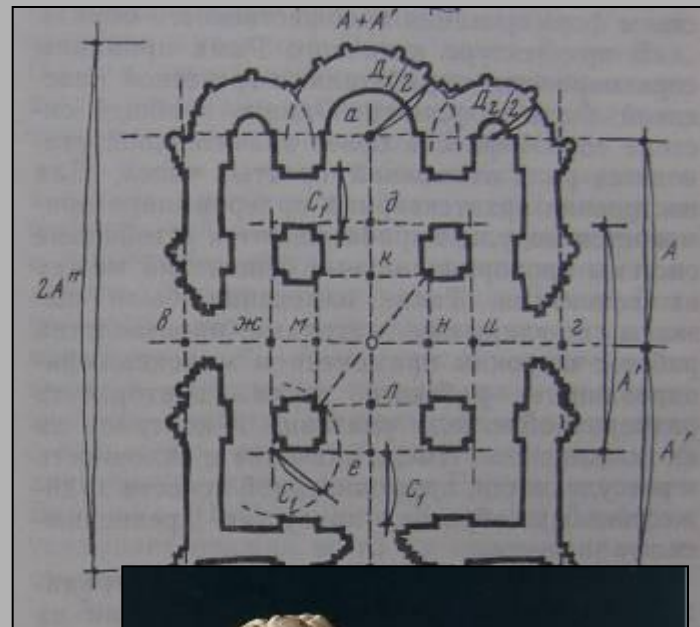


**КОГДА**

**ПОЯВИЛАСЬ**

**АРХИТЕКТУРА?**

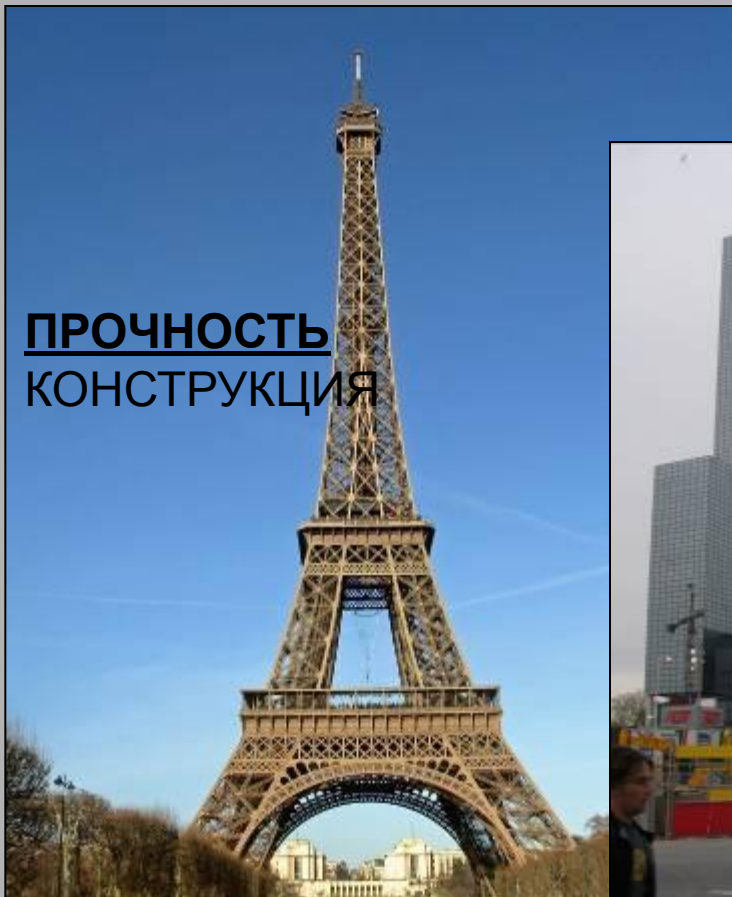


# АРХИТЕКТУРНАЯ ФОРМУЛА ВИТРУВИЯ

**Марк Витрувий Поллион** – римский теоретик и архитектор практик. Занимался постройками и починкой военных машин в войсках Цезаря во время его походов в Галлию, Испанию и Грецию.

При Августе служил как гражданский инженер. (2-я пол. 1 в. до н.э.)

