куш» или «ячменный локоть», во времена шумеров являлась главной мерой длины.

Куш состоял из 180 «се» (полагают, что «се» производилось как-то наподобие «шей»), что означало «зерно ячменя». Шесть се равнялось одному «шу-си», или ладони, а 30 шу-си равнялись одному кушу. Известно, что длина куша равнялась около половине метра, и мы располагаем почти точной мерой куша благодаря двум статуям шумерского царя Гудеа, о котором говорилось выше. В 1880 году Эрнест Саржец раскопал в Месопотамии ряд диоритовых статуй, и две из них изображают царя Гудеа в сидящей позе с табличкой на коленях. На табличке был нанесен план храма. Сбоку статуи напротив фигуры высечена градуированная линейка, выполненная с большой тщательностью и определенно изображавшая полкуш. Длина этого, из первых рук, образца шумерского полукуша измерена и составляет приблизительно 24,97 сантиметра, это означает, что шумерский куш был эквивалентен 49,94 сантиметра, а часто использовавшийся двойной куш, как утверждает профессор Ливио Стеччини, равнялся 99,88 сантиметра<sup>1</sup>.

К сожалению, мы не располагаем тщательно вымеренным образцом двойного куша (вообще образцов такого рода осталось очень мало, и выбрать из них не представляется возможным), что невыгодно отличается от работы Тома или даже профессора Грэхема. Поэто-

---

<sup>1</sup> *Stecchini L.C.*: [www.metrum.org/measures/index.htm](http://www.metrum.org/measures/index.htm)

му мы взяли предложенную профессором Стечкини величину за вероятно самый точный из существующих расчетов. Однако мы могли быть уверены, что двойной куш поразительно близок к современному метру, и, хотя однажды сочли это за совпадение, теперь готовы были рассмотреть вероятность того, что между ними могла быть связь.

Прежде всего, если вспомнить наше открытие относительно зерен и фунта эвердюпойс, то куш состоял из 180 се, или ячменных зерен. Это также означало, что в двойном куше 360 се, то есть практически он равен метру. Мы поинтересовались у эксперта (см. Приложение б), известно ли что-нибудь относительно самой малой шумерской единицы линейного измерения. Эксперт, профессор математики, сказал нам, что «ячменное зерно, которое называют се, не было каким-то конкретным зерном ячменя, это была просто удобная терминология, придуманная шумерскими писцами для удобства пользования». Он высказал предположение, что ячменные зерна не могли быть основанием для любой системы мер. Мы решили проверить, так ли это. Насколько мы могли выяснить, величина ячменного зерна не претерпела заметных изменений со времен древней Месопотамии, так что мы выложили на липкой ленте ряд зерен и проверили, как ими можно определять меру длины. Уложив зерна встык, мы увидели, что в ячменном локте зерен явно намного меньше, чем 180. Однако, если их уложить бок о бок (см. цветную таблицу), они точно укладываются в меру, называемую се, которой измеряется куш — в среднем 180 ячменных зерен на куш. Мы упоминаем это небольшое упражнение, чтобы показать, как опасно не относиться к словам наших древних предков со всей серьезностью. Эти люди, конечно же, не называли бы ячменное зерно, если бы говорили о чем-нибудь совершенно ином (см. Приложе-

ние б о наших экспериментах с ячменными зернами). Это также означало, что в двойном куше было 360 се (ячменных зерен) и что, если двойной куш обратить в круг, каждое се будет равняться одному градусу.

Шумеры были знакомы не только с кушем или ячменным локтем, но также регулярно пользовались полукушем (как изображено на статуе Гудеа) и двойным кушем подобно тому, как мегалитические строители пользовались в своих сооружениях половиной мегалитического ярда, целым мегалитическим ярдом и двойным мегалитическим ярдом.

Принято считать, что все меры длины до принятия метрической системы были мерами приблизительными, основанными на длине частей тела, и часто предполагают, что локоть был длиной от локтя до кончика среднего пальца. Очень может быть, что этим методом определения длины пользовались торговцы на рынке в качестве грубой меры, но было бы полным абсурдом считать, что такая не меняющаяся точная единица измерения могла быть производной от членов тела какого-то человека. Такая идея была бы оскорбительна для народа, принадлежавшие к которому индивиды, вне всякого сомнения, были исключительно талантливыми и высоко развитыми людьми. Тогда возник вопрос: «А какое происхождение у полукуша, куша и двойного куша?»

## Венерианская технология

Выяснив надежный процесс определения длины мегалитического ярда, логично было изучить венерианскую технологию. Известно, что шумеры были великими астрономами, и убедительно доказано, что они придумали геометрию (о чем свидетельствуют математические задачи, сохранившиеся на сотнях глиняных табличек того времени), поэтому они, конечно же, были способ-



ны пользоваться венерианским методом. Опять мы были в счастливой ситуации, когда могли снова начать с предполагаемой длины полкуша, запечатленного на статуе Гудеа, чтобы определить длину нашего гипотетического маятника и повторить сначала манипуляции, с помощью которых предполагалось установить возможное равенство, которое даст желаемый результат. Прежде всего нам нужно было знать, с какой частотой будет качаться маятник длиной в полкуша, а к этому времени нам была известна формула для выведения периода времени одного качания любого маятника заданной длины. Алан взял значение полукуша, пощелкал калькулятором, потом повторил операцию еще раз и только потом взялся за телефонную трубку, чтобы позвонить Крису:

— Я только что рассчитал мах маятника длиной полкуша, — без всякой преамбулы выпалил Алан, как только Крис ответил.

— Любопытно? — спросил Крис.

— Любопытно? Тебе нужно любопытное — ты сейчас получишь нечто, весьма любопытное.

— Ну, давай же, давай, — поторопил Крис.

— Секунда! Период качания маятника одна секунда! — победоносно воскликнул Алан. — Если принять, что определенная Стеччини длина двойного куша — 99,88 сантиметра — это реальная цифра, то временной интервал одного маха маятника 1,003 секунды, что весьма и весьма близко, не так ли?

— Вот это да! — отозвался Крис. — Шумеры изобрели секунду времени, а мы теперь, похоже, открыли, как они это сделали.

Получилась цифра, на 0,003 расходящаяся с современной секундой, и это казалось намного больше, чем обыкновенное совпадение. Двойной куш из 99,88 сантиметра также почти идеально встраивался в метрическую систему, только на этот раз применительно к длине маятника (*период* маятника — это взмах маятника от одной стороны до другой и обратно, а *колебание* — это одно движение с одной стороны до другой).

Мы чувствовали себя вправе отвергнуть любое утверждение, что эти первичные шумерские единицы мер длины лишь по совпадению столь близко вписываются в придуманную шумерами и определяемую при качании маятника секунду времени. Казалось, что куш и секунда — две половины одного и того же явления: период времени и длина, сведенные вместе ускорением (под влиянием притяжения Земли) на широте Шумера. Принятие этого положения имеет большое значение. Современная физика признает, что время и пространство (в значении линейного расстояния) могут рассматриваться как разные выражения одного и того же значения, о чем, по-видимому, знали люди мегалита и шумеры, по крайней мере, на математическом уровне.

И в самом деле, создается впечатление, что шумеры пользовались мегалитической техникой вычисления параметров вращения Земли, наблюдая за Венерой и определяя время ее движения по небесной сфере. Возникал вопрос: «Какую часть круга они использовали и сколько колебаний маятника считали?» Вычислить это было нетрудно, потому что о жителях Шумера мы знали несравненно больше, чем о людях, живших на Британских островах. Мы приступили к поиску ответа, приняв, что они должны были использовать шумеро-вавилонский градус, а значит, и  $1/360$  часть круга — точно так же, как мы делаем сегодня. В таком случае требовалось произвести простой расчет, чтобы установить, что ма-

ятник длиной в двойной куш двигался с 120 периодами, или 240 колебаниями в промежуток времени, пока Венера перемещалась на один градус. Поэтому шумерский строитель мог проверять свой полукуш или двойной куш с помощью той же методики, что и мегалитический строитель, но вставляя числа, которыми пользовались в его цивилизации. В результате получалась секунда времени, невероятно близкая той, какой мы пользуемся сегодня, а единица длины фактически равная метру. И снова числа получались слишком точные, чтобы быть случайным явлением. Эксперимент с использованием полукуша и одного градуса шумерского круга мог быть без труда осуществлен с любым наугад взятым числом. Однако этого не происходило, и результат доказывал, что изобретатели этой системы использовали шумерское базовое число 60. Это было очевидно, так как 120 — это два раза по 60, а 240 — это четыре раза по 60. Сложенные вместе они дают 360, число градусов в круге.

Этот подсчет был нам понятен и логичен, и теперь необходимо было узнать, не сохранилось ли какого-либо письменного свидетельства того, что шумеры и вавилоняне пользовались периодом времени, равным 240 секундам, как дает 240 качаний маятник длиной в двойной куш. Вскоре мы нашли, что их базовым делением дня был «геш», и — поразительно! — его продолжительность равнялась 240 секундам. Все складывалось, как кусочки головоломки!

Ранее мы пользовались придуманной Томом методикой обратного расчета, чтобы воспроизвести технологию, которая была на вооружении людей мегалитической эпохи, хотя, конечно, из-за отсутствия письменных свидетельств того времени и того региона нам не было известно, имелось ли тогда название периода времени, за который происходило качание маятника. Но шумеры *вели* записи и называли его геш, и, что замеча-

тельно, гешем они называли точно тот период времени, который, по нашим расчетам, был необходим для произведения расчета полукуша и двойного куша. Сомнений быть не могло — подобно людям мегалитической эпохи, шумеры пользовались методом венерианского маятника!

Известно, что Венера занимала исключительное место в шумерской культуре. Жрецы-астрономы, или «бару», вначале звали ее «Инанна», что означало «Царица Небес». Позже Венеру называли также «Иштар». Это было еще одним доказательством, поддерживавшим нашу первоначальную гипотезу мегалитической технологии. Применив методологию мегалитической Британии, мы получили матрицу, которая сочетала в себе секунду времени, шумерский куш, шумерскую систему с основой 60, шумерский 360-градусный круг и геш (основа шумерского деления дня). Случайность такого сочетания с подобной удивительной точностью как никогда близка к нулю!

## Шумерский календарь

Существование секунды и геша из 240 секунд заставило нас задуматься обо всей структуре шумерского счета времени. Все эксперты в один голос утверждают, что шумеры изобрели 360-градусный круг, который соответствовал числу дней в их ритуальном году. Известно, что шумерский календарь по происхождению был лунным и, очевидно, корнями уходит в такую древность, что для нас они полностью теряются во тьме тысячелетий. Но мы можем с уверенностью говорить, что жрецы-астрономы Шумера превосходно знали, что существовало расхождение между 12 лунными месяцами из чуть больше 29,5 дня и истинным солнечным годом из 365,5 дня.

Самым важным праздником для шумеров был праздник ячменя; христиане в это время теперь справляют Пасху. Тогда, как и ныне, это было символом смерти и возрождения, и наступление этого дня вычислялось так же, как вычисляется наступление Пасхи — в первое полнолуние после дня весеннего равноденствия (одного из двух дней в году, когда солнце восходит точно на востоке и заходит точно на Западе, и день с ночью одинаковой длины), что падает на 21 марта или в один из близких к этой дате дней. Шумеры называли этот праздник «Бараг-Заг-Гар» и считали началом своего года. Двенадцать месяцев отсчитывались лунными месяцами, и каждый месяц округлялся до 30 дней, отчего у них получался 360-дневный год. Проблема расхождения между 360-дневным годом и солнечным годом из 365 дней решалась аккумулярованием лишних дней до того момента, когда их становилось достаточно, чтобы добавить к календарю один дополнительный месяц. Дополнительный месяц шумеры называли «иту-дири». Эта процедура позволяла сохранять Бараг-Зар-Гар в день первого полнолуния после сбора ячменя, как и должно было быть, и баланс между солнечным и лунным годами периодически восстанавливался.

Так же как шумеры делили год на 360 дней, они и день делили на 360 частей, называвшихся «геш». Письменные памятники того времени говорят о том, что жрецы-астрономы вначале признавали 12-часовые, а не 24-часовые сутки. Делали они это в первую очередь потому, что им нравились «колеса в колесах», и для них день был микрокосмосом года, поскольку в году 12 месяцев, значит, и в сутках должно быть 12 часов. Другая причина связана с Зодиаком.

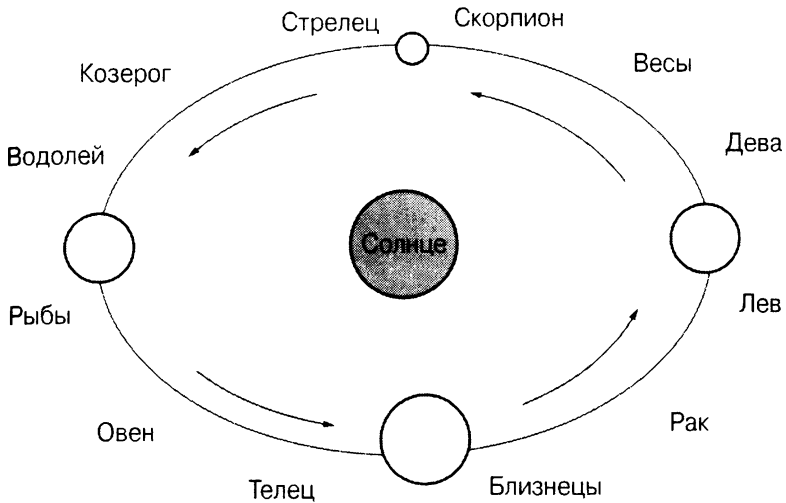
При взгляде с земли Солнце, Луна и все планеты нашей Солнечной системы двигаются через небесный свод

по одному и тому же пути, который называется «плоскостью эклиптики». С незапамятных времен в далекой предыстории эта дорожка была поделена на 12 секторов, связанных со знаками Зодиака. Каждый сектор назван по группе звезд, находящихся внутри ее, и они сделались символами, которые запоминались бесчисленными поколениями людей, обращавших свои взоры к небу. Шумеры, которые пользовались концепцией Зодиака, очень внимательно наблюдали за Луной. Они следили за тем, как планета — спутник Земли месяц за месяцем перемещались от одного знака Зодиака к другому, и в каждом наступало полнолуние. Кроме того, им должно было казаться, что Солнце в пределах одного месяца перемещается от одного знака к другому. Те же знаки Зодиака каждый день следовали над их головами, по мере того как между одним восходом солнца и следующим Земля вращалась вокруг своей оси. Поскольку шумеры делили год на 360 дней и 1 день на 360 гешей, а также делили день и год на 12 равных частей, в каждом зодиакальном знаке было 30 гешей. Шумеры знали, что времена года проходят весь Зодиак один раз в год и что Зодиак поворачивается над их головами один раз каждые сутки. Здесь налицо потенциальный эффект «колеса в колесе», потому что они приняли следующий стандарт:

Год = 12 месяцев по 30 дней

День = 12 часов по 30 гешей

Следующим нашим шагом было изучить поведение Луны, так как нам пришло в голову, что эти геши могли тогда приниматься за лунное явление. Из исторических письменных источников известно, что шумеры считали, что период от одного полнолуния до другого про-



Земля совершает полное обращение вокруг Солнца за один год. Располагающиеся за Солнцем звезды кажутся неподвижными, а Солнце двигающимся под наклоном к ним в один мегалитический градус. Через год будет казаться, что звезды вернулись в свое исходное положение

должается ровно 30 дней, что не так уж далеко от точного периода в 29,53059 дня и, во всяком случае, самое близкое к этой цифре целое число. Перед нами было еще одно «колесо в колесе».

Год = 360 дней  
 Месяц = 360 часов  
 День = 360 гешей

Каждый шумерский час представлял один градус движения Луны вокруг Земли, и каждый градус движения Луны снова делился на 60, и получались минуты дуги, и при делении на 60 получались секунды дуги.

После десяти лет исследований ответ родился мгно-



Вращение Земли и Зодиак

венным озарением. Минуты и секунды времени шумерского 12-часового дня были лунными минутами и лунными секундами дуги. Мы пользуемся ими и сегодня, но с одним исключением. Известно, что шумеры пользовались половинами и двойными значениями всех своих мер и в различных математических целях. Жрецы-астрономы также считали, что день должен состоять из 12 «двойных» часов, которые в конце концов стали 24 часами по вавилонской системе. Египтяне тоже пользовались 24-часовым днем, откуда 24 часа благополучно дошли до нашего времени. Когда длину часа делили на две половины, представление о минутах и секундах сохранялось, и поскольку в часе должно было быть 60 минут, эти единицы также делили на два.



Шумерские минуты и секунды времени вначале были в два раза длиннее тех, которыми мы пользуемся сегодня, но мы теперь видим, что за секундой времени стояла реальная концепция: секунда нужна была для того, чтобы обратить небесное время в линейное!

Полная шумерская система времени воистину поразительна! Она основывалась не только на Солнце и звездах Зодиака, но также учитывала циклы Луны.

Если округлять цифры, то Луне требуется 30 дней, чтобы совершить полный круг обращения вокруг Земли. Круг делится на 360 частей, это часы. Каждый из этих часов делится на 60 и снова на 60, чтобы создать секунды времени. Все это укладывается в наши представления о применении чисел. Главное различие между шумерской системой и нашей современной десятичной системой заключается в том, что шумеры пользовались комбинацией основания 60 и основания 10, а десятичная система во всех случаях использует основание 10. Шумеры считали, что 360 очень удобное число, так как оно делится на такое большое число других чисел. Самое же важное, оно равно  $6 \times 10 \times 6$ . В результате, шумерские жрецы пользовались системой счета, которая основывалась на поочередном применении чисел, кратных 6 и 10, и символами, которые приводятся ниже.

Десять маленьких клиньев равнялись одному маленькому кругу, 6 маленьких кругов равнялись одному большому клину, 10 больших клиньев равнялись одному большому кругу и т.д. В числах это выглядело следующим образом:



Шумерские символы

1. 1 = 1
2.  $\times 10 = 10$
3.  $\times 6 = 60$
4.  $\times 10 = 600$
5.  $\times 6 = 3\,600$
6.  $\times 10 = 36\,000$
7.  $\times 6 = 216\,000$
8.  $\times 10 = 2\,160\,000$
9.  $\times 6 = 12\,960\,000$
10.  $\times 10 = 129\,600\,000$

## Религиозный подтекст

Несомненно, и в числах, и в явлениях, которыми их измеряли, был глубокий религиозный аспект. Даже секунда времени (шумеры верили, что она имела отношение к Луне), возможно, вызывала «мистическое» ощущение, когда ассоциировалась с магическим действием маятника в два куша. Некоторое представление об этом можно получить, обратившись к шумерской мифологии. Мы уж говорили, что первым, а потому самым важным месяцем в году был месяц, называвшийся шумерами Бараг-Зар-Гар. Этот месяц начинался в первый день полнолуния после сбора урожая ячменя. Этот период года мог быть, по-видимому, временем поклонения только одному божеству. Это была богиня по имени «Нисаба», одна из самых могущественных богов шумерского пантеона, богиня, наделенная весьма специфическими обязанностями. Нисаба была, прежде всего и превыше всего, богиней ячменя. Мы поразились, узнав, что среди многочисленных обязанностей богини Нисабы значилось:

«Измерение линий, чтобы измерять небо»<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> *Friman-Kensky*: In the wake of the Goddesses. New-York. 1992.

Присмотревшись внимательнее к скромному ячменному зерну, мы скоро обнаружили, что для шумеров оно обладало особыми свойствами. Взглянув на шумерскую цивилизацию в свете принципов, применявшихся мегалитическими строителями, мы увидели отчетливую тенденцию, применимую к их единицам измерения длины и времени. Теперь нужно было посмотреть на их единицы веса и объема.

## Вес и объем

Когда мы выводили возможные единицы веса и объема из мегалитических единиц длины, они оказались теми же, что и современные стандартные меры. Теперь нам нужно было применить ту же логику к шумерской ситуации. Поскольку двойной куш был очень близок к метру, нам не требовался калькулятор для того, чтобы увидеть, что если шумеры изготавливали куб таким же путем, то есть со стороной в одну десятую двойного кубита (локтя), то для определения величины веса и объема они, вероятно, употребляли единицы измерения, почти идентичные килограмму и литру.

В отличие от ситуации с мегалитическими мерами измерения мы располагаем шумерскими письменными документами, в которых обозначены использовавшиеся в то время меры веса и измерения, поэтому нам оставалось только изучить единицы измерения, которыми пользовались в Месопотамии 4000 лет тому назад. Несмотря на все наши предыдущие открытия, мы были поражены, узнав, что шумеры и вавилоняне действительно использовали меры, которые фактически совпадали с половиной килограмма и литром! Шумерская мера массы — «манна» — неизменно описывается археологами как «приблизительно равная половине килограмма», а «сила», базовая единица объема, очень близкой к литру.

По данным археологов, двойной куш оказывается

почти равным 99,88 сантиметра длины, так что куб со сторонами в одну десятую двойного куша будет иметь стороны 9,988 сантиметра. Объем воды, которая может войти в такой куб, будет 996,4 сантлитра, на 4 сантлитра меньше, чем литр из 1000 сантлитров. Поэтому сила равна количеству воды, которая войдет в куб со сторонами в одну десятую двойного куша. Вес воды, уместившейся в таком кубе, должен являться стандартной мерой массы. Однако мана весит около полукилограмма, тогда как ясно, что настоящий вес одного литра воды должен составлять полный килограмм. Шумеры, как и люди мегалитической эпохи, регулярно пользовались половинной и двойной мерой базовых единиц измерений, и мы задавались вопросом, не могло ли быть так, что шумерские тексты были не совсем точно переведены или что первоначально мана весила килограмм или больше, или, что еще более вероятно, шумеры, посчитав, что эта мера не очень удобна в обиходе, решили для удобства пользоваться ее половиной.

Мы обнаружили, что не были первыми исследователями, которые заинтересовались этой проблемой, и допустили, что шумеры пользовались кубом, чтобы перевести линейную длину в массу и объем. Покойный профессор истории науки Ливио К. Стеччини был убежден, что шумеры пользовались теоретическим кубом для создания мер массы и объема на основе куша и двойного куша. Нынешние ортодоксы возражают против такого предположения, предпочитая верить, что веса массы и объема были каким-то сложным способом произведены от шумерских мер площади. Основной довод против идеи Стеччини основывался на том, что в Шумере не были найдены кубы данного размера. Профессор опровергал это соображение, обращая внимание на то, что в случае метрической системы «исходной мерой для создания куба со стороной одна десятая метра были и продолжают оставаться цилиндры, а не кубы».

Во всяком случае, даже если кубы и существовали, они были в очень небольшом количестве, и вряд ли можно ожидать, что они обязательно попадут в число археологических находок.

Наше исследование показало, что населявшие область вокруг Британских островов люди эпохи мегалита пользовались единицей меры длины, которая наводит на мысль, что они могли и, возможно, пользовались эквивалентом стандартных фунта и пинты. Теперь, пользуясь той же моделью, мы установили, что жители Древней Месопотамии пользовались мерами длины, веса и объема, которые поразительно соответствуют метрической системе. Как это могло быть?

Письменных источников, по которым можно было бы установить происхождение единиц стандартной системы измерений, найти практически невозможно, а метрическая система якобы была разработана «с нуля» группой ученых, работавших во Франции в конце XVIII века. Возможность того, что фунт и пинта просуществовали на протяжении тысяч лет, кажется почти невозможной. Но не скопировали ли французы шумерские меры измерений сознательно?

### Сравнительная таблица мегалитической и шумерской систем геометрии и ее влияния на меры веса и объема

	Гра- дусы круга	Мину- ты в градусе	Секун- ды в минуте	Венераи- ан- ский пе- риод	Количест- во кача- ний	Длина маятника
<b>Мегали- тиче- ские</b>	366	60	6	236 секунд	366	$1/2$ мегали- тиче- ского ярда
<b>Шумер- ские</b>	360	60	60	240 секунд (1 геш)	240 (одно качание в секунду)	1 двойной куш (360 се)

	<b>Градуировка маятника, используемая для сторон куба</b>	<b>Объем куба</b>	<b>Вес куба</b>
<b>Мегалитические</b>	(одна десятая двойной длины) 4 мегалитического дюйма	1 Стандартная (имперская) пинта (наполнение водой)	1 стандартный (имперский) фунт (наполнение зерном)
<b>Шумерские</b>	(Одна десятая) 36 се	1 литр (наполнение водой)	1 кило (наполнение водой)

## Выводы

- ❖ Шумеры и вавилоняне пользовались системой математики, бравшей за основание 60, по этой причине мы все еще имеем 60 секунд в минуте и 60 минут в часе. Они же изобрели 360-градусный круг, который также подразделялся на минуты и секунды. Кроме того, они пользовались стандартной мерой длины, которая, как считают, равнялась 99,88 сантиметра, то есть почти точно эквивалентно современному метру.
- ❖ Для того чтобы определить единицу меры времени, которую они называли «геш», шумеры и вавилоняне воспроизводили свой двойной куш из 99,88 сантиметра с помощью 240 качаний маятника с колебанием в одну секунду.
- ❖ Шумеры и вавилоняне также разработали сложную систему ритуального расчета времени, основанную на движении Луны с 360 днями в год, 360 часами в месяц и 360 гешами (240 секунд) в день.
- ❖ Отталкиваясь от своей единицы длины, шумеры произвели единицы веса и объема, которые невероятно близки к килограмму и литру. Практически правильно было бы сказать, что метрическая система использовалась более чем за 3000 лет до того, как ее изобрели французы.

## ГЛАВА ПЯТАЯ

# ВОЗРОЖДЕНИЕ МЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Эпоха великих мегалитических сооружений началась ранее 3000 года до н.э., и многие главные памятники этой эпохи были заброшены к середине III века до н.э. Последние остатки мегалитических строителей исчезли, по-видимому, около 1500 года до н.э., что означает, что они наверняка жили одновременно с минойской культурой, которая совершенно определенно пользовалась той же самой геометрией, основанной на 366 градусах. От железного века до возвышения Римской империи большая часть нынешних Британских островов и Франции была населена кельтами. Письменных данных о том, унаследовали ли кельты какие-нибудь меры веса и измерений, которыми пользовались мегалитические строители, не имеется, но нет причин считать, что старые меры, в оригинале или в видоизмененной форме, не сохранились.

### Французские меры веса и измерений

Только с расширением Римской империи эти расположенные на крайнем Западе Европы регионы получили узнаваемое единообразие единиц веса и измерений. Рим

властвовал над Галлией (Францией) и Британией до начала VI века н.э., когда римские легионы были оттуда отозваны, и вся эта территория погрузилась в мрачную с точки зрения истории эпоху, называемую «темными веками». После вывода римских легионов и в Галлии, и в Британии образовался вакуум власти, который благодаря специфике развития ситуации открыл дорогу феодализму, системе, при которой международная торговля оказалась нежелательной и неособенно стимулируемой. Однако, если та или иная страна стремилась к процветанию, с неизбежностью вставал вопрос о развитии какой-то пограничной торговли. Этому процессу способствовало развитие важных центров торговли, особенно в области Северной Франции, которая получила название Шампани.

В XII—XIII веках шампанские ярмарки, регулярно проводившиеся в специально отведенных для этого городах области, привлекали торговцев со всей Европы и из стран за ее пределами, которые привозили туда товары для обмена. Это были огромные торговые ярмарки (а не рынки для розничных покупателей), проходившие под покровительством герцогов Шампанских. И в это время, вероятно, появились новые меры веса и измерений. Многие люди в Британии удивятся, узнав, что их любезные фунт и унция на этих ярмарках впервые стали известны как французские единицы веса.

Несомненно, что и меры веса, и меры длины были созданы целенаправленно для обслуживания ярмарок с тем, чтобы имелись общие и одинаковые меры, которыми можно было бы пользоваться, не создавая путаницы. С постепенным упадком ярмарок и ростом междоусобиц и противоречий между образовавшимися тогда национальными государствами, единицы длины и веса часто превращались в исключительно местные ме-



ры, хотя нередко в них присутствовали следы былого влияния старой римской системы. Британия кое-как справлялась с, казалось бы, совершенно невнятной неразберихой, создававшейся принятыми в разных частях страны собственными мерами веса и измерений, хотя в стране, которая теперь называется Францией, дело обстояло гораздо хуже.

Вплоть до начала XIV века Франция представляла собой конгломерат государств, разьединенных еще с римских времен. Они объединялись только в результате завоеваний или династических уний, что приводило к воцарению подлинного хаоса, когда на территории страны одновременно применялось невероятное количество разных названий и размеров единиц веса и измерений. Дело усугублялось тем, что имевшие одно и то же наименование единицы в разных районах отличались размерами. Хаос продолжался до тех пор, пока Жан Пикар, священник и астроном из Ла-Флеша, не опубликовал в 1670 году новые данные о длине окружности Земли. Пикар с большой точностью вычислил полярную окружность Земли, взяв за экспериментальную величину расстояние от Сурдона около Амьена до Мальвуазина под Парижем. Это навело другого священника на смелую идею.

## Новая система

Отец Габриель Мутон из церкви Святого Павла в Лионе предложил, чтобы Франция разработала совершенно новый набор десятичных весов и измерений, базирующийся на согласованной доле длины одной минуты дуги вновь измеренной полярной окружности планеты. Идея немедленно захватила умы ведущих ученых, но Жан Пикар не согласился с предложенным Габриелем Мутонном способом вычисления новой единицы линейного

измерения длины. В противовес идее Мутона он вместе с Оле Рёмером (видным ученым из Копенгагена, долго жившим во Франции и Германии) предложил, чтобы новая линейная единица длины, на которой основывалось бы все остальное, базировалась на точной длине маятника с колебанием одна секунда времени.

### «Секундный маятник»

Первым идею «секундного маятника» выдвинул Галелео Галилей, став первым в истории европейцем, активно экспериментировавшим с маятником, хотя правильные размеры секундного маятника позже установил англичанин Исаак Ньютон (1643—1727). Это приспособление особенно увлекло Ньютона, проводившего широкие эксперименты со всем, что имело отношение к земному притяжению. Ньютон рассчитал, что свободно качающийся маятник, расположенный в точке с координатами 45 градусов широты и с колебанием ровно одна секунда, будет иметь длину 39,14912 дюйма, что дает точность в пределах одной двадцатипяти тысячной секунды. (Все это представляет большой интерес с точки зрения истории, и мы показали в предыдущей главе, что шумеры достигли того же результата на 3500 лет раньше.)

Ко времени Пикара и Мутона было установлено, что сила тяготения проявляется неодинаково в разных частях планеты, поскольку Земля представляет собой сплюснутый сфероид, а не идеальную сферу. Астрономы, как представляется, отдавали предпочтение идее взять за основание новой линейной единицы секундный маятник, измеренный в Париже, но рассматривали и предложенный Ньютоном маятник, расположенный на широте 45 градусов, как и секундный маятник, рассчитанный для экватора.

Невзирая на горячие споры о том, как наилучшим способом решить вопрос о новой французской системе, дело не сдвинулось с места до тех пор, пока 14 июля 1789 года не произошло взятие Бастилии, ставшее искрой, воспламенившей революцию, которой было суждено навсегда изменить страну. До этого времени проблема несопоставимых весов и измерений отходила на задний план, потому что страну занимали более важные проблемы, но после революции, с установлением совершенно нового режима, стало возможным убедить население страны в необходимости изменить все, к чему привыкли люди за многие поколения, в том числе и относительно мер и весов

Прошел только год с начала Французской революции, и в 1790 году Конституционная ассамблея Франции получила доклад Шарля Мориса Талейрана Перигора, епископа Отана. Талейран был удивительной личностью и, конечно, не был ученым, однако он возродил предложение новой системы мер и весов, основанной на стандарте, определявшемся длиной маятника на широте 45 градусов (45 градусов находятся ровно на половине расстояния между экватором и полюсами).

Причина вмешательства Талейрана в подобные дела объясняется, возможно, тем, что он был успешным дипломатом. Почти точно в то же самое время, как революционная Франция задумалась о новой системе измерений, на другой стороне Ламанша, в Англии, ученые занимались тем же вопросом. Талейрану очень хотелось добиться прочного мира между Францией и Англией, его попытка осуществить это была воистину героической, но успеха не имела. Известно также, что у него были друзья в Британском Королевском обществе, как и в лондонских масонских ложах. Он предложил сотрудничество между Академией наук в Париже и Ко-

ролевским обществом Лондона для установления длины секундного маятника с самой высокой степенью точности. В это время Людовик XV все еще цеплялся за французский трон, и Ассамблея приняла декрет с просьбой к Людовику написать английскому королю Георгу III. В письме должно было говориться:

«Парламент должен встретиться с Национальной Ассамблеей для фиксации национальных единиц мер и весов с тем, чтобы комиссары Французской Академии могли встретиться в наиболее удобном месте с таким же числом членов Королевского общества с целью определить на широте 45 градусов или на любой другой предпочтительной широте длину (*секундного*) маятника и создать постоянный образец для всех мер и весов».

Скорее всего, Людовик не выполнил просьбы Французской Ассамблеи, так как в британских архивах нет никаких следов подобного письма. Людовик был обеспокоен своим положением и несомненно подумал, что навязать уже достаточно взбудораженной стране новую систему измерений было бы последней каплей. Почти одновременно с предложением послать письмо в Британию Ассамблея учредила Комиссию для выработки новой метрической системы. В ее состав вошли пять блестящих ученых. Это были Лаплас, Лагранж, Монж, Борда и Кондорсе. Составленный комиссией доклад был представлен Французской Академии 19 марта 1791 года.

На этот раз от концепции секундного маятника в качестве предпочтительного стандарта для новой линейной системы в той или иной степени отошли, поскольку после долгих дебатов с неохотой признали, что средства для точного измерения одной секунды времени не существовало. Комиссии ничего другого не оставалось, как вернуться к первоначальному предложению

отца Мутона, чтобы определить новую единицу измерения на базе самого точного вычисления расстояния между Северным полюсом и экватором и выразить это расстояние в новой мере измерения. Несмотря на это решение, секундный маятник не был предан забвению. Одна из рекомендаций комиссии гласила:

«Произвести наблюдение на широте 45 градусов для определения числа колебаний в день и в вакуумной среде на уровне моря, с маятником, при температуре тающего льда равным по длине десятиmillionной части квадранта меридиана, для изучения возможности восстановления, в любое время в будущем, длины новой стандартной единицы на базе наблюдения за маятником».

## Подразделение полярной окружности

Таким образом, секундный маятник был сохранен в качестве запасного варианта на случай, если при каких-то обстоятельствах будет утрачена новая единица длины. Это говорит о том, что французская группа остановилась на таком подразделении полярной окружности, которое было настолько близким к секундному маятнику, какое только было возможно получить, пользуясь круглыми числами. Ученые остановились на одной десятиmillionной части квадранта меридиана, то есть новая единица составляла одну сорокаmillionную часть полярной окружности Земли. В конце концов она получила название «метр». По форме изложения видно, что авторы доклада отдавали себе отчет в том, что существует незначительная разница между установленной длиной секундного маятника и той линейной мерой, которую установили они.

И все-таки секундный маятник не был забыт даже на последующих этапах движения к метрической системе.

Доклад о полевых исследованиях был датирован 30 апреля 1799 года. Среди полученных данных, как сообщал Р.Д. Коннор, было следующее:

«Длина секундного маятника в Париже при 0 градусов С в вакууме на уровне моря составляет 0,99385 метра» (последняя цифра эквивалентна периоду маятника, длиной 1 метр, составлявшего 2,00618 секунды в Париже, на широте 48 градусов 52 минуты).

Скорректированный секундным маятником метр стал официальной мерой длины 10 декабря 1799 года. Однако метрическая система в полном объеме была принята как обязательная только 10 декабря 1840 года. Приходится поражаться, как много источников называют Наполеона организатором введения десятичной системы, потому что дело обстояло как раз наоборот. Наполеону не понравилась вся метрическая система, и рассказывали, что он выразился так:

«Я могу понять двенадцатую часть дюйма, но только не тысячную часть метра».

Установив длину метра, комиссия определила самую большую меру длины, километр, состоящий из 1000 метров, а самой короткой назвала миллиметр, тысячную часть метра. Между ними вставили сантиметр, который был в десять раз больше миллиметра и в 100 раз меньше метра. Затем ученые обратились к базовым единицам объема и массы, которые вывели самым простым, какой только можно придумать, способом. Они взяли длину одной десятой метра (десять сантиметров) и сделали куб со сторонами, равными этой цифре. Этот куб наполнили дистиллированной водой (при самом строгом соблюдении требований к температуре и давлению), и объем, занимаемый водой, назвали литром, а его вес — килограммом.

## «Метрическая» система

Неожиданно к жизни была возвращена метрическая система. Поскольку первая мысль о метре была связана с секундным маятником и поскольку французские ученые следовали той же логике, что и их шумерские предтечи, двойной куш вернулся под новым именем!

Представляется, что никто из этих французских ученых не задавался вопросом, что же такое секунда времени или как она получилась, они просто исходили из того, что она составляет  $\frac{1}{86\,400}$  часть среднего солнечного дня. Они знали, что она происходит из Древней Месопотамии, но шумерская культура в то время не была изучена. Только много позже археологи начали раскопки песков Месопотамии, которые обнаружили сотни клинописных табличек, и люди постепенно стали замечать поразительное сходство между шумерской измерительной системой и системой метрической. Профессор Стечкини говорил, в какое смятение пришли академические круги, столкнувшись с фактом схождения новой и научно обоснованной системы с системой, созданной самой древней из письменно зафиксированных культур планеты.

Одно время среди ученых шли большие споры по поводу месопотамских линейных мер длины, веса и объема и их «вписываемости» в метрическую систему. В академической науке стало принято полностью отрицать, что шумеры или вавилоняне могли изготавливать или изготавливали кубы с ребром одна десятая полукуша для того, чтобы создать полномасштабную измерительную систему.

Перед нами самоочевидные факты, и причина, по которой метрическая система столь схожа с месопотамской моделью, не загадка.

Метр был выбран по той причине, что это проверяемая геофизическая единица, и был принят потому,

что составляет величину, очень близкую к секундному маятнику, который сам по себе овладел вниманием ученых со времени Ньютона. Достаточно вспомнить, что, когда в XIX веке в Британии были приняты законы о стандартных весах и мерах, одновременно выпустили инструкции по поводу того, что в случае утраты созданных единиц измерений следует прибегнуть к проверке мер и весов с помощью маятника.

Французские ученые, которые не доверяли существовавшим в их время средствам замера времени, несомненно, были бы поражены, узнав, что в один прекрасный день их метр будет определяться как расстояние, которое свет проходит в вакууме за временной интервал в  $\frac{1}{299\,792\,458}$  секунды. Сейчас мы располагаем научными инструментами для измерения таких крошечных событий, но факт остается фактом, истинный секундный маятник лежит за пределами этого определения. Учитывая, что длина маятника несколько меняется в зависимости от широты географической точки, где ее проверяют, жрецы-астрономы древних времен проделали великолепную работу, не только определив секунду времени, но также продемонстрировав, что она значит в линейном выражении. Маятник длиной полкуша отсчитывает секунды с ошибкой в какую-то одну пятитысячную секунды, это ошибка, которую может заметить разве что самый дотошный жокей на ответственных скачках.