Трактат – **«Десять книг об архитектуре»**, 40-20-е гг. до н.э. (Посвятил императору Августу)  
Охватывает весь круг знаний, необходимых для возведения различных сооружений (система теоретических научных знаний и практическое руководство для строителя и инженера).



## По мнению Витрувия, архитектор должен был владеть знаниями в самых разных областях

- Выбор места, ориентация и планировка отдельного здания и города –  
ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА  
МЕТЕОРОЛОГИЯ  
КЛИМАТОЛОГИЯ  
ПОЧВОВЕДЕНИЕ
- Постройка строительных механизмов и машин –  
МАТЕМАТИКА  
ФИЗИКА  
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
- Выбор строительных материалов предполагает знание –  
ГЕОЛОГИИ  
МИНЕРАЛОГИИ  
БОТАНИКИ
- Создание плана здания  
ГЕОМЕТРИЯ  
ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОПТИКА  
АКУСТИКА  
ЧЕРЧЕНИЕ



Когда началась архитектура?



# **HOMO SAPIENS**

(человек разумный)

И

# **HOMO FABER**

(человек создающий)



Среди многочисленных занятий первобытного человека, обеспечивавших ему возможность выжить во враждебном окружении, трудно найти причины, которые заставили бы человека тратить такое количество сил на то, что будет называться архитектурой.