Мы были более чем озадачены, когда обнаружили, что сферы с диаметром, измеренном в мегалитических единицах, дают объемы, соответствующие кубическим метрам, литрам и метрическим тоннам. Прежде это казалось невероятным, но теперь мы видели, как выстраивается определенная линия. Использование секунды и маятника вывело французскую группу на старинную матрицу, которая объективно основывалась на враще-



нии Земли. Теперь нам требовалось основательно разобраться в том, что такое секунда времени, но сначала мы решили выяснить, не имеется ли каких-нибудь измерительных систем, созданных в недалеком прошлом, которые могли бы добавить еще один кусочек к нашей головоломке.

## Выводы

- ❖ После свершения Французской революции Академия наук решила ввести новую десятичную систему мер и весов, которая должна была основываться на длине маятника, дающего временной интервал одна секунда. Использование этой древней мегалитической меры времени автоматически воспроизводило двойной шумерский куш, и автор этого повторного изобретения не подозревал об этом. В конце концов французские ученые должны были согласиться, что их хронометры недостаточно точны, чтобы измерить точную величину секунды, и по этой причине они в качестве основания для новой метрической системы использовали подразделение земного шара от экватора до Северного полюса. Метр, на котором они остановились, составлял одну 10 000 000-ю часть квадранта Земли и по длине был исключительно близок к длине секундного маятника, которую они первоначально хотели получить.
- ❖ Секундный маятник использовался как запасное средство воспроизведения метра, и даже стандартная система прибегала к этой технологии в случае чрезвычайных ситуаций. Повторив изобретение двойного куша, французы перевоплотили старинные мегалитические единицы мер и ве-

сов, прибегнув к помощи куба с ребром, равным одной десятой метра. Профессор Ливио К. Стеччини показал, что эта, считавшаяся новой, научно обоснованная система фактически была идентичной той, которой пользовались жители Месопотамии несколько тысячелетий назад.

- ❖ Мы так и не объяснили, почему сферы с диаметрами в мегалитических измерениях дают объемы в метрическом измерении, но мы установили, что «метрическая» система далеко не изобретение недавнего времени, как широко принято считать.

## ГЛАВА ШЕСТАЯ

### ДОКЛАД ДЖЕФФЕРСОНА

Социальная плавильная печь, какой была Французская революция, подтолкнула развитие научно обоснованной системы измерений, которая годилась бы новой амбициозной республике. По другую сторону Атлантики после восьми лет войны за независимость, которая закончилась в 1783 году, упорно заявляла о себе другая опережающая нация. В результате Американской войны за независимость тринадцать британских колоний на восточном побережье Северной Америки откололись от породившей их страны, Великобритании, и образовали Соединенные Штаты Америки.

#### Томас Джефферсон

Одним из архитекторов страны, ставшей ныне единственной супердержавой, был Томас Джефферсон. Этот виргинский аристократ был одним из самых блестящих представителей политической философии Просвещения, которой он руководствовался при строительстве нации. Джефферсон составил проект знаменитой Декларации независимости, которая была подписана 4 июля 1776 года в столице Филадельфии.

Четвертое июля стало примечательной датой в жизни этого выдающегося государственного деятеля. В этот день не только была подписана Декларация независимости, но он и умер 4 июля (1826 года). Для нас же представляется особенно интересным тот факт, что Джефферсон представил проект одного важного документа 4 июля, но только 1790 года<sup>1</sup>.

## Десятичная система Джефферсона

В результате поисков иных современных систем измерений мы узнали, что Томас Джефферсон еще до французов создал свою собственную версию десятичной системы мер и весов. Доклад о метрической системе, подготовленный Пьером Симоном Лапласом с коллегами, был представлен Академии наук 19 марта 1791 года, а Джефферсон подал свой доклад в Палату представителей в Филадельфии на девять месяцев раньше.

Джефферсоновская концепция единой десятичной системы мер, весов и монет была удачной, но ее так и не приняли, за исключением его десятичной денежной системы, которую приняли через два года. Несомненно, Джефферсон знал о том, что происходит во Франции, потому что был американским представителем во Франции между 1784-м и 1789 годами до возвращения в Соединенные Штаты, чтобы занять пост государственного секретаря в правительстве Джорджа Вашингтона. Представленный Джефферсоном документ подтверждает его осведомленность о европейских идеях относительно десятичной системы:

---

<sup>1</sup> <http://www.yale.edu/lawweb/avalon/jeffplan.htm> and on a number of other websites

«...печатную копию предложения епископа Отанского Национальной Ассамблее Франции по поводу мер и весов; а тремя днями позже я прочитал в газетах речь сэра Джона Ригтза Миллера от 13 апреля в британской Палате общин по тому же предмету».

Возможно, Джефферсона вдохновила французская идея национальной системы измерений, но из его предложений ясно, что свою методологию он вывел, следуя чистой логике.

Прочитав его концепцию, мы обрадовались, увидев, что великий человек пользовался тем же методом дедукции, что и мы, определяя стартовую точку для определения любой линейной меры длины за две сотни лет до нашего времени. Его вступительная фраза определила основные положения, как он видел их, что подтвердило наши собственные мысли о точке отсчета для создания любой естественной единицы измерения вообще:

«В природе, насколько это подтверждается всеми проводившимися до сих пор наблюдениями, не существует одного отдельного известного человеку предмета или вида, который представляет собой постоянное или одинаковое для всех измерение».

Джефферсон со всей ясностью выразил свою уверенность в том, что в известный нам отрезок истории никто и никогда еще не приводил пример предмета или явления природного происхождения, который является воспроизводимой мерой измерения. Далее он объясняет, что на это место имеется только один кандидат. Он пришел к тому же выводу, что и мы:

«Сам земной шар, по существу, мог бы рассматриваться в качестве постоянной величины во всех измерениях, а его окружность могла бы представляться постоянной

мерой, но ни один из его кругов, больших и малых, не может быть измерен через посредство всех его частей, и все попытки измерить их определенные части дали настолько разные результаты, что на их основании можно заключить, что нельзя с уверенностью полагаться на эту операцию.

В таком случае материя самим фактом своего существования не дает нам ничего постоянного, и единственным источником постоянства остается ее движение.

Вращение Земли вокруг своей оси, хотя и не является абсолютно неизменной и постоянной величиной, но для удобства расчетов может считаться таковой. Оно может измеряться наглядно, но неодинаково удалением данного меридиана от Солнца и возвращением к нему, что составляет солнечные сутки. Сложив вместе неравенства солнечных дней, можно вычислить средний промежуток времени, или день, а затем его разделить, с общего согласия, на 86 400 равных частей».

Здесь Джефферсон говорит о секунде времени, принимая за данное, что это принятая точка отсчета. Поэтому он не намеревался изменять принятого метода измерения времени. Затем он пошел путем, который мы признали принципом, использовавшимся британцами каменного века:

«Свободно колеблющийся малыми и равными дугами маятник можно сделать такой длины, чтобы его качания позволяли разделить движение Земли на 86 400 равных частей, называемых секундами среднего времени.

Такой маятник затем становится меркой определенной длины, с которой все остальные соотносятся, как со стандартной моделью».

Джефферсон не знал, что таким образом он описывает процесс, которым человечество уже пользовалось более пяти тысяч лет назад. Далее он определил параметры маятникового метода:

«И теория, и опыт доказывают, что для того, чтобы сохранить изохронизм (равномерность), ближе к экватору он должен быть короче, а ближе к полюсам — длиннее. Высота положения над общим уровнем, будучи инкрементом (превышением) по отношению к радиусу Земли, уменьшает длину маятника».

Живший в век механики Джефферсон определил необходимый для раскачивающегося маятник двигателя потенциал, который может повлиять на процесс. Однако, если маятник раскачивается рукой, такой проблемы не возникает, и мы сомневаемся, что существует двигатель, действие которого может повлиять на длину маятника, если только он правильно применяется.

«Для продолжения небольших и равных колебаний на протяжении достаточного промежутка времени и для того, чтобы вести счет колебаниям, необходима машина и источник энергии, которые должны производить небольшое, но постоянное усилие для восполнения потерь движения, и трудность состоит в том, чтобы они никогда ни замедляли и не усиливали колебаний».

## Джефферсоновский стержень

Затем Джефферсон выдвинул идею усовершенствовать этот метод, прибегнув к помощи самой современной техники того времени.

«Для того чтобы избежать неопределенности в отношении центра колебания, мистер Лесли, изобретательный художник из Филадельфии, предложил заменить маятник однородным цилиндрическим стержнем без веса на конце.

При бесконечно малом диаметре такого стержня центр колебания будет находиться точно на расстоя-

нии двух третей всей длины маятника от точки подвески. При диаметре стержня, делающем его достаточно жестким, центр колебаний сместится, но для секундного стержня не более чем на шесть сотых его длины и на сотую долю от этой величины для секундного маятника соответствующей длины со сферическим весом на конце. Такое смещение настолько ничтожно мало, что мы можем считать, что центр колебаний находится на расстоянии двух третей всей длины от центра подвески. Расстояние между этими двумя центрами может быть на практике легко и точно установлено. Но целый стержень в качестве стандарта лучше, чем любая его часть, поскольку легко различается с обоих концов».

Описанный Лесли «стержень» представляет собой жесткую металлическую рейку без веса на конце. Это означает, что на земное притяжение реагирует сам вес стержня, а не камень на конце отрезка бичевки. Это более точно, чем маятник, но Джефферсон указывает, что такой стержень всегда будет на 50 процентов длиннее маятника с качанием, имеющим тот же временной интервал. Поскольку секундный маятник на крошечную долю меньше метра, описанный здесь стержень на какую-то долю меньше 1,5 метра и его величина составляет 149,158 сантиметра. Это почти три шумерских куша.

После этого Джефферсон изучил эффект использования стержня на разных широтах и установил, что в результате получились небольшие различия показанных величин. Он обратил внимание на 45 градусов северной широты, так как это на полпути между экватором и Северным полюсом, но любопытно, что он также выбрал 31 градус северной широты, на котором расположены земли, где жили древние шумеры:

«Необходимо изучить разницу между секундным стержнем для 45 градусов широты и таким же стержнем для 31 градуса. другой нашей крайней точки.



Секундный маятник для 45 градусов широты, согласно расчетам сэра Исаака Ньютона, должен быть длиной 39,14912 английских дюйма, а стержень с таким же периодом колебания должен иметь ту же длину между центрами подвески и колебания; и, следовательно, его полная длина составит 58,7 (или, еще более точно, 58,72368) дюйма. Это на  $\frac{1}{679}$  часть всей длины больше стержня, который будет отсчитывать секунды на широте 31 градус, разница настолько ничтожная, что ею можно пренебречь как ничтожной с точки зрения обыденной жизни, но в случаях, требующих совершенной точности, секундный стержень, длина которого устанавливается путем измерения периода колебания для любой точки Соединенных Штатов, может быть скорректирован с помощью расчетов, применительно к широте каждого данного места и таким образом приведен к стандарту 45 градусов.

Проводя эксперимент на уровне океана, можно избежать разницы, которую вызывает подъем на более высокую точку».

Затем Джефферсон выступает с рекомендацией установить стандартную меру длины, отталкиваясь от унифицированного цилиндрического стержня, изготовленного из железа:

«...такой длины, при которой на широте 45 градусов, на уровне океана и в подвале или ином месте, где температура не меняется на протяжении года, он будет совершать колебания небольшими и равными дугами за одну среднюю секунду времени».

## Решение для всех измерений

Сам того не подозревая, Джефферсон принял шумерскую секунду за меру времени и тем самым соотнес свою новую единицу измерений с месопотамским кушем — и

мегалитическим ядром. В этом он видел решение для всех измерений, включая монетную систему, где каждая монета была просто известным весом драгоценного металла. Далее он продолжает:

«Получив таким образом стандарт постоянной длины, мы можем с помощью его установить меры и веса и монеты Соединенных Штатов».

В этом месте Джефферсон упоминает происхождение весов и мер, которые в тот момент были приняты в Соединенных Штатах. Ему хотелось лучше понять, откуда они произошли:

«Первые поселенцы этих Штатов, будучи выходцами главным образом из Англии, привезли с собой меры и веса этой страны. И эти меры и веса закрепились среди нас либо законом, либо общим употреблением, и поэтому они, и только они, сохранились и закрепились. Нам нужно обратиться к этой стране, чтобы узнать, что они из себя представляют или должны представлять».

Это основывается в основном на свидетельстве об определенных стандартах мер и весов, которые долгое время хранятся в разных депозитариях. Но, поскольку было известно, что между ними имеется разница, Палата общин в 1757—1758 годах назначила комиссии для изучения вопроса о происхождении величины этих стандартов. Эти комиссии с помощью математиков и художников изучили и сравнили между собой несколько стандартных мер и вес, изложив результаты в докладе от 1758-го и 1759 годов. Обстоятельства, при которых были составлены эти доклады, дают право рассматривать их как таковые письменным свидетельством существования стандартов мер и весов Англии, и как таковые они будут основанием, из которого исходит этот доклад».

Джефферсон затем расположил единицы измерений, которыми пользовались в то время, отталкиваясь от поля, или перча, которые были известны в Англии как род:

«Лига из 3 миль,  
 Миля из 8 фарлонгов,  
 Фарлонг из 40 полей, или перчей,  
 Поль, или перч, из 5,5 ярда,  
 Фатом из 2 ярдов,  
 Эль из одного ярда с четвертью.  
 Ярд из 3 футов,  
 Фут из 12 дюймов и  
 Дюйм из 10 линий.

В отношении этого раздела изучаемого предмета комитет 1757—1758 годов отмечает, что стандартные меры длины, как их принимает казначейство, это ярд, предположительно относящийся к временам Генриха VII, и ярд и эль, предположительно принятые около 1601 года».

Интересно отметить, что Джефферсон заметил, что ярд предположительно датируется временем Генриха VII, то есть второй половиной XV века. По-видимому, он в этом сомневался. Потом он сказал, что в 1743 году члены Королевского общества определили английские меры от «линии» (десятой части дюйма) до лиги, определив эти единицы измерений как признанную часть «секундного стержня», колеблющегося на широте Лондона. Обращает на себя внимание, что в дюйме было 10 линий, 12 дюймов в футе и 3 фута в ярде, что означало, что ярд содержал 360 самых малых единиц. Это было довольно странное отражение шумерского двойного куша, который составляли 360 ячменных зерен.

## Меры объема

Когда Джефферсон обратился к мерам объема, он определил правила, которым нужно следовать, чтобы получить некое определенное количество.

«Изготовленные для применения меры должны иметь четыре стороны, стороны и дно должны быть прямоугольными.

- Пинта будет 3 дюйма в длину и в ширину и 3,75 дюйма в глубину;
- Кварта — 3 дюйма в ширину и в длину и 7,5 дюйма глубину;
- Поттл — 3 дюйма в ширину и в длину и 15 дюймов в глубину или 4,5 дюйма, 5 дюймов и 6 дюймов;
- Галлон — 6 дюймов в ширину и в длину и 7,5 дюйма в глубину или 5 дюймов, 6 дюймов и 9 дюймов;
- Пек — 6 дюймов, 9 дюймов и 10 дюймов;
- Полбушеля — 12 дюймов в ширину и в длину и 7,5 дюйма в глубину;
- Бушель — 12 дюймов в ширину и в длину и 15 дюймов в глубину, или 9, 15 и 16 дюймов.

Цилиндрические меры имеют преимущество большей прочности, но квадратные отличаются тем преимуществом, что позволяют любому с линейкой в кармане проверить их вместимость, измерив их. Больше того, поскольку невозможно точно измерить площадь круга, невозможно измерить и кубический объем цилиндра, а следовательно, невозможно выразить цифрами его содержимое.

В таком случае пусть мерами объема для Соединенных Штатов будут:

Галлон из 270 кубических дюймов;

Галлон, содержащий 2 поттла;

Поттл из 2 кварт;

Кварта из 2 пинт;

Пинта из 4 джиллов;

Два галлона, равные пеку;

Восемь галлонов равны бушелю, или фиркину;

Два страйка, или кильдеркина, равные коуму, или баррелю;

Дав коума, или барреля, — четверть хогсхеда;

Хогсхед — треть одной терции;

Два хогсхеда — пайп, батт или панчен и

Два пайпа — тонна».

## Гармония в системе

В документе также выражено удивление Джефферсона тем, что при ознакомлении со старыми английскими мерами, которые всегда считались случайными и бессистемными, он обнаружил поразительную тенденцию. Он увидел, что две системы весов (эвердьюпойс и тройская) — это одно и то же, не считая того, что одна из них базируется на весе воды, а другая на весе пшеничных зерен того же объема. Во времена Джефферсона

тройскими все еще пользовались наравне с весами эвердьюпойс, и предполагают, что тройские веса ведут свое происхождение от шампанских ярмарок и названы «тройскими» по названию города Труа, столицы Шампани. Две разные системы создавали большую путаницу, и английское правительство уже пыталось избавиться от одной из них:

«Представляется, что они настолько походили друг на друга, что было безразлично, взвешивали или измеряли предмет, так как сухой галлон пшеницы и жидкий галлон вина имели один вес, и фунт эвердьюпойс пшеницы и тройский фунт вина имели те же самые размеры».

Джефферсон отметил в этом нечто весьма примечательное. У него был блестящий ум, и его документ раскрывает, как он понял, что стандартные (или эвердьюпойс) единицы измерений отнюдь не были средневековыми, грубо приблизительными мерами, как было принято считать. Он был поражен:

«Еще одно замечательное соответствие отмечается между весами и мерками. Ибо 1000 унций эвердьюпойс чистой воды заполняют кубический фут, причем с математической точностью».

Джефферсон не мог отнести это на забавное совпадение. Во всем том, что он обнаружил относительно старых мер, просматривалась определенная система, показывавшая, что это математическое отношение было кем-то придумано в очень отдаленные времена.

Мысли этого выдающегося человека увлекательно читать:

«Теперь нам не узнать, в каких обстоятельствах, с какой целью, для розничной или для оптовой торговли, понадобилась эта комбинация мер и весов, чтобы обменивать или продать определенные предметы. Но трой-

ной набор точных пропорций, представляющих веса, меры и вещи, которые должны взвешиваться и измеряться, и столь целостное отношение между весами и равными мерами должно было быть результатом целенаправленных научных расчетов, а не просто случайного совпадения.

Это доказывает, что меры сухих и жидких весов, скорее всего, были изначальными частями состоявшей из них системы, в противовес мнению комиссии 1757-го и 1758 годов, которая полагала, что вес эвердюпойс не был древней мерой Королевства и даже не являлся законным и имел силу только в тот единственный год, когда на престоле находился Генрих VIII, а посему, пришла к заключению комиссия, в противоположность тому, что предлагается в этом докладе, от него следует отказаться. Ее решение основывалось главным образом на молчании законов относительно этого веса. Но гармония, образовавшаяся здесь в системе мер и весов, существенным членом которой является эвердюпойс, и закреплявшаяся с самых древних времен общим употреблением этого или почти подобного веса под другим названием, по-видимому, более веское доказательство, что мы имеем дело с законным весом, чем умолчание писаных законов нашей страны».

У Джефферсона не было сомнений, что официальное представление о том, что старая система мер и весов возникла абсолютно неупорядоченно и хаотично, было неверным и объяснялось неосведомленностью о том, что, очевидно, когда-то было целостной и точной системой. Он понимал, что какой-то в высшей степени развитый человек из далекого прошлого создал научную систему, которая позже распалась на части, и вся ее стройность рассыпалась. Мы можем только гадать о том, что имел в виду Джефферсон, говоря «с самых древних времен», но, по-видимому, резонно допустить, что он думал о самых ранних моментах писаной исто-

рии, а может быть, и о более древних временах. Он продолжал размышлять над полученными им данными, которые так сильно удивили его:

«Как бы там ни было, это так широко вошло в нашу жизнь, что, исходя из принципа общего удобства, по крайней мере, его самые крупные единицы должны быть сохранены. Наши граждане привыкли покупать и продавать фунтами эвердьюпойс и унциями... Но необходимо будет отнести эти веса к установленной массе некоего вещества, точная тяжесть которого неизменна. Таким веществом является дождевая вода, и к ней можно обращаться повсеместно и во все времена. Точными экспериментами было установлено, что кубический фут дождевой воды весит 1000 унций эвердьюпойс, казначейских стандартных единиц веса. Комиссия, верно, сообщает о небольших вариациях, но этот эксперимент должен помочь остановиться на тех специфических весах, между которыми и целостной массой воды обнаружилось такое поразительное совпадение. Для того чтобы сделать такой стандарт более точным, воду следует взвешивать всегда при одной и той же температуре воздуха, так как тепло увеличивает ее объем и таким образом уменьшает ее специфическую тяжесть. Также лучше всего проводить эксперимент в подвале с постоянной температурой».

## Рекомендации Джефферсона

Установив эту необъяснимую повторяемость совпадений старых мер, Томас Джефферсон занялся созданием новых. Следующим он определил доллар:

«Давайте объявим поэтому, что денежная единица, или доллар Соединенных Штатов, будет содержать 371,262 грана чистого серебра». (*Гран — мелкое подразделение фунта.*)



Рекомендованные Джефферсоном метрические единицы длины брали за основу его секундный стержень, но устроенный таким образом, чтобы они были близкими к знакомым единицам измерений:

«Пусть секундный стержень, такой, каким он был описан, будет стандартом измерений, и пусть он делится на пять равных частей, каждая из которых будет называться футом, поскольку, возможно, вообще будет лучше сохранить название современной меры для той, которая наиболее допустимо близка к ней. Она будет приблизительно на четверть дюйма короче нынешнего фута.

Пусть фут делится на 10 дюймов;

Дюйм — на 10 линий;

Линия — на десять точек;

Пусть 10 футов составляют декад;

10 декадов — один руд;

10 рудов — фарлонг;

10 фарлонгов — милю».

Хотя джефферсоновские выкладки весьма впечатляют, но на их примере видно, как легко «улучшателям» старых систем выплеснуть с водой ребенка. Его единицы длины, веса и объема все были основаны на шумерской секунде времени, но в них не было заложено понимание роли секунды как меры размеров и движения Земли. Предложенные им единицы стали бы полнейшими абстракциями, если бы отошли от великой первоначальной идеи. Однако, поскольку Джефферсон брал за основу секундный стержень, он не мог избежать связи с «великим основополагающим принципом».

Новый джефферсоновский фут основывался на одной пятой секундного стержня и равнялся 29,831629 сантиметра. Джефферсон говорил, что в его фарлонге будет 1000 футов и 10000 футов в его миле, составляющей 2983,1629 метра. Это дает следующее соответствие:

$$1000 \text{ джефферсоновских футов} = 360 \text{ мегалитических ярдов}$$

Что подумал бы Томас Джефферсон, если бы знал, что доисторические каменные глыбы, расставленные по вересковым пустошам Британских островов, были построены с помощью единиц измерений, которые являлись зеркальным отражением его «нового» изобретения? Еще больше изумился бы он, узнав следующее:

$$366 \text{ джефферсоновских фарлонгов} = 1 \text{ мегалитический градус дуги Земли}$$

$$\text{Квадрат } 366 \text{ джефферсоновских фарлонгов} = \text{точной окружности Земли}$$

Соединенные Штаты Америки не утвердили джефферсоновских единиц измерений, и страна теперь почти в одиночестве пользуется старинными мерами, которые поставили в тупик человека, которому предстояло стать их третьим президентом.

Мы считаем, что проделанная Джефферсоном работа дает нам решающее доказательство, потому что мегалитическая ДНК как на ладони — и изобретатель даже не понял этого. *Мегалитический ярд — реальность*, и он предтеча практически всех основных мер измерений в истории.

Со все большей уверенностью мы приходили к выводу, что секунда времени имела огромную и основополагающую важность. Она принята всюду, и все-таки ни-



*(Вверху):* Кольцо Бродгара, Шотландия. Именно очарование Кольца Бродгара, которое Александр Том ощутил в молодые годы, увлекло его, и он всю жизнь изучал мегалитические сооружения.

*(Внизу):* Стоунхедж на Солисберской равнине, возможно, самый известный из мегалитических памятников в мире.





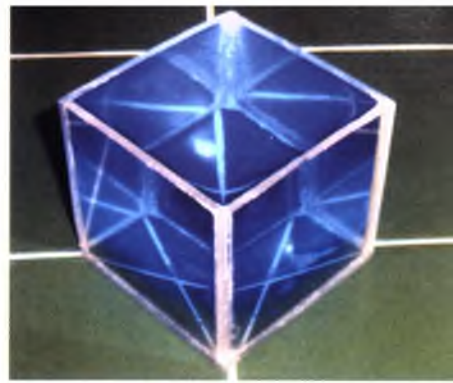
*(Вверху):* Ньюгрэндж в Бойонской долине в Ирландии был построен с «ловушкой для света», которая помогала нашим древним предкам точно рассчитывать астрономические явления.

*(Внизу):* Первыми маятниками были, возможно, простые просверленные камешки или глиняные шарики, нанизанные на веревку или жилы животных.



*(В центре):* Керамика Грув пипл (Великобритания, 3000 г. до н.э.).





*(Верхний снимок):*  
Современная репродукция куба со сторонами одна десятая мегалитического ядра, вмещающего 1 стандартную пинту воды.

*(Вверху):* Современная репродукция куба со сторонами одна десятая мегалитического куба, вмещающего 1 фунт эвердюпойис ячменя.

*(Слева):* простой глиняный куб, изготовленный со сторонами в одну десятую мегалитического ядра.



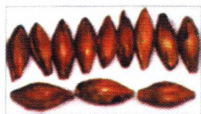
(Вверху слева): Диоритовая шумерская статуя царя Гудеа, правившего городом Лагаш (около 2050 – 2000 гг. до н.э.). На двух статуях Гудеа, найденных французским археологом Эрнестом Саржем, имелись образцы полукуша (ячменного кубита).

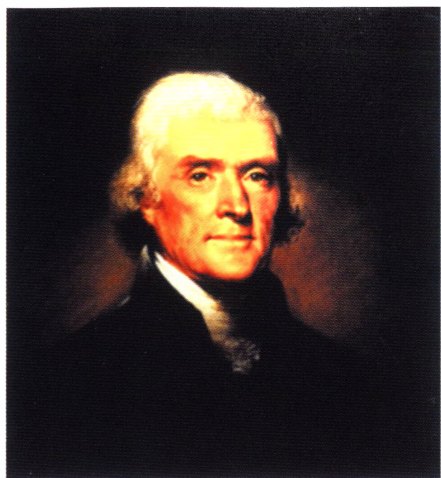
(Слева): Куш, или ячменный кубит, равен приблизительно 180 ячменным зернам, даже если производить измерение современными ячменными зернами.

(Ниже слева): Ячменный дюйм. В старых английских измерениях считалось, что 3 ячменных зерна равны дюйму, но шумеры, чтобы получить линейные меры, клали свои ячменные зерна бок о бок.

(Снизу слева): Тщательное измерение ячменных зерен показывает, что шумеры измеряли ячменные зерна совершенно правильно.

(Справа): Развалины минойского Кносского дворца на Крите. Минойцы пользовались мегалитической геометрией и изобрели линейную меру, которую впоследствии назвали минойским футом и которая составляла одну тысячную секунды земной дуги.



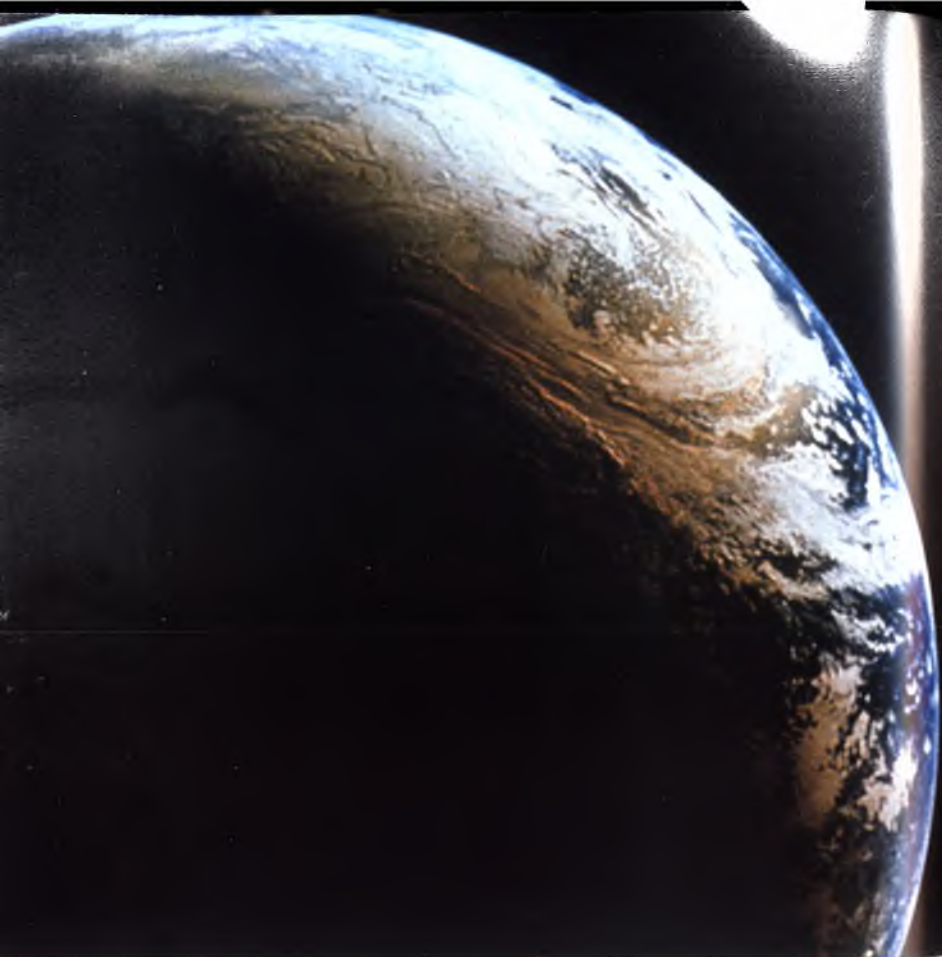


(Вверху): Томас Джефферсон (1743 – 1826). Джефферсон – автор американской Декларации независимости и третий президент Соединенных Штатов Америки. Он предложил новую систему мер и весов, которая, хоть он и не знал об этом, точно вписывалась в мегалитическую систему 5000-летней давности.

(Слева): Джефферсон предложил использовать единицу длины, определяющуюся жестким маятником (стержнем), который имел период качания в одну секунду.



(Вверху): Фестский диск был найден в начале XX века в Фесте на Крите. Исследования, проведенные Аланом Батлером относительно этого, прежде не расшифрованного артефакта, положили начало альтернативной геометрии, основанной на круге в 366 градусов.



*(Вверху):* Мегалитический ярд был создан в связи с точным представлением о размерах Земли. Мегалитическая система измерений также определяет массу Земли в единицах, идентичных современному фунту.

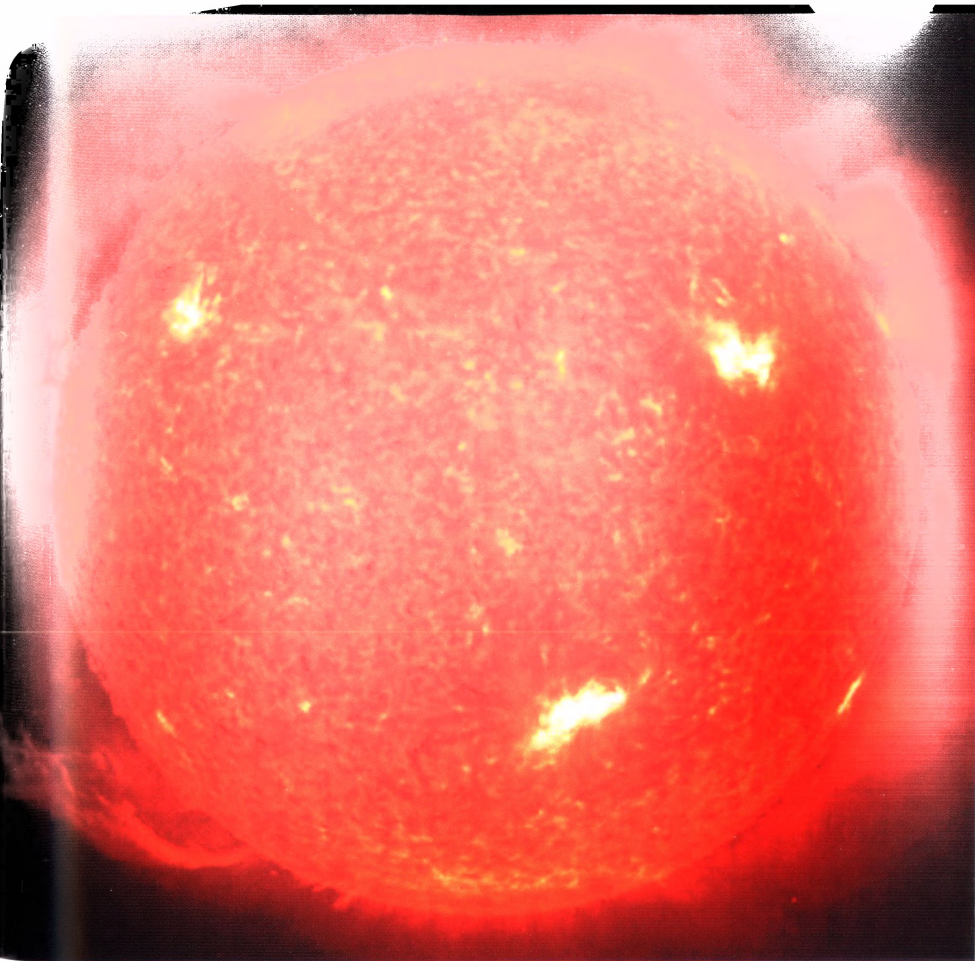


*(Слева):* Луна, самое загадочное небесное тело в Солнечной системе, имеет длину окружности, которая в совершенстве описывается мегалитической геометрией и системой мер.

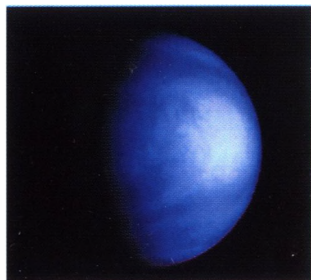
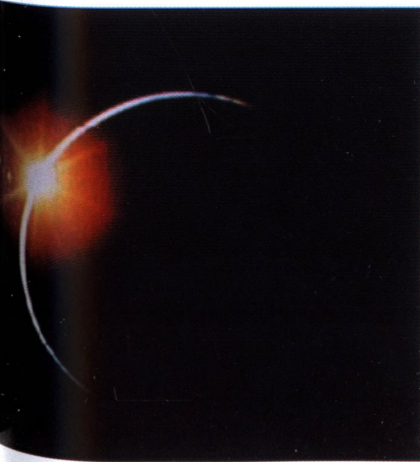
*(Справа):* Наблюдаемое с Земли солнечное затмение. Размер и расположение Земли относительно Луны создают условия для замечательнейшего явления.







*(Вверху):* Солнце, расположенное в центре Солнечной системы, в 400 раз больше Луны и в 400 раз дальше от Земли. Это также превосходно описывается мегалитической геометрией.



*(Справа):* Венера была священной звездой для многих древних культур. Она использовалась обоими мегалитическими народами Британии и Франции, а также шумерами для создания единой универсальной меры длины – при помощи маятника и визуальных наблюдений.

# Отношение между музыкой и светом

## Возможный масштаб света

4x10<sup>14</sup> Hz    4.24x10<sup>14</sup> Hz    4.49x10<sup>14</sup> Hz    4.76x10<sup>14</sup> Hz    5.03x10<sup>14</sup> Hz    5.34x10<sup>14</sup> Hz    5.65x10<sup>14</sup> Hz    5.99x10<sup>14</sup> Hz    6.35x10<sup>14</sup> Hz    6.72x10<sup>14</sup> Hz    7.17x10<sup>14</sup> Hz    7.55x10<sup>14</sup> Hz    8.1x10<sup>14</sup> Hz



Слыше    Слыше    Слыше    Слыше    Слыше    Слыше    Слыше    Слыше    Слыше    Слыше    Слыше    Слыше    Слыше

40 октав    40 октав    40 октав    40 октав    40 октав    40 октав    40 октав    40 октав    40 октав    40 октав    40 октав    40 октав    40 октав

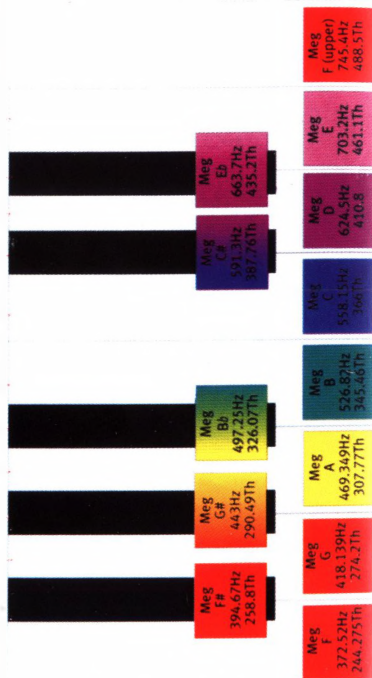
40 октав  
ДО  
4,095x10<sup>14</sup>

### Ноты и значения

F = 372.52Hz x 40 Oct = 4.095<sup>14</sup>Hz  
 F# = 394.67Hz x 40 Oct = 4.339<sup>14</sup>Hz  
 G = 418.139 Hz x 40 Oct = 4.597<sup>14</sup>Hz  
 G# = 443 Hz x 40 Oct = 4.871<sup>14</sup>Hz  
 A = 469.35 Hz x 40 Oct = 5.16<sup>14</sup>Hz  
 Bb = 497.25 Hz x 40 = 5.46<sup>14</sup>Hz  
 B = 526.82 Hz x 40 Oct = 5.79<sup>14</sup>Hz  
 C = 558.15 Hz x 40 Oct = 6.136<sup>14</sup>Hz  
 C# = 591.34 Hz x 40 Oct = 6.50<sup>14</sup>Hz  
 D = 626.5 Hz x 40 Oct = 6.89<sup>14</sup>Hz  
 Db = 663.75 Hz x 40 Oct = 7.298<sup>14</sup>Hz  
 E = 703.22 Hz x 40 Oct = 7.73<sup>14</sup>Hz  
 F = 745.04 Hz x 40 Oct = 8.191<sup>14</sup>Hz  
 Oct = Octave (Hz value doubled)

### Соотношение

F = 1.0 значению «Фа»  
 F# = 1.059 значению «Фа»  
 G = 1.122 значению «Фа»  
 G# = 1.189 значению «Фа»  
 A = 1.259 значению «Фа»  
 Bb = 1.339 значению «Фа»  
 B = 1.414 значению «Фа»  
 C = 1.498 значению «Фа»  
 C# = 1.587 значению «Фа»  
 D = 1.681 значению «Фа»  
 Db = 1.782 значению «Фа»  
 E = 1.887 значению «Фа»  
 F = 2.0 значению нижнего «Фа»



Спектр перехода от музыки к свету. Диаграмма показывает, как частоты музыкальных нот, будучи умножены в сорок раз, дают частоту, которая вписывается в спектр видимого света.

кто не знает, что это такое, и немногие понимают, откуда она появилась. Мы решили вернуться в страну шумеров, чтобы лучше разобраться в умах людей, которые придумали эту единицу счета времени.

## Выводы

- ❖ В конце XVIII века Томас Джефферсон взялся создать для новой нации Соединенных Штатов Америки новую систему мер и весов. Он считал, что единственной разумной основой для установления любых измерений было вращение Земли — именно так, как решили и мы. Затем точно так же, как люди мегалита и шумеры до него, он решил, что маятник — единственный способ следить за вращением Земли.
- ❖ Поскольку Джефферсон выбрал секунду времени за временной интервал для своего маятника, он, как и современные ему французы, автоматически привязал себя к шумерской системе как к базе расчетов. Затем он усовершенствовал процесс расчетов, используя открытие своего соотечественника мистера Лесли («изобретательный мастер из Филадельфии»), который определил, что гладкий заостренный стержень, используемый вместо бечевки на маятнике, даст более точный результат. Такой стержень не будет нуждаться в весе на конце и может быть вдвое короче бечевочного маятника, чтобы обеспечить такой же период колебания.

Этот стержень имел в длину около полутора метров, точнее, 149,158 сантиметра, то есть почти ровно три шумерских куша. Джефферсон затем поделил этот стержень

жень на пять частей, чтобы создать новую единицу измерения, которую назвал «фут». Потом он установил, что 1000 таких футов составят фарлонг.

- ❖ Человек, которому предстояло стать третьим президентом Соединенных Штатов Америки, не знал, что выведенные из секунды времени его фут и фарлонг имели прямое отношение к мегалитической и шумерской системам; 366 джефферсоновских фарлонгов — то же самое, что мегалитический градус дуги Земли, а квадрат 366 джефферсоновских фарлонгов равен точной величине окружности Земли. Он никогда не вычислял размеров Земли, и теперь ясно, что, в сущности, секунда времени в определенной степени имеет отношение к размерам нашей планеты.
- ❖ Следующим шагом Джефферсона было определение новых весов и объемов, что он сделал с помощью возведения в куб своих линейных мер. В процессе проведения этой работы он изучал существующие меры и при этом выяснил, что единицы измерений, которые до него считались (и продолжают считаться) случайными происшествиями в истории, на самом деле выстраиваются в некую систему. Установив, что кубический стандартный фут содержал ровно 1000 унций, он вывел, что это не совпадение и что так было придумано в незапамятные времена.
- ❖ Он также установил, что две системы весов (эвердьюпойс и тройская) не являются отдельными системами, как это принято считать, а являются двумя половинами единой древней системы — одна из которых основана на весе воды, а другая — на весе того же объема пшеничных зерен. Джеффер-

сон задумывался над вопросом, какие условия в отдаленном прошлом привели к созданию такой древней интегрированной системы, говоря, что это результат «целенаправленных научных расчетов», а не совпадение.

- ❖ Этот великий человек в американской истории установил, как и мы, что когда-то существовала высокоразвитая система мер и весов, которая за очень долгий период времени распалась на отдельные фрагменты.

## ГЛАВА СЕДЬМАЯ

---

# ЗЕРНА ДРЕВНЕЙ ИСТИНЫ

У нас было такое чувство, что мы могли бы хорошо сработаться с Томасом Джефферсоном. Он подходил к истории прагматически, потому что был человеком широких взглядов, не испытывал никаких предрассудков и не боялся предавать свои взгляды гласности. Но его расчеты, касавшиеся относительных соотношений весов и объемов между зернами злаков и водой, определенно расходились с нашими.

Мы установили, что все зерна, будь то ячмень, пшеница или рис, при насыпании в контейнер в форме куба вели себя предсказуемо. Эксперименты показали, что форма зерен заставляет их занимать объем, составляющий 125 процентов от воды того же веса, что в обратном пересчете говорит о том, что при равных объемах зерна весят на 20 процентов меньше воды. Оказалось, что куб объемом  $4 \times 4 \times 4$  мегалитических дюймов вмещает стандартную пинту воды, но, когда тот же куб наполнили ячменными зернами, он весил ровно один стандартный фунт (или эвердьюпойс). Мы также нашли, что в тот же куб входил ровно один фунт пшеницы, даже невзирая на то, что зерна пшеницы имели иную, чем ячмень, форму и размер.

Повторные эксперименты продемонстрировали, что то же самое касалось и ржи и цельного риса, только не полированного риса или жемчужного ячменя (полировка в обоих случаях меняла форму зерен). Наши практические опыты были крайне простыми, а полученные результаты очень внятные, тем не менее Джефферсон сообщал об ином соотношении между водой и пшеницей. Это была дилемма, потому что мы не могли понять, где мы сделали ошибку, и нам казалось невероятным, чтобы человек способностей Джефферсона ошибался. Нельзя ли было примирить эти различия?

### Эвердьюпойс и тройские веса

В докладе Джефферсона говорится, что в его время в Соединенных Штатах пользовались двумя отдельными системами мер и весов, одна называлась эвердьюпойс, другая тройской. Джефферсон следующим образом описывает их:

**«В серии эвердьюпойс:**

Фунт делится на 16 унций;

Унция — на 16 драхм;

Драхма — на 4 кварталы;

**В тройской серии:**

Фунт делится на 12 унций;

Унция (согласно подразделению аптекарей) на 8 драхм;

Драхма — на 3 скрупулы;

Скрупула — на 20 гранов.

Согласно подразделению для золота и серебра, унция делится на двадцать пеннивейтов, а пеннивейт на 24 грана. Таким образом, тройский фунт содержит 5760 гранов,

из которых 7000 требуются, чтобы получился фунт эвердьюпойс, конечно, вес одного тройского фунта относится к фунту эвердьюпойс, как 5760 к 7000, или 144 к 175».

Тогда, как и теперь, обычным было считать, что эти две системы были случайностями истории, имеют разное происхождение и никак между собой не связаны, но Джефферсон сумел заметить весьма любопытное соотношение:

«Примечательно, что это точно такое же соотношение, как соотношение древнего жидкого галлона Гильдхолла из 224 кубических дюймов к галлону зерна из 272, так как 224 относится к 272, как 144 к 175» (*галлон Гильдхолла был старинным эталоном, хранившимся в Гильдхолле в Лондоне*).

Здесь Джефферсон указал, что отношение между фунтом эвердьюпойс, каким мы пользуемся сегодня, и тройским фунтом показывает то же отношение, как между жидкими и зерновыми мерами. Он был в высшей степени удивлен, когда увидел это, и искал объяснение удивившей его связи между различными мерами прошлого:

«И еще более примечательно, что точная пропорция между специфическим весом любой меры пшеницы и такой же мерой воды, так как статутный бушель пшеницы весит 64 фунта. Теперь, как 144 относится к 175, так и 64 фунта относятся к 77,7 фунта, но 77,7 фунта, как известно, это вес 2150,4 кубических дюйма чистой воды, что составляет ровно содержание одного уинчестерского бушеля, как объявлено в Статуте... (*уинчестерские меры и веса были очень древними и, хотя были из другого города, использовались в Лондоне, когда лондонские эталоны бывали утеряны или испорчены*). Этот статут устанавливал, что бушель будет цилиндром, диаметром 18,5 дюйма и глубиной 8 дюймов. Такой цилиндр, насколько точно он может быть измерен в



кубических единицах и выражен в цифрах, содержит 2150,425 кубических дюйма... Мы видим затем в продолжающейся пропорции 64 к 77,7, 224 к 172 и 144 к 175 соотношение специфического веса меры пшеницы к весу такой же меры воды, кубического содержания жидкого галлона — к галлону сухому, и веса тройского фунта к фунту эвердьюпойс».

Таким образом, Джефферсон определил, что соотношение между пшеницей и водой составляет 144:175. Это означает, что он открыл, что вода в заданном объеме тяжелее того же объема зерна на 21,5 процента. Однако наши опыты с кубами заданного объема дали соотношение между зерном и водой 4:5, то есть вода на 25 процентов тяжелее зерна пшеницы.

Исходя из результатов своего анализа, Джефферсон размышляет о том, как эти меры могли быть в ходу до того, как связь между ними утратилась:

«Как представляется, все было настолько одинаковым, что было безразлично, идет ли речь о весе или о мере, потому что сухой галлон пшеницы и жидкий галлон вина весили одинаково, и фунт эвердьюпойс пшеницы и тройский фунт вина были одной и той же мерой. Вода и алкогольные напитки, которые относятся к числу наиболее распространенных товаров, имеют настолько близкий вес, что на разницу между ними, в современном выражении, и покупатель, и продавец не обратят внимания — некоторые вина бывают чуть тяжелее, некоторые немного легче воды».

Кто был прав — Томас Джефферсон или мы?

## Кубы и цилиндры

Мы еще раз пересчитали наши расчеты кубов и не нашли никакой ошибки. Но Джефферсон сказал нам, что он пользовался цилиндрами («Такой цилиндр, какой

может быть рассчитан с наибольшей точностью»). Поэтому мы провели опыты с цилиндрами, а не с кубами, и обнаружили, что все у него получилось абсолютно верно. Отсюда следовало заключение, что в контейнере цилиндрической формы зерно ведет себя совсем по-другому, чем в контейнере, имеющем форму куба. Как это ни странно, в кубе умещается на 3,47 процента больше зерна, чем в цилиндре, и мы посчитали, что это происходит вследствие того, что в пространстве с углами зерна стыкуются иначе.

Для того чтобы определить объем цилиндра, нужно знать число пи и уметь пользоваться арифметическими действиями, что наводит на мысль о более позднем происхождении цилиндров, нежели кубов. Люди мегалита не имели системы записи условными знаками и вынуждены были пользоваться кубами, но, начиная с шумеров, использование цилиндров стало вполне простым делом. Как следствие, существуют две традиции, обе из которых берут начало от сравнительных весов жидких и сухих товаров, базировавшихся на зернах и воде, — одна использовала кубы, другая — цилиндры. Но теперь для нас стала совершенно очевидна важность, какую во всех мерах имело зерно.

Шумерская мифология перешла в культуру многочисленных народов и во многие священные тексты, включая Библию. Последние десятилетия Крис очень тщательно изучал их. Особенно глубоко он исследовал Еноха, персонажа, который появляется в Ветхом Завете и в апокрифе II века до н.э., известном как «Книга Еноха».

«Книга Еноха» рассказывает нам, что этого прапрадеда Ноя обучал вершинам астрономии некий человек по имени Уриил, очевидно, в те времена, когда мегалитические строители переживали эпоху своего расцвета. В другой апокрифической иудейской книге, которую называют «Второй книгой Ездры», один из разделов по-

вествует о мертвых, вопрошающих, как долго придется им ждать в их «тайных камерах», пока они возродятся и их выпустят из тайников. Уриил им отвечает:

«Тогда, когда в вас наберется число зерен, потому что он взвесил мир на весах. Мерой Он измерил времена и числом Он измерил времена, и он не двигает и не трогает их до тех пор, пока названная мера не наполнится».

Мы можем быть уверены, что эти слова относятся к исключительно архаическому периоду, потому что признано, что это была изустная традиция задолго до того, как ее записали. Здесь Уриил говорит о взвешивании мира и измерении времени и количества.

Зерна ячменя имели огромное значение для шумеров и для всех последующих культур в качестве средства измерения — то, что ясно понимал наш новый американский коллега. После ряда экспериментов мы с успехом разрешили потенциальную проблему «расхождений» с Томасом Джефферсоном, касавшуюся относительного веса пшеничных зерен.

## Выводы

- ❖ Томас Джефферсон определил, что отношение между пшеницей и водой составляет коэффициент 144:175, и таким образом вода на 21,5 процента тяжелее зерен пшеницы того же объема. Это отличалось от результатов наших практических экспериментов с кубами, которые показывали соотношение между пшеничным зерном и водой, как 4:5, причем вода была на 25 процентов тяжелее зерен пшеницы. Это объяснилось, когда мы обратили внимание на то, что Джефферсон пользовался цилиндрами определенного объема,

а мы пользовались кубами. Ячмень и пшеница, по всей видимости, в разных контейнерах укладываются по-разному. Это говорит о том, что цилиндрами пользовались для определения веса и объема и в самом деле очень долгое время.

- ❖ Шумеры и вавилоняне использовали ячменное зерно в качестве единицы самой малой меры веса и линейной меры. Древние документы рассказывают, что мир измерялся ячменными семенами.

## ГЛАВА ВОСЬМАЯ

---

### ВЕС МИРА

Алан начал чувствовать, что его преследуют слова ангела Уриила, о которых упоминается в «Книге Ездры»:

«...потому что Он взвесил мир на весах».

Он задумался над идеей «взвешивания мира» и решил произвести несколько необычных вычислений. Он начал просматривать данные о массе Земли и нашел, что в настоящее время ее обычно определяют в  $5,9763 \times 10^{24}$  килограмма<sup>1</sup>. Если эту цифру записать в общепринятом виде, то получится цифра 5 976 300 000 000 000 000 000 000 килограммов.

Затем Алан перевел это число в шумерские единицы веса. Мы уже установили, что эти единицы были получены следующим образом: брали одну десятую двойного куша или ячменного кубита (локтя) и изготавливали по этим размерам куб. Для определения веса куб наполняется водой. Масса воды теперь делается шумерской единицей массы — двойным мана. Двойной ман весил 994,4 грамма, так что  $5,9979 \times 10^{24}$  двойного мана составляют массу Земли, что может быть представлено цифрой с последующи-

---

<sup>1</sup>New York Public Library: Science Desk Reference. Macmillan, New York, 1995.

ми 24 нулями. Это число настолько близко к 6 с двадцатью четырьмя нулями после него, что выделяется своей необычностью, особенно если вспомнить, что мы не можем с уверенностью сказать, какова была точная величина двойного куша. Конечно, могло быть совпадение, но остается фактом, что вес мира — только на одну часть, величиной в 2850 шумерских двойных манов, не дотягивает до цифры 6 000 000 000 000 000 000 000 000 шумерских двойных манов.

Мы бы не стали об этом писать, если бы это число не соответствовало столь вызывающе шумеро-вавилонской системе счета с основой 60. Но так заманчиво думать, что эта древняя мера могла иметь отношение к массе Земли, то ли благодаря блестящим расчетам, то ли благодаря какому-то практическому эксперименту, механизм которого остался неизвестным экспериментаторам — или современному нам миру. Больше того, мы знали, что шумеры считали, что в одном двойном мане 21 600 зерен, поэтому мы могли также взять на себя смелость сказать, что вся планета весит  $1,296 \times 10^{26}$  зерен ячменя, что дает следующий результат:

Срез Земли в 1 градус =  $360 \times 10^{24}$  зерен ячменя

Срез Земли величиной  
одна минута =  $6 \times 10^{24}$  зерен ячменя

Срез Земли величиной  
одна секунда =  $10^{23}$  зерен ячменя

Значит, секция нашей Земли размером одна секунда весит столько же, сколько весит невероятно точное число 100 000 000 000 000 000 000 000 ячменных зерен. Просто потрясающе!

И снова все это полностью согласуется с системой счета, которой пользовались шумеры.

## Масса Земли

Для нас это выглядело так, будто мы имеем дело с системой измерений, которую придумали, взяв за исходную точку массу Земли. Поэтому мы решили попытаться пройти весь процесс с самого начала, как будто мы создаем новые меры, отталкиваясь от некой предшествующей системы:

- Шаг 1. Делим известную массу Земли на  $6 \times 10^{24}$  единицы. Получаем теоретическую единицу, равную 996 граммам.
- Шаг 2. Устанавливаем размер для куба, который вмещает 996 граммов воды. Такой куб будет иметь стороны 9,986648849 см.
- Шаг 3. Берем длину стороны куба за одну десятую новой линейной единицы меры. Эта единица будет поэтому 99,86648849 см.

Теперь мы изобрели нашу собственную меру длины, выведенную из точной массы Земли, используя для этого шумерский десятичный шестидесятиричный принцип. Как это сравнивается с реальностью?

Самая лучшая оценка шумерского двойного куша была взята из исследования линейки, выбитой на статуе царя Гудеа, и длина ее была 99,88 сантиметра. Разница между двойным кушем и нашей гипотетической единицей длины поэтому составляет 0,1351151 миллиметра — меньше толщины волоса! Такое поразительное приближение вполне может сказать об археологах, которые изучали статую Гудеа, больше, чем что-либо еще.

Нам приходилось напоминать себе, что все-таки это могло быть совпадением, как бы удивительно приближенным это не было к шумерской математике. Но тогда мы попробовали другой необычный расчет: «Как, — по-

думали мы, — вписался бы в массу Земли стандартный фунт?» — помня при этом, что фунт был производным от куба с ребром одна десятая мегалитического ярда, наполненного зерном ячменя. Начав опять с массы Земли в  $5,9763 \times 10^{24}$  килограммов, мы перевели эту цифру в современные (эвердьюпойс) фунты и получили цифру  $1,31754 \times 10^{25}$  степени фунтов. Это была еще одна крупная и, по-видимому, бессмысленная цифра, поэтому Алан разделил ее на 366, чтобы определить число фунтов в срезе Земли величиной один мегалитический градус. Калькулятор Алана показал ответ: 35 998 360 655 737 704 918 033 фунта

Результат был поразительный. Алан еще раз поделил на 60, чтобы получить результат для «минутного» среза. Цифры на этот раз вышли следующие: 599 972 677 595 628 415 300.

Теперь мы завершили ряд, разделив массу Земли на 6, чтобы найти количество фунтов в основанной на мегалитической секунде секции всей планеты (которая будет на экваторе равна 366 мегалитическим ярдам). Результат был: 99 995 446 265 938 069 217.

Вдруг все случайные числа метрической системы расцвели в роскошные, почти совершенные целые числа, поражающие своей круглостью. Вес мира определен по мегалитической системе вкупе со стандартным фунтом, потому что следующее абсолютно верно!

Секция в один мегалитический =  $360 \times 10^{20}$  фунтов  
градус Земли

Секция в одну мегалитическую =  $6 \times 10^{20}$  фунтов  
минуту Земли

Секция в одну мегалитическую =  $10^{20}$  фунтов  
секунду Земли



Нижняя строчка, выраженная в современных фунтах, — это одна 100 000 000 000 000 000 000 часть среза Земли, шириной в одну мегалитическую секунду на экваторе! Точность поразительная, поскольку получается совпадение более чем на 99,995 процента, что дает отклонение в одну двадцатитысячную от установленной современной наукой массы Земли ( $5,9763 \times 10^{24}$  степени килограммов). Более того, если выразить массу нашей планеты в стандартных фунтах, результат получается в полном соответствии с мегалитической геометрией, которую мы уже установили, ровно так же, как такой же результат применительно к месопотамским расчетам был классическим образцом шестидесятиричной системы, которую придумали шумеры.

И все равно это могло быть невероятным двойным совпадением, тем не менее вероятность того, что обе системы подойдут почти как отлично сделанная по руке перчатка, с учетом шумерского, основанного на 60, метода счета, казалась невозможной. На ум приходит мысль, что кто-то в далеком, теряющемся в тысячелетиях прошлом знал массу Земли, и знал с высокой степенью точности.

### «Наблюдатели»

Подводить итоги открытому нами явлению было захватывающим занятием. И все же наши тревоги по поводу того, что шумеры не могли создать такую целостную и стройную систему, усиливались. Отношение веса фунта и двойного мана (фактически килограмма) к массе Земли казалось никак не совместимым с уровнем научной изощренности и людей мегалита, и шумеров. Не могли ли создать эти принципы, которые, как мы видели, получили широкое применение, какая-нибудь другая неизвестная группа, а потом обучила им эти оперяющие-

ся культуры? Не произошел ли скачок человечества через «великий водораздел» истории благодаря какой-то суперкультуре, которая не оставила после себя никаких следов? Впервые мы задумались о невероятной возможности того, что существовала группа, о которой можно догадываться только на основании оставшегося после нее знания. Точного названия этой группы не было, и мы назвали ее «Цивилизация № 1».

Некоторым читателям наши мысли могут показаться глупыми, но мы должны задуматься, не было ли правды в древних источниках — потому что они гласят, что произошло именно так! В первых шумерских текстах упоминается об очень высоких богоподобных людях, которые пришли жить среди людей и которых называли «наблюдателями». Древние еврейские документы, в том числе библейские апокрифы, также содержат упоминания о шумерских «наблюдателях» и снова называют их богами, ангелами и «сыновьями неба». В «Книге Еноха» рассказывается, как этот необычный народ посылал из каких-то неведомых мест группы обучать людей новым умениям, прежде чем потом таинственно исчезнуть. Уриель, «ангел», который обучал Еноха сложной науке астрономии, описывается, как один из наблюдателей<sup>1</sup>.

Много упоминаний о шумерской устной традиции относительно наблюдателей содержится в рукописях Мертвого моря, включая эпизод, в котором Ламех, отец Ноя, начинает тревожиться по поводу того, что у него такой красивый сын, что его наводило на мысль, не переспала ли его красавица жена Битенош с наблюдателем<sup>2</sup>. В шестой главе «Книги Еноха» даже называются имена некоторых наблюдателей и приводятся их знания, которым они обучали людей:

<sup>1</sup> The book of Enoch. Chapters 72 — 82.

<sup>2</sup> Vermes G. The Dead Sea Scrolls: 1 Qap Gen. Penguin. London. 1998.

«Семьязя обучал магии и срезанию корней, Армарос — освобождению от чар, Батраал — астрологии, Кокабель рассказывал о созвездиях, Езекеель — о познании облаков, Азазель — о знаках Земли, Самсавеель — о знаках Солнца и Старель — о движении Луны».

Не могло ли быть так, что опять эти древние документы означают точно то, что говорят? Не стала ли некая неизвестная группа катализатором развития первой известной нам мировой цивилизации?

На протяжении всех наших исследований мы старались не решать заранее, что могла и чего не могла древняя культура достичь. Мы просто пытались следовать за полученными данными, куда бы они нас ни вели. Но здесь у нас появились сомнения. Нам казалось, что мы открываем такие глубинные тайны, которые наверняка не могли не выйти из недр высоко развитого общества с продвинутыми научными возможностями. Эта беспокойная мысль не выходила у нас из головы, и мы решили попробовать провести самый очевидный в этих обстоятельствах эксперимент, касающийся самого фундаментального свойства вселенной — скорости света.

## Скорость света

Могли ли шумеры понимать, с какой скоростью движется свет? По последним данным свет движется в вакууме со скоростью 299 792 458 метров в секунду, что при переводе в шумерские единицы измерения составляет 600 305 283 куша. Однако мы не можем быть уверены, что шумеры пользовались той же секундой, которой пользуемся мы сегодня. Она должна была бы отличаться на восемь десятитысячных, чтобы абсолютно точно соответствовать скорости света. Здесь снова мы имеем конструкцию по-шумерски десятично-шестидесятеричной системы, которая невероятно близко сов-

падает с нашими современными мерами измерений. Пределами ошибки было почти точно то же крошечное отклонение, которое мы установили относительно массы Земли и шумерской меры веса. Мы вспомнили, что у шумеров вначале была двойная секунда, и отсюда следовало, что то же самое число двойных кушей должно быть и в двойной секунде.

И еще раз взятый сам по себе этот факт мог бы быть принят за совпадение, и нормальная логика потребовала бы так и считать это совпадением, потому что шумеры просто не могли знать столько же, сколько знаем мы. Но скоро мы нашли достаточные основания согласиться с тем, что этот результат — не просто дело случая.

Мы решили посмотреть, что известно о скорости, с какой наша планета вращается по орбите вокруг Солнца, и узнали, что ее почти совершенный круг составляет 938 900 000 000 метров, который Земля проходит за год из 365,2596425 дней<sup>1</sup>. Эти цифры ничего нам не говорили, но следующий расчет заставил посмотреть на калькулятор с недоверием. Мы не верили своим глазам, так как оказалось, что мы совершаем наше ежегодное путешествие в пространстве со скоростью ровно 60 000 кушей в секунду. Еще более странным оказалось то, что эта скорость равняется ровно одной десятитысячной скорости света.

Обычно математики реагируют на числа, выглядящие невероятно точными, скужающим зевком, потому что считают, что все числа в равной мере вероятны и что подлинные однозначные числа зависят от числовой базы и применяемых единиц измерений. Они совершенно правы. Но ведь они исходят из того, что все единицы измерения — только условные величины, не имеющие под собой какой-нибудь физической реальности. Но с

---

<sup>1</sup> Microsoft® Encarta®. Premium Suite 2003.

мегалитической или месопотамской системами дело обстоит не так.

Секунда и куш представляют собой намного большее, чем удобная абстракция, так как у них имеются все данные, чтобы считаться отражающими реальность земного окружения. Они обладают значением, уровень которого никогда не постигала современная наука. Мы пришли к выводу, что у нас есть более чем основательные причины считать, что шумеры или, что более вероятно, их неведомые учителя знали массу Земли, ее орбитальную скорость и даже скорость света, и они разработали единицы измерений, которые имели интегральное отношение ко всем этим величинам.

«Цивилизация № 1» поднималась у нас по шкале вероятности от маловероятного до самого обоснованного объяснения.

## Выводы

- ❖ Мы установили, что древняя месопотамская единица измерения, называвшаяся се (ячменное зерно), была одной 360-й частью двойного куша, как и утверждают шумерские источники.
- ❖ Отталкиваясь от старинных текстов, имеющих отношение к взвешиванию мира, мы были изумлены, увидев, что масса Земли почти точно равняется  $6 \times 10^{28}$  степени шумерских манов. Это могло быть совпадением, но это круглое число в месопотамской числительной системе с основой 60. Это также означало, что срез Земли величиной в одну секунду содержит  $10^{23}$  зерен ячменя.
- ❖ Затем мы обратились к стандартному фунту как потенциальному мегалитическому весу и сравнили его с массой Земли. Получился поразительно

точный результат, где вес одного современного фунта составляет 1 000 000 000 000 000 000 000-ю часть среза Земли шириной один мегалитический градус на экваторе.

- ❖ Не может быть и речи о том, что полученные таким образом результаты шумерской и мегалитической систем представляли собой заурядное совпадение, и мы впервые начали допускать невероятную мысль о том, что некогда существовала неизвестная группа суперученых предтечей, которую мы назвали «Цивилизация № 1».
- ❖ После этого мы посмотрели на скорость света через атмосферу и обнаружили, что она почти точно равна 600 000 000 кушей в секунду. Затем мы взяли скорость движения Земли вокруг Солнца и увидели, что она невероятно близка к 60 000 кушей в секунду. Снова точное шумерское число. Великий механизм Солнечной системы, должно быть, измерили задолго до нашего времени, и древние меры были взяты из существовавших в предыстории суперзнаний.

## ГЛАВА ДЕВЯТАЯ

### УТРАЧЕННОЕ ЗВЕНО

Наши подозрения относительно возможного существования цивилизации-предтечи нужно было отбросить, так как нам не хотелось создавать ненужных сценариев, которые могут повлиять на сбор материалов. К этому времени мы определили две древние системы измерений, которые отличались замечательными качествами, но были без труда доступны любому пользователю, стоило только просто произвести разметку вращения Земли. Фундаментальным различием между ними было то, что люди мегалита применяли 366-градусный круг, а шумеры — 360-градусный. Теперь нам требовалось лучше разобраться в отношении между этими двумя геометрическими системами.

Между этими системами существовали очень сильные математические связи, особенно тот факт, что число 360 — второе самое важное число в мегалитическом принципе, поскольку в мегалитическом градусе 360 мегалитических секунд. Несмотря на то что мы пока не имели оснований устанавливать прямую связь между этими двумя системами, представлялось крайне маловероятным, что две такие сходные концепции могли развиваться независимо друг от друга.

## Минойская цивилизация

Мы решили, что нам нужно узнать, являлись ли эти две системы независимыми друг от друга или шумеры разработали свой подход, усовершенствовав мегалитический принцип. Единственным доступным для нас способом было внимательно познакомиться с минойской системой измерений, которой пользовались на Крите. Имелись основания полагать, что мегалитический 366-градусный круг был там принят и использовался в качестве основы минойского фута.

Широко признано, что Минойский Крит был первой в Европе настоящей цивилизацией. Этот остров, расположенный в восточной части Средиземного моря, породил множество преданий о своей сказочной культуре. До начала XX века считалось, что большинство этих рассказов всего лишь мифы. Главным образом благодаря английскому археологу сэру Артуру Эвансу минойцы перестали быть персонажами мифологии и превратились в установленную историческую реальность.

Эванс родился в 1851 году в Нэш-Миллз, Англия. Учился в Хэрроу, а затем в Брейзнос-колледже Оксфордского университета, после чего выбрал карьеру историка и археолога. Его увлекли героические эпика греческой литературы, особенно постоянные упоминания о народе, отличавшемся несомненным интеллектом, политическим влиянием и экономической мощью и благоденствовавшим предположительно на Крите. В первый раз Эванс посетил Крит в 1894 году и раздобыл там несколько неизвестных манускриптов, которые обнаружили в разных концах острова. От местных жителей он услышал предания об удивительном дворце, существовавшем на северном побережье Крита, неподалеку от новой столицы Гераклиона.



Родившийся в Германии Генрих Шлиман уже прославился, открыв в 1870 году Трою близ поселения Гессарлык в Турции. Шлиман также шел по следам древней греческой цивилизации. Он попытался купить большой участок земли на важном холме вблизи Гераклиона, но не сумел договориться с собственниками. Возможно, археологии повезло, что случилось именно так, потому что участок, о котором идет речь, в конце концов приобрел более терпеливый и менее разрушительный Артур Эванс, который откопал там Кносский дворец. Тяжелая и долгая работа в Кноссе, которая стала для Эванса делом всей его жизни, шла страшно медленно, но ему удалось восстановить потерянную культуру и бросить свет на всю теряющуюся во тьме тысячелетий предысторию Европы. Последующие находки в других местах Крита позволили с еще большей глубиной понять минойскую цивилизацию, как назвал Эванс этот народ по имени его легендарного царя Миноса.

Теперь мы знаем, что минойская культура процветала в период, совпадающий с поздним периодом неолита на Британских островах, и что пик ее расцвета приходился на конец двухтысячного года до н.э. Археологические находки рассказывают о сильных, динамичных, свободолюбивых и неистово независимых людях, которые вели широкую международную торговлю и чьи моряки, возможно, были самыми опытными мореходами того времени. Минойцы отличались также потрясающими созидательными способностями. Они изготавливали прекрасную керамику и украшали стены своих дворцов красочными фресками. Они в больших количествах экспортировали мед, посуду, вино и ремесленные изделия, основывали поселения на северном побережье Средиземноморья и на Эгейском море. Ввозили они медь, олово и другие металлы, которых не было на Крите.

На острове были прекрасные условия жизни, население, по-видимому, поддерживало религиозную и гражданскую элиту, которая держалась у власти на основе общего консенсуса, а не военной силой. Хотя минойский флот господствовал на окружающих Крит морях и его берега не подвергались нападениям пиратов, создается впечатление, что на Крите никогда не было постоянной армии и ни одно из раскопанных зданий того периода не имело каких-либо фортификаций. Большинство минойцев, по-видимому, были свободными и независимыми людьми и просто платили натурой налоги нескольким дворцам, где находились обширные склады, в которых, как определили археологи, хранились крупные запасы всего необходимого.

С точки зрения религии, сейчас ясно, что народ Крита придерживался верований, основанных на поклонении природе, которые, насколько мы можем судить, были распространены по всей Европе и частично в Азии еще с первых веков неолита. Наибольшим поклонением, по-видимому, пользовался культ «богини Земли», занимавшей в минойской религии самое высокое место, хотя у нее был супруг, являвшийся сначала ее сыном, а потом ставший ее мужем. Бог рождался, рос и умирал, повторяя этот цикл раз за разом, тогда как богиня была вечной. Возможно, отражая эту религиозную ситуацию, минойские женщины играли значительную роль в обществе, и даже высказывалась мысль, что гражданская администрация больше зависела от женщин, чем от мужчин. В настоящее время считается, что минойский Крит был колыбелью религиозной мысли, которая в конце концов возобладала на греческом материке, хотя к этому моменту и сменила свою ориентацию с матриархата на патриархат.

Как далеко могла бы уйти вперед минойская цивилизация и какую роль сыграла бы она в построении со-

временного мира, вопрос несколько академический, потому что эта культура стала жертвой страшной трагедии. В 60 милях к северу от Крита находилось важное критское поселение. Оно располагалось на небольшом вулканическом острове Санторин, известном также как Тера. Приблизительно в 1450 году до н.э. на острове произошло извержение вулкана такой силы, что большая его часть просто перестала существовать. Несомненно, извержение вызвало катастрофические волны и выпадение огромного количества пепла, и по меньшей мере большая часть севера острова на десятилетие превратилась в безжизненную пустыню<sup>1</sup>.

Около этого времени Крит попал под влияние, а потом и под власть совершенно иной культуры, развивавшейся на греческом материке. Эта цивилизация получила название Микенской. Микенцы были намного воинственней минойцев и за какой-то отрезок времени захватили ряд городов вокруг своей базы в Микенах. Постепенно под их господством сложившийся на Крите мирный и созидательный образ жизни сменился на более агрессивный. Однако влияние шло в двух направлениях. В микенской культуре, искусстве, строительной технике и религии определенно просматриваются веяния минойской цивилизации. Поскольку микенцы сделали так много для появления тех, кого мы теперь знаем как древних греков, принято считать само собой разумеющимся, что минойские идеи пережили упадок и крушение самой цивилизации.

На протяжении 1960-х годов канадский археолог Дж. Уолтер Грэхем провел на развалинах минойских дворцов на Крите ряд экспериментов. Это было в Кноссе, Фесте и Мали, где Грэхем пытался установить, пользовались ли минойцы при строительстве своих зданий какой-либо базовой единицей длины. Как мы уже писа-

---

<sup>1</sup> *Phillips G. Act of God. Sidgwick and Jackson. London, 1998.*

ли во второй главе, Грэхем сумел определить, что минойские строители пользовались стандартной мерой, равнявшейся 30,36 сантиметра. Эту единицу он назвал «минойским футом».

## Фестский диск

Алан особенно заинтересовался минойцами в связи с тем, что на Крите в руинах одного из минойских дворцов был найден маленький глиняный диск, датированный приблизительно 2000 годом до н.э. Этот артефакт, известный, как Фестский диск, был самым тщательным образом изучен Аланом, и результаты изучения дали пищу для первого вывода относительно использования минойцами 366-дневного года и 366-градусного круга. Диск представляет собой довольно сложную таблицу с готовыми расчетами, главной функцией которой было, по-видимому, синхронизация ритуального года из 366 дней с солнечным годом из 365,25 дня. В приложении 5 приводятся рисунок Фестского диска и подробное объяснение полученных Аланом результатов.

Алан увидел потенциальную связь между математическими принципами, просматривающимися в Фестском диске, и теми, которые ассоциировались с мегалитическим ярдом, еще до того, как ему на глаза попала работа Грэхема о минойском футе. Мы были совершенно поражены, поняв, что 366 мегалитических ярдов это то же самое, что и 1000 минойских футов.

## Мегалитические, минойские и олимпийские меры измерений

Поскольку 366 мегалитических ярдов также равнялись 1 мегалитической секунде дуги полярной окружности Земли, представлялось, что можно спокойно предполо-

жить, что при создании этой меры минойцы пользовались мегалитической геометрией. Большое количество артефактов свидетельствует о том, что минойская культура имела контакты со своей современницей на Западе, о том, что между двумя странами поддерживались торговые отношения. Целый ряд артефактов был найден на юге Англии, несколько было обнаружено в Солсберийской долине, неподалеку от Стоунхенджа. Среди находок были кружки, кольца, образчики украшений из драгоценных камней, которые первоначально были идентифицированы как микенские по происхождению. Но более поздние исследования показали, что микенской культуры не существовало в период, которым датировались эти артефакты. Поскольку микенская культура во многом, если не во всем, происходит от минойской, трудно не прийти к заключению, что эти артефакты были сделаны на Крите в минойскую эру.

У минойцев было более чем достаточно причин посещать берега Британии, особенно оловянные рудники Корнуэлла. Это был один из немногих доступных им источников олова, а у них была потребность в большом количестве этого металла для изготовления бронзы. Но даже и без материальных свидетельств контактов между Британией и Критом вряд ли соответствие между 366 мегалитическими ярами и 1000 минойскими фундаментами случайно.

Нация, которую мы сейчас называем просто «древние греки», начала складываться около 700 лет до н.э., вышла на свет после так называемых «греческих темных веков», которые воцарились после крушения Микенской империи. И Минойская, и Микенская цивилизации явились большими составными блоками, легшими в фундамент религиозного и культурного наследия древних греков, которое, как считалось всегда, оказало величайшее влияние на нашу современную западную культуру.

туру. Ко времени, когда древнегреческая цивилизация достигла зрелости, ее ученые также испытали влияние и вавилонской, и египетской математической мысли. Вследствие этого их опыты в математике и геометрии основывались на тех же 360-градусных геометрических моделях, которыми пользовались в Вавилоне и Египте. По этой причине можно было бы предположить, что в Греции не осталось никаких следов Минойской системы, испытывавшей мегалитическое влияние. Однако при ближайшем рассмотрении греческих мер веса и измерений обнаруживается, что это вовсе не так.

Мы обнаружили, что во времена древних греков в ходу было несколько форм фута и кубита. Однако выделялся один пример, не в последнюю очередь потому, что это была основная мера, которой пользовались в архитектурных расчетах, даже сегодня ее истинная природа не ставится под сомнение. Эту единицу измерений называли «олимпийским», или «географическим», футом. Все сходятся на том, что олимпийский фут равнялся на первый взгляд незначительной величине 30,861 сантиметра. Мы тут же заметили некую особенную связь между минойским футом и более поздним греческим футом. С точностью, исключительно близкой к 99,99 процента, расстояние 366 минойских футов совпадало с 360 греческими футами! Это казалось невероятным, но мы чувствовали, что о совпадении не могло быть и речи. Эти две меры не нуждались ни в каком интегральном соотношении, и тем не менее они относятся друг к другу так, как относятся друг к другу мегалитические и шумерские:

Минойский фут  
из 30,36 сантиметра  $\times 366 = 111,1176$  метра

Олимпийский фут  
из 30,861 сантиметра  $\times 360 = 111,0996$  метра

Для длины 111 метров с небольшим разницей между 366/360 только 18 миллиметров. Не та ли перед нами точка, когда произошла смена старой системы с основанием 366 на новую с основанием 360?

Многие исследователи и до нас выдвигали мысль, что греческий фут был геодезической мерой, соотношенной непосредственно с размером Земли. Такие предположения, как правило, не обсуждаются даже в научных коридорах, так как устоявшаяся точка зрения утверждает, и совершенно необоснованно, что абсолютные данные об измерениях Земли были получены только в недалеком прошлом. Такова сила догмы, она ослепляет даже тех, кто должен был бы быть подготовлен к тому, чтобы непредвзято смотреть на вещи. Наш подход не был связан академической модой или господствующими условностями, и мы взглянули на проблему с открытым умом.

Понадобилось всего несколько секунд с калькулятором в руках, чтобы увидеть, что если принять за основу 360-градусный круг, то 360 000 греческих футов это совсем близко к 1 градусу полярной окружности Земли.

**Полярная окружность Земли составляет около 40 008 километров, что равняется 40 008 000 метрам. Градус составляет одну ее 360-ю часть, что равняется 111 133,33 метра. Греческий фут равен 30,861 сантиметра в длину, и 30,861 сантиметра 360,109 раза укладываются в 111 133,33 метра**

Триста шестьдесят градусов окружности Земли дают нам цифру 129 600 000 греческих футов. Поскольку мы никоим образом не подгоняли ни размера олимпийского фута, ни размеры Земли, любой непредвзятый человек должен будет согласиться, что ни о каком совпадении тут нечего и говорить

Устойчивая тенденция полностью обнаруживается, когда увидишь, насколько плотно греческий фут вписывается как в геометрию Земли, так и в измерение времени:

1 греческий фут = 30,861 сантиметра

100 греческих футов = 30,8 метра = 1 секунде дуги полярной окружности

6000 греческих футов = 1,85222 километра = 1 минуте дуги полярной окружности

36000 греческих футов = 111,1333 километра = 1 градусу дуги полярной окружности

129 600 000 греческих футов = 40 007,988 километра = полярная окружность Земли

Более чем полезен греческий фут и с точки зрения времени. При вращении Земли вокруг своей оси точно за установленный отрезок времени через экватор проходит часть земной поверхности точно определенной длины:

1 современная секунда = 1500 греческих футов времени

1 современная минута = 90 000 греческих футов времени

1 современный час = 5 400 000 греческих футов времени

1 день = 129 600 000 греческих футов



Взятые вместе с данными о шумерских и мегалитических системах, эти наблюдения подтверждают наши предыдущие выводы о том, что размеры нашей Земли были известны на тысячи лет дольше, чем думали раньше. Если делить полярную окружность Земли на греческие футы, то получаем совершенно разумный набор целых чисел.

Из наших собственных обширных исследований нам известно, что геодезическая природа греческого олимпийского фута признается уже долгое время. Он настолько подходит к расчетам, что не возникает сомнений, что те, кто изобретали эту единицу линейного измерения, не только знали, что можно делать с его помощью, но и обдуманно *создали* его для того, чтобы это делать.

Так же как с уверенностью можно сказать, что 366 мегалитических ярдов равны 1000 минойских футов, так же определенно можно сказать, что 366 минойских футов эквивалентны 360 греческим футам. Теперь мы видели по-настоящему переход между этими двумя системами. Но тут вдруг со всей очевидностью перед нами встала еще одна проблема.

По шумерской числительной системе:

$$\begin{array}{ccccccc}
 \text{●} & \times & \text{●} & = & \text{◎} \\
 10 & \times & 3600 & = & 36\ 000
 \end{array}$$

Шумерский подлинник

Затем десятая ступень счета выглядит так:

$$3600 \times 36\,000 = 129\,600\,000$$

Шумерский подлинник

(Этими символами пользовались шумерские писцы. Мы очень хорошо знаем, какие числа ими изображались, потому что на многих найденных во время раскопок в этом регионе глиняных табличках были записаны решения математических задач. Только последний символ был придуман нами и представляет естественное продолжение предшествующих действий.)

Получающийся здесь результат и есть то самое очень важное десятое место в месопотамской десятичной/шестидесятиричной системе счета, с величиной 129 600 000, которая подтверждает, что речь идет об основанном на земной геометрии подходе. Так оно и было, потому что, как мы видели ранее, 129 600 000 — это точное число греческих футов, которое составляет длину полярной окружности Земли. Возможно, это совпадение, но иероглиф, изображающий это невероятное число, даже по начертанию походит на земной шар, если смотреть на него сверху, с полюсом в центре, экватором по окружности и 45-градусной широтой в середине. Символ, может быть, и совпадение, но никто не

может серьезно утверждать, что эта тщательно продуманная система всего лишь случайное совпадение.

Когда мы раздумывали над этими полученными нами материалами, мы натолкнулись на рассказ о греческом математике Эратосфене, и он показался нам особенно интересным, так как он, по-видимому, был первым, кто произвел порядочный расчет окружности Земли. Эратосфен жил в греческой Александрии около 250 года до н.э., и рассказывали, что он узнал, что Солнце в день летнего солнцестояния светило абсолютно вертикально, если смотреть на него со дна колодца в городке Сьене, к югу от Александрии. Эратосфен знал, что Солнце никогда не стоит достаточно высоко, чтобы в тот же день его лучи падали прямо вниз в колодец, находящийся в Александрии, и рассчитал, что они падали там под углом семь градусов. Из этих фактов Эратосфен вывел, что Земля должна быть сферой, и рассчитал размеры земного шара. Если взять в расчет, какие потенциальные проблемы тогда перед ним стояли, его расчеты были поразительно точными, так как он предположил, что Земля имеет размер 130 650 335 олимпийских футов.

Бедный Эратосфен явно не представлял себе, что олимпийский фут существовал только потому, что кто-то, может быть, за тысячи лет до него, измерил размер Земли и разделил его точно на 129 600 000 частей. Сам того не подозревая, он повторил тот же опыт своим собственным экспериментом. Понятно, что греческая культура к этому моменту уже утратила контакт с доисторическими источниками знаний, которым она обладала, и сегодня учебники по истории ошибочно пишут, что Эратосфен был первым человеком, измерившим земной шар.

Единственной воистину древней цивилизацией, о которой мы еще не говорили подробно, были египтяне. Мы знали, что египетский кубит как-то отличался от

месопотамского куша, поэтому и не ожидали найти сколько-нибудь существенного соответствия материалам нашего исследования. Как же мы ошибались!

## Выводы

- ❖ Уже установив, что 1000 минойских футов то же самое, что и 366 мегалитических ярдов, мы обнаружили, что более поздний олимпийский фут, созданный греками (30,861 сантиметра), также соотносится с ними. С точностью до невероятных 99,99 процента расстояние в 366 минойских футов оказалось равным 360 греческих футов.
- ❖ Это значит, что в секунде дуги полярной окружности Земли 100 греческих футов и в одном градусе 360 000 греческих футов.

## ГЛАВА ДЕСЯТАЯ

---

### РАСШИРЯЯ ПОИСК

Стандартный взгляд на историю основывается на представлении, что чем дальше в глубину времен мы заглядываем, тем больше хаотичности. Мы обнаружили, что дело обстоит как раз наоборот — чем глубже мы погружаемся в прошлое, тем больше гармонии открывается перед нами. Если учесть, чему нас всю жизнь учили, то наше заявление должно показаться нелепым. Нужно иметь много смелости, чтобы поставить под сомнение стандартную парадигму истории, и сделать это могли преимущественно увлеченные любители вроде Грэхема Хэнкока или Роберта Темпла (писатели и телекомментаторы), выступивших проповедниками альтернативных взглядов на мир. Хэнкок и Темпл, а также другие, такие же, как они, работают на периферии академических допущений, находясь в поиске новых интерпретаций пути, по которому прошло человечество, прежде чем очутиться на нынешней стадии развития. Эти люди, совершенно естественно, совершают ошибки, порой значительные, подставляясь под удары своих оппонентов. Мы не можем судить, прав или не прав Грэхэм Хэнкок, утверждающий, что археологические находки говорят о существовании древней глобальной цивилизации, но мы убеждены, что наши собственные, не имею-

щие к нему отношения исследования теперь настойчиво указывают нам то же направление.

Сейчас с полной уверенностью мы можем сказать, что люди далекого прошлого были намного умнее, чем до недавнего времени считалось. Однако процесс пересмотра идеи, что древние жители Британских островов были невежественны и безыскусны, занял десятилетия, и борьба все еще продолжается. Более сорока лет назад радиоастроном профессор Джеральд Хокинс (профессор физики и астрономии Бостонского университета, Массачусетс) с помощью компьютера показал, что каменные глыбы и другие археологические явления в Стоунхендже расположены не беспорядочно, а сориентированы на 12 главных лунных и солнечных явлений, и высказал предположение, что ими люди неолита пользовались как обсерваторией и астрономическим календарем. Он определил в комплексе 165 главных точек и установил, что многие из них были строго скоординированы с позициями восхода и захода Солнца и Луны на цикл 18,032 года. Он утверждал, что Стоунхендж некогда позволял людям предсказывать затмения Луны, а также положение Солнца и Луны во время летнего и зимнего солнцестояния.

Хокинс опубликовал свои выводы в статье «Тайна Стоунхенджа раскрыта» в журнале «Nature» в 1963 году, а через два года выпустил книгу с тем же названием. Однако большинство археологов встретили его выводы в штыки, так как они разрушали устоявшиеся представления об уровне развития людей неолита для данного места и данного времени. Разумеется, вместо того чтобы пересмотреть свои взгляды на историю и скоррелировать их с новейшими данными, эксперты принялись изо всех сил защищать свои старые идеи, либо отмахиваясь от исследований Хокинса, либо пытаясь найти повод для их дискредитации.

В мире науке археологи, несомненно, играют важную роль, и мы, конечно же, не имеем ни малейшего намерения проявлять неуважение к их замечательным достижениям в понимании культур прошлого — но разве можно назвать совпадением то, что ряд поистине великих открытий был сделан людьми, не являющимися профессиональными археологами? Этот вопрос кажется вполне справедливым, если мы вспомним радиоастронома Хокинса и инженера Александра Тома.

## Глобальный подход к языку

Официальная археология в высшей степени поделена на разделы и подразделы, и связь между культурами, отстоящими друг от друга во времени и на расстоянии, не признается, если для этого нет соответствующих письменных свидетельств или материальных артефактов, принадлежащих одновременно обеим культурам. Единственный известный нам глобальный подход обнаруживается в изучении развития языка, который рисует древо связей мировых языков, каким оно предстает перед нами сегодня. В наши дни на Земле разговаривают на 6000 языков, которые группируются в 11 главных языковых семей. Индоевропейская группа охватывает 1,6 миллиарда человек и включает в себя большинство языков Европы, Северной Индии, Австралии, Соединенных Штатов Америки и часть Южной Америки.

В XVIII веке немецкий философ Готфрид Вильгельм Лейбниц выдвинул идею о том, что все древние и современные языки происходят от одного и того же протоязыка. Эта идея, называемая «моногогенезисом», звучит несколько странно, но многие ведущие ученые воспринимают ее вполне серьезно. Антрополог и писатель Ричард Раджли говорил, что признание одного корневого

языка имеет самые невероятные последствия. Такому языку должно быть более 10, а возможно, даже около 15 тысяч лет. Совершенно поразительно, но совпадения в языках прослеживаются на территориях, отстоящих на таких огромных расстояниях, как пустыни Южной Африки и тропические леса Амазонии, как Арктика и Европа. Лингвист и писатель Мерит Рулен назвал древний исходный язык «протоглобальным»<sup>1</sup>.

Даже такие почитаемые ученые, как лорд Колин Рефрю, профессор археологии в Кембриджском университете, пришел к выводу, что каждая из человеческих групп на Земле когда-то говорила на одном и том же языке и что время этого феномена относится к 15 тысячам лет тому назад. Эти эксперты прослеживают общие черты в словах, которые являются общими для народов, не имеющих никакой явной связи между собой, но дальше не идут и не пытаются объяснить, как это может быть. Естественно, если все говорили на одном языке, то во времена, когда согласно современным представлениям о предыстории этого просто не могло быть, во всем мире должен был существовать высокий уровень регулярных контактов между народами.

Мы использовали тот же подход, каким пользуются при установлении происхождения языка, но применительно к измерениям, астрономическим методикам и геометрии, а не к словам и формам языка. Наши данные говорят о том, что общие меры существовали около 5000 лет тому назад.

Мы убедились в этом, выявив существенные связи между основанными на астрономии системами измерений мегалитических народов Британских островов, минойцами на Крите и шумерами, жившими на террито-

---

<sup>1</sup> *Rublen M. Linguistic Evidence for Human Prehistory./Cambridge Archaeological Journal. 5/2. 1995.*



рии современных Ирака и Кувейта. Теперь перед нами встал вопрос, не пользовались ли люди где-то в других местах мира теми же принципами, которые мы назвали «великими основными».

### «Великий основной принцип» по всему миру

Сначала мы обратились к Индии, где существовала мера измерения, известная, как «газ», происхождение которой не установлено. Ею регулярно пользовались при проектировании и строительстве священных зданий вроде храмов, еще во времена цивилизации долины Инда, которая обычно датируется 2800—1750 годами до н.э. и известна под названием «культура Хараппы». Она охватывала треугольную территорию площадью около полумиллиона квадратных миль, распространяясь по обе стороны реки Инд, которая сбегает с Гималаев в Аравийское море. Эта культура переживала расцвет приблизительно в то же время, как древние египтяне и шумеры, но несколько позже мегалитических народов. Она также значительно совпадает с периодом расцвета Миньонской культуры.

Газом все еще пользовались в 1765 году, когда Англия начала утверждать свое владычество над Индией. Для того чтобы избежать путаницы, газ позже стандартизировали, уравнив с британским ярдом, но источники говорят о том, что до этого газ равнялся приблизительно 33 дюймам, что составляет 83,82 сантиметра<sup>1</sup>. Приблизительно это длина мегалитического ярда, равнявшегося 82,96656 сантиметра. Более поздние раскопки открыли миру несколько мер, одной из которых был «индский дюйм». Он равнялся 3,35 сантиметра, и газ состоял из 25 индских дюймов, что составляет 83,75 санти-

<sup>1</sup> Mackie E. The Megalithic Builders. Phaidon Press. London. 1977.

метра, что даже еще ближе к величине мегалитического ярда. Это было любопытно, но такое приближение вполне могло быть совпадением, и мы не располагали какими-то иными материалами, которые поддерживали идею связи с мегалитическим ярдом, так что это могло быть, но могло и не быть связанным с мегалитической системой. Однако несколько недель спустя в «Scientific American» появилась статья, подогревшая наш интерес к хараппской культуре. В ней говорилось, что раскопки в одном из древнейших мест дали материал, освещавший экономическую культуру, которая существовала в период Кот-Джигана (2800—2600 года до н.э.). Особый интерес представлял небольшой артефакт, представлявший собой куб из известняка, который ученые определили как гирю, которой, возможно, пользовались при взимании налогов или дани<sup>1</sup>. Он весил 1,13 грамма, что прямо соотносило его с серией стандартных весов, которыми пользовались в городах более позднего индского периода. У нас это вызвало интерес, потому что это с высокой математической точностью составляло одну четырехсотую от английского стандартного фунта. Никому не приходило в голову сравнивать его с современными единицами веса, так как ни у кого не было причины даже заподозрить, что между ними может оказаться связь. Однако наши исследования научили нас, что чем дальше заглядываешь назад, тем больше вероятности обнаружить связь с Великим основным принципом.

Мы открыли официальный вебсайт, имеющий отношение к Хараппским археологическим раскопкам. Там была помещена фотография с изображением этих каменных кубов, расположенных по размерам, и подпись гласила:

---

<sup>1</sup> Kenoyer J.M. Uncovering the Keys to the East Indus Cities./Scientific American. Vol. 289, № 1, July 2003.

«...самая распространенная гиря весит 13,7 грамма при коэффициенте 16. При больших весах происходит увеличение в десять раз, и самый большой вес становится в 100 раз тяжелее при коэффициенте 16...»<sup>1</sup>

Отсюда следует, что «самый большой вес», о котором идет речь, равен 1,37 килограмма, что как раз эквивалентно трем стандартным фунтам при очень высоком уровне точности.

Мы уже давно установили, что вес величиной в фунт может быть выведен из одной десятой куба мегалитического ярда, а тут мы столкнулись с системой, в которой малые веса составляют одну четырехсотую фунта, а большие веса в 1200 раз больше этого количества, то есть три фунта. Совпадение? Возможно, но мысль о совпадении пропадает, когда берешь древнюю меру газ. Нам неизвестны какие-либо данные, которые говорили бы о точном размере газа, но мы знаем, что он был очень близок к мегалитическому ярду, которым еще пользовались, когда закладывались первые камни в основание первых городов в долине Инда. Могла ли быть настолько развита международная коммуникация, чтобы южноазиатская культура получила систему измерений от мегалитических строителей с западной оконечности Европы? А может быть, более вероятно, что все древние культуры, с которыми мы познакомились, обучались у одних и тех же учителей? Не могла ли какая-то неизвестная нам группа суперученых, которых мы называли «Цивилизация № 1», обучить высоким по тем временам технологиям людей, проживавших в разных регионах мира, чтобы ускорить развитие глобальной цивилизации? Все это пока что в высшей степени спекулятивно, но это очень убедительное решение проблемы, хотя и звучит непривычно для человека, привыкшего воспри-

---

<sup>1</sup> <http://www.harappa.com/indus/21.html>

нимать общеизвестное. Однако вряд ли наше предположение надо считать невероятным, или — хуже того — невозможным. Извиняться за свои радикальные, пусть даже еретические, мысли мы не собираемся.

Для любого академического ученого, который дорожит своей карьерой и уважением коллег, высказывать подобные мысли очень опасно. В академических кругах, пожалуй, только квантовые физики смеют сказать, что реальность намного-намного фантастичнее, чем удастся описать любому писателю-фантасту.

Продолжая исследовать измерения, которыми пользовались другие древние культуры, мы теперь повернули от Индии обратно к Европе. Одно время в Испании существовала кастильская мера измерений, которая называлась «вара», которая потом прижилась в Испанской Центральной Америке. Принято считать, что вара равнялась 83,5905 сантиметра<sup>1</sup>, что на 0,75 процента больше мегалитического ярда. В Кастилье есть мегалитические сооружения, но Александр Том не знакомился с ними, так что мы не знаем, применялся ли там мегалитический ярд. Старая Кастилия была вначале областью королевства Леон со столицей Бургос. Сегодня это центральная и северная Испания, по традиции делившаяся на Старую Кастилию и Новую Кастилию, в настоящее время ее делят на Кастилью-Ла Манча и Кастилью-Леон. Вряд ли вероятно, чтобы этот регион мог сохранить меру веса с доисторических времен, испанскую вару мы не решились с уверенностью, не имея дополнительных данных, считать чем-то большим, чем совпадением, но какая-то доля вероятности все же остается.

Теперь мы обратились к Дальнему Востоку и обнаружили, что самая старинная японская мера называлась «шаку», причем считается, что ее привезли из Китая более 1000 лет назад. Длина этой меры 30,30 сантиметра.

---

<sup>1</sup>[http://unicon.netian.com/unitssystem1\\*france1](http://unicon.netian.com/unitssystem1*france1)

и она почти не отличается от минойского фута, который длиннее на 0,6 миллиметра. Следовательно, 366 мегалитических ярдов с точностью почти 99,8 процента равны 1000 японским шаку. Связь или совпадение? Может быть, и то и другое, поэтому мы решили продолжить исследование в этой области и посмотреть, не появится ли что-нибудь, усиливающее возможность связи. Единственно, где уверенно просматривается связь с мегалитическими строителями Британских островов, — это минойцы, шумеры и культура Хараппы.

После этого мы занялись самой знаменитой из всех цивилизаций прошлого — Древним Египтом. Древние египтяне давно уже воспламеняли наше воображение, потому что оставили после себя потрясающие и по масштабам, и по красоте артефакты. Они начали развиваться уже по нашу сторону «великого водораздела» истории и пришли неизвестно откуда. В Египте множество пирамид, но три великолепных на плато Гиза самые знаменитые, а вместе с ними и Сфинкс, расположившийся неподалеку на самом краю пустыни. Самую большую пирамиду связывают с именем фараона Хуфу, ее объем оценивается в 2,6 миллиона кубических метров. Считается, что на ее строительство ушло 2,5 миллиона каменных блоков, каждый из которых весил 2,5 тонны. Длина каждой стороны пирамиды равняется приблизительно 230 метрам, высота пирамиды около 146 метров.

Вне всяких сомнений, эти сооружения, возраст которых 4300 лет, являют собой почти сверхчеловеческий подвиг инженерной мысли, и мастерство, с каким они были сооружены, заставило многих усомниться, что эти сооружения всего лишь гигантские склепы.

Общеизвестно, что египтяне были хорошими астрономами-практиками. Высказывалось предположение, что некоторые из таинственных «шахт», сделанных в боках

пирамиды Хуфу, были специально настроены на космологические события. Если это так, то здесь нужно искать религиозные мотивы, потому что египтяне были одержимы мыслями о смерти и жизни после смерти.

## Древняя и современная математика

Нетрудно представить, что люди, создававшие сооружения таких масштабов, были и превосходными математиками, и так оно и было, впрочем, в известных пределах. Многие эксперты сходятся на том, что египтяне были хорошими математиками в пределах практических задач, которые им приходилось решать, и не отклонялись сколько-нибудь, во всяком случае не слишком часто, в сферу теории (что потом стало очень важным для древних греков). Египтяне пользовались определенной формой геометрии, знали, как получать правильные углы, и, по-видимому, придерживались тех же принципов, что и их соседи — шумеры, хотя и без известного блеска, демонстрировавшегося математиками Месопотамии.

Здесь стоит еще раз подчеркнуть фундаментальную разницу между современной математикой и математикой древних. Вариант математики, который нашел хождение на Британских островах, в Месопотамии, Индии и Египте, представлял собой то, что теперь называют «алгоритмической математикой», а тот, каким пользуемся мы, «диалектической математикой» (ее изобрели греки). Следующие данные представлены профессором Филиппом Дж. Дэвисом из университета Брауна и Рубеном Хершем из университета Нью-Мексико.

Алгоритмическая математика, которой пользовались древние цивилизации, представляла собой инструмент для решения прагматических задач. Она решает проблемы не только существования математического объекта, но и его право на существование. Такой подход позво-

ляет математикам применяться к потребностям решения конкретных проблем.

Диалектическая математика — строго логическая наука, где формулировки либо истинные, либо ложные, и где объекты со специфическими свойствами либо существуют, либо не существуют. Это интеллектуальная игра, в которую играют по правилам, установленным всеобщим консенсусом. На протяжении XX века математики становились все более диалектичными, и многие математики-любители ошибочно считали, что это лучшая и даже единственная форма, какую можно выбрать.

НАСА никогда не смогла бы доставить человека на Луну, если бы траектории не были рассчитаны со строгой диалектической логикой, соединенной с алгоритмикой прагматики. Короче говоря, диалектическая математика требует погружения в размышления, а алгоритмическая требует непосредственного действия и результата. Мы считаем, что правильно сказать, что оба подхода имеют свои достоинства, и самые великие достижения человека нуждаются в одновременном применении и той, и другой, несмотря на то, что между ними есть известные трения. Ведущие математики, Дэвис и Херш считают, что нередко в умах пользователей возникает конфликт:

«Существует несомненный сдвиг в парадигме, который отличает алгоритмику от диалектики, и те, кто работал в одной парадигме, вполне могут чувствовать, что решения, к которым пришли на основе второй, не «полные» или не «дозволенные». Они испытывают парадигматический шок»<sup>1</sup>.

Древние египтяне создали пирамиды, пользуясь алгоритмическим подходом, и вместе с тем стоит отметить, что они показали себя фантастическими логистиками.

<sup>1</sup> *Davis P.J., Hersb R. The Mathematical Experience. Penguin Books. London, 1990.*

Они не могли не быть ими, так как, собирая в одном месте, вероятно, десятки тысяч людей, например, на строительстве гигантской пирамиды, они должны были проводить широкомасштабное планирование. Нужно было организовать не только мастеров и рабочие бригады, но также добычу и обработку материалов для них и еще накормить и напоить такое огромное количество людей.

В чем египтяне, как кажется, не особенно преуспели, так это в создании календаря, который можно было бы считать достаточно точным применительно к текущему году. Причина тому не недостаток интеллекта у египетских жрецов-астрономов, а отсутствие необходимости в точном календаре. В Египте редко идут дожди, и регион, в котором он расположен, не особенно подвержен сезонным переменам погоды. Своим богатством Египет обязан ежегодным разливам Нила, огромной реки, которая была жизненной силой всех городов и деревень, которые составляли его цивилизацию.

Река Нил поднимается на многие сотни километров за пределы самого Египта, в области, испытывающие большие перепады в выпадении дождя. Сами египтяне почти наверняка не имели представления об этом, но замечали, что разлив Нила каждый год происходил сразу после спиралеобразного восхода звезды Сириус (перед самым восходом солнца высвечивается на недолгое время на восточном горизонте). Разлив Нила приносит с собой чрезвычайно плодородный ил, который разливается по полям на его берегах. Когда вода спадает, в нанесенный ил сажают рассаду, а потом просто собирают урожай, как только он созреет. Весь урожай собирался заблаговременно, до начала нового разлива Нила, и в конце концов сложилось общество, которое не очень заботила особая точность определения длины года.

Самое большее, чего сумели достичь египтяне в сво-



ем календаре, по крайней мере, до времен Александра Македонского, так это празднование 360-дневного года с ежегодным добавлением пяти дней в качестве дополнительных. Истинный солнечный день продолжается 365,2564 дня, поэтому египетский календарь не учитывал четверти суток. Никого это особенно не беспокоило, поскольку те, кому это было поручено, следили за восходом Сириуса и всем об этом сообщали.

Совершенно определенно, египетские ученые были сильны в расчетах площадей и объемов, практически во всех аспектах математики, которые имели для них практическое значение, хотя их методы были разработаны в самом зачатке цивилизации и оставались неизменными в течение 2000 лет. Предположительно, египтяне знали о 360-градусном круге, хотя, как представляется, никогда не понимали его значения так, как понимали шумеры, потому что с самого начала в своей истории они выбрали 24-часовые сутки, что существенно разводит измерение времени и геометрию Земли. Нам неизвестны данные, которые говорили бы о том, что египтяне знали о шумерской секунде или минуте времени или хотя бы проявляли интерес к таким вещам.

## «ДНК» Великого основного принципа

Нам хотелось выяснить, не содержался ли в каком-нибудь аспекте египетской системы измерений «ДНК» Великого основного принципа, который мы выявили у людей мегалита и шумеров. Судя по наличной информации, древние египтяне не были знакомы ни с мегалитической геометрией, ни с ее линейными измерениями.

Основной мерой линейного измерения, которым пользовались всю свою историю древние египтяне, был «царский кубит» (локоть). Относительно длины этой меры нет значительных расхождений в мнениях, одни

считают, что он равнялся 52,373 сантиметра, другие полагают, что он составлял 52,35 сантиметра, а профессор Ливио Стеччини настаивает на том, что он был равен 52,4 сантиметра. Л. Стеччини пришел к заключению, что длина сторон пирамиды Хуфу (известной так же, как пирамида Хеопса) была задумана в 230 560 миллиметров, и, проведя тщательные расчеты, он написал:

«Серьезные ученые сходятся во мнении, что сторона была рассчитана в 440 царских кубитов. Борхард сделал вывод, что кубит равнялся 523,55 миллиметра, но, по моему мнению, следует брать в расчет тот факт, что выдержать строгую прямую линию без телескопических инструментов невозможно. Коул, как опытный геодезист, обращает внимание именно на это. Поскольку другие измерения, вроде царской камеры, указывают на использование кубита, очень близкого к 524 миллиметрам, можно принять, что теоретическая длина одной стороны — 230 560 миллиметров.

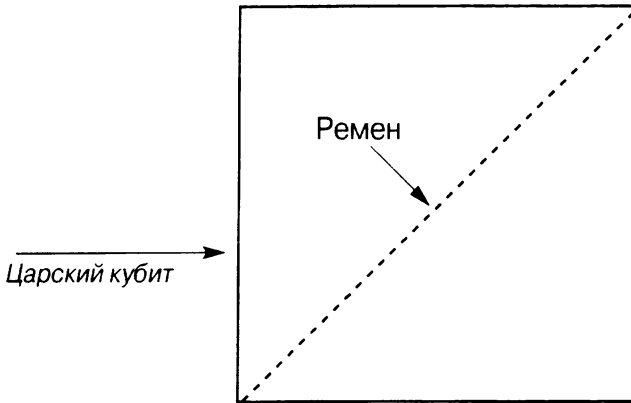
Длина в 524 миллиметра для кубита пирамиды была подсчитана бесчисленными измерениями, которые были произведены для каждой детали»<sup>1</sup>.

Расхождения в мнениях находятся в пределах доли миллиметра, и мы рады согласиться с в высшей степени авторитетным мнением Стеччини и считаем, что египетский царский кубит равнялся 52,4 сантиметра. Нам не потребовалось много времени, чтобы прийти к нашему первому заключению, что этот кубит не имеет какого-либо непосредственного отношения ни к шумерской, ни к мегалитической системам.

Теперь мы взяли за другую древнеегипетскую меру, тесно связанную с царским кубитом, которая называлась «ремен». Ремень имел отношение к царскому ку-

---

<sup>1</sup><http://www.metrum.org/measures/dimensions.htm>



биту в том смысле, что если квадрат имеет сторону в один царский кубит, то диагональ с противоположных углов будет один ремень.

Это древнеегипетское отношение между двумя главными мерами длины использует геометрический принцип, который, как считается, был открыт через 1500 лет Пифагором, определившим, что «квадрат гипотенузы прямоугольного треугольника равен сумме квадратов катетов». Простой пример этого принципа — классический треугольник с соотношением сторон 3, 4, 5. Если у треугольника основание 3 дюйма, 4 дюйма — высокая сторона и 5 дюймов наклонная, и мы строим квадрат на каждой из сторон, то результатом будут три квадрата по 9, 16 и 25 квадратных дюймов. Складываем первых два и получаем 25 квадратных дюймов, что равно квадрату на третьей стороне. Приписывание Пифагору этого древнего принципа — это еще один пример того, как греки, сами того не подозревая, изобрели уже изобретенное.

Сейчас признано, что этот геометрический принцип был важен также для вавилонян (возможно, и для шумеров).

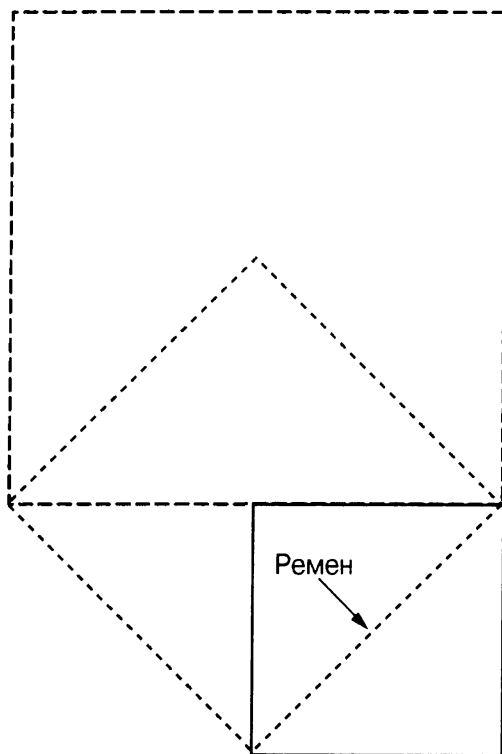
## ПРОИСХОЖДЕНИЕ ТЕОРЕМЫ ПИФАГОРА

**Основа этой так называемой теоремы Пифагора, в сущности, есть исследование квадратного корня из двух. Вот почему длина гипотенузы в квадрате равна сумме квадратов двух других сторон. Шумеры и вавилоняне записали свое решение как 1, 24, 51, 10 при основании 60, изобразив это своими клинописными знаками. Сегодня это соотношение было бы обозначено десятичным знаком 1,414212963.**

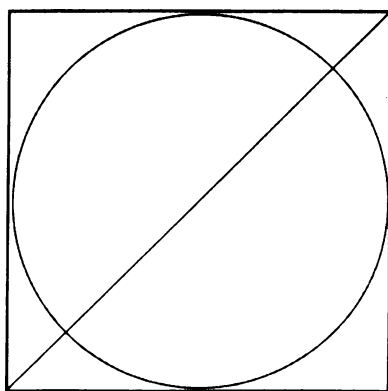
Если царский кубит действительно равнялся 52,4 сантиметра, тогда ремен должен был равняться 74,1 сантиметра. Однако мы снова не могли найти явной связи с мегалитическими или шумерскими принципами. Но мы продолжали изучать отношение кубит—ремен. Подобно людям мегалита и шумерам, древние египтяне считали половины и двойные значения такими же действительными, как и полные величины большинства мер. От принципа использования сторон квадрата и его гипотенузы прямая дорога вела к последовательному ряду удвоений и половин. Это можно увидеть, получив несколько квадратов на основе гипотенузы.

Если самый маленький квадрат имеет стороны, равные одному царскому кубиту, второй квадрат, полученный на диагонали, будет иметь стороны в один ремен, а третий квадрат, построенный на следующей гипотенузе, будет иметь стороны в двойной царский кубит. Следующим логическим шагом было взять круг, потому что мегалитическая и шумерская системы оперировали с кругами.

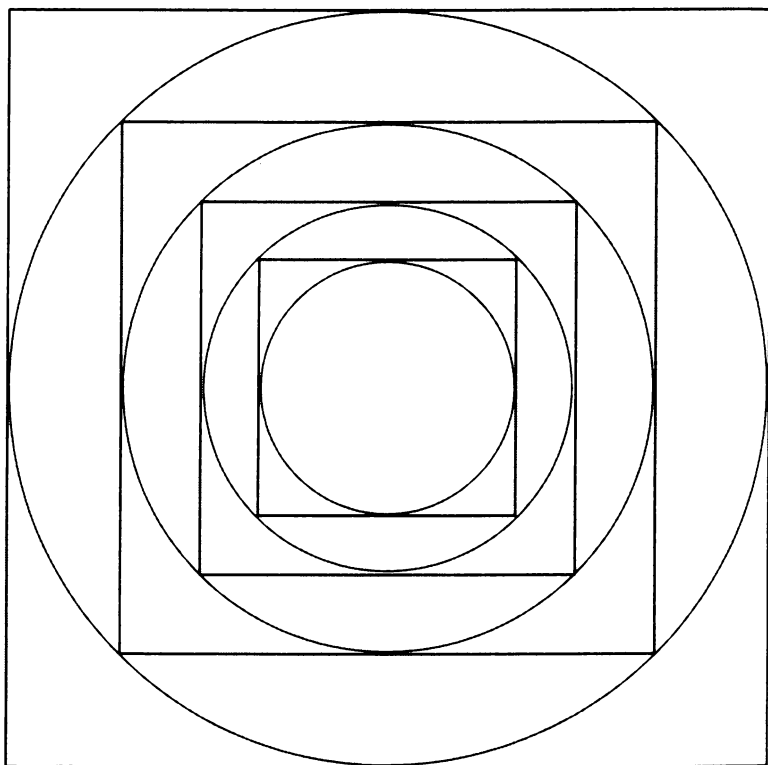
Можно нарисовать бесконечное число квадратов и кругов, и они воспроизведут чередующиеся серии размеров кубитов и ременов, удваивая предшествующие величины по мере движения вовне и деля их пополам при движении вовнутрь.



Квадраты на гипотенузе царского кубита



Круг внутри кубита



Сила круга

Все это было элементарно, но выглядело очень красиво и интригующе. Перед нами была сила круга, про которую можно было сказать, что она определила две главные египетские меры. Следующий очевидный вопрос сводился к следующему: «Какова длина кругов, получавшихся в серии царский кубит—ремень?» Ответ оказался очень интересным.

Взяв квадрат со сторонами в одну четверть ремня (18,526 сантиметра), находим, что вмещающий его круг очень близок к окружности длиной в один мегалитический ярд! При 81,31 сантиметра это составляло 99,2 про-

цента мегалитического ярда профессора Тома, который встречается на Британских островах. Следующий квадрат имеет стороны в полкубита, следующий за ним — в полремена; круг, вмещающий этот квадрат, имеет окружность длиной в два мегалитических ярда. Между квадратом со стороной полремена и окружностью вокруг него длиной в один мегалитический ярд существует некоторое расхождение, но мы должны были помнить, что качание маятника имеет обратное отношение к величине силы тяготения, которая уменьшается с приближением к экватору и укорачивает маятник с тем же периодом качания. Это значит, что любой, следующий правилу мегалитического ярда, получит на широте пирамид заметно иной результат, чем, к примеру, на Оркни. Мегалитический ярд Александра Тома был средней величиной, полученной в результате всех его измерений, произведенных на мегалитических памятниках от северной Шотландии до Бретани, и большинство были сделаны на северных памятниках. Мы пришли к выводу, что те крошечные расхождения в имеющихся данных больше, чем несоответствия, найденные в принципе царского кубита и ремена, определенных с помощью мегалитического маятника.

Длина мегалитического ярда, определенного в Египте по методу мегалитического маятника, будет равна 82,7 сантиметра. Это показывает, что метод маятника для воспроизводства меры длины был, вероятно, предназначен для применения только на Британских островах и близких территориях. На этой же южной широте тот же процесс не приводит к получению правильной геодезической меры. Однако для того, чтобы в серии ремен—кубит длина окружности круга равнялась теоретическому египетскому мегалитическому ярду, царский кубит должен был бы равняться 52,648 сантиметра, меньше чем на полпроцента расходясь с расчетом Стечкини.

Когда Питер Харвуд проверял наши выкладки с точки зрения научной точности, он был очень удивлен и даже поражен нашими результатами. Питер проделал огромную работу, указав на ряд ошибок в наших подсчетах и обратив наше внимание на моменты, мимо которых мы прошли. Читая раздел о возможном применении мегалитического ярда для определения царского кубита, он сказал, что мы, по-видимому, обозначили существенное открытие, касавшееся пирамиды Хуфу, которое мы на самом деле упустили. Он напомнил нам об опубликованной в 1859 году книге Джона Тейлора «Великая пирамида», где автор отметил, что если разделить высоту пирамиды на удвоенный размер ее основания, то в результате получится число пи. Одни полагали, что это показывает, что коэффициент, который мы сейчас называем числом пи, являлся, по всей вероятности, священным числом египтян, другие давали этому явлению более прозаическое объяснение.

Критики теории «священного пи» указывали на то, что если сделать колесо с диаметром, являющимся подразделением высоты пирамиды, и прокатить колесо вдоль сторон ее основания, замерив длину каждой из них числом оборотов колеса, то обнаружится, что высота и стороны автоматически будут находиться между собой в отношении пи, о чем строители даже не подозревали.

Питер прислал нам по электронной почте письмо, в котором писал:

«Если у вас есть колесо диаметром фут, тогда постройте пирамиду, сделав каждую из сторон основания квадрата длиной ровно одного прокручивания колеса, а высоту два диаметра колеса, и тогда у вас получится коэффициент пи, даже если вы и не знаете, что такое пи. Но, предположим, вместо фута вы возьмете колесо диаметром полкубита. У вас получится копия великой пирамиды, высотой в 1 кубит и сторонами основания в



1 мегалитический ярд! От этого у меня просто заколо-  
тился пульс. Не могу поверить, как вы могли пропус-  
тить такой шикарный результат».

Питер был абсолютно прав, мы проглядели очень  
существенный момент. Использование колеса с диамет-  
ром в один мегалитический ярд объяснило бы очень  
старую загадку. Мы проверили высоту пирамиды и об-  
наружили, что она равна 146,59 метра, а стороны осно-  
вания пирамиды имеют длину 230,56 метра. Поскольку  
все имеющиеся варианты царского кубита различаются  
на ничтожную величину, мы решили их стандартизи-  
ровать и принять, что принцип мегалитического ярда  
применялся в Египте в качестве точки отсчета. Таким  
образом, взяв мегалитический ярд величиной 82,7 сан-  
тиметра и половину царского кубита в 26,6 сантиметра,  
мы нашли для Великой пирамиды Хуфу следующее.

Высота = 279 царских кубитов

Сторона основания = 279 мегалитических ярдов

От угла до угла = 279 ременов

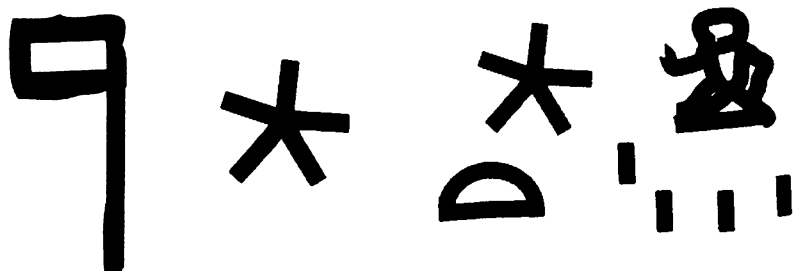
Все меры, применительно к пирамиде Хуфу, просчи-  
тываются в одних и тех же цифровых выражениях. Мы  
можем только предположить, что какого-то рода древ-  
няя нумерология наполнила величину 279 глубоким  
значением для архитекторов. Проверив данные относи-  
тельно других пирамид, мы обнаружили, что все они  
были построены по разным стандартам, хотя две дру-  
гие пирамиды в Гизе имеют периметры, которые, как  
кажется, были измерены в египетских мегалитических  
ярдах:

Пирамида Менкаура (все стороны) = 500 МЯ

Пирамида Снофру (все стороны) = 380 МЯ

Не могло ли получиться так, что египтяне создавали свои собственные меры измерений, пользуясь тем же «священным» принципом, что и первые люди, обрабатывавшие камни? Они должны были знать, что не существует иного пути для воспроизводства повторяющейся меры измерений, нежели посредством калибровки вращения Земли, используя для этого предсказуемые движения Венеры или звезд, а египтяне были заворожены небесами. Использование ими Венеры и звезд в своей иероглифике свидетельствует о том, насколько они были важными для жречества.

Жрецы бога Ра, бога Солнца, должно быть, искали дополнительных способов криптографической защиты секретов главного архитектора от простолюдинов. Не трудно себе представить, как они рассчитывали длину маятника в отношении к окружности Солнца и затем очерчивали квадрат. Здесь они должны были пользоваться известным египетским принципом «Как наверху, так и внизу», а также принципом «русской матрешки», которые были важными во многих ранних культурах, включая культуру мегалитических строителей. Это значит, что одни и те же геометрические принципы подсказывали им бесконечные ряды 1/2 МЯ, 1 МЯ, 2 МЯ для



Иероглиф, обозначавший Венеру, буквально — «Священная Звезда»

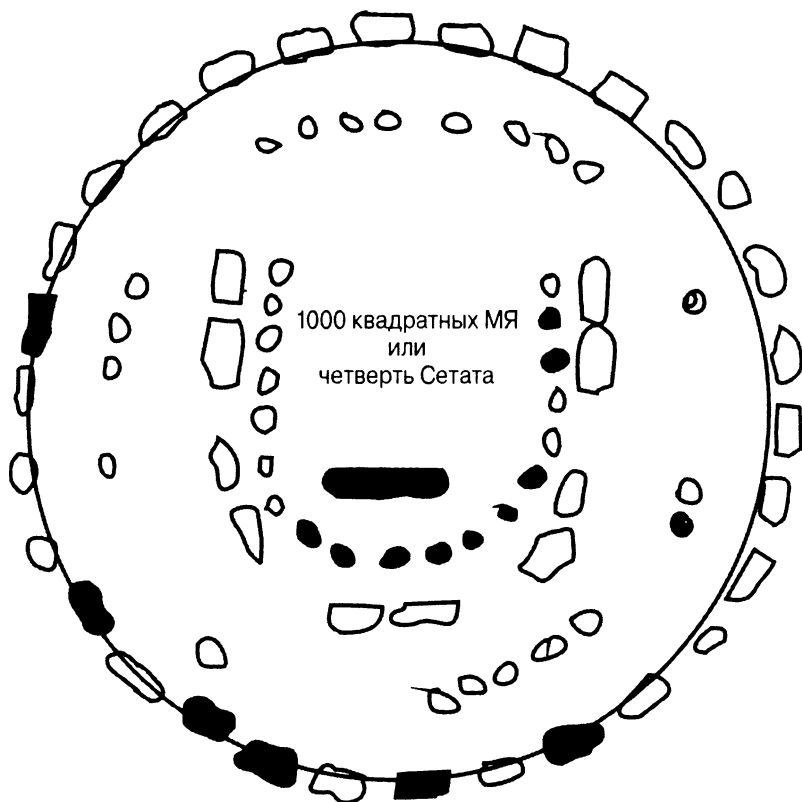
Иероглиф, обозначавший жречество, изображал Венеру над Солнцем

того, чтобы определять кратные числа царских кубитов и ременов.

Мы продолжали заниматься проверкой, нет ли каких-либо других оснований считать, что египтяне пользовались принципами мегалитической измерительной системы для создания собственных мер измерений. Мы их нашли. В египетской числительной системе круг использовался как иероглиф, обозначающий четвертную долю. В ряду кругов внутри квадратов квадрат, в который вписывался круг с длиной окружности один мегалитический ярд, имел стороны длиной одна четверть ремена. Далее, у древних египтян была главная единица площади, которую называли «сетат» (позже греки называли ее «аруна»). Эту единицу чаще всего употребляли в форме ее четвертой части. Мы просто изумились, увидев, что площадь, равная сетату, равняется точно 4000 МЯ в квадрате. Шанс, что это простое совпадение, ничтожно мал.

Теперь идея о том, что между мегалитическими строителями Британских островов и древними египтянами существовало взаимодействие, уже не казалась фантастикой. Уже отмечалось другими исследователями, что внутренняя сторона круга, или Сарсен-ринг в Стоунхендже, Южная Англия, имела диаметр 1162,8 дюйма (2953,51 сантиметра), это означает, что ее площадь точно равна четверти египетского сетата. Могли ли египтяне взять свои меры площади от неолитических народов Британии?

Представляется, что первые египтяне испытывали сильное влияние мегалитических строителей Британских островов. О таких связях говорилось и раньше, но эту идею отвергало большинство археологов, потому что на археологических раскопках не находят артефактов, которые встречались бы в этих двух культурах. Утверждение, что древние культуры не имели между собой



План Стоунхенджа, расположенного на площади в четверть египетского сетата

контактов, если не оставили материальных свидетельств об этом, нельзя считать обоснованным. Перемещение небольшого числа главных каменщиков и жрецов-магов между Британскими островами и дельтой Нила вряд ли могло оставить после себя какие-то зримые следы. Открытие этих связанных между собой принципов измерений намного более убедительное доказательство глубокого уровня влияния одного народа на другой, чем раскапывание мегалитических объектов в песках Египта.

Затерявшийся среди рабочих будней всех египетских математиков и строителей мегалитический ярд присутствовал там наверняка с самого начала цивилизации. Мегалитическое ДНК в таком значительном месте, как это, конечно же, указывает, что египетская система измерений также носила на себе следы Великого основного принципа, каково бы ни было ее происхождение.

## Выводы

- ❖ Многие ведущие лингвисты сходятся в том, что приблизительно 15 тысяч лет назад существовал один глобальный язык. Наши исследования показывают, что многие культуры имели общий подход к измерениям и геометрии, который, по-видимому, более 5000 лет назад имел общий источник.
- ❖ В культуре долины Инда, или Хараппской культуре Индийского субконтинента, около 2800 лет до н.э. пользовались мерой длины, называвшейся газ, который очень близок к мегалитическому ярду. Мы считали это совпадением, пока не узнали об имевших форму куба каменных гирих, которые были в ходу в этой культуре. Эти гири почти полностью соответствуют стандартной системе. Самая большая гиря весила 3 фунта, а одна из самых маленьких — всего одну сотую фунта. Это особенно заинтересовало нас, поскольку мы уже установили, что вес фунта определялся с помощью куба со сторонами в одну десятую мегалитического ярда (4 мегалитических дюйма).
- ❖ Испанская вара очень близка к мегалитическому ярду, так же, как и японская мера, которую называют шаку. Считается, что ее ввезли в Японию из

Китая более чем 1000 лет назад и она почти не отличается от минойского фута. Отсюда следует, что 366 мегалитических ярдов почти то же, с точностью 99,8 процента, что и 1000 японских шаку.

- ❖ Обратившись к Древнему Египту, мы узнали, что основная мера длины, которой пользовались почти все время существования древней египетской цивилизации, называлась кубит. С ним соотносилась другая мера длины, ремен, имевший пифагорийское отношение к кубиту. Его основанием был квадратный корень из 2, что записывалось шумерами и вавилонянами как 1, 24, 51, 10 (в виде ряда, изображавшегося знаками с основой 60), а сегодня было бы записано десятичным числом 1,414212963.
- ❖ Мы установили, что Великая пирамида Хуфу была построена с помощью измерительного колеса, имевшего окружность величиной в один мегалитический ярд и диаметр в половину царского кубита. Все основные размеры пирамид представляют собой комбинацию мегалитического ярда, царского кубита и ременов, имеющих одинаковое цифровое выражение 279.
- ❖ У древних египтян также была основная мера площади, называвшаяся сетат, которой обычно пользовались в форме одной четверти единицы. Площадь сетата равна 4000 квадратных МЯ, и поэтому четверть сетата равна 1000 квадратных МЯ. Вероятность совпадения здесь ничтожно мала. Далее, как уже отмечалось другими исследователями, внутренняя кромка круга, Сарсен-ринг, в Стоунхендже, Южная Англия, имеет диаметр 1162,8 дюйма, что означает, что его площадь равна точно четверти египетского сетата.

## ГЛАВА ОДИННАДЦАТАЯ

---

### МУЗЫКА И СВЕТ

Мы установили, что мегалитическое «ДНК» присутствует в системах измерений на протяжении огромного периода от шумер и древних египтян до изобретенных в конце XVIII века. Первые культуры, оставившие после себя письменные свидетельства о своих цивилизациях, облегчили нам понимание их жизни и уровня знаний, которыми они обладали, но мегалитические строители не оставили после себя ничего, над чем можно было бы поломать голову, кроме своих удивительных сооружений.

Поколения исследователей считали, что каменные круги и другие доисторические памятники были построены в каких-то неизвестных языческих ритуальных целях во всех других отношениях отсталыми и темными племенами каменного века. Люди более романтического склада порой запутывали дело, примешивая сюда то немного, что известно о кельтских народах более позднего времени, и приписывая мегалитическим памятникам всякого рода ненужные тайны и мистику. Эти романтики считают, что в умах язычников, поклонявшихся утерянному культу природы, хранилась великая мудрость. Открытие Александра Тома не оставило камня на камне от представления, будто это были простодушные, безыскусные люди, какими их рисовало боль-

шинство археологов. Нам следует питать уважение к тем забытым людям, ибо они были воистину великими астрономами и геометрами.

Уровень развития науки, которого достигли шумеры, древние египтяне и древние греки, давно оценен и описан, но представления о мегалитических строителях Британских островов можно только реконструировать, исследуя детективными методами немногочисленные оставшиеся после них артефакты. Как это ни печально, но мы никогда не узнаем, какие мифы и легенды они передавали из поколения в поколение, и мы никогда не услышим музыку, которую они играли, и песни, которые они пели.

## Другие достижения людей мегалита

Однако, как мы только что видели, вполне возможно реконструировать математику, которую знали и понимали эти люди, и это дает нам ключ к раскрытию их других достижений. Мы определили, что число 366 было центральным для мегалитической системы, так как это число вращений Земли за время прохождения одной орбиты вокруг Солнца (год) и поскольку одна 366-я часть суток представляет собой разницу между солнечными и сидерическими (звездными) сутками. Второе важное число этой системы было 360, число секунд мегалитического градуса. Мегалитическая геометрия работала на сочетании этих двух чисел.

Александр Том заметил, что те, кто строил каменные круги, которые он изучал, понимали концепцию, называемую нами  $\pi$ , отношение диаметра круга к его окружности. Длина диаметра круга укладывается в длину его окружности приблизительно три и одна седьмая раза. Более точно мы можем выразить это число как



3,14159265, однако ряд цифр после десятичной запятой может быть бесконечным.

Том описал, как некоторые каменные круги были построены в виде тщательно рассчитанных парабол, которые, по всей видимости, должны были выдерживаться для их главного диаметра в рамках коэффициента 3 : 1 вместо пи. В других случаях строители кругов распрямляли стороны кругов или придавали им яйцевидную форму, очевидно, пытаясь загнать пи в округленное отношение 3 : 1, которое оно просто не может иметь.

Для того чтобы полнее исследовать познания давно умерших строителей в такого рода вещах, мы решили поглубже покопаться в главном мегалитическом числе 366, чтобы выяснить, не состоит ли оно в какой-то связи с пи. К нашему вящему удивлению, мы быстро нашли очень важное связующее звено. Представьте себе следующий сценарий:

1. Построен круг с окружностью 366 мегалитических ярдов.
2. Затем периметр круга делится на половину мегалитического ярда, и получается 732 части всего круга.
3. Диаметр круга будет поэтому равен 233 мегалитическим ярдами (732, деленное на пи).

Поразительно, но такой круг оказывается невероятно близким к тому, чтобы иметь целое число единиц в окружности и ее диаметре. Разница между истинными целыми числами, выражающими величину длины окружности и диаметра, в данном случае равняется одной пяти тысячной миллиметра для круга с окружностью 260 метров. Это крошечное расхождение намного меньше величины, которую способен различить человеческий глаз. Для любого математика алгоритмической школы это полное соответствие величин, которое вполне

удовлетворяет потребностям повседневной практики жизни.

Нам показалось увлекательным, что эти мегалитические числа могут давать такие почти совершенные круглые числа для окружности и диаметра круга. Но имеет ли какое-нибудь особое значение получившийся диаметр величиной 233 единицы?

## Ряды Фибоначчи

Ответ на этот вопрос такой. Это число имеет действительно особое значение. В то время как греческая буква пи используется для обозначения отношения длины окружности к ее диаметру, буква фи используется для обозначения отношения, которое встречается в нескольких рядах, известных как ряды Фибоначчи. Леонардо Пизано Фибоначчи (1170—1250) изучал закономерности размножения кроликов и почти случайно открыл поразительное отношение, которое теперь называют фи. Это ряд, в котором каждое последующее число равняется сумме двух предыдущих: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233 и т.д. Такая последовательность сводится к отношению, которое ученые называют фи и которое выражается величиной 1,618033989.

Фи имеет феноменальную важность, потому что это отношение ассоциируется с ростом. От цветов до человеческих эмбрионов и от моллюсков до галактик — все во Вселенной, что растет, имеет тенденцию расширяться в этом универсальном ритме. Ряды Фибоначчи были известны грекам и многим другим ранним культурам, но Фибоначчи первым изучил это отношение с научной точки зрения. В изобразительном искусстве этот ряд называют «золотым сечением», или «золотой серединой», где отношение выражается как 5:8. Анализ многих картин эпохи Ренессанса показывает, насколько

ко неукоснительно следовали этому принципу. Художники, такие как Леонардо да Винчи и Микеланджело, например, учились тому, что такое золотое сечение, будучи подмастерьями, и следовали ему почти во всех своих художественных творениях.

Число Фибоначчи 233 из нашего круга с 732 делениями получается от сложения чисел 89 и 144. Однако мы должны были учитывать возможность того, что число 233, появившееся в мегалитическом контексте, могло быть всего лишь еще одним совпадением, и мы, конечно, чувствовали, что нужно продолжать исследования. Тогда мы обратили внимание на нечто весьма особенное относительно двух иррациональных отношений, пи и фи. Перемножив эти числа, мы получили число, которое нам ничего не говорило:

$$3,14159265 \times 1,618033989 = 5,08320369$$

Но если разделить наш круг из 732 половин мегалитического ярда на пи  $\times$  фи, то получим в результате почти круглое 144. И это число перед 233 в ряду Фибоначчи, и снова необычайно точный результат. Однако это только косвенное доказательство первого заключения, что окружность из 732 половин мегалитического ярда даст практически круглые результаты по Фибоначчи для его диаметра. Мы считаем весьма необычным, что следующие величины получаются с совершенно невероятной степенью точности:

$$360, \text{ деленное на } 5 = 72$$

$$366, \text{ деленное на } (\text{пи} \times \text{фи}) = 72$$

Создается впечатление, что числа, которыми пользовались люди мегалита, обладали необыкновенным свойством, которое выражалось в том, что взятые вместе пи

и  $\phi$  определяли разницу между 360 и 366. Крошечное расхождение в математике, которое здесь описано, это одна четырехсоттысячная, величина, которую не возьмет никакой инженерный расчет. С помощью какого-то механизма, который мы все еще не понимаем, мегалитические строители находились в контакте с природой и реальностью, чего еще не сумела добиться современная наука. Мы сумели экстраполировать это отношение из мегалитических принципов, но нас не оставял вопрос: «Существует ли какое-нибудь свидетельство, которое позволило бы допустить, что мегалитические строители *знали* о математическом принципе, в XIII столетии прославившем Леонардо Фибоначчи?» Наши исследования показали результаты, которые, на наш взгляд, подтверждали их осведомленность о  $\phi$ , и наши мысли поддержали открытия, сделанные, независимо от нас, Моной Филипс из Огайо. В 1970-х годах доктор Филипс взяла первые данные, полученные Томом на мегалитических памятниках, за основу своей магистерской диссертации. Она также выявила присутствие  $\phi$  в мегалитических сооружениях и обратилась к профессору Тому с просьбой проверить ее расчеты.

Том ответил, что у нее все правильно, и сказал, что поражен полученными ею результатами, назвав их «почти магическими».

Мы уверены, что доктор Филипс и профессор Том не ошибаются, высказывая мысль о том, что в некоторых мегалитических памятниках просматривается коэффициент  $\phi$ . Но вот применяли его строители сознательно или это было просто естественным следствием использования при строительстве кругов числа 366? Нам приходилось считаться с возможностью, что  $\phi$  было как-то свойственно манипуляциям с числом 366, которое, казалось, обладало всевозможными «магическими» свойствами.

Не так-то было просто представить, как люди каменного века работали с  $\phi$ , но мы решили познакомиться с другими областями, где также могли встретиться примеры присутствия числа  $\phi$  в сочетании с мегалитическим ядром и результат взаимодействия резонировал с природой. Перебрав несколько идей, мы решили поближе познакомиться с предметом, где математика встречается с искусством, — с музыкой.

## Математика встречается с искусством

Наука стала проявлять интерес к музыке уже очень давно. Пифагор, грек, прославившийся в первую очередь, своей знаменитой теоремой, жил между 569-м и 475 годами до н.э. и посвятил годы экспериментам с музыкой. Его считают одним из первых людей, которые создали по-настоящему гармоничную музыкальную гамму. Пифагор экспериментировал со струнными инструментами, чтобы лучше разбирать, какие ноты звучат лучше, когда их играют вместе. С помощью искусной системы, которую называют «музыкальной квинтой», он разрабатывал способы настройки любого инструмента, чтобы получить правильную гармонию. Он знал, что большое значение имеет длина струны, и занимался музыкой, как математическими упражнениями.

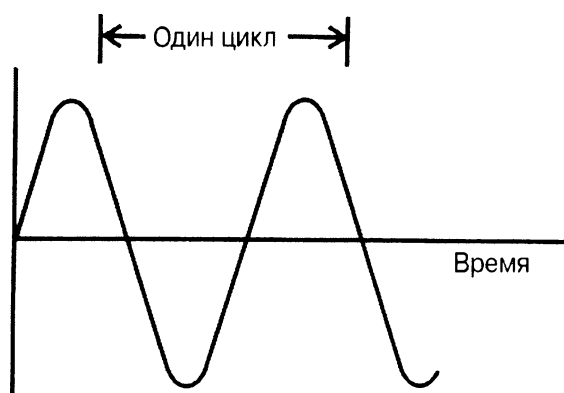
Как и во всем, греки, кажется, были великими повторителями изобретений и открытий уже полученного человеком знания. Теперь известно, что Пифагор не был первооткрывателем таких упражнений. Из шумерских текстов следует, что ученые той культуры разбирались в музыкальных гаммах и настраивали музыкальные инструменты по каденциям задолго до того, как на свете появился первый грек. Особенно мы обязаны Фреду Камерону, калифорнийскому эксперту по компьютерам, в прошлом астроному, который потратил годы на рекон-

струкцию шумерских гамм, а затем на сочинение музыки, которая, возможно, соблазнительно близка оригиналу.

Кажется, есть основания допустить, что у шумеров была достаточно сложная музыка, впрочем, как и у людей мегалита. Имея это в виду, мы решили подойти к этой проблеме с совершенно иного конца, вернувшись к основам мегалитической математики, особенно к маятнику вполовину мегалитического ярда, но концентрируя внимание не на его линейной длине, а на частоте его колебаний. Не прошло много времени, и нас затянул в себя завораживающий мир звука и света.

На практике сделать это не представляется возможным, но, если теоретически прикрепить перо к концу мегалитического маятника и позволить ему свободно качаться, двигая при этом под ним лист бумаги, перо начертит бы синусоиду (см. ниже).

«Длина волны» маятника — это расстояние между двумя высшими точками или двумя низшими точками на синусоиде, и она будет зависеть от того, с какой скоростью мы двигаем бумагу под маятником. «Частота» —



Типичная волна, показывающая частоту и длину

это число высших и низших точек за данный период времени.

Сегодня мы измеряем частоту в циклах, которые называются герцами и обычно сокращенно обозначаются Гц. Самый простой пример — ребенок ударяет по игрушечному барабану в ритме один удар в секунду, и в этом случае частота будет равна 1 Гц. Если ребенок удваивает темп до двух ударов в секунду, частота делается 2 Гц и т.д. Человеческое ухо способно воспринимать частоты до потрясающей частоты 20 000 Гц.

Когда мы слышим ноту, которую воспроизводит музыкальный инструмент, то звук, улавливаемый нашим ухом, — результат взаимодействия частоты и длины волны. Нота, которую мы на современной клавиатуре фортепьяно называем ля, на три ноты ниже среднего до, имеет частоту 440 герц, это значит, что имеется 440 высших и 440 низших точек синусоиды, которые показаны на графике. Нота ля также производит волну, длина которой в этом случае 78,4 сантиметра. Следующая нота, си, имеет частоту 466, 16 Гц и длину волны 74 сантиметра. С повышением частоты сокращается длина волны. Перед этим мы установили, что современная секунда времени (плюс ее двойной аналог) впервые была использована шумерами, но мы вполне могли принять мегалитические меры расстояния и времени, чтобы точно таким же способом описать музыкальные ноты.

Земля совершает полное обращение за одни звездные сутки в 86 164 секунды и, согласно мегалитической геометрии, экватор может быть поделен на 366 градусов, 60 минут и 6 секунд дуги. Поскольку наша планета несколько выпирает на экваторе, ее экваториальная окружность больше полярной окружности, и поэтому одна секунда дуги длиннее и равняется около 366,6 мегалитического ярда. Отсюда следует, что Земля будет проходить одну мегалитическую секунду дуги каждые 0,65394657 се-

кунды, что является периодом, который мы имеем полное основание назвать «мегалитической секундой времени». Поэтому, если у нас есть музыкальная нота с частотой 366 циклов за каждую мегалитическую секунду времени, она будет звучать в унисон с вращением Земли, так как будет производиться одна вибрация на каждый мегалитический ярд планетарного поворота на экваторе. В реальности, благодаря экваториальной выпуклости, это чуть больше мегалитического ярда. Разница между полярной и экваториальной окружностью эквивалентна 36,6 мегалитической минуты полярной окружности. Мы решили назвать эту теоретическую единицу мегалитического звука «том» (сокращенно Тм) в честь Александра Тома, чья работа лежит в основе наших исследований. В стандартном выражении частота 366 Тм была бы 560 Гц, что ставит нашу мегалитическую ноту чуть выше верхнего до применительно к современному концертному звучанию.

Как только мы получили нашу основную ноту, становится возможным настроить на эту ноту весь инструмент или даже весь оркестр. Поскольку все ноты в гамме гармонизированы, а потому находятся в математическом отношении с начальной, или «корневой», нотой, и поскольку мегалитический ярд имеет геодезический характер, постольку любая музыка, которую будут играть в мегалитическом до-диез, будет находиться в математическом отношении с вращением Земли как с точки зрения измерений планеты, так и с точки зрения ее вращения.

## Сердцебиение Земли

Алан, завятой музыкант, начал изготавливать серию музыкальных инструментов, настроенных на эту основную мегалитическую ноту. В особенности ему хотелось



сделать мегалитическую дудку, туземный австралийский диджериду, в принципе очень простой инструмент, всего лишь длинная, от трех до восьми футов, труба с широким отверстием. Диджериду издает низкий жужжащий звук, и тот, кто играет на нем, поддерживает жужжание, попеременно вдыхая и выдыхая воздух. В свое время диджериду изготавливали из прямых эвкалиптовых стволов, сердцевину которых выели термиты, но, поскольку у Алана не было ни эвкалиптов, ни термитов, он сделал дудку из бамбука. Получившийся инструмент действительно играл хорошо, и звук, который он издавал, казался совершенно тем, который и должна была бы издавать эта дудка, поэтому Алан сделал еще одну для Криса.

Крису доводилось бывать в Австралии, где он записал несколько древних австралийских мифов для своего исследования, когда писал книгу «Машина Уриила». Известно, что некоторые из таких мифов имеют возраст 10 000 лет, то есть почти вдвое древнее шумерских сказаний. Крис предложил попытаться выяснить, действительно ли у аборигенов имелись диджериду, и удивился, когда Алан сказал, что у него есть хороший знакомый, который является настоящим экспертом по этому вопросу. Гордон Хуки, коренной австралиец, несколько недель жил в доме Алана, когда приезжал в Англию для чтения лекций об искусстве и музыке аборигенов. К сожалению, связаться с Хуки не удалось, он постоянно находился в разъездах. И тут судьба неожиданно сделала нам подарок. Однажды, когда мы уже потеряли надежду поймать Хуки, у дверей дома Алана зазвенел звонок и произошло нечто волшебное. Алан открыл дверь, и перед ним предстал широко улыбающийся незнакомец, который, представившись, объяснил, что зашел за ключами от местного муниципального клуба, которым ведали Алан и его жена. Они разговорились, и у Алана очень скоро от изумления открылся рот.

— С удовольствием провожу вас и открою центр. Вы читаете какой-нибудь курс? — спросил Алан

— Да. Я начинаю один особый курс по музыке. Я учу играть на диджериду.

Алан встал как вкопанный, недоверчиво взирая на незнакомца:

— Что?

— Я понимаю, что это звучит несколько странно, но на самом деле это захватывающий предмет, — заметил в свою защиту незнакомец.

— Да нет, вы меня не так поняли, я вовсе не считаю это странным. Просто мне не верится, что вы оказались у порога моего дома именно теперь, — проговорил Алан, который все еще не мог поверить своим ушам.

В руках у незнакомца был длинный мешок, в котором, как он объяснил Алану, у него лежали несколько настоящих диджериду. Оказалось, что он долгое время жил с аборигенами в бусхе. Там он изготавливал собственные инструменты и в конце концов стал первым в Британии экспертом-неаборигеном по этой теме.

Алан тут же набросился на него с наболевшим вопросом:

— А вы, случаем, не знаете, австралийцы никогда не пользовались диджериду, на которых можно играть чуть выше до-диез?

Ответ поразил его:

— Чуть выше до-диез? — Незнакомец на мгновение задумался. — Да, конечно. пользуются. Это считается самой священной из всех мелодий, и ее хранят, чтобы играть музыку для Земли.

— Играть музыку для Земли! — вскричал Алан, немало

удивив незнакомца. — Это невероятно. Когда вы говорите «земля», вы имеете в виду землю под ногами или вообще всю планету?

— Для коренных австралийцев это одно и то же. Нота, сыгранная на диджериду, приводит в гармонию все, что вокруг них. Звук, который она производит, благодарит мир за все, что дает им, и игра на ней связывает их со всей природой. Это своего рода благодарственная молитва, возносимая планете, и в то же время музыка заставляет их сливаться со всем мирозданием.

Это было невероятно. Прежде у нас только прорезалась просто фантастическая догадка, что такой инструмент вообще мог существовать, и узнать, что австралийские аборигены пользовались «земной» нотой с частотой 366 Тм, было просто чудом. Это могло снова оказаться совпадением, и нам казалось совершенно невероятным, что там может обнаружиться рассчитываемая связь с мегалитическими математическими принципами.

Единственное разумное объяснение мы могли увидеть в том, что между австралийскими аборигенами и вращающейся планетой существует некая инстинктивная гармония. Коренные австралийцы живут в глубокой взаимосвязи с окружающим их миром, и их склад ума совсем не похож на склад ума европеизированных народов. Это раса, которая была отрезана от остального мира целых 40 000 лет назад и которая не смогла войти в контакт с материализмом европейцев, прибывших на их берега более 200 лет назад. Сейчас австралийское правительство осознало, что оно не может, а может быть, и не должно стремиться ассимилировать коренных австралийцев в современный образ жизни, а поэтому вернуло племенам землю, чтобы они могли жить согласно своим традициям, если они это предпочитают.

Если наши мысли о том, что австралийские аборигены инстинктивно чувствуют, что Земля резонирует на

ноту 366 Тм, то из этого следует, что должна была существовать какая-то физическая реальность для мегалитического геометрического деления планеты. Это говорит о том, что совершенно блестящая система деления Земли на 366 градусов, 60 минут и 6 секунд дуги, причем каждое такое подразделение Земли на ничтожную величину разнилось с 366 мегалитическим ярдами, была более чем «истинна», более, чем мы когда-либо могли себе представить. Для того чтобы проверить эту теорию «интуиции», мы начали искать по всему миру, пытаясь найти записи туземной музыки, не подвергнувшейся влиянию западной музыки или требованиям концертной аранжировки.

Мы пытались узнать, не встречаются ли музыкальные произведения, написанные в ключе, который мы назвали «мегалитическим до», что в концертной гамме называется до-диез. Кроме того, мы искали особые ритмы, которые также отвечали бы мегалитическим параметрам. Особенно мы стремились отыскать ритм в 91,5 такта в современную минуту, так как 91,5 такта в современную минуту означает, что каждый такт — это отдельно взятая мегалитическая секунда.

Почти повсюду, где мы искали, от тропических лесов Анд, продуваемых всеми ветрами гор Тибета и замерзших просторов Сибири до бескрайних степей Северной Америки, мы находили следы этнической музыки, которая совпадала с «тактом Земли». Мы обнаружили их в традиционной индийской музыке и музыке коренных народов Африки. Казалось, что, где бы культура ни создавала спонтанно музыку, будучи свободной от требований записывающих студий и стандартной концертной аранжировки, некогда там присутствовали мегалитические ноты и ритмы (см. Приложение 4). Нам казалось, что мегалитические ноты и ритмы были, вероятно, присущи «сердцебиению» планеты и что люди интуи-

тивно отдают дань этому факту. Конечно, мы не могли найти мегалитические ноты или ритмы в мире животных, нам была доступна музыка, созданная подобными нам представителями вида. Между прочим, нам пришло в голову, что, возможно, это не случайное совпадение, что нормальное человеческое сердце бьется в пределах от одного удара в шумерскую секунду до одного удара в мегалитическую секунду (ритм сердца 60—91,5 удара в минуту).

## Звук и свет

Отдавая дань стремлению найти каждому предмету свою ячейку, современные науки, такие как медицина и психология, наверное, иногда недооценивают связь между видами, населяющими Землю, и Землей. Мы не только живем на планете, но и *сами* являемся ею. Тот факт, что у нас есть интеллект, который обеспечивает нам ощущение индивидуальности, не должен затенять то, что мы сделаны из земного праха и собраны в соответствии с динамическими качествами, управляющими миром. Не забывая об этом, мы решили познакомиться с другими человеческими чувствами, в частности со зрением. Свет, который мы видим, не отличается от звука, потому что состоит из очень быстрых колебаний электромагнитного поля в определенном промежутке частот, которые могут фиксироваться человеческим глазом.

Различные цветовые ощущения создаются светом, вибрирующим с различной частотой колебаний — от  $4 \times 10^{14}$  колебаний в секунду для красного цвета до  $7,5 \times 10^{14}$  колебаний в секунду для фиолетового. Видимый спектр света обычно определяют длиной волны. От самой слабо различимой длины волны для фиолетового, величиной в одну сорокамиллионную сантимет-

ра — до семидесятипятимиллионной сантиметра для красного.

Мы огорчили бы большинство ученых, если бы сказали, что звук имеет отношение к электромагнитной радиации, хотя некоторые «сумасшедшие» академики выступали с утверждениями, что такое отношение определенно существует. Один из таких ученых, доктор Жак Бенвенист, бывший директор Национального института здоровья и медицинских исследований во Франции. Он совершенно убежден, что слышимые звуки имеют реальное отношение к биологическим процессам, в которых молекулы колеблются с фантастическим ритмом<sup>1</sup>. К сожалению, Жак Бенвенист «не в почете», поэтому его открытия не имеют веса в «официальных» кругах.

Вообще говоря, звезды и другие объекты в космосе являются источниками электромагнитной радиации, которая, перемещаясь со скоростью света, постоянно бомбардирует нашу планету. Значительная часть электромагнитной радиации, которой мы подвергаемся, может наносить вред нашему здоровью, но часть ее, например ультрафиолетовая, отфильтровывается дружественной нам атмосферой Земли. Современные люди пользуются электромагнитной радиацией непрерывно. Такие приспособления, как микроволновые печи, сотовые телефоны, электрическое освещение, радио и телевидение, — все работают на электромагнитной радиации и без нее не могут функционировать. Видимый свет существует в узком сегменте этого очень широкого спектра. Мы «видим» вещи в реальном мире, так как наши глаза приспособились воспринимать очень маленькую долю электромагнитного спектра и переводить его через посредство мозга в ощущение, которое называем светом.

Когда какой-то определенный цвет отражается от

---

<sup>1</sup> [http://twm.co.nz/Benvy\\_bio.htm](http://twm.co.nz/Benvy_bio.htm)

объекта, например зеленый от большей части лиственных растений, он проходит в наши глаза, где определенная частота и длина волны опознаются и переводятся с помощью памяти в то, что мы знаем как «зеленое».

В отличие от электромагнитной радиации звук не может существовать в космическом вакууме, потому что это просто возмущение среды, через которую он перемещается. Поскольку он зависит от атмосферы или какой-то другой среды, звук имеет намного меньшую скорость, чем свет. Но так как электромагнитный спектр имеет частоту и длину волны, как и свет, для измерения и звука, и света мы пользуемся герцем.

Затем мы обнаружили, более или менее случайно, что частота основной мегалитической ноты 366 Тм (560 Гц) имеет одно необычное свойство. Если мы увеличим эту частоту ровно в 40 раз, то получим  $6,15726511 \times 10^{14}$  Гц, что приводит нас к видимому спектру и той его части, которую видим как синий цвет. Даже несмотря на то, что, с точки зрения физиков, здесь нет очевидной связи между звуком 560 Гц и электромагнитной частотой  $6,15726511 \times 10^{14}$  Гц, между ними должен быть некий «ответный резонанс». Это, может быть, каким-то неведомым образом понимает абориген, играющий на своей диджериду под ярким синим небом Австралии.

Видимая часть электромагнитного спектра, целых 40 октав, более или менее точно укладывается в одну полную октаву или гамму на музыкальном инструменте. Ноту фа можно изобразить как начало цветного ряда видимого света на нижнем конце инфракрасного диапазона, ряд продолжается через все ноты до ми, которая резонирует с ультрафиолетовым цветом. Традиционно считается, что существуют семь цветов: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий и фиолетовый. На самом деле цветов столько, сколько захочешь, так как каждый цвет незаметно переходит в следующий

по всему видимому спектру. Отношения между любой выбранной нотой и соответствующим резонантным цветом описаны в подробностях в Приложении 4.

Весьма примечательно, что люди видят почти точно одну «октаву» цвета. Возможно, у существ, которые видели бы в пределах более низких или более высоких, чем это доступно нам, частот, цвета повторяются, как повторяются музыкальные ноты. Последний цвет в видимом спектре, фиолетовый, вполне может стать красным, порогом видимого нам света.

Без сомнения, нота, которую мы называем мегалитическим до (в международной музыкальной гамме выше до-диез), имеет обратный частотный резонанс с цветом, который мы знаем как голубой. До того как читающий эти строки физик подпрыгнет от негодования на вольности, которые мы себе здесь позволяем, повторим еще раз, что мы не утверждаем, что существует прямая связь между звуком и светом, скорее мы говорим о возможности тонкой гармонии, которую может чувствовать человек.

Никто полностью не понимает, что происходит в мозгу человека с информацией о звуке или свете после того, как необходимые сигналы были поданы слуховыми или зрительными нервами. Очень вероятно, что оба типа сигналов приблизительно одинаково обрабатываются глубоко в мозгу. Мы знаем это, потому что это должно быть так, благодаря таинственному и порой ослабляющему состоянию, которое в медицине называют синестезией. Это произвольный процесс, в котором одно чувственное восприятие сопровождается еще одним. Это принимает много форм, но, возможно, чаще всего случается, что человек по-настоящему «видит» цвет, когда слышит определенный звук. Это явление хорошо задокументировано и изучено. Оно объясняется тем, что в невероятно сложной системе переплетения связей моз-



га происходит произвольное наложение одного сигнала на другой, но как это происходит, пока не выяснено. Столкнувшись с таким малопонятным явлением, мы задумались о возможности реальной связи между частотой звука и частотой света. Человек, каким он существует сегодня, прошел долгий путь от простейшего одноклеточного организма, с которого началась жизнь на Земле, до сложной структуры своей внутренней организации, и на длинном пути эволюции мы постепенно аккумулировали чувства, которыми теперь обладаем. Чувствительность к свету, возможно, была одним из первых чувств, которые мы обрели, причем в очень узкой полосе электромагнитного спектра. Если, как полагают многие, чувствительность к звуку появилась позже, то в этом не было бы ничего необычного, поскольку развивающаяся нервная система сконцентрировалась на звуках, имеющих частоты с обратным резонансом на световые частоты, на которые она уже привыкла реагировать. Это может в какой-то мере объяснить явление синестезии.

Если бы эти частотные диапазоны звука и света оказались также неразрывно связанными с естественной матрицей циклов, существующих в нашем маленьком мире, мы, конечно же, нисколько не удивились бы. В конце концов, мы же его часть.

## Мегалитическое до и вода

Подобная интерпретация информации показывает, что мегалитическое до имеет связь с голубым цветом. Интересно отметить, что большинство голубого цвета, встречающегося на нашей планете, представлено нашими обширными океанами. Многие люди считают, что синее — это просто результат отражения неба, которое в безоблачную погоду имеет голубой цвет. Это не так. Небо синее потому, что в атмосфере присутствуют части-

цы, реагирующие на свет весьма странным образом, вызывая так называемое гиперрелеевское рассеивание, благодаря которому небо приобретает голубой цвет. Но если бы даже вода в наших океанах и не отражала цвет неба, она все равно была бы голубой. Мы думаем, что у воды нет цвета, но на самом деле это не так. В лаборатории в Камойке, Япония, в закрытом помещении под серебряной крышей находится резервуар абсолютно чистой воды. Вода в резервуаре имеет роскошный глубокий голубоватый цвет.

Вода — абсолютная основа жизни на Земле, и, насколько известно, жизнь не может существовать в среде, где отсутствует вода. Вода состоит из двух атомов водорода и одного атома кислорода и остается одной из самых таинственных и интригующих молекул, какие мы только знаем.

Мы подозреваем, хотя еще не в состоянии это доказать, что отношение обратной частоты между мегалитическим до и обратной частотой голубого цвета может быть каким-то образом связано с нашей полной зависимостью от воды и с тем, каким путем мы развивались, и что в этом отношении скрывается ответ на вопрос, почему образовалась такая зависимость.

Все сказанное выше заставляет нас думать, что в линейной мере длины, которую мы называем мегалитическим ярдом, заложено гораздо большее, чем мы поначалу предполагали. Эта единица так плотно ложится в матрицу вращения Земли и в модели, которые мы разработали, чтобы использовать и понять ее, что ее важность может оказаться кардинальной для самого выживания человечества.

Можно с уверенностью говорить, что мегалитический ярд представляет собой физическое проявление моделей, которые неразрывно связаны с нашей жизнью на планете Земля. Несмотря на это, величину его длины

нельзя определить инстинктивно, это можно сделать только с помощью механических средств (маятника). Просто поразительно, что какая-то древняя культура смогла извлечь его из сложных взаимодействий природы.

## Постскриптум

После завершения работы над этой книгой мы решили, что было бы интересно попробовать применить на деле подробные правила мегалитической музыки, которые мы только что реконструировали. Тогда мы попросили молодой лондонский музыкальный коллектив «Ле Лорин» написать современную музыку, которая строго следовала бы древним принципам звукосложения, которые ассоциируются с мегалитическим ядром. Джим Эванс, Адам Фолкус, Пол Ньютон и Уил Скидмор, очень талантливые музыканты, взяли наши записки и на несколько недель умолкли. Потом они вернулись с первой записью «Гелиотропа». Это было потрясающе!

Следующие месяцы они продолжали писать и исполнять другие вещи, которые по-разному интерпретировали мегалитические правила, создавая музыку, казавшуюся нам синхронизированной с душой. Слушая эту музыку, мы чувствовали себя дышащими в унисон с вращением Земли.

Читатели, которые захотели бы послушать музыку «Ле Лорен» или приобрести диск Civilization One — The Album, могут зайти на наш вебсайт [www.civilizationone.com](http://www.civilizationone.com)

## Выводы

- ❖ Мы установили, что мегалитические числа дают круги, которые связаны с математическими коэффициентами  $\pi$  и  $\phi$ . Они оба иррациональные числа, но производят результаты, которые оказы-

ваются близки к ничтожным величинам. В процессе наших исследований мы нашли, что американский аспирант открыл существование  $\phi$  в материалах профессора Тома, полученных им еще в 1970-х годах, этот факт подтвердил сам великий человек, когда назвал аспирантскую работу «магической».

- ❖ Числа первостепенной важности 366 и 360 необычайным образом связаны комбинацией  $\pi$  и  $\phi$ , так как  $360$ , деленное на  $5$ , дает  $72$ , и  $366$ , деленное на  $\pi \times \phi$ , также дает в итоге  $72$ . Это говорит о том, что отношение между двумя мегалитическими числами находится в фундаментальном резонансе с этими двумя особыми коэффициентами.
- ❖ Когда мы обратились к музыке, то нашли, что мегалитическая математика дает свою собственную структуру. Обычно звук измеряют циклами в современную секунду, эта единица измерения называется герц (Гц), но мы решили пользоваться циклами в мегалитическую секунду, назвав ее том (Тм). Частота  $366$  Тм равна  $560$  Гц, что делает нашу мегалитическую ноту чуть выше до-диез в современной концертной аранжировке. Это, в сущности, «звук вращения Земли», так как наша планета вращается со скоростью на экваторе один мегалитический ярд за такт.
- ❖ Мы узнали, что коренные австралийцы считают, что диджериду с нотой, равной  $366$  Тм, может создавать священную музыку Земли. Дальнейшие исследования другой туземной музыки также выявили ее соответствие мегалитическим ритму и высоте тона. Представляется, что существует ин-

стинктивное соответствие между вращающейся массой планеты и человеческой музыкой. Может быть, и в самом деле это «невольное» чувство мистики математик Пифагор и назвал «гармонией сфер».

- ❖ Посмотрев на человеческое зрение, мы нашли, что видимая часть электромагнитного спектра составляет октаву, совсем как в музыке. Более того, если мы от ноты 366 Тм поднимемся по шкале частот ровно на 40 октав, то получим голубой свет. Хотя почти все ученые считают, что свет и звук никак не связаны друг с другом, мы полагаем, что можно предположить, что между ними может иметься резонанс, который улавливается человеческим восприятием.

## ГЛАВА ДВЕНАДЦАТАЯ

---

# СОЛНЦЕ, ЛУНА И МЕГАЛИТИЧЕСКАЯ МЕРА

Явно пришло время сесть и еще раз подвести итоги. Мы несколько раз встречались и обсуждали собранные нами материалы и удивительные выводы, которые следовали из наших исследований. Мы согласились, что перед нами ряд несовместимых фактов. Ассоциация чисел 366 и 360 оказалась намного загадочнее, чем мы могли ожидать. Больше того, теперь мы знали, что мы не первые исследователи, которые связывали осведомленность о пи и фи с данными, полученными Александром Томом за годы его исследований мегалитических памятников.

Теперь мы должны были попытаться понять, как неолитический человек мог придумать единицу измерения, которая определенно являлась центральной для замечательной всеобщей системы измерений, порожденной, как может казаться, самой Землей. Изобрел ли он эту единицу? Не была ли она передана ему какой-то неизвестной предшествующей и более высоко развитой культурой, или все идет от условий человеческого существования, в котором простое наблюдение за окружающей средой интуитивно соединит нас с естественным ритмом 366?

Мы постоянно пытались остановиться и попробовать понять, какая такая «магия» движет системой, которая в некотором отношении намного лучше лучшей из систем, которыми мы пользуемся сегодня, а ведь она была создана 5000 лет тому назад. У нас было чувство, что мы имеем дело не просто с хорошими астрономическими наблюдениями или плодами трудов группы древних звездочетов, которым просто невероятно повезло. На каждой ступени мы находили Великий основной принцип, который обладал потрясающей силой сочленения, способной заставить все аспекты жизни работать как один. Его существование стало для нас очевидным, когда другие ничего не видели, возможно, потому, что мы смотрели на это без шор предрасположенности и предвзятости, не хотели видеть только то, что хотелось увидеть.

Мы раскрыли интегрирование древних мер, которое не имеет права существовать, если судить по канонам прошлого. Реальность минойского фута и его соответствие мегалитическому ярду наводит на мысль о существовании науки, в которую осознанно и направленно были внесены коррективы, которых требовало время. Минойский фут никак не близок тем же линейным измерениям, к которым близок мегалитический ярд, но явно намеренно расстояние 1000 минойских футов приравнивали 366 мегалитическим ярдам, что составляет ровно одну мегалитическую секунду дуги полярной окружности Земли.

## Где начинать?

Но где, гадали мы, начало разгадки? Где искать исходную точку этой невероятно блестящей системы, которая заставляет все современные подходы к работе с природой выглядеть неуклюжими и совершенно бескомпро-

миссными. Израсходовав все возможные идеи о том, с чего начать, мы обратились вовне — к самим небесам.

Первым объектом нашего внимания стал земной спутник в космосе, каменистое тело, которое мы просто называем Луной. Будучи жителями планеты Земля, все мы должны быть бесконечно благодарны Луне за то, что облетает нашу прекрасную голубую планету таким образом, как она это делает. Нетипично для Солнечной системы в целом, наша Луна имеет большие размеры для планетного спутника, но очень небольшую массу, так как почти не содержит железа или других тяжелых металлов. Теории происхождения Луны, которая бы согласовывалась со всеми имеющимися фактами, не существует, но общепринято считать, что она состоит из тех же материалов, что и Земля, за исключением тяжелых элементов. Это дает Луне плотность, равную 60 процентам нашего собственного мира.

Луна — это нечто несравненно большее, чем сияющий диск, который так удобно для нас освещает ночное небо. Несколько ведущих биологов, работающих с астрофизиками, изучающими нашу ближайшую соседку по космосу, пришли к заключению, что жизнь на Земле никогда не развилась бы далее самого примитивного водного уровня, если бы Луна не находилась на своем месте.

У Земли очень активное и непостоянное ядро, от чего она при вращении совершает разного рода колебания. Некоторые ученые выдвигают гипотезу о том, что Луна служит Земле наподобие стабилизатора для детского велосипеда, и ее гравитационное присутствие не дает Земле отклоняться от своей орбиты вокруг Солнца. Если бы это происходило, то любые сложные формы жизни были бы сметены с лица Земли в результате происходивших бы в этом случае катаклизмов. Кроме того, сильное гравитационное поле такого массивного объекта, как Луна, в значительнейшей степени опреде-



ляет существование на Земле морских приливов и отливов.

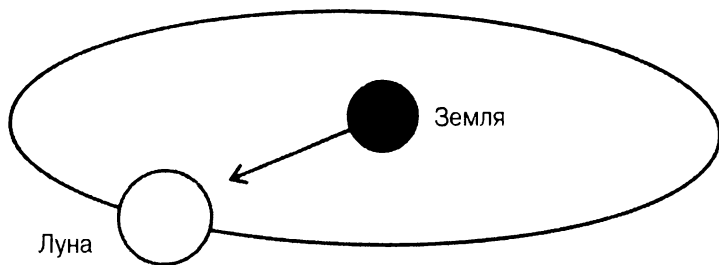
Биологи считают, что именно регулярные циклы приливов и отливов создали возможность того, что на Земле появилась жизнь в воде. Например, некоторые виды могли занять эволюционные ниши, которые создавали остававшиеся после приливов лужи. Если такие лужи остаются после очень высокого прилива, море может восполнить их только через несколько дней и даже недель. Естественное испарение, в конце концов, не оставляло в лужах воды, и находящимся в них живым организмам оставалось либо умереть, либо приспособиться. Существа, использующие эту нишу, оказывались во власти эволюционных сил, и у них образовались примитивные органы для дыхания в полувоздушной — полуводной среде. В конечном итоге эти органы превратились в легкие, а плавники, служившие им для плавания, развивались в конечности. В этом суть убедительной теории о том, как жизнь вышла из океанов и постепенно развилась в человечество.

По абсолютно непонятному капризу природы Луна также сумела точно воспроизводить движение Солнца, если на них обоих смотреть с Земли. Практически Луна через каждый месяц повторяет то, что Солнце совершает за полный год. Кроме того, магия Луны заставляет ее двигаться зеркальным отражением Солнца, и в летнее солнцестояние полная Луна заходит под тем же углом и в том же месте на горизонте, что и в зимнее солнцестояние. Затем в зимнее солнцестояние Луна заходит там, где заходит Солнце, а в равноденствие Луна заходит по той же траектории, что и Солнце. Это очень, очень странно, но об этом свидетельствуют наблюдения<sup>1</sup>.

Движение Луны в высшей степени невероятно по нескольким соображениям, но мы принимаем его как

---

<sup>1</sup> *Heath R. Moon and Earth. Wooden Books Ltd. London. 2001.*



Орбита Луны

оно есть, согласуясь с тем, что принято называть «антропидным принципом». Этот принцип сводится к тому, что все должно быть так, как оно есть, или мы, люди, никогда не смогли бы стать теми, кто все это видит. Другими словами, окружающая нас природа существует в настоящей форме потому, что мы ее видим. Нам это кажется не выходящим за пределы логического круга, который представляет собой очень удобный аргумент, чтобы мы перестали слишком сильно беспокоиться о крайней невероятности вообще самого существования человеческого вида. Говоря о природе Луны, нельзя не согласиться, что просто невозможно было бы сделать ничего лучшего, если бы кто-то решил, поразмыслив, задумать создание этой штуки!

## Движение Луны

Мы решили изучить движение Луны подробнее. Поскольку она всегда обращена к Земле одной и той же стороной, один лунный день равен длине одного обращения Луны вокруг Земли. Так получается потому, что Луна обращается вокруг своей оси за такое же время, как совершает свой облет по орбите вокруг Земли.

Так называемая «темная сторона» Луны вовсе не темная, просто эта сторона всегда смотрит в сторону от нас. Луна обращается вокруг Земли на среднем расстоянии 384 403 километра, со средней скоростью 3700 километров в час и совершает по эллиптической орбите один оборот за 27,3217 дня. Но это очень общее, с точки зрения человека, описание явлений, как они видятся по-земному. Вернее было бы описать это, сказав, что Земля переживает 27,3217 солнечного дня на каждый лунный, а отсюда следует поразительный вывод:

$$366 \text{ лунных дней} = 10\,000 \text{ земных дней}$$

Как это может быть? Но совпадение ли такая связь через основную мегалитическую величину 366?

Нужно также помнить, что число секунд в среднем солнечном дне (86,4), помноженное на 27,3217, необычайно близко к разнице в секундах между 10 000 средними солнечными днями и 10 000 сидерическим (звездными днями). Луна всегда считалась невероятной — но теперь она выглядела невозможной! Мы были воистину потрясены, пытаясь осознать поразительную матрицу, которая просматривалась в том, что мы назвали Великим основным принципом.

## Строгое и точное отношение

Вопросы, которые мы задавали самим себе, требовали объяснений. Как получается, что движение Луны настолько точно соответствует мегалитическому числу 366? Тогда мы посмотрели размеры Луны и увидели, что ее окружность почти в 3,66 раза меньше, чем Земли. Теперь только ради того, чтобы быть до конца добросовестными, мы применили принципы мегалитической геометрии к измерениям Луны.

Луна, как спутник Земли, обычно считается имеющей экваториальный радиус 1738,1 километра<sup>1</sup> и окружность 10 920 804 метра. Эта цифра, кажется, абсолютно ничего не говорит, если считать ее в метрических единицах, но стоило перевести ее в мегалитические ярды, оказалось, что к ней применимы принципы мегалитической геометрии, и картина выглядит совсем по-другому.

Окружность Луны	= 13 162 900 МЯ
Один лунный мегалитический градус	= 35 964 мегалитических ярда
Одна лунная мегалитическая минута	= 599,4 мегалитического ярда
Одна лунная мегалитическая секунда	= 99,9 мегалитического ярда

Это поразительно — ровно 100 мегалитических ярдов в секунде дуги!

Сделав скидку на невозможность получения совершенно точного размера ее окружности, можно со всей очевидностью сказать, что на Луне 100 мегалитических ярдов составляют лунную секунду дуги. Для того чтобы мегалитический ярд точно укладывался в ее значение, требуется лишь крошечное сближение в цифрах, которыми обозначается радиус Луны, с 1738,1 километра до 1739,83 километра, на разницу, которая не существует, так как первые цифры были названы в качестве более или менее правильных с точностью до одной десятой.

Что происходило? Как могло быть, что ровно сто мегалитических ярдов составляют длину лунной мегалитической секунды дуги? Невозможно утверждать, что

---

<sup>1</sup> <http://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/factsheet/moonfact.html>

мегалитическая геометрия работает на Луне так же, как на Земле!

Как могло получиться, что Луна столь строго и точно соответствует мерам измерений, которые были придуманы жителями Британских островов и Бретани каменного века? Размышляя над полученными результатами, мы видели, что тот факт, что Земля в 3,66 раза больше Луны, даст нам такое отношение, но кто бы мог предвидеть такой поразительный уровень точности! Однако казалось, что кто-то в отдаленном прошлом обратил внимание на это отношение. Все это должно было быть связано с необычайной важностью числа, которое мегалитические строители выбрали в качестве своего главного численного значения. Но в свете того, что эти люди не имели нужных научных знаний, разве не было бы ошибкой полагать, что они могли понимать все это или что они просто наткнулись на какую-то космическую константу, не известную науке нашего времени?

## Луна и Солнце

Еще одна странность относительно Луны состоит в том, что, когда на нее смотришь с Земли, она кажется такого же размера, что и Солнце. Вот почему во время полного солнечного затмения она точно накладывается на Солнце и полностью его закрывает. Причина этого явления в том, что Солнце в 400 раз больше Луны, но благодаря еще одной причуде природы оно так же в 400 раз дальше от Земли, чем Луна.

Поскольку Солнце в 400 раз больше Луны, будут верны следующие цифры:

Один солнечный	= 14 400 000
мегалитический градус	мегалитических ярдов

Одна солнечная	= 240 000
мегалитическая минута	мегалитических ярдов

Одна солнечная	= 40 000
мегалитическая секунда	мегалитических ярдов

Ради полноты картины мы решили сравнить этот результат с радиусом Солнца, который обычно считают равным 696 000 километров<sup>1</sup>. Для того чтобы определить длину окружности Солнца, это число должно быть удвоено и умножено на пи, затем на 1000, чтобы выразить результат в метрической системе. Получается ничего не говорящее число 4 373 096 974 метра, но преобразуя его по принципам мегалитической геометрии, получим мегалитическую секунду дуги, равную 40 004 мегалитическим ярдам. Это одна сотая процента расхождения с рассчитанными размерами Солнца, что, конечно же, находится в пределах допустимой ошибки. Наилучшая цифра 696 000 километров для радиуса определено округлена, тем не менее истинная цифра, которую мы получаем, пользуясь мегалитическими принципами, равна 696 070 километрам. Так что Солнце так же точно укладывается в Великий основной принцип. Просто потрясающе!

## Великая модель

Задумавшись над этими новыми данными, мы согласились, что такие совпадения в реальной жизни не встречаются, но вот они перед нами — реальные, упрямые факты. Солнце, Луна и Земля — все они согласуются с «великой моделью», что также с очевидностью наблюдается в мегалитических сооружениях, разбросанных

---

<sup>1</sup> Microsoft® Encarta®, 2003.

по Британским островам и Западной Европе. Нет ли чего-то абсолютно фундаментального в размерах Солнечной системы, мимо чего прошла современная наука, но что понимали строители каменного века либо интуитивно, либо интеллектуально?

Теории происхождения Луны, которая отражала бы все накопленные факты, не существует, но в наши дни широко принято мнение, что Луна состоит из материала, выщербленного с поверхности Земли. На теоретическом уровне принято считать, что некогда произошла катастрофа, и Земля столкнулась с небесным телом, величинной с планету. Согласно этой теории на Луне практически нет железа, так как при столкновении оторвались куски внешней оболочки Земли, а не ядра, очень плотного. Но если эта теория верна, как получилось, что оторвавшиеся куски планеты соединились таким образом, что в них отразилось земное число 366? Все это выглядит совершенно невероятно. Насколько мы могли выяснить, наука не знает такого эффекта. Каково бы ни было происхождение этой каменной глыбы, вращающейся по орбите вокруг Земли, сейчас становится ясно, что отношения между Землей, Луной и Солнцем намного сложнее и намного более математически интегрированы, чем это понято в современную эпоху.

Далее мы обратились к размерам, массе и движению других планет Солнечной системы. Мы изучили по очереди каждую из них и ни в одном случае не нашли равным счетом ничего, сколько-нибудь близкого правилам мегалитического принципа. С одной стороны, это обнадеживало, потому что говорило о том, что такого рода числа и отношения носят особенный характер. Но такая особенность заставляла задуматься. Создается впечатление, что сфера обитания человечества была создана сознательно с использованием стандартной системы измерений.

Доктор Хилари Ньюбегин, хорошая знакомая Криса и человек, увлеченный математикой, высказала предположение, что у других планет свои собственные величины, основанные на отношении скорости их вращения к длине орбиты. Это неприменимо к некоторым планетам вроде Венеры, которая вращается не так, как остальные, и ее день чуть длиннее ее года. Однако для других планет это подходит, как, например, для Марса, который имел бы «магическое» число 688, аналогичное числу 366 Земли. Но предполагаемая марсианская величина, по всей видимости, не дает какой-то улавливаемой модели, так что Земля, похоже, в определенном смысле представляет собой особенное явление.

Хотя другие планеты, как представляется, не соответствуют величинам Солнца — Земли — Луны, две из них имеют особое значение для нашей планеты вообще и особенно для населяющего ее человечества.

Прежде всего, если бы Юпитер не имел тех размеров, какие имеет, и не занимал той позиции, которую занимает, Земля регулярно подвергалась бы бомбардировке кометами и другим космическим мусором<sup>1</sup>. Гравитация этой гигантской планеты притягивает к себе и поглощает большинство тех летающих в космосе объектов, которые в противном случае падали бы на Землю, как это произошло в июле 1994 года, когда комета Шумейкер-Леви 9 врезалась в Юпитер и над ним поднялся столб пламени размерами, превосходившими Землю. Совершенно ясно, что никакие высшие виды животных не имели бы возможности развиваться на Земле, поскольку катастрофы на ней происходили бы непрерывно, если бы Юпитер так тщательно не «охранял» нас.

Есть еще Венера. Этой планете поклонялось столько культур, сколько не поклонялись на Земле другим пла-

---

<sup>1</sup> Gribbin J., *Plagemann S.* The Jupiter Effect. New English Library. London. 1980.



нетам Солнечной системы, главным образом потому, что она обеспечивает человечество календарем, который остается очень точным на протяжении 40-летнего цикла. Можно с уверенностью сказать, что мегалитические строители пользовались Венерой для того, чтобы измерять жизнь<sup>1</sup>, и она служила для проверки времени до той поры, пока полвека назад не были изобретены атомные часы.

С самого начала наших исследований единственным нашим намерением было подтвердить или опровергнуть подлинность мегалитического ярда, открытого и так названного профессором Александром Томом. На этом мы не остановились, и теперь на нас обрушилась настоящая лавина информации и цифр, которые показывают, сколь важными были пятьдесят лет, отданные Томом неустанному сбору сведений о мегалитических сооружениях.

Мегалитический ярд делит полярную окружность Земли на общее число 48 224 160 равных единиц. Это может быть далее подразделено на 366 мегалитических ярдов для мегалитической секунды дуги, 2196 мегалитических ярдов для мегалитической минуты дуги, 131 760 для мегалитического градуса дуги. Если мегалитический ярд, как думал Том, равен 2,722 статутным футам, или 82,96656 сантиметра, он с поразительной точностью укладывается в полярную окружность Земли, как было показано выше. Мегалитический ярд воистину «подлинно» геодезическая величина.

В мире мегалитической системы секунда дуги оборота Земли на экваторе совершенно точно совпадает с секундой времени. Это представляет нашу современную систему незаконченной, потому что в ней секунда дуги на экваторе чуть меньше 31 метра, и Земля проходит это расстояние за 15 секунд времени. Человек каменно-

---

<sup>1</sup> *Knight Ch., Lomas R. Uriel's Machine. Arrow, London, 2000.*

го века заставляет нас выглядеть довольно глупо, когда речь заходит до придумывания интегрируемой системы времени, геометрии и расстояния!

Мегалитический ярд не только с высокой степенью точности делит Землю, то же делается и в отношении Луны и Солнца. В случае этих двух тел мегалитический ярд между делом превращает 366 долей мегалитической системы в полные функциональные десятичные целые с длинным рядом нулей. Таким образом, мегалитический ярд не только геодезическая величина, он еще и «лунадезическая» и «солнцедезическая» величины (если нам позволительно придумать два новых слова).

Не может быть сомнений, что мегалитическая система измерений была придумана специально для Земли, даже несмотря на то, что она применима для Солнца и Луны. Прелесть этой системы в том, что она работает настолько полно: даже разница между земной полярной окружностью и ее экваториальной окружностью равна 36,6 мегалитической минуты длины. Один этот факт создает точную форму тригонометрии, что позволяет с легкостью установить окружность Земли на любой широте. И нужно помнить, как мегалитическая система дает меру веса, которая совпадает с современным фунтом. Применяя единицу массы, полученной в кубе с основанием 4 мегалитических дюйма, она определяет массу Земли в мегалитических секундах дуги совершенно круглым числом 1 000 000 000 000 000 000 фунтов на один мегалитический сегмент в одну секунду.

Мегалитическая система снабжена простым компенсационным механизмом, который согласует 366-дневный год с истинным солнечным годом. Для этого каждый 1 год, 4 месяца и 4 дня из календаря изымается один день (492 дня). Если следовать этой простой процедуре, ритуальный год и год солнечный будут находиться в

гармонии в течении 3000 лет, причем не нужна будет никакая компенсация.

Таким образом, мегалитическая система легко справляется с временем, расстоянием, массой и объемом, причем таким образом, что все оказывается прямо пропорционально размерам, массе и орбитальным характеристикам Земли. В некоторых отношениях она выше метрической системы и явно представляет Великий основной принцип, так как все, что появилось после него, в той или иной мере было привязано к нему.

В то же время шумерская система, несмотря на то что она работала несколько иначе, похожа на вторую половинку какой-то великолепной первоначальной модели, которая описывает физику окружающей человечество сферы, начиная со скорости света и кончая килограммом яблок. Все меры измерений в шумерской системе можно перепроверять известным числом ячменных зерен, это касается и расстояния, и массы, что же касается времени, то его можно сверять по маятнику с базовой линейной длиной в одну 360-ю часть оборота Земли вокруг своей оси. Шумерская система также определяет скорость света в 600 000 000 кушей в шумерскую секунду. Единственный недостаток шумерской системы — это то, что, в отличие от мегалитической системы, она не носит характера геодезической.

Наш археологический поиск завел нас куда-то очень далеко и привел к чему-то гораздо более значительному, чем мы могли предполагать. Оставалось попробовать разобраться в том, что мы собрали.

## Выводы

- ❖ Мы полагаем, что людей не существовало бы, если бы Луна не имела таких размеров и массы. Луна обладает многими странными свойствами, вклю-

чая тот факт, что восходы и заходы Луны на протяжении года полностью совпадают с восходами и заходами Солнца.

- ❖ Мы посмотрели на окружность Луны и увидели, что она отвечает мегалитической геометрии, потому что получается, что лунная секунда дуги составляет ровно 100 мегалитических ярдов. Затем мы обнаружили, что Солнце также соответствует мегалитической геометрии, где солнечная секунда дуги Солнца равна 40 000 мегалитических ярдов. Никакие другие тела Солнечной системы не отвечают этим принципам.
- ❖ Когда мы обратились к движению Луны, то оказалось, что 27,3217 земного дня соответствует одному лунному дню (что равно одному обороту Луны вокруг Земли). На первый взгляд число 27,3217 звучит совершенно случайным, но простой подсчет показал, что Луна совершает 366 оборотов вокруг Земли ровно в 10 000 земных дней!
- ❖ Мегалитическая секунда дуги и секунда времени были одним и тем же и равны 366 мегалитическим ярдам на экваторе. Это заставляет нашу неинтегрированную систему выглядеть просто жалкой и безыскусной.

## ГЛАВА ТРИНАДЦАТАЯ

---

# НОВАЯ ПАРАДИГМА ПРЕДЫСТОРИИ

### Исследование и его вызов науке

Мы предприняли исследование строго определенного вопроса: «Был ли прав профессор Александр Том, полагая, что мегалитические строители пользовались стандартной мерой 82,96656 сантиметра?» Мы пришли к заключению, что он был абсолютно прав, установив причину, по которой эта мера была важной, и воспроизведя точную технику, которой пользовались, чтобы получить ее.

Подтвердив, что блестящая работа Тома была действительно обоснованной, мы предприняли небольшой безобидный эксперимент с мегалитическими мерами веса и объема и получили такие невероятные результаты, что быстро оказались втянутыми в намного более широкое и более глубокое исследование. В конечном итоге оно вывело нас на странную дорогу, на которой мы повторили открытие древней математической матрицы, в которой эхом повторялись глубочайшие модели Солнечной системы.

Научные теории — это пути объяснения мира, который мы видим вокруг, и теория, как правило, рождается после выводов, сделанных из известных фактов, правильность которой затем доказывается. Александр Том

не делал никаких выводов относительно своих мегалитических мер, но, описывая их столь точно, он заложил базу для последующего доказательства их права на существование. Кроме того, сам он признавал, что не мог предположить внятного объяснения, как случилось, что столь точные единицы измерений существовали на такой обширной территории. И этот факт также демонстрирует, что он был прав.

Если мегалитический ярд и половина мегалитического ярда были бы не более чем фантомами, по ошибке произведенными горами накопленных им материалов, как утверждали многие археологи, тогда размеры, о которых идет речь, должны были бы быть бессмысленными. Тот факт, что эти точные единицы определяют длину маятника, который совершает 366 качаний за время, пока Венера проходит одну  $1/366$  дня, вряд ли можно считать чистой случайностью.

Техника воспроизведения мегалитического ярда требует только самых элементарных инструментов и минимум астрономических знаний и дает очень красивое и простое объяснение тому, как могло случиться, что эта мера измерений отличилась таким постоянством на протяжении длительного времени и больших расстояний. Каждый пользователь просто создавал собственный эталон — стержень для замеров, определяя время вращения Земли.

Наши первоначальные мысли о том, что основанная на 366 градусах система доисторической геометрии использовалась тысячелетиями и в пределах большой географической области, подтвердились, когда мы более внимательно присмотрелись к знакомым нам и принятым древними системам измерений. Ибо то, что в мегалитической секунде дуги ровно 1000 минойских футов настолько же поразительно, насколько поразительно замечание Томаса Джефферсона, что кубический фут во-

ды весит ровно 1000 унций. Из этого факта, а также из других непредвзятых наблюдений третий президент Америки вывел заключение, что внешне не связанные между собой меры измерений его времени должны иметь в своей основе некую древнюю связующую, такая связующая существует и в тех мерах измерений, которыми мы пользуемся сегодня.

Исходя из собранных к тому времени данных, мир считал, что люди 5000 лет назад изобрели самую примитивную форму науки и принципы измерений и что мы прогрессировали от этих грубых мер, которые основывались на шагах или приблизительной длине частей тела, пока через тысячелетия не пришли к нашим изощренным современным измерениям. Но материалы, изложенные в данной книге, переворачивают эти общепринятые взгляды. Мы установили, что, продвигаясь в глубину веков, все чаще сталкиваешься с взаимосвязью между мерами измерений и наличием за самыми древнейшими мерами глубокой научной основы. Оказывается, что до того, как появилась писаная история, по всей вероятности, существовал единый подход к единицам измерений, который основывался на физических реальностях Солнца, Луны и Земли.

Если результаты наших исследований правильные даже отчасти, тогда археологии придется выбросить старую парадигму развития цивилизации и создать новую картину, которая будет выглядеть совершенно иначе. Больше того, современная наука будет вынуждена согласиться с тем, что предстоит еще очень многое узнать в отношении того, как функционирует наш мир, более внимательно всмотревшись в давно забытый Великий основной принцип.

Сделать это научному сообществу будет нелегко. Археология боролась с теориями Александра Тома, не удосужившись представить сколько-нибудь убедительных

данных, чтобы подтвердить или опровергнуть его выводы. Коллективное бездействие дисциплины позволило археологии сохранить в неприкосновенности старые взгляды. Но свидетельства, изложенные в этой книге, бесконечно проще понять и проверить, чем методологию Тома и мощный фундамент полученных им данных.

Предполагается, что в науке господствует рациональность, логика и достоверность. Считается, что ученый взвешенно и объективно наблюдает, собирает и классифицирует информацию прежде, чем сформулировать гипотезу для того, чтобы затем объяснить полученные данные и высказать предположение о том, что может происходить при разных условиях. Все теории подвергаются пересмотру или замене по мере того, как накапливаются новые знания. Если бы это не было так, мы до сих пор придерживались бы взглядов Фалеса, который в VI веке до н.э. считал, что земля — плоский диск, плавающий на воде, которую он называл «всеобщим элементом».

Многие могут отмахнуться от открытой нами информации, но мы уверены, что научная принципиальность заставит специалистов разных отраслей знания внимательно изучить ее. Мы с надеждой смотрим на тех, кто использует наши материалы и создаст более широкую картину происхождения цивилизации. Мы также понимаем, что на это потребуются время.

Астроном профессор Арчи Рой однажды сказал Крису, что научный мир при появлении новой информации из «внедисциплинарного» источника реагирует на нее трояко:

1. Сначала вас уличают в безумии и пытаются отмахнуться.
2. Потом, если вы не поддаетесь, заявляют: «Хорошо».



изложите ваши тезисы, и мы покажем, где вы ошибаетесь».

3. В конце концов говорят: «Ну, да, конечно, но мы знали это и без вас».

Надеемся, профессор Рой прав.

Мы уверены в наших фактах, потому что весь исходный материал происходит из в высшей степени проверенных источников, от людей, которые являются признанными экспертами в своих областях. Огромная часть данных, которыми мы пользовались, от длины минойского фута до массы Земли, ни у кого не вызывает сомнений. Расчеты, которые мы проделали, могут быть без какого-либо труда проверены любым человеком, располагающим калькулятором и элементарными познаниям в области математики, так что наши расчеты либо правильные, либо неправильные.

Если приводимые нами факты правильные и наши математические выкладки без изъяна, все споры по поводу выдвигаемого нами тезиса будут вестись вокруг интерпретации. Мы старались быть как можно более осторожными и говорили о *потенциальной* связи только там, где очень явно просматривалось численное совпадение и где мы располагали дополнительными фактами. Так, пока мы не чувствуем себя вправе включать в наш основательный перечень японский шаку или испанскую вару, хотя они очень близки по своим размерам.

Мы сознательно исключили эти меры, хотя они могли поддержать представление о гигантской цепи совпадений. То же касается и абсолютно новых единиц длины, которые были предложены Томасом Джефферсоном и 1000 единиц которых оказались равны 360 мегалитическим ярдам. Для маятника он выбрал шумерскую секунду времени, и это с неизбежностью привязало его к основной древней модели.

## «Искатели модели»

Как бы мы ни были уверены в наших результатах, мы знаем, что не должны обманывать себя, создавая модели, которых на самом деле не существует. Конечно же, легче всего «искателям моделей» впасть в заблуждение в области математики.

И действительно, первая реакция многих ученых, когда они слышат о нашем тезисе, увидеть в нас «искателей модели». К этому заключению можно прийти с полным основанием, если не рассматривать предлагаемых нами фактов. Так не ввели ли мы себя таким образом в заблуждение? Возможно, самым лучшим способом вынести об этом суждение будет посмотреть на два хорошо известных примера ошибочного создания моделей.

В 1859 году Джон Тейлор написал книгу под названием «Великая пирамида», в которой отметил, что если разделить высоту пирамиды на удвоенный размер ее основания, то получится число, очень близкое к пи.

Позже другие исследователи обратили внимание на то, что деление основания Великой пирамиды на ширину блоков, из которых она построена, даст число, равное количеству дней в году. А еще через какое-то время было обнаружено, что если умножить высоту великой пирамиды на 109, то результат будет приблизительно равен расстоянию от Земли до Солнца. Тейлоровский результат был математически корректен и близок к пи, но был ли он сознательно заложен в проектирование этого сооружения? Но мы считаем, что остальные «открытия» были попросту досужей выдумкой. Таким образом, тут нет никакой модели, просто высказанное наобум предположение, не имеющее связи с чем-то еще, например с другими двумя пирамидами в Гизе. Здесь не приходится искать аналогий с система-

тическими совпадениями, которые, как мы показали, пронизывают все древние меры и веса.

Еще один часто вспоминаемый пример касается математика Мартина Гарднера, который полагал всякое стремление найти модель глупостью. Он доказывал свой тезис, анализируя памятник Вашингтону, чтобы получить явно иллюзорную модель. Он установил, что число 5 можно считать заложенным в структуру сооружения:

Высота монумента 555 футов и 5 дюймов, а основание 55 квадратных футов. Окна расположены на высоте 500 футов над основанием, и если основание умножить на 60 (пятикратное число месяцев в году), результат составит 3300, что точно равняется весу одного блока карнизной кладки памятника в фунтах. Кроме того, он указывал, что в слове Вашингтон (Washington) ровно десять букв ( $2 \times 5$ ). Наконец, если вес блока умножить на размер основания, то полученное число 181 500 всего на 3 процента отличается от величины скорости света в милях в секунду.

Гарднер создал свою модель, чтобы показать бессмысленность поиска моделей с помощью в иных отношениях ничего не значащих цифр. Но то, что он получил, нельзя назвать математической моделью. Нет никаких оснований выбрать число 5, как нет вообще никакого математического отношения между площадью основания и высотой монумента. Нет причин притягивать сюда число месяцев в году и бессмысленно умножать единицы веса на единицы площади, чтобы получить скорость, выраженную в милях в секунду. Такое «приближение» к скорости света вообще здесь не к месту, даже если бы и стоило говорить в этом контексте о скорости света.

Мы благодарны Мартину Гарднеру, успокоившему нас, показав, как трудно изобретать модели, которых не существует.

## Поразительная истина

Мы приступили к делу с выработки гипотезы, что Земля была поделена на 366 градусов, 60 минут и 6 секунд, чтобы можно было получить составляющую 366 мегалитических ярдов (и 1000 минойских футов) секунду дуги на окружности Земли. Это дало такой набор полезных результатов, что мы решили, что такой метод можно принять за рабочий. Мы были поражены и даже растеряны, когда увидели, что и к Солнцу, и к Луне применимы одни и те же геометрические подразделения:

Лунная секунда дуги имеет длину 100 мегалитических ярдов

Солнечная секунда дуги имеет длину 40 000 мегалитических ярдов

Хорошая научная теория — это теория, дающая прогноз, который впоследствии оправдывается. Эти выводы не были сделаны непосредственно нами, но мы выдвинули идею о существовании Великого основного принципа, который был физической реальностью для мира, в котором жил человек. Окружность Луны — 10 927 километров, Солнца — 4 373 097 километров, то есть сами по себе цифры невыразительные — но только до тех пор, пока они не переведены в мегалитические ярды Тома и к ним не применена мегалитическая геометрия. Дело в том, что все три небесных тела (с точки зрения обитателя Земли) соотносятся с такой всеобщей точностью, что это свидетельствует о существовании модели.

## Каким образом древние приобрели такие познания?

Наконец, мы должны ответить на главный вопрос, который встал перед нами: пора сделать попытку разобраться в том, что мы открыли. Мы должны попытаться примирить такие невероятные сведения со всем остальным, что известно о людях неолита Западной Европы и первых династиях в Месопотамии и Египте.

Как бы мы ни старались, было ясно, что невозможно поверить, чтобы система 366 мегалитических ярдов и ее близкая родственница шумерская система 360 градусов были придуманы независимо друг от друга. Наверняка между ними существовала связь, и к тому же очень прямая. При этом вполне возможно, что и люди мегалита, и шумеры рассчитали окружность Земли с помощью простой геометрии и внимательных наблюдений, однако трудно поверить, что они были в состоянии рассчитать массу планет или размеры Луны и Солнца.

Археологические сведения, которыми мы располагаем, рисуют жителей неолитических Британских островов людьми очень примитивной культуры, у них не было письменности, они не знали металлов и колеса. Оставшаяся после них керамика очень грубая, и все, что мы знаем об этих людях, говорит о короткой и тяжелой жизни. Невзирая на эти неопровержимые факты, именно их культура возводила могучие сооружения, достаточно прочные, чтобы просуществовать 5000 лет. Присутствие мегалитического ярда в памятниках, которые изучал Александр Том, подтверждает способность этих людей работать с высокой степенью точности и говорит о том, что они были знакомы с концепцией, которую сегодня мы называем пи и фи.

Но как они пришли к мегалитическому ярду, этой мере длины, выражаемой числом 0,8296656 метра, которая завораживает ученых и не дает покоя многим археологам?

Мы подробно описали, как один строитель, следуя довольно простой процедуре, мог создать линейку заданной длины, и объяснили, почему эта длина считалась такой особенной с точки зрения полярной окружности Земли. Мегалитический ярд может точно определить любой ремесленник, знакомый с определенной техникой наблюдения за вращением Земли и качанием маятника. Не нужно быть семи пядей во лбу, чтобы научиться воспроизводить мегалитический ярд, но можно ли сказать это о людях, которые придумали эту меру, которая так прекрасно подходит Земле, Солнцу и Луне и которая, приложенная к кубам, создает меры веса и объема, которые и по сей день служат системой стандартных мер. Не может быть, чтобы мегалитический астроном, не говоря уже о каменщике, что-нибудь знал об этом.

Будучи максимально непредвзятыми, мы не можем поверить, что мегалитические строители определили мегалитический ярд случайно или осознанно. Однако кто-то же это сделал.

А теперь еще куш, шумеро-вавилонская мера измерений, которая не имеет очевидного отношения к размерам Земли, но которая определяет секунду времени и производит поразительные десятичные и шестидесятеричные целые числа, если ею пользуются для описания скорости света и скорости обращения Земли вокруг Солнца. И снова просто невозможно поверить, что шумеры представляли себе значение куша более «истинно», чем африканский бушмен разбирается в тайнах движения стрелки его радио. Так как же эти древние цивилизации приобрели такие познания?

## Цивилизация № 1

Создается впечатление, будто у человека мегалита, как и у шумеров, был один и тот же учитель. Внезапный расцвет ярких культур после более чем 5000 поколений человечества и полного отсутствия сведения о них наводит на мысль о существовании какого-то третьего участника процесса, сведений о котором не сохранилось.

Принцип формальной логики, известный как бритва Оккама, гласит, что «без необходимости объекты не умножаются». Это означает, что «там, где достаточно простых решений, не требуется создавать сложных». И мы не можем придумать никакого более простого решения, чем согласиться с тем, что оставшиеся после первых цивилизаций источники говорят именно то, что они говорят. К сожалению, наука не располагает никакими письменными свидетельствами неолитической традиции, но мы знаем, что шумеры и древние египтяне особо упоминали о прибытии откуда-то группы людей, обладавших, по их представлениям, божественной силой, с целью преподать им основы науки и научить их разным ремеслам. Этих «наблюдателей» принимали за божества, но описывали их как обычных людей, которые жили и умирали, как и все прочие люди. Сейчас стало модным отвергать древние мифы и легенды как волшебные сказки, но мы считаем, что эти зафиксированные в древности события могут быть не менее достоверными, чем любое другое.

Неужели такое решение настолько абсурдно, что лучше не замечать очевидного? Отступим от надменной уверенности в том, что наша нынешняя цивилизация — это вершина всех человеческих достижений, и зададимся вопросом: «С какой стати мы должны обвинять наших предков в записывании всякой чепухи?»

Первой реакцией любого археолога на это будет воз-

ражение: «А где археологические доказательства, которые подтвердили бы существование такой группы людей?» Вопрос совершенно законный и справедливый, но наш ответ лежит в информации, которую мы получили в ходе исследований систем измерений. Изложенные в этой книге сведения, как представляется, не оставляют камня на камне от банальных представлений о том, будто путь научного познания природы, который проделало человечество, начиная с каменного века и до века Интернета, происходил медленно, путем поступательного накопления знаний. Подобно диккенсовскому Гредгрину, мы любим факты, и мы настроились найти больше фактов по сравнению с тем, чем мы располагали до этого. Вся идея «Цивилизации № 1» многим представителям ученого мира не придется по душе — и мы очень отчетливо понимаем, почему. К такого рода представлениям следует подходить с великой осторожностью. И тем не менее она объясняет, каким образом эти фантастически сложные единицы измерений существовали в культурах, которые во многих других отношениях были очень примитивными.

Не могло ли быть так, что в какие-то очень и очень отдаленные времена единственная высоко развитая группа людей буквально «запустила» первую мировую цивилизацию? Если это так, то представляется, что она потерпела неудачу с мегалитической культурой, которая, по всей видимости, вымерла. И все-таки, кажется, можно сказать, что она никогда не умрет, пока кто-то на планете пожелает купить фунт яблок или осушить пинту пива.

Другие могут предложить иное решение, но, по нашему мнению, было бы просто невозможно создать с нуля эту крепко увязанную внутренними связями матрицу мегалитических-месопотамских измерений. Другими словами, Земля, Луна и Солнце, как и скорость



света, и вращение Земли, должны были бы быть измерены с помощью несогласованных между собой единиц, прежде чем стало бы возможным создать меры, которые давали бы такие удивительно круглые результаты. Если мы правы в этом вопросе, то можно сделать вывод, что Цивилизация № 1 была развита не меньше нашего современного мира, хотя и отстояла от него во времени так далеко, что по земным меркам ее можно назвать доисторической.

Другой важный аспект проблемы заключается в необходимости определить, каким образом работали числа, которые мы установили. Все относительно мегалитической системы зиждется на величине 366, а шумеро-вавилонская система работает на шестидесятеричной основе. Однако можно привести много примеров, где целые числа выражаются в десятичной форме:

1000 минойских футов на одну земную секунду дуги

100 мегалитических ярдов на одну лунную секунду дуги

40 000 мегалитических ярдов на одну солнечную секунду дуги

Мы догадываемся, что некоторые наши критики скажут, что мы нашли здесь смысл, так как видели перед собой большие круглые числа на основе 10. Нам могут сказать, что, несмотря на аномальное «совпадение» всех трех объектов Солнечной системы, дающих эти результаты при использовании древних мер, любые числа в равной степени законны, и что при использовании другой основы они не выглядели бы какими-то особенными. Число 100, например, будет читаться, как 144, если за основу взять 8. Правильно. Но ведь все наши доказательства сводятся к тому, что некие люди в очень от-

даленном прошлом сообразили, что Земля ровно в 3 раза больше Луны и что Солнце больше Луны в 400 раз. Имея на руках 10 единиц-пальцев, они, естественно, работали на основе 10 и видели это отношение как следующее:

Луна — 100

Земля — 366

Солнце — 40 000

Приметив и поняв это примечательное отношение, эти люди также поняли, что число 366 имеет для Земли большое значение, так как это число оборотов Земли вокруг своей оси за один солнечный год, и что одна 366-я часть дня — разница между солнечным и сидерическим (звездным) днем. Далее наблюдалось взаимное отношение, потому что у Земли приходилось 10 000 дней на 366 лунных. Стоит ли удивляться тому, что, освоив эти факты, первые астрономы посчитали Землю явлением, построенном на числе 366, и соответственно стали придумывать единицу измерения, которая унифицировала эти знания.

Но эти люди, кем бы они ни были, также с большими подробностями представляли себе массу Земли и понимали, что значение 366, типичное для нашей планеты, идет гораздо глубже. Они пользовались маятником с 366 колебаниями за время прохождения Венерой 366-й части горизонта и определяли длину маятника, точно соответствовавшую величине единиц, в которых выражалась длина окружности Земли, Луны и Солнца. Это — действительно на грани волшебства.

Все здесь должно быть результатом каких-то очень умных расчетов геодезистов Цивилизации № 1. Точно так же шумерские десятичные и шестидесятеричные результаты для скорости света и вращения Земли долж-

ны были быть рассчитаны тщательно и осмысленно. Тем не менее, каким бы ярким интеллектом ни отличались ученые-теоретики Первой цивилизации, остается ряд вопросов, которые человеку не по силам.

Считается, что скорость света — величина постоянная, и любой, обладающий известным интеллектом, конечно же, может воспользоваться ею для определения кратных целых длины по времени. Но никто не в силах повлиять на скорость вращения Земли вокруг Солнца — она такая, какая есть. Следовательно, совпадением должно быть:

Орбитальная скорость Земли = 1/10 000 скорости света.

Больше того, пользуясь данными НАСА, мы высчитали, что скорость движения нашей планеты по орбите вокруг Солнца составляет почти ровно  $600 \times 10^6$  куша в шумерскую секунду. И снова это совершенное шумерское шестидесятеричное число, и оно показывает, что свет движется через диск орбиты Земли приблизительно 1000 секунд; и это довольно странно.

Подобные факты могли быть совпадениями, если бы эти числа не были такими понятными, словно «схема» нашей Солнечной системы говорила: «Поймите, все это было придумано для вас, человеческие существа с десятью пальцами».

В любых нормальных условиях такого рода совпадения ни за что не были бы сброшены со счетов. Но в нашем мире выводы могут быть неудобными для многих, однако, скорее всего, наша работа вообще не трогает археологов. Так что же, может быть, нам остается разговаривать разве что с научно мыслящим теологом? Осознание открытой нами реальности определенно пошатнуло наше прежнее агностическое мировоззрение.

Мы не допускали мысли, что жители неолитическо-

го мира Западной Европы были в состоянии создать так называемую мегалитическую систему или что шумеры могли придумать систему куш-секунда. Не оставалось ничего иного, как исходить из мысли, что в предыстории должна была существовать высокоразвитая культура — как об этом рассказывают мифы, легенды и древнейшие письменные памятники. Но мог ли древний человек быть таким умным?

Мы терзались этими мыслями несколько месяцев. Мы не религиозны и знаем, что обычно о Боге вспоминают, когда хочется уйти от проблемы, и для этого приклеивают ярлык «Бог» на все, что не в состоянии объяснить. Хотя ни один из нас никогда не отрицал возможности существования некоей Творческой Силы, которая пронизывает Вселенную, превращая хаос в упорядоченное состояние, мы никогда прежде не видели оснований признавать существование чего-то, похожего на осознанный план. Теперь мы были далеко не так уверены. Может быть, установленное нами можно как-то объяснить с позиций физики, но это ничего не изменит. Фримасоны пользуются термином «Великий Архитектор Вселенной» и «Великий Геометр Вселенной», чтобы люди всех верований могли находить общий язык и не вступать в спор по поводу мифического имени. Эти масонские определения кажутся нам особенно удачными.

Мы сопротивлялись этой идее, сколько могли, но должны были согласиться, что и в самом деле очень похоже, что наше место во Вселенной было спроектировано и что проектировщик оставил очень продуманные ключи, чтобы мы были в состоянии увидеть заложенный им план. Такие мысли равнозначны «богохульству» для атеиста, чье мировоззрение требует абсолютно холодной рациональности. Но что бывает с ультрапрагматиком, когда доказательства свидетельствуют совершенно о другом?

Подумайте сами: если «Великий Архитектор Вселенной» отвел человечеству особое место, как в это верят мировые религии, и что Архитектор пожелал открыть задуманное им десятипалому созданию, люди наверняка будут вступать в коммуникацию, отталкиваясь от десятичной основы. Это выглядело бы как подсказка: «Обратите внимание, я говорю с вами».

Когда избранный вид развился в достаточной степени, он стал понимать окружающий мир и измерять его с помощью мер, проистекающих из определенного Архитектором порядка, ведя счет на основании 10.

Эти «избранные» поняли, что в оставленном им сообщении заложено понятие конкретного времени, потому что размер Луны не всегда был равен одной четырехсотой расстояния между Землей и Солнцем, несмотря на то, что она всегда равнялась одной четырехсотой размеров Земли. До них дошло, что Земля совершает облет Солнца с одной десятой скорости света и что свет покрывает это расстояние за 100 секунд.

Мы уже слышим, как скрежещут зубами ученые мужи из-за того, что мы набрались смелости написать эти слова, что ж, это вполне понятно и естественно. Но в той же мере мы уверены, что те, кто придерживается твердых религиозных убеждений, будут негодовать на наши высказывания. Им все равно захочется верить в древние мифы, но в их представлении Творец прямо вмешивался в человеческие дела — только в очень отдаленном прошлом, когда по Земле ходили Моисей, Гаутама Будда, Зороастр, Иисус Христос или Мухаммед.

Нам же кажется, что должна была существовать Цивилизация № 1, развитые люди, которые обучали остальной мир науке и технике, и таким образом вывели его из каменного века. Но эти давно забытые люди определенно понимали то, что диктовалось самой тканью природы. Люди, о которых рассказывают древние письмен-

ные источники, учили мир о Боге и великом плане природы. Но то, что диктовала ткань природы, постепенно стерлось и оказалось почти утраченным, а современное человечество уверовало в то, что является вершиной всех интеллектуальных достижений. Возможно, послание Цивилизации № 1, записанное в самой природе, никогда не было утрачено полностью. С помощью некоего механизма такие меры измерений, как фунт и пинта, продолжают жить, и гигантские каменные глыбы мегалитических строителей долго ждали, чтобы их прочитал хотя бы один-единственный инженер, обладавший гением разгадать их тайны. Во всем, о чем мы говорили, скрыто еще бесконечно много секретов.

Мы пока еще не раскрыли, как мегалитические меры длины могли определять веса и другие меры, совпадающие со стандартными имперскими единицами, как фунт и пинта. Особенно нас интересуют семьи и институты, с которыми связывается появление этих средневековых французских мер, и нам предстоит проделать еще большой объем исследований, тем более что перед нами открывается столько заманчивых перспектив для будущей работы.

Мы считаем, что эта заключительная глава нашей первой совместной исследовательской книги — начало большого и дерзкого проекта. Именно сейчас начинается настоящая работа.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

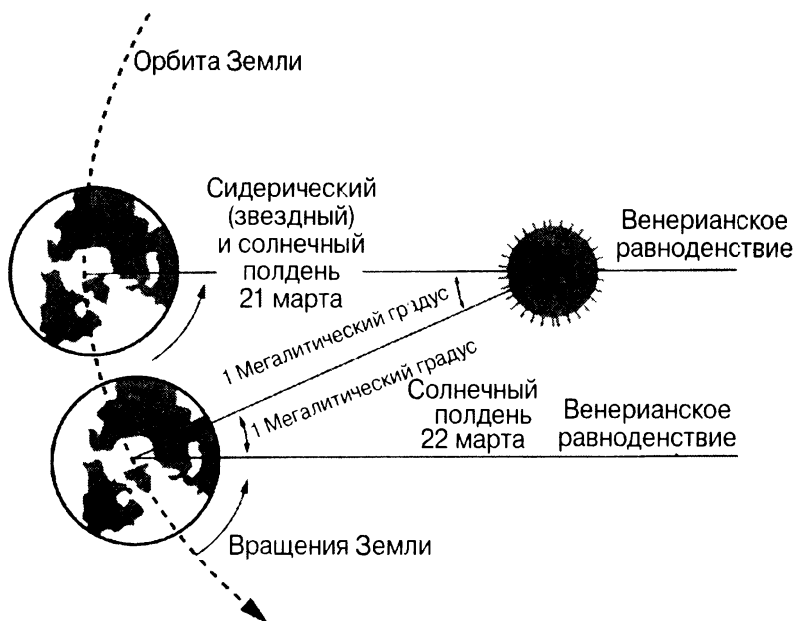
# ЗЕМНЫЕ ДНИ И ДОКАЗАТЕЛЬСТВО МЕГАЛИТИЧЕСКОГО ЯРДА

Земля совершает около 366 оборотов вокруг своей оси (относительно любой звезды), за это время Солнце делает один оборот по своей орбите, что составляет один сидерический (звездный) год, в отличие от одного солнечного года, который короче. Поэтому каждое вращение Земли также представляет один градус небесного круга, являющегося солнечной орбитой планеты. Если смотреть с Земли, то кажется, что Солнце каждый день движется под углом один градус к плоскости эклиптики.

Большинство людей знают, что в году 365,2564 дня, но мало кто знает, что за тот же период Земля совершает 366,2564 оборота вокруг своей оси. Это очевидное противоречие получается вследствие того, что полный оборот Земли занимает иной период времени, чем промежуток между двумя следующими друг за другом восходами солнца. Большая часть углового движения Солнца, которое мы видим, когда оно проходит через небесный свод, и в самом деле связано с вращением Земли вокруг своей оси, но небольшая его часть вызвана вращением Земли вокруг Солнца. Если бы Земля вращалась вокруг своей оси, но не обращалась вокруг Солнца, то

казалось бы, что Солнце остается на зафиксированном месте по отношению к находящимся за ним звездам, и день на Земле в точности равнялся бы времени одного вращения планеты.

Другими словами, если бы Земля не вращалась вокруг своей оси, а просто двигалась вокруг Солнца, обратившись в космос одной и той же стороной, создавалось бы впечатление, что Солнце проходит через небесный свод точно за год, и у нас был бы один день в году. Так как это кажущееся движение происходит в противоположном направлении по отношению к вращению Земли, оно занимает ровно 366,25 оборота нашей планеты, и у нас получается известный нам 365,25-дневный год.



На каждый мегалитический градус солнечной орбиты Солнце совершает один оборот вокруг своей оси



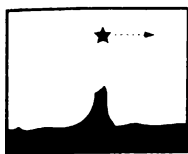
В итоге в соответствии с тем, как мы видим Солнце с Земли, в году 365 солнечных дней по 86 400 секунд, но 366 звездных дней или 86 164 секунды в каждом дне. Отсюда следует, что круг в 366 градусов — весьма логичное изобретение для ранней культуры, которая интересуется астрономией, как, по имеющимся свидетельствам, интересовались астрономией люди каменного века в Западной Европе.

## Метод определения мегалитического ядра

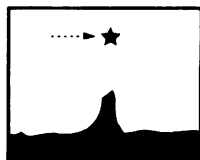
С поверхности Земли движение Венеры по Зодиаку кажется исключительно сложным, и все же с помощью соответствующей методики наблюдения за планетой можно получит точную единицу линейной меры.

Пройдя солнечный диск, Венера восходит раньше него на два или два с лишним часа и движется по небу, предваряя Солнце. Венера настолько яркая планета (за это ее называют «утренней звездой»), что происходит за счет отражения ею солнечного света, что ее можно наблюдать большую часть дня, если знать, куда обращать взор. Наконец через 72 дня она достигает максимальной элонгации в качестве утренней звезды и пересекает его (самого большого удаления от Солнца при наблюдении с Земли). После этого она опять сближается с Солнцем и пересекает его при самом большом сближении, после чего появляется на небе как «вечерняя звезда». Повторяя свой дневной маневр, Венера медленно отдаляется от Солнца и в конце концов начинает садиться после него. Кончается тем, что она достигает максимальной элонгации и затем снова начинает свой цикл.

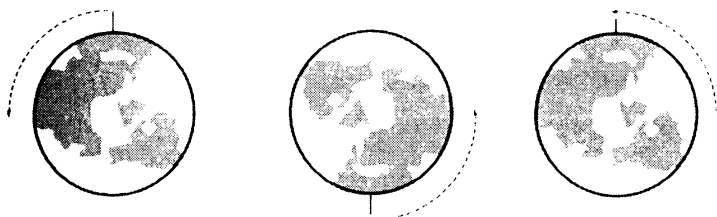
За время этого движения (непосредственно связан-

*Ночь 1*

*Звезда восходит в фиксированной точке перед тем, как начать движение к западу*

*Ночь 2*

*Та же звезда появляется с востока*



*Земля совершила один оборот вокруг своей оси и прошла один мегалитический градус своей солнечной орбиты*

Один оборот Земли может быть замерен с помощью фиксирования позиции звезды

ного с тем, что Земля также движется вокруг Солнца) Венера следует через Зодиак весьма специфической траекторией. В период около двух недель за один раз (иногда больше) Венера перемещается по Зодиаку быстро, опережая солнечные 59 минут дуги в день на 17 минут дуги. В другое время, поскольку Земля равняется с Венерой, потому что также движется вокруг Солнца, Венера кажется застывшей или даже отстающей в движении по Зодиаку. В такой момент ее называют «попятной».

В качестве «часов», по которым проверяют маятник длиной в половину мегалитического ярда, Венера предстает во время самого быстрого движения через Зодиак. В это время венерианский день может превышать седе-

рический день на 303 секунды времени. (Это происходит, когда Венера появляется в определенном месте относительно некой точки на горизонте и повторяет этот маневр на следующий день.) Это делает венерианский день длиной в 86 467 секунд, в отличие от 186 164 секунд сидерического дня.

При использовании прохождения Венеры через рамку, о которой была речь выше, что делается для проверки маятника на одной 366-й горизонта или неба, будет заметно, что планета ведет себя несколько отлично от звезды. Поскольку Венера также движется в направлении, обратном направлению движения неба, у нее уходит больше времени на прохождение зазора в один мегалитический градус, чем у звезды. Посмотрим на пример, применительно к Оркни, Шотландия, где такие расчеты, по всей видимости, регулярно проводились нашими мегалитическими предками.

Один венерианский день (при движении планеты через Зодиак с максимальной скоростью) равен 86 467 секундам.

Это значит, что для того, чтобы пройти один мегалитический градус, Венере требуется 236,2486388 секунды. Одна 366-я этой цифры составляет 0,64548807071 секунды, и это должно быть периодом одного качания маятника длиной в половину мегалитического ярда, если хотят получить надежный ожидаемый результат.

Между тем нам нужно установить время качания маятника в половину мегалитического ярда, длиной 41,48328 сантиметра на Оркни. Ускорение, вызываемое на этой широте силой земного притяжения, равняется 981,924 сантиметра в секунду в квадрате. Быстрый подсчет говорит нам о том, что одно качание такого маятника будет 0,64572263956 секунды.

Разница между теоретическим расчетом времени для венерианского маятника и истинным маятником, длиной половина мегалитического ярда, в этом случае — 0,00023456885 секунды, что составляет разницу в размере с полным мегалитическим ярдом 0,05 миллиметра. Александр Том установил, что мегалитический ярд равняется 82,96656 сантиметра с разбросом ошибки в пределах + или — 0,06 миллиметра. Поэтому в этом случае Венера оказывается идеальными часами для определения длины маятника.

Мы выдвигаем предположение, что мегалитический ярд мог проверяться и устанавливаться на широте между 60 градусами и 48 градусами северной широты. Несмотря на то что на разных широтах из-за земного притяжения ускорение несколько различается, мы нашли, что полученные с помощью Венеры половина мегалитического ярда, а потом и полный мегалитический ярд, определенные на широте от Оркни до Бретани, находятся в пределах расчетов Александра Тома.

Было бы просто невероятным предположить, что использование Венеры для определения мер длины и времени, результаты чего удивительно полно вписываются в этот эксперимент, представляют собой просто случайное, хотя и любопытное совпадение, особенно в связи с тем, что планета может быть использована в качестве часов только в период, когда она движется с наибольшей скоростью в Зодиаке. С помощью этого метода невозможно получить мегалитический ярд, который был бы длиннее того, что рассчитал Александр Том. Следовательно, можно предположить, что, если наши мегалитические предки осуществляли этот эксперимент каждый день на протяжении всего цикла Венеры, самый «длинный» маятник, величиной в половину мегалитического ярда, какой у них мог получиться, и был самым правильным. В реальности в этом не было необ-

ходимости, потому что мы убеждены, что они точно знали, когда нужно производить измерение (см. Приложение 5).

Какими бы ни были примечательными эти полученные нами данные, воистину поразительно то, что те, кто пользовался этим методом, умудрялись поддерживать такую изумительную точность, так как обнаруженные профессором Томом отклонения очень малы. Это по-настоящему делает честь нашим мегалитическим предкам, которые были не только великими астрономами, которые не пользовались никакими инструментами для наблюдения за небом, но были еще и прекрасными инженерами.

Ниже по пунктам описываем всю эту процедуру:

1. Изготовьте маятник, использовав для этого круглую гальку, в центре гальки сделайте отверстие, через которое пропустите шпагат (этот прибор мегалитические строители использовали для установления вертикальных стен и камней).
2. Нарисуйте на земле большой круг, выбрав для этого место с хорошим обзором горизонта и неба. Разделите периметр круга на 366 равных частей. Это достигается очень просто методом проб и ошибок, но можно почти с уверенностью сказать: мегалитические астрономы знали, что круг диаметром 233 единицы будет иметь длину окружности 732 единицы (732 это два раза по 366). Поэтому они могли отмерить диаметр 233 единицы (годятся любые единицы измерения) и потом отметить на окружности две части, чтобы обозначить одну 366-ю часть горизонта.
3. Сделайте рамку со стороной одна 366-я длины окружности круга, расположив под углом 90 градусов к углу траектории восхода (или захода) Венеры на этой широте.
4. Встав в центре круга, наблюдайте за рамкой. Когда Венера начинает передвигаться в пределах рамки, на-

чинайте раскачивать маятник. Сначала получаться не будет, но, когда маятник станет раскачиваться ровно со скоростью 366 тактов за время прохождения Венерой отмеренной одной 366-й горизонта, это будет означать, что маятник имеет длину вполтину мегалитического ярда.

5. Повторите эксперимент, если понадобится, несколько ночей подряд, чтобы отметить разную скорость Венеры при движении в Зодиаке. Самый длинный маятник, получившийся при этом во время полного цикла Венеры, будет равен половине самого точного геодезического мегалитического ярда.

**Примечание.** Эта методика представляет один способ, с помощью которого мегалитические строители, возможно, воспроизводили половину мегалитического ярда. Дальнейшие исследования могут подсказать другие. Этот метод горизонта может сопровождаться очень незначительными абберациями в результате «рефракции» восходящей или заходящей Венеры, когда она низко нависает над горизонтом. (Рефракция — это искажение размеров или положения предмета, вызванные атмосферными условиями и близостью горизонта.) Очень вероятно, что Венеру отслеживали, когда она была приблизительно на 15 градусов над горизонтом, чтобы исключить вызванные рефракцией искажения.

Наш коллега астроном Питер Харвуд считает, что с большей вероятностью мог использоваться заход Венеры, а не ее восход как утренней звезды, впрочем, его соображения здесь могут учитываться скорее с точки зрения удобства наблюдений, а не в качестве соображений технического порядка.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

---

### ФОРМУЛА ПОИСКА ОБЪЕМА СФЕРЫ

В третьей главе мы обсуждали объем куба со сторонами, которые отвечали мегалитической системе, например, объем куба со сторонами в 4 мегалитических дюйма, который вмещал бы одну стандартную пинту воды. Но мы также экспериментировали со сферами как таких же, так и других мегалитических размеров.

Для того чтобы проявившие интерес читатели могли сами проверить наши результаты, напомним тем, у кого школьные годы далеко позади, как рассчитывается объем сферы.

Формула следующая:  $\frac{1}{3} Pr^3$ . Так, например, если мы хотим установить объем сферы 5 мегалитических дюймов в диаметре (10,37082 сантиметра), нужно сначала установить радиус, который в данном случае составляет 5,18541 сантиметра.

Эта величина радиуса в кубе 139,4277 кубического сантиметра.

Умножая это на  $\pi$ , получаем 438,0252, и  $\frac{1}{3}$  от этого значения равняются 584 кубическим сантиметрам.

В случае сферы с диаметром 6 мегалитических дюймов (12,444984 сантиметра) радиус будет 6,222492 сантиметра. Этот радиус в кубе равен 240,931198 кубических сантиметра. Умножаем это на  $\pi$  и получаем 756,9076 и  $\frac{1}{3}$  от этого числа 1009 кубических сантиметров.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

---

# ЕЩЕ О МЕГАЛИТИЧЕСКОЙ МУЗЫКЕ

Музыка оказывается не только интересной, но и абсолютно необходимой для человеческого вида. В процессе наших исследований мы не встретили ни одной культуры, современной или древней, которая не имела бы музыки или не отдавала дани ритмам. Эксперименты, проводившиеся в древних пещерах и сооружениях, созданных нашими мегалитическими предками, как представляется, свидетельствуют о том, что для человечества акустические данные естественных и искусственных помещений имели значение много тысяч лет<sup>1</sup>. Археологами были обнаружены ударные инструменты и очень искусно изготовленные костяные и сделанные из рога флейты каменного века.

Развивавшиеся цивилизации классифицировали музыку в нескольких направлениях. В современном западном нотном письме на каждую гамму приходится восемь нот благодаря тому, что первая и последняя нота гаммы та же самая, но в другой октаве, например, до, ре, ми, фа, соль, ля, си и снова до.

Долгое время проблемой была настройка инструментов. Если настройку производят методом квинт (изо-

---

<sup>1</sup> *Devereux P. Stone Age Soundtracks. Vega. London, 2001.*



бретение которого приписывают Пифагору), то невозможно играть на каких-то определенных инструментах в разных ключах, предварительно не перенастроив инструмент, потому что некоторые ноты будут диссонировать. Для того чтобы устранить эту трудность, западная культура приняла метод, который называли «темперированием», он позволяет вписывать компенсацию в настройку, которая сглаживает проблему накопления высоких тонов таким образом, что большинство людей не замечает создающейся дисгармонии.

Современное правило иметь в октаве восемь нот ни в коем случае не единственная возможность аранжировки звука. В мире встречаются многие другие способы пользоваться музыкальной гаммой, и ни одну нельзя назвать самой правильной. Отсюда следует, что высота определенных нот также будет меняться от культуры к культуре.

Для настройки музыкальных инструментов когда-то не было универсальных правил, и всюду настраивали их кто как умел. Музыкантов беспокоило только то, чтобы их инструменты не звучали в разной тональности. Но как только музыка начала переходить границы, местная настройка инструментов перестала удовлетворять музыкантов, особенно игравших на многих деревянных и медных духовых инструментах, которые очень трудно перенастраивать. В результате большая часть мира теперь руководствуется международной концертной настройкой, в которой каждая нота имеет особую частоту, например ля, частота которой 440 мГц.

Благодаря международной концертной настройке мы сумели переложить мегалитические математику и геометрию в музыкальные термины. По мере вращения Земли вокруг своей оси все 366 градусов мегалитической градуировки Земли проходят через какую-то данную точку за один звездный день. Если брать все изме-

рения в мегалитических ярдах, то мы знаем, что одна мегалитическая секунда земной дуги имеет линейную длину 366 мегалитических ярдов. Пользуясь мегалитической геометрией, можно вычислить соответствующие частоты.

Если говорить о Земле, то мегалитическая секунда больше, чем простая геометрическая единица. Это также и конечное измерение времени и равняется 0,653946 секунды времени. Столько времени нужно Земле, чтобы повернуться вокруг своей оси на одну мегалитическую секунду дуги? Мы назвали один такт в мегалитическую секунду времени одним томом и, поскольку в мегалитической секунде дуги Земли 366 мегалитических ярдов, на одну мегалитическую секунду времени приходится 366 тактов мегалитического ярда. Если перевести это в общепринятые в современном музыкальном мире нормы и на язык современного счета времени, то 366 th равняются 56 Гц, что в единицах международной концертной настройки произведет ноту несколько выше до-диез. Но это в том случае, если смотреть на вещи с точки зрения частоты. Если мы подумаем о мегалитическом ярде с точки зрения длины волны, то увидим, что 82,96656 сантиметра дают длину волны, очень близкую к той, которая дает соль-диез, так что можно сказать, что и до-диез, и соль-диез находятся в весьма специфических отношениях с мегалитической системой.

Что касается ритма, то 1 такт в мегалитическую секунду это то же самое, что и современное выражение 91,5 такта в минуту. При использовании простой гармонии ритмы 15,25; 30,5; 45,75; 61; 76,25; 106,75; 122; 137,25; 152,5; 177,5, а также 183 такта в минуту будут, по-видимому, самыми подходящими в том смысле, что все они находятся в гармонической связке с 91,5 такта в минуту. Поэтому мы искали по всему миру как можно больше туземной музыки, чтобы выяснить, существова-

ла ли в реальности мегалитическая музыка, и чтобы понять, нет ли чего-то инстинктивного в их ритмах и высоких звуках. Насколько это было возможным, мы старались отбирать музыку в упоминавшихся выше ритмах или исполняемую в до-диез или соль-диез.

Конечно, было бы несправедливо утверждать, будто вся туземная музыка подходит под эти модели, поскольку это определено не так. Мы не можем утверждать, что проводили в данном случае совершенно чистый научный эксперимент. Если мы и можем о чем-то сообщить, так это о том, что нам попадалась музыка из разных частей света, отвечавшая, полностью или частично, параметрам мегалитической системы, и эти параметры встречались чаще, чем в том случае, если бы это было чистой случайностью.

Для коренных североамериканских культур обычны общие тональность и ритм, многие выбранные там нами напевы и песни представляют особое значение с точки зрения их ритмических моделей. Мы нашли несколько образцов в Южной Америке, но очень многое в этой музыке подверглось влиянию испанской музыки, а найти подлинные произведения доколумбовой музыки очень трудно.

Большой интерес представляют граммофонные записи, сделанные непосредственно на местах в Сенегале, Эфиопии, Марокко и Алжире, в них проявились заметные элементы моделей, которые мы искали в Африке. Самые интересные, однако, были из более северных и восточных регионов, а буддийские напевы из Тибета особенно сильно напоминали мегалитические ритмы и тональность. К ним имеют отношение, вероятно, и сибирские песни, особенно те, которые поют «гортанные» певцы и исполнители в овертоне, и некоторые из этих песен, играющие в до-диез, были почти совершенными примерами мегалитического звучания и ритмов. Песни

австралийских аборигенов также были интересными, тем более что там очень распространены диджериду с их до-диез. В примерах, собранных нами, ритмы сильно отличались друг от друга, но 91,5 такта в минуту вместе с их математическими подразделами и кратными встречались не так уж редко.

Самая большая трудность этого исследования заключается в том, что даже этнические песни и напевы теперь обязательно записываются в студиях, где естественные склонности музыкантов, как в отношении ритма, так и в отношении звучания, подчиняются требованиям современной записывающей техники. Этим также объясняется тот факт, что в таких местах, как Британские острова, почти невозможно услышать истинной коренной музыки. Многие английские, шотландские, гэльские и ирландские традиционные песни напоминают мегалитические ритмы, но с уверенностью утверждать, что это именно так, невозможно. Ритмы в 100 тактов в минуту исключительно широко распространены, но мы подозреваем, что это связано больше с электронными приборами, а не с естественной предрасположенностью музыкантов или вращением нашей планеты.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Самым поразительным в исследованиях, которые мы проводили, работая над этой книгой, было открытие потенциальной ассоциации между звуком, особенно музыкой, и светом. Мы совершенно отчетливо осознаем, что наука не признает связи между этими двумя внешне не связанными явлениями, и ниже мы выделили наиболее часто упоминаемые различия между ними.

У звука есть источник, например звенящий колокольчик, и звуковые волны представляют собой небольшие участки высокого и низкого давления, создаваемого источником звука. Эти перепады давления могут распространяться только при наличии промежуточной среды, и поэтому в открытом космосе никто не услышал бы вашего крика. Однако звук передается через дерево, металл, бумагу, пластик, воду, серную кислоту и почти через любой материал. Большую часть времени звук передается нашим ушам через атмосферу.

Звук можно представить себе как волны, которые распространяются от центра вовне, подобно кругам, которые расходятся от брошенного в пруд камня. Ухо животного, в том числе и человека, устроено особым образом, чтобы воспринимать различия в давлении, вызываемые звуковой волной, и передавать их в мозг, где

они интерпретируются как звук. Как и все волны вообще, звуковые волны имеют частоту, а значит, могут измеряться в герцах (циклах в секунду).

Световые волны образуют часть электромагнитного спектра. Все электромагнитные волны — эманация тел, подобных Солнцу. Причиной их возникновения являются частицы, выбрасываемые из таких тел, которые могут проникать на далекие расстояния, чтобы попасть к нам на Землю.

Электромагнитные волны покрывают большое число частот, от высокочастотных коротковолновых гамма-лучей до крайне низких частот длинноволновых радиоволн. Многие части электромагнитного спектра освоены человечеством, например радио, телевидение, электрическая энергия, рентген, микроволновые приборы и т.д. Сам мир, который мы населяем, породил жизнь благодаря электромагнитному спектру. Растения не могут жить без света, который они превращают в энергии, и, если бы не жизнь растений, животные тоже не могли бы существовать.

Видимый свет — это только одна форма радиации, которая образует крошечную часть электромагнитного спектра (около его одной тысячной); другие существа видят части видимого спектра, которые не видят люди. Как правило, люди видят свет с частотами между  $4 \times 10^{14}$  Гц до  $8,1 \times 10^{11}$  Гц. Разложенный призмой на составные части, свет производит множество цветов, от красного на одном конце спектра до фиолетового на другом. В обиходе эти цвета называют красным, оранжевым, желтым, зеленым, голубым, синим, фиолетовым, но в реальности между двумя цветами не существует разделительной линии. Компьютер, на котором был написан текст этой книги, способен производить миллионы разнообразных цветов.

Причина, по которой мы видим цвета, заключается в

том, что видимый спектр поглощается вещами — живыми и неживыми, — на которые они падают, другие отражаются. Свет, который попадает в наши глаза, представляет собой отраженные частоты. Так, например, поскольку большинство растений не поглощает зеленый свет, он отражается обратно в наши глаза. Радиация от этих отражений попадает на рецепторы глаз, которые передают информацию в мозг, и там он интерпретируется как цвет.

Единственное реальное отношение, которое существует между звуковыми и световыми волнами, это то, что и те и другие обладают частотами и длиной волн, а потому измеряются аналогичным способом. Однако в Одиннадцатой главе мы показали, что отношение может существовать на физиологическом уровне, а не как физический факт. Наша мысль сводится к тому, что у любого биологического существа (к примеру, у нас с вами), у которого развивается такое чувство, как слух, функционирующий в пределах определенного числа частот, могут развиваться другие чувства, вроде зрения, функционирующие в пределах частот, находящихся в резонантном отношении с звуковыми волнами.

Для того чтобы понять, что такое резонанс, представим себе человека, который входит в комнату, держа в руках камертон, настроенный на вибрацию, скажем, при частоте 440 Гц. Если ударить по камертону, а в комнате находятся еще несколько молчащих камертонов, некоторые из них, вероятнее всего, начнут сами по себе вибрировать. Предположим, что в комнате находились камертоны, настроенные на частоты 220 Гц и 880 Гц. Каждый из них имеет частотную ассоциацию с камертоном, настроенным на 440 Гц. С точки зрения музыки камертон, настроенный на 440 Гц, произведет звук, который мы называем ля ниже среднего до на фортепьяно; 220 Гц это тоже нота ля, но на октаву ни-

же, а 880 Гц снова ля, но на этот раз на октаву выше. Это удвоение или деление пополам частоты называется, по крайней мере в западной музыке, «октавой». Камертон, по которому мы ударили, вызвал в других находившихся в комнате камертонах «индуцированный резонанс», отчего они начинали звучать.

В отношении видимого света есть два момента, которые, видимо, объединяют его на каком-то уровне со звуком, особенно с музыкой. Первый состоит в том, что часть электромагнитного спектра, образующего видимый свет, имеет частоту между  $4 \times 10^{14}$  Гц и  $8,1 \times 10^{14}$  Гц — это удвоение частоты, и в музыкальных терминах это октава. Второй случается, когда изучаешь различие в частотах между музыкальными нотами и частотами видимого света. Нота, которую мы обозначили как мегалитическое до и которая равна 558 Гц, при увеличении в 40 раз дает нам частоту в пределах видимой части электромагнитного спектра. Увеличенные в 40 раз или на 40 октав, 558 Гц становятся  $6,13257 \times 10^{14}$  Гц, что соответствует голубому цвету, и оказываются в самой середине видимого человеку спектра, если говорить о выражающей его частоте.

Очень может быть, что между музыкальной нотой и мегалитической до нет никакой непосредственной связи, которую могли бы установить физики, но, возможно, что в мозгу звук и свет обрабатываются одинаковым образом. Поэтому вполне вероятно, что нет никакого совпадения в том, что цвета, которые мы видим, имеют частоты, находящиеся в резонансном отношении со звуками, которые мы слышим.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

# ФЕСТСКИЙ ДИСК И МЕГАЛИТИЧЕСКИЙ ГОД

В главе второй мы объяснили метод, при помощи которого, как мы считаем, наши мегалитические предки воспроизводили маятник, длиной в половину мегалитического ярда, чтобы получать стандартный геодезический ярд, который они уже установили.

Все сведения, которыми мы располагаем, указывают на то, что астрономы-жрецы мегалитического периода пользовались не какой-либо звездой и маятником, как мы думали первоначально, а маятником и планетой Венерой. Однако такая техника должна была опираться на определенные знания относительно определения «дней» во время сложного движения планеты Венеры, которые наиболее подходят для проведения этой процедуры.

Некоторым читателям может прийти в голову, как это случилось и с нами, что самые незначительные ошибки в календаре могут обернуться в такой системе крупными просчетами при определении правильных дней в любом из циклов Венеры, поскольку незамеченный сдвиг венерианских циклов за долгие годы может

привести к неверному результату. В рамках очень незначительных допущений Александр Том показал, что мегалитический ярд оставался удивительно постоянным, наверное, не меньше 2000 лет. По нашим расчетам, мегалитические строители решали эту проблему двояким способом. Первый состоял в их осведомленности о том, что самый длинный маятник вполовину мегалитического ярда, полученный при наблюдении Венеры, был именно тем, который был им нужен. Однако столь же важно было иметь основательное представление об «истинном» годе вместе с определенными знаниями относительно самих циклов Венеры.

Для этих первых создателей календаря было очень важно знать, как венерианские циклы пересекаются с земными. Они, конечно же, не могли не заметить, что на каждые пять «очевидных» полных венерианских циклов приходится восемь земных лет. Однако это вполне можно было определить, если только имелось представление о длине каждого года. Известную ошибку может вызвать даже современный календарь.

В настоящее время мы пользуемся весьма пестрой системой коррекции, сложившейся еще со времен Древнего Рима. Первым делом, мы каждые четыре года добавляем к календарю дополнительный день, и этот год получил название високосного. Однако такая процедура недостаточно точная, и, поскольку она добавляет слишком много лишнего времени, мы не добавляем високосный год в год столетия, если только это не год тысячелетия. Хотя такая система удовлетворяет потребностям повседневной жизни, и ею можно пользоваться длительное время, она вполне может оказаться неверной в какой-то конкретный момент и, конечно же, больше, чем на один день.

Такое положение дел могло создавать большие труд-

ности для культуры, которой просто необходимо было тщательно следить за соблюдением годовых рамок истинного года, и уже одно это заставляет предположить, что наши мегалитические предки создали себе очень точный календарь. В сущности, мы располагаем доказательствами, что так оно и было.

Наша гипотеза предполагает, что мегалитический календарный год имел 366 дней, что в свете реального года представляется даже дальше от нашего года с 365 днями, но если что и имеет значение, то применявшийся способ компенсации, который должен был свести календарный и истинный год.

Исследования, которые Алан провел касательно Фестского диска, весьма уверенно говорят о том, что этот диск был ориентирован на год с 366 днями. Фестский диск был изготовлен цивилизацией на Крите, которую мы ныне называем минойской культурой, около 2000 года до н.э. Диск был найден в развалинах минойского дворца Фест на юге Крита, и сейчас он хранится неподалеку, в музее города Гераклеон.

Диск изготовлен из обожженной глины. Перед обжигом на обе его стороны нанесли спиральные линии, внутри которых печатями или клише по сырой глине нанесены иероглифы. Обе стороны Фестского диска изображены на рисунке.

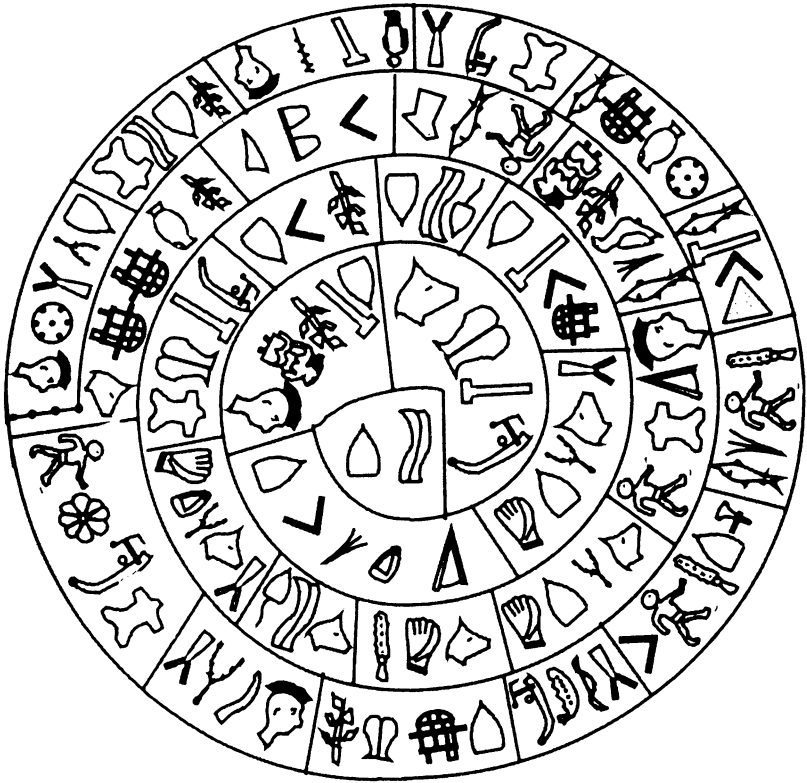
Лингвисты и другие проявляющие к этому вопросу интерес специалисты годами пытались расшифровать, что написано на Фестском диске, но самые смелые попытки, по общему мнению, результата не дали. Мы не знаем, на каком языке говорили на минойском Крите, а без знакомства с языком или находки своего рода минойского «Розеттского камня» расшифровка знаков на диске представляется невозможной.

Алана интересовало не столько, о чем говорят ми-



Фестский диск, сторона А

нойские иероглифы, сколько их число на каждой стороне диска и как эти числа соотносятся друг с другом. Прежде всего он обратил внимание на то, что иероглифы были написаны внутри спиралей. Многие исследователи говорят о том, что известны случаи, когда спирали рисовались для того, чтобы обозначить прохождение Солнца по годовому циклу, что, по мнению многих, было обозначено на вырезанных на камне спиралях в Ньюгрэндже в Бойн-Вэли, Ирландия. В первую очередь



Фестский диск, сторона Б

Алану пришло в голову, что Фестский диск был своего рода календарем.

Ушло несколько лет исследовательской работы и понадобилось написать целую книгу, чтобы объяснить открытие, которое сделал Алан, отчасти в связи с тем, что Фестский диск представляет собой многофункциональный калькулятор, но одну функцию он выполняет блестяще. На стороне А диска имеется 123 иероглифа, на стороне Б — 119. Если их рассматривать просто как мар-

керы, не думая о том, что они могли бы значить. тогда диск можно считать «вторым календарем», изготовленным специально для того, чтобы сопровождать 366-дневный календарь и обозначать время, когда необходимо производить компенсацию, чтобы свести 366-дневный и истинный год.

Процедура использования описанного выше диска очень простая. Каждый символ на стороне А отсчитывается, вероятнее всего, от центра, в качестве одного дня, и так до конца спирали. Все эти символы, общим числом 123, относятся к центральному символу в центре стороны Б диска. Теперь все символы на стороне А пересчитываются снова, на этот раз соотносительно со вторым символом на стороне Б. Эта процедура повторяется до тех пор, пока 123 не будет повторено соотносительно с 119 символами на стороне Б. Общее число дней, указанных диском, равно 14 637. Это чрезвычайно близко к 40 годам по 366 дней, то есть 14 640 дням. Возможно, диск был вечным и просто продолжал новую серию циклов, но, словно учитывая этот важный период, создатели диска добавили три точки в конце спирали, обозначив таким образом, что до полного 40-годичного цикла с 14 640 днями не хватает трех дней. (Точки были нанесены, чтобы «продемонстрировать» 40-летний цикл, но ими не пользовались в календарном цикле. который объясняется ниже.)

Оригинальность этой системы заключается в том, что она подсказывала пользующемуся диском, когда нужно компенсировать неточности, которые накапливались между ритуальным и реальным годами. Важнейшим был период  $4 \times 123$  (492) дня, за который из ритуального 366-дневного календаря в буквальном смысле убирался один день. Получалось так, будто этот день никогда не существовал. Например, если пользоваться

современными терминами, календарь мог перепрыгнуть с 1 марта на 3 марта.

Лучшего способа компенсировать 366-дневный год, чем убирать один день каждые 492 дня, нет. Такая процедура поддерживала гармонию между гражданским и реальным календарями на протяжении 3000 лет, и не было нужды в каких-то иных изменениях. Это феноменально, и любой наблюдатель будет вынужден признать, что эта система проще и точнее системы, которая принята у нас.

Фестский диск способен на большее, чем это маленькое чудо, и, несомненно, помимо известных нам, почти наверняка обладает еще какими-то достоинствами, которые мы еще не выяснили. Все, что известно о нем, собрано в книге «Компьютер Бронзового века». Однако именно существование 123-дневного, или, что более важно в данном контексте, 492-дневного альтернативного календаря, подсказало Алану, что на Крите существовал 366-дневный год, что он и подозревал.

По этому методу компенсации невозможно расхождение между календарным годом и реальным годом больше, чем на 0,75 дня, и даже эта неточность может существовать максимум 126 дней. Более значительные расхождения, которые допускает наш календарь, в этой системе не существовали.

Другая особенность Фестского диска заключается в том, что он дает исключительно точный календарь поведения и движения Меркурия и Венеры. Если заменить иероглифы современными цифрами, то получится готовая таблица данных об этих планетах. Это было настолько очевидно, что Алан вскоре должен был признать, что он просто не замечал до сих пор самой элементарной вещи, а именно то, что там имелись простейшие расчеты, особенно для планеты Венера. При использовании

366-дневного года правило состоит в следующем: любое явление, связанное с Венерой, которое имеет место сегодня, повторится снова через 40 лет минус 40 дней. Для тех, кто знаком с этим методом, было бы детской игрой каталогизировать и запомнить время, когда можно было пользоваться Венерой для получения точного мегалитического ярда. Хотя сама методика весьма несложная, однако объяснить ее не так просто, и поскольку данная книга не связана непосредственно с исследованиями Фестского диска, мы отсылаем заинтересовавшегося проблемой читателя к книге «Компьютер Бронзового века».



## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

---

# ПОРАЗИТЕЛЬНОЕ ЯЧМЕННОЕ ЗЕРНЫШКО

Современное представление о шумерских и старовавилонских системах измерений было создано экспертами, изучившими множество клинописных текстов на глиняных табличках, найденных в развалинах древних городов Месопотамии. Подобно тому как это сложилось во многих культурах-долгожителях, различные линейные меры длины, веса и объема, которыми пользовались жители «плодородного полумесяца», могли быть необычайно сложными, и для некоторых видов товаров устанавливались свои собственные, особые меры. Однако, как мы отмечали в главе 4, существовали определенные веса и меры, которыми пользовались как стандартными и которые за века не менялись. Согласно профессору Ливио К. Стеччини, эти меры существуют с шумерского периода, приблизительно с 1800 года до н.э.

Самой малой мерой длины, которая существовала в Шумере и Вавилоне, была «се», что означало «ячменное зерно». Шесть се составляли одно шу-си, а 360 составляли двойной куш. Большинство экспертов по месопотамской метрологии согласны с этими цифрами, и нам казалось обоснованным видеть в се, или ячменном зер-

не, самой малой единице измерения длины, веса и объема, прекрасную исходную для понимания всей системы. Мы были отчасти удивлены, когда один из экспертов в этой области следующим образом ответил по электронной почте на нашу просьбу о дополнительной информации относительно ячменного зерна как шумерской единице измерения:

«Ячменные зерна больше обозначение для удобства счета, нежели настоящие ячменные зерна».

Стандартная теория «удобства подсчета» вполне понятна, так как в британской и многих других европейских системах измерений «зерно» (грейн, гран) существовало в качестве термина меры вплоть до введения метрической системы. В Британии грейн первоначально действительно был настоящим ячменным зерном, хотя иногда пользовались и пшеничным зерном. В британской и многих европейских системах грейн (зерно) в конце концов стал стандартной единицей измерения, нередко немало отличаясь от скромного зернышка, от которого произошло название.

Другая причина, по которой многие археологи отрицают, что шумеры имели в виду настоящие ячменные зерна, связана с информацией, с которой мы столкнулись, работая с шумерским кубом (см. главу четвертую). Проблема связана с фактом, что  $180 \times 60$  — это число ячменных зерен как в «мана» (единице веса), так и в «сила» (единице объема.) Не может быть, чтобы ячменное зерно использовали как единицу веса, потому что мана равнялась приблизительно 500 граммам, а сила — это около литра, причем она весила, как нам сказали, больше килограмма. Так или иначе, мы должны были подробнее разобраться с этим месопотамским се, или ячменным зерном. Из текстов мы знали о том, что куш (кубит) приравнивался к 180 ячменным зернам. Когда мы сами попробовали поэкспериментировать, то

немедленно стало понятно, почему в прошлом эксперты отклоняли ячменное зерно как реальное составляющее системы. Если учесть, что куш равнялся приблизительно половине метра, то каждое ячменное зерно должно было иметь длину 2,77 миллиметра. Наши собственные эксперименты показали, что длина современного ячменного зерна, выложенного встык с другими, равнялась в среднем 8,46 миллиметра. Мы могли бы остановиться на этом, если бы не приняли решение снять все размеры ячменного зерна. Если бы зерна были проколоты посередине и нанизаны на очень тонкую нить, как в ожерелье, то зерна соприкасались бы боками. Мы не протыкали зерен, а выложили их в ряд (*см. цветную вкладку*). Когда мы это сделали, то оказалось, что они невероятно подходят под шумеро-вавилонскую модель, и действительно, в среднем на куш приходится близкое к 180 число ячменных зерен!

Приняв, что длина куша составляет 49,94 сантиметра, следовало ожидать, что длина каждого ячменного зерна будет 2,77 мм. Средняя ширина зерна из взятого нами образца современных ячменных зерен (мы брали наутад и крупные, и мелкие зерна, несколько раз повторив этот эксперимент) была равна 2,81 миллиметра, и, как правило, на куш приходилось более 177 зерен. Это невероятно близко к гипотетической шумерской модели и наводит на мысль, что, по крайней мере, в отношении физических измерений наши современные ячменные зерна не очень сильно отличались от шумерских образцов.

Здесь теория о том, что «ячменное зерно» было просто словом, использовавшимся шумерами ради «удобства подсчета», выглядела уже менее убедительной. Памятуя о том, как шумеры и вавилоняне делили горизонт (как и всякий круг) на 360 градусов, мы поняли, что если зерна расположить крэгом, то понадобится еще дополнительно как раз несколько зерен. Оказалось, что

круг, составленный из 360 ячменных зерен, был и в самом деле длиной двойной куш, — таким образом, каждое зерно равнялось одному градусу круга. Это был еще один пример шумерского мышления, где круги в кругах танцевали под музыку числовой модели, основанной на цифре 360.

После этого мы взялись за вес зерен. Для того чтобы получить «задуманный» вес, известный под названием мана, мы провели расчеты, описанные в четвертой главе, взяв одну пятую куша и возведя ее в куб. Куш равен 49,94 сантиметра, одна пятая куша составляет 9,988 сантиметра. Куб этого числа равен 996,404 кубического сантиметра. Метрическая система говорит, что вес воды в таком кубе 996,4 грамма.

Согласно клинописным текстам (или, по крайней мере, их стандартным интерпретациям), в мана должно быть в целом  $180 \times 60 = 10\,800$  ячменных зерен. Мы уже знали, что вес мана должен быть вдвое меньше сила, и что из куба со стороны одна пятая куша получается сила. Попросту говоря, это означает, что мана только половина значения одной пятой куша в кубе и что следует ожидать, что она должна весить 498,2 грамма. Если этот вес равен весу  $180 \times 60 = 10\,800$  ячменных зерен, то каждое зерно должно весить 46 миллиграммов.

Теперь мы взвесили наши собственные ячменные зерна на простых, но тщательно выверенных весах. На одну чашу весов мы положили гирьку в 1 грамм, на другую начали накладывать семена, и крупные и мелкие, пока весы не пришли в полное равновесие. Эту процедуру мы повторили много раз, пока не получили надежное среднее для числа ячменных зерен, необходимых для того, чтобы уравновесить гирьку в один грамм. У нас получился результат 21,5 зерна, причем наши ячменные зерна весили в среднем 46,54 миллиграмма. Для точности мы также сверили наши результаты с незави-

симыми цифрами, полученными после сбора урожая 1979 года в Англии, здесь средний вес ячменного зерна был 45 миллиграммов. И полученные нами цифры, и те, что получились из урожая 1979 года, были настолько близки к ожидаемой шумеро-вавилонской системе, что мы поразились.

Но теперь мы с уверенностью пришли к заключению, что утверждение эксперта, к которому мы обращались, совершенно неверное, потому что даже современные ячменные зерна воспроизводят те меры, хотя наше зерно несколько отличалось от того, которым пользовались шумеры 4000 лет назад. Опираясь на эти результаты, мы можем с уверенностью сказать, что воссоздали шумерскую систему измерений.

Судя по нашим экспериментам, инициаторы этой системы пользовались комбинацией больших зерен от центра ячменного колоска и маленьких с его концов. Получить вес одного ячменного зерна шумеры не были в состоянии. Вся система построена вокруг значительного количества зерен, и чем их было больше, тем вернее был средний результат.

Прелесть этой системы в ее простоте. Линейная длина (куш) была первоначально получена экспериментом с маятником, имеющим период качания в одну шумерскую секунду, но та же мера могла с не меньшей точностью установлена покупателем или продавцом на базаре самым элементарным способом, им нужно было иметь нанизанных на нитку 360 ячменных зерен. Великолепная таблица готовых расчетов.

Мы помним, что нам сказал эксперт:

«Ячменные зерна больше обозначение для удобства счета, нежели настоящие ячменные зерна».

К настоящему времени мы пришли к твердому убеждению, что эта оценка совершенно неверная, так как даже современные ячменные зерна с большой точно-

стью повторяют все аспекты шумеро-вавилонских весов.

Мы уже писали, что в современной стандартной системе измерений все еще продолжают использоваться граны, то есть ячменные и пшеничные зерна. В этом случае самые элементарные эксперименты докажут любому, что граны, которые используются в стандартной системе, за прошедшие века далеко отошли от настоящих пшеничных и ячменных зерен. В значительнейшей степени они стали символами. Эксперты в этой области начали утверждать с неоспоримостью (или их приучили так считать), что так же обстоит дело и с шумерскими ячменными зернами. Мы почтительно просим тех, кто занимается изучением шумерских мер и весов, забыть, по крайней мере на время, то, чему их учили, и самим провести эксперименты. Мы уверены, что они придут к тем же самым выводам.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 7

# МЕГАЛИТИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП И ФРИМАСОНЫ

Кристофер Найт

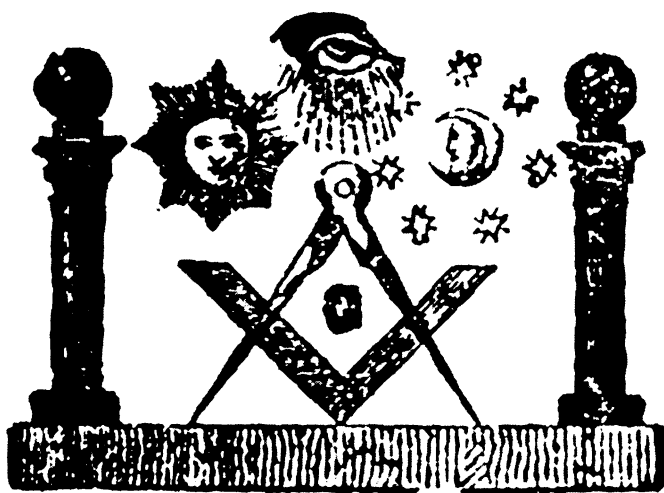
Я вступил в общество фримасонов в 1976 году по той простой причине, что мне хотелось узнать, чем занимаются эти люди за закрытыми дверями и занавешенными окнами. Много времени не понадобилось, чтобы увидеть, что даже самые видные масоны не имеют никакого представления о том, откуда взялись их таинственные старинные ритуалы и что они означают. Между 1989-м и 2003 годами я собирал материалы и в соавторстве с коллегой фримасоном Робертом Ломасом написал четыре книги, начиная с «Ключа Хирама», которая была первой предварительной и умозрительной попыткой разобраться в своеобразных ритуалах многих степеней масонства.

По мере того как наше исследование становилось все более концентрированным, мы с Робертом уходили все глубже и глубже в далекие времена, к периоду Ветхого Завета и еще дальше. Здесь мы увидели, что наука и религия были когда-то двумя сторонами одной медали, причем поклонение Венере было связано с выбором королей и каменным строительством. От мегалитических памятников Британии до Иерусалимского храма

мы находили свидетельства тщательных наблюдений за Венерой, что ассоциировалось с рождением, смертью и возрождением.

Вся планировка масонского храма в своей основе астрономическая. Трое главных служителей располагаются к востоку, западу и западу, чтобы обозначить восход Солнца, Луны и заход Солнца. В восточной части находятся два больших столпа, представляющих свободно стоящие столбы Воаз и Иахин из «Ветхого Завета», которые отмечали северную/южную оконечности восхода в солнцестояние в первом храме, который, как считают, построил Соломон.

Кандидат на вступление в масоны должен одеться как каменщик, и на самом высоком уровне франкмасонства



Масонская печать XVIII века, показывающая важность измерения мира и его место во Вселенной. Один столб поддерживает Землю, второй — глобус небес. Измерительные инструменты, компас, рейсшина, окружают букву «G», что подразумевает Бога (God), по-другому называемого «Главным Геометром Вселенной». Над ними Солнце и Луна в окружении планет. В центре находится «Всевидящий глаз», от которого никому никуда не спрятаться



он (или она) в полной темноте ритуально «убиваются» и воскресают, когда Венера символически встает до восхода Солнца. Как говорилось в заключительной главе этой книги, тема каменного строительства, будучи привязанной к астрономическим событиям, является в этих ритуалах центральной, и франкмасоны называют Бога «Великим Архитектором Вселенной» или «Главным Геометром Вселенной». Такое именование Творца подчеркивает важность измерений и Неба, и Земли.

Хотя эта книга не имеет прямого отношения к франкмасонству, мне кажется, она завершает мой личный поиск, так как, отгадав некоторую часть загадки мегалитического ярда, мы с Аланом одновременно открыли вдохновение, которое движет масонством. Масонский ритуал, которым пользуются сегодня, утверждает, что истинный секрет Ордена был утерян 3000 лет назад, и вместо него придумали ненастоящие ритуалы, чтобы заменять его до тех пор, пока не будут найдены настоящие. Я полагаю, что это время пришло.

Картина, которая рисуется мне после проведенных мною исследований и работы над пятью книгами, выглядит следующим образом. Более 5000 лет тому назад некая неизвестная группа людей обучила обитателей Западной Европы созданию меры измерений, которая определялась с помощью непосредственных наблюдений за Венерой, «Королевой Неба». Эта священная мера, которую человек, обнаруживший ее, назвал мегалитическим ярдом, была краеугольным камнем человечества. Сила древнего жречества заключалась в том, что оно владело секретом работы с камнем, разбиралось в астрономии и подарило своей пастве измерение!

В какой-то момент, возможно, до 2000 года до н.э., культуры Средиземноморья восприняли принципы геометрии, которыми пользовались мегалитические строители Британских островов. Эти знания распространи-

лись от Мальты до Крита и городов-государств Финикии на побережье, на котором теперь находятся Израиль и Ливан. Минойская культура усвоила принципы создания собственной меры длины, основанной на геометрии 366 градусов, а знания финикийцев перешли к другой ханаанской группе племен, которая впоследствии стала евреями.

Подобно Британским островам и Бретани, на Мальте и в Израиле разбросано много мегалитических сооружений, и в Ветхом Завете детально описывается, как были приняты ханаанцами ритуалы возведения на трон царей. В еврейском государстве ритуалы сопровождались закланием царских детей, что должно было обеспечить божественную поддержку правлению царя, которое, по всей видимости, не могло продолжаться более 40 лет. Этот сорокалетний период, упоминаемый по всей Библии, несомненно, имел отношение к изучению стадий венерианского цикла, который настолько надежен, что создает превосходную базу для совершенного календаря и часов.

Посредством механизмов, описанных в «Книге Хирама», память о тех доисторических таинствах передавались остатками Ордена тамплиеров, которые в начале XIV века привезли свои ритуалы в Шотландию, когда счастье отвернулось от них, и они спасались от короля Франции Филиппа и папы Клементя V. Это было одно из немногих безопасных мест на планете, так как король шотландцев Роберт Брюс был отлучен от Церкви.

В качестве наследственного Главного мастера масонов Шотландии, некогда могущественная семья Сент-Клер хранила эти древние знания до тех пор, когда стало возможным без опасения за жизнь создать новый орден, который теперь известен как Франкмасоны. Такая обстановка сложилась в 1601 году, когда шотландский фри-масон (Иаков VI Шотландский) стал королем Англии

Иаковом I, но через сто с небольшим лет фримасонам пришлось перебраться в Лондон, поскольку вспыхнула война с шотландскими якобитами.

В 1715 году армия якобитов вторглась глубоко на территорию Англии, и английские фримасоны стали сторониться своих лож, опасаясь, что их примут за сторонников врага. Прошло два года, и небольшая группа лондонских лож объединилась, чтобы спасти Орден от неизбежного вымирания. Они создали новую Великую Ложу и засекретили все сведения о происхождении франкмасонов. Эта массовая амнезия сработала, и франкмасонство начало разрастаться в крупную международную организацию, в которой на ведущую роль продолжает претендовать Объединенная Великая Ложа Англии.

Сегодня официальная линия франкмасонства продолжает оставаться такой: «о том, что было до 1717 года, нам ничего не известно», и сотни тысяч мужчин (и женщин) во всем мире отправляют доисторические ритуалы в своих астрономически сориентированных храмах под лучами планеты Венера, вознося молитвы Главному Геометру Вселенной.

Христиане, евреи, мусульмане, индуисты и другие собираются вместе, чтобы приобщиться к подменным тайнам, окружающим каменное дело, искусство измерений и общее преклонение перед Великим Архитектором Вселенной.

Но фримасонство умирает. Умирает в тот самый момент, когда мы начинаем понимать природу первоначальных тайн: мер измерений, которые воистину описывают и небо и Землю.

## СОДЕРЖАНИЕ

Вступление . . . . .	5
Суперкультура . . . . .	5
Последствия открытия . . . . .	6
Глава первая. ИЗОБРЕТЕНИЕ ПИСЬМА . . . . .	8
Замечательные шумеры . . . . .	10
Великий «водораздел» истории . . . . .	11
Древние египтяне . . . . .	14
Темная сторона «водораздела» . . . . .	16
Строители и художники . . . . .	17
Божественные архитекторы . . . . .	19
Александр Том и археоастрономия . . . . .	19
Образ мысли и видение . . . . .	21
Мегалитический ярд . . . . .	22
«Придерживайтесь фактов, сэр!» . . . . .	29
Глава вторая. ВРАЩАЮЩАЯСЯ ЗЕМЛЯ . . . . .	31
Истина и земля . . . . .	31
Солнечные и звездные дни . . . . .	33
Красивые уравнения . . . . .	36
Поразительное совпадение: «Минойский фут» . . . . .	37
Повторяемая единица измерения . . . . .	40
Маятник . . . . .	43
Утренняя звезда . . . . .	46
Значение Венеры . . . . .	50

Без сомнения . . . . .	53
Это реально! . . . . .	56
Выводы . . . . .	57
 Глава третья. ГАРМОНИЯ СФЕР МЕГАЛИТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА . . . . .	 58
Жрецы-астрономы . . . . .	60
Вес и меры . . . . .	62
«Стандартная система» . . . . .	63
Куб мегалитической пинты . . . . .	68
Как может быть иллюзией такая сложная и восхитительная парадигма? . . . . .	71
Род . . . . .	72
Ключ к утерянной реальности . . . . .	75
Выводы . . . . .	77
 Глава четвертая. ШУМЕРСКИЕ ГРАДУСЫ . . . . .	 79
Шумерская цивилизация . . . . .	80
Вавилонская цивилизация . . . . .	82
Основание 10 и основание 60 . . . . .	82
Ячменные зерна . . . . .	83
Венерианская технология . . . . .	86
Шумерский календарь . . . . .	90
Религиозный подтекст . . . . .	96
Вес и объем . . . . .	97
Выводы . . . . .	100
 Глава пятая. ВОЗРОЖДЕНИЕ МЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ . . . . .	 101
Французские меры веса и измерений . . . . .	101
Новая система . . . . .	103
«Секундный маятник» . . . . .	104

Подразделение полярной окружности . . . . .	107
«Метрическая» система . . . . .	109
Выводы . . . . .	111
Глава шестая. ДОКЛАД ДЖЕФФЕРСОНА . . . . .	113
Томас Джефферсон . . . . .	113
Десятичная система Джефферсона . . . . .	114
Джефферсоновский стержень . . . . .	117
Решение для всех измерений . . . . .	119
Меры объема . . . . .	122
Гармония в системе . . . . .	123
Рекомендации Джефферсона . . . . .	126
Выводы . . . . .	129
Глава седьмая. ЗЕРНА ДРЕВНЕЙ ИСТИНЫ . . . . .	132
Эвердьюпойс и тройские веса . . . . .	133
Кубы и цилиндры . . . . .	135
Выводы . . . . .	137
Глава восьмая. ВЕС МИРА . . . . .	139
Масса Земли . . . . .	141
«Наблюдатели» . . . . .	143
Скорость света . . . . .	145
Выводы . . . . .	147
Глава девятая. УТРАЧЕННОЕ ЗВЕНО . . . . .	149
Минойская цивилизация . . . . .	150
Фестский диск . . . . .	154
Мегалитические, минойские и олимпийские меры измерений . . . . .	154
Выводы . . . . .	162

Глава десятая. РАСШИРЯЯ ПОИСК . . . . .	163
Глобальный подход к языку . . . . .	165
«Великий основной принцип» по всему миру . . . . .	167
Древняя и современная математика . . . . .	172
«ДНК» Великого основного принципа . . . . .	175
Выводы . . . . .	187
Глава одиннадцатая. МУЗЫКА И СВЕТ . . . . .	189
Другие достижения людей мегалита . . . . .	190
Ряды Фибоначчи . . . . .	192
Математика встречается с искусством . . . . .	195
Сердцебиение Земли . . . . .	198
Звук и свет . . . . .	203
Мегалитическое до и вода . . . . .	207
Постскрипtum . . . . .	209
Выводы . . . . .	209
Глава двенадцатая. СОЛНЦЕ, ЛУНА И МЕГАЛИТИЧЕСКАЯ МЕРА . . . . .	212
Где начинать? . . . . .	213
Движение Луны . . . . .	216
Строгое и точное отношение . . . . .	217
Луна и Солнце . . . . .	219
Великая модель . . . . .	220
Выводы . . . . .	225
Глава тринадцатая. НОВАЯ ПАРАДИГМА ПРЕДЫСТОРИИ . . . . .	227
Исследование и его вызов науке . . . . .	227
«Искатели модели» . . . . .	232
Поразительная истина . . . . .	234

Каким образом древние приобрели такие познания? . . . . .	235
Цивилизация № 1 . . . . .	237
Приложение 1. ЗЕМНЫЕ ДНИ И ДОКАЗАТЕЛЬСТВО МЕГАЛИТИЧЕСКОГО ЯРДА . . . . .	245
Метод определения мегалитического ярда . . . . .	247
Приложение 2. ФОРМУЛА ПОИСКА ОБЪЕМА СФЕРЫ . . . . .	253
Приложение 3. ЕЩЕ О МЕГАЛИТИЧЕСКОЙ МУЗЫКЕ . . . . .	254
Приложение 4 . . . . .	259
Приложение 5. ФЕСТСКИЙ ДИСК И МЕГАЛИТИЧЕСКИЙ ГОД . . . . .	263
Приложение 6. ПОРАЗИТЕЛЬНОЕ ЯЧМЕННОЕ ЗЕРНЫШКО . . . . .	271
Приложение 7. МЕГАЛИТИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП И ФРИМАСОНЫ . . . . .	277



**Кристофер Найт  
Алан Батлер**

**ЦИВИЛИЗАЦИЯ № 1**

Ответственный редактор *В. Краснощекова*  
Художественный редактор *Е. Савченко*  
Технический редактор *Н. Носова*  
Компьютерная верстка *О. Шувалова*  
Корректор *Т. Павлова*

ООО «Издательство «Эксмо»  
127299, Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18/5. Тел. 411-68-86, 956-39-21.  
Home page: [www.eksmo.ru](http://www.eksmo.ru) E-mail: [info@eksmo.ru](mailto:info@eksmo.ru)

Подписано в печать 02.07.2008.  
Формат 60x90 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Гарнитура «Гарамонд».  
Печать офсетная. Бумага тип. Усл. печ. л. 18,6 + вкл.  
Тираж 4 100 экз. Заказ № 4274.  
Отпечатано в ОАО «Можайский полиграфический комбинат».  
143200, г. Можайск, ул. Мира, 93.

**Оптовая торговля книгами «Эксмо»:**  
ООО «ТД «Эксмо». 142700, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное,  
Белокаменное ш., д. 1, многоканальный тел. 411-50-74.  
E-mail: [reception@eksmo-sale.ru](mailto:reception@eksmo-sale.ru)

**По вопросам приобретения книг «Эксмо»  
зарубежными оптовыми покупателями** обращаться в ООО «Дип покет»  
E-mail: [foreignseller@eksmo-sale.ru](mailto:foreignseller@eksmo-sale.ru)

**International Sales:**  
*International wholesale customers should contact «Deep Pocket» Pvt. Ltd. for their orders.*  
[foreignseller@eksmo-sale.ru](mailto:foreignseller@eksmo-sale.ru)

**По вопросам заказа книг корпоративным клиентам,  
в том числе в специальном оформлении,  
обращаться по тел. 411-68-59 доб. 2115, 2117, 2118.**  
E-mail: [vipzakaz@eksmo.ru](mailto:vipzakaz@eksmo.ru)

**Оптовая торговля бумажно-беловыми  
и канцелярскими товарами для школы и офиса «Канц-Эксмо»:**  
Компания «Канц-Эксмо»: 142702, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное-2,  
Белокаменное ш., д. 1, а/я 5. Тел./факс +7 (495) 745-28-87 (многоканальный).  
e-mail: [kanc@eksmo-sale.ru](mailto:kanc@eksmo-sale.ru), сайт: [www.kanc-eksmo.ru](http://www.kanc-eksmo.ru)

**Полный ассортимент книг издательства «Эксмо» для оптовых покупателей:**

**В Санкт-Петербурге:** ООО СЗКО, пр-т Обуховской Обороны, д. 84Е.  
Тел. (812) 365-46-03/04.

**В Нижнем Новгороде:** ООО ТД «Эксмо НН», ул. Маршала Воронова, д. 3.  
Тел. (8312) 72-36-70.

**В Казани:** ООО «НКП Казань», ул. Фрезерная, д. 5. Тел. (843) 570-40-45/46.

**В Ростове-на-Дону:** ООО «РДЦ-Ростов», пр. Стачки, 243А.  
Тел. (863) 220-19-34.

**В Самаре:** ООО «РДЦ-Самара», пр-т Кирова, д. 75/1, литера «Е».  
Тел. (846) 269-66-70.

**В Екатеринбурге:** ООО «РДЦ-Екатеринбург», ул. Прибалтийская, д. 24а.  
Тел. (343) 378-49-45.

**В Киеве:** ООО ДЦ «Эксмо-Украина», ул. Луговая, д. 9.  
Тел./факс: (044) 501-91-19.

**Во Львове:** ТП ООО ДЦ «Эксмо-Украина», ул. Бузкова, д. 2.  
Тел./факс (032) 245-00-19.

**В Симферополе:** ООО «Эксмо-Крым» ул. Киевская, д. 153.  
Тел./факс (0652) 22-90-03, 54-32-99.

**В Казахстане:** ТОО «РДЦ-Алматы», ул. Домбровского, д. 3а.  
Тел./факс (727) 251-59-90/91. [gm.eksmo\\_almaty@arna.kz](mailto:gm.eksmo_almaty@arna.kz)

**Мелкооптовая торговля книгами «Эксмо» и канцтоварами «Канц-Эксмо»:**  
127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 2. Тел.: (495) 780-58-34.

**Полный ассортимент продукции издательства «Эксмо»:**

**В Москве в сети магазинов «Новый книжный»:**  
Центральный магазин — Москва, Сухаревская пл., 12. Тел. 937-85-81.  
Волгоградский пр-т, д. 78, тел. 177-22-11; ул. Братиславская, д. 12, тел. 346-99-95.  
Информация о магазинах «Новый книжный» по тел. 780-58-81.

**В Санкт-Петербурге в сети магазинов «Буквоед»:**  
«Магазин на Невском», д. 13. Тел. (812) 310-22-44.

**По вопросам размещения рекламы в книгах издательства «Эксмо»  
обращаться в рекламный отдел. Тел. 411-68-74.**



Мы привыкли считать, что древние люди были дикарями и обладали лишь зачаточными знаниями об окружающем мире. Однако все новые и новые археологические находки, все новые сведения о прошлом, тщательно анализируемые учеными, убедительно доказывают, что наука древних находилась на таком высоком уровне, что, даже используя современные технологии, порой невозможно повторить многие их достижения.

**ПОЧЕМУ СОВРЕМЕННЫЕ МЕРЫ ДЛИНЫ, ВЕСА, ОБЪЕМА И ВРЕМЕНИ МОГУТ БЫТЬ С ПОРАЗИТЕЛЬНОЙ ТОЧНОСТЬЮ ВЫВЕДЕНЫ ИЗ ВЕЛИЧИНЫ МЕГАЛИТИЧЕСКОГО ЯРДА?**

**ПОЧЕМУ ВРЕМЯ ДРЕВНЕСУМЕРСКОГО ПРАЗДНИКА ЯЧМЕНЯ ВЫЧИСЛЯЕТСЯ ТОЧНО ТАК ЖЕ, КАК И ВРЕМЯ ХРИСТИАНСКОЙ ПАСХИ?**

**ВОЗМОЖНО ЛИ, ЧТО 15 000 ЛЕТ НАЗАД ЛЮДИ НА ВСЕХ КОНТИНЕНТАХ ГОВОРИЛИ НА ЕДИНОМ ПРОТОЯЗЫКЕ?**

**МОГЛИ ЛИ ДРЕВНИЕ ЕГИПТЯНЕ ПЕРЕНЯТЬ МЕРЫ ДЛИНЫ И АРХИТЕКТУРНОЕ ИСКУССТВО У СТРОИТЕЛЕЙ МЕГАЛИТИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ НА БРИТАНСКИХ ОСТРОВАХ?**

Мы не можем достоверно судить, прав или не прав Грэхем Хэнкок, утверждающий, что археологические находки свидетельствуют о существовании в прошлом потерянной древней и глобальной цивилизации, но мы знаем, что наши собственные исследования, не имеющие к нему прямого отношения, очень убедительно указывают в том же направлении.

*Кристофер Найт, Алан Батлер*