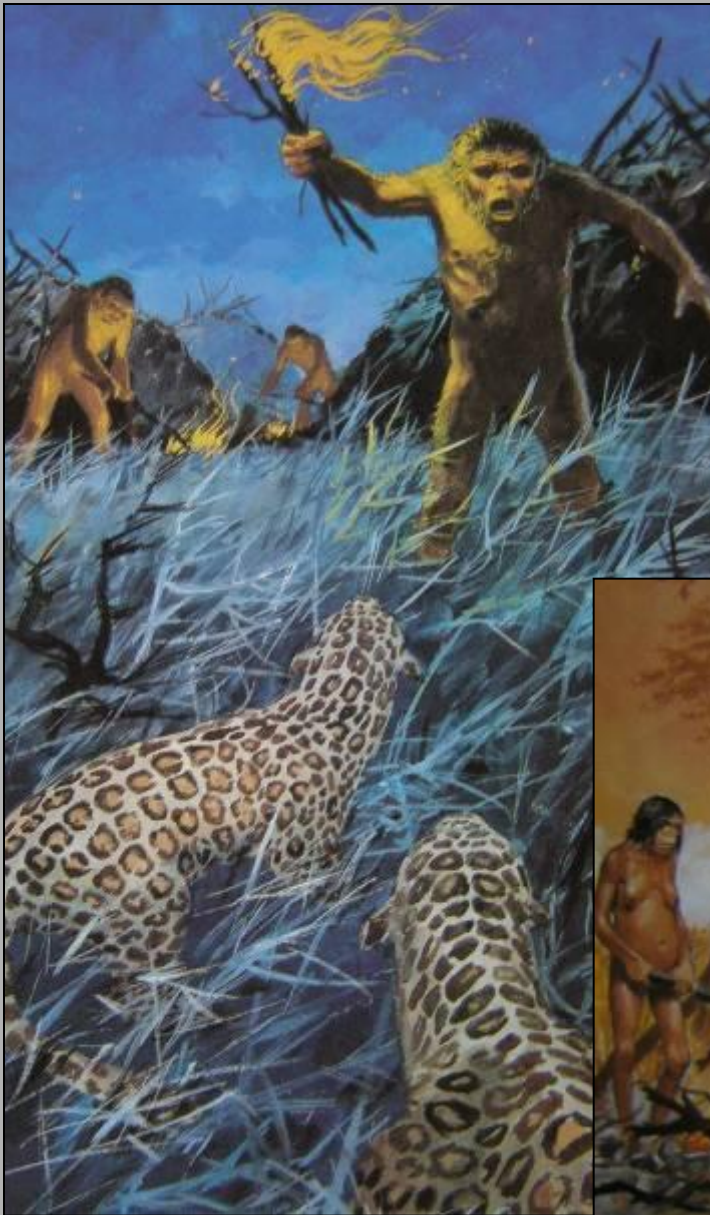




# Бесстрашный охотник

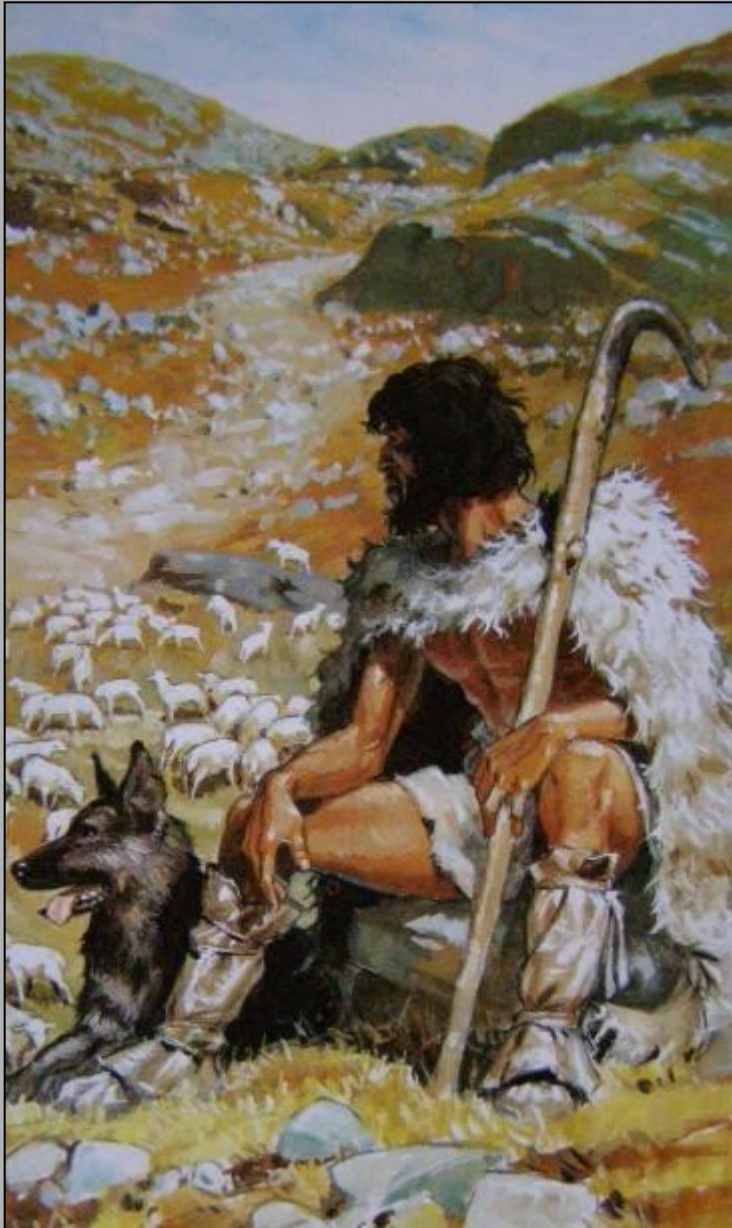


# Смелый покоритель





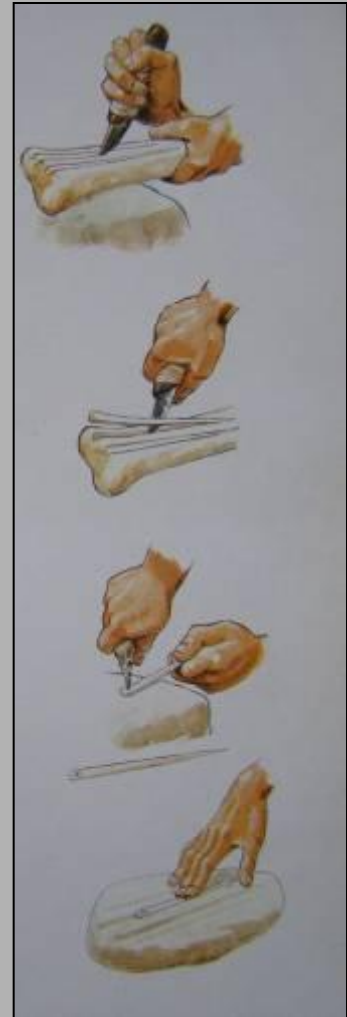
# Настойчивый познаватель мира



# Искусный рыболовов



# Умелый мастер

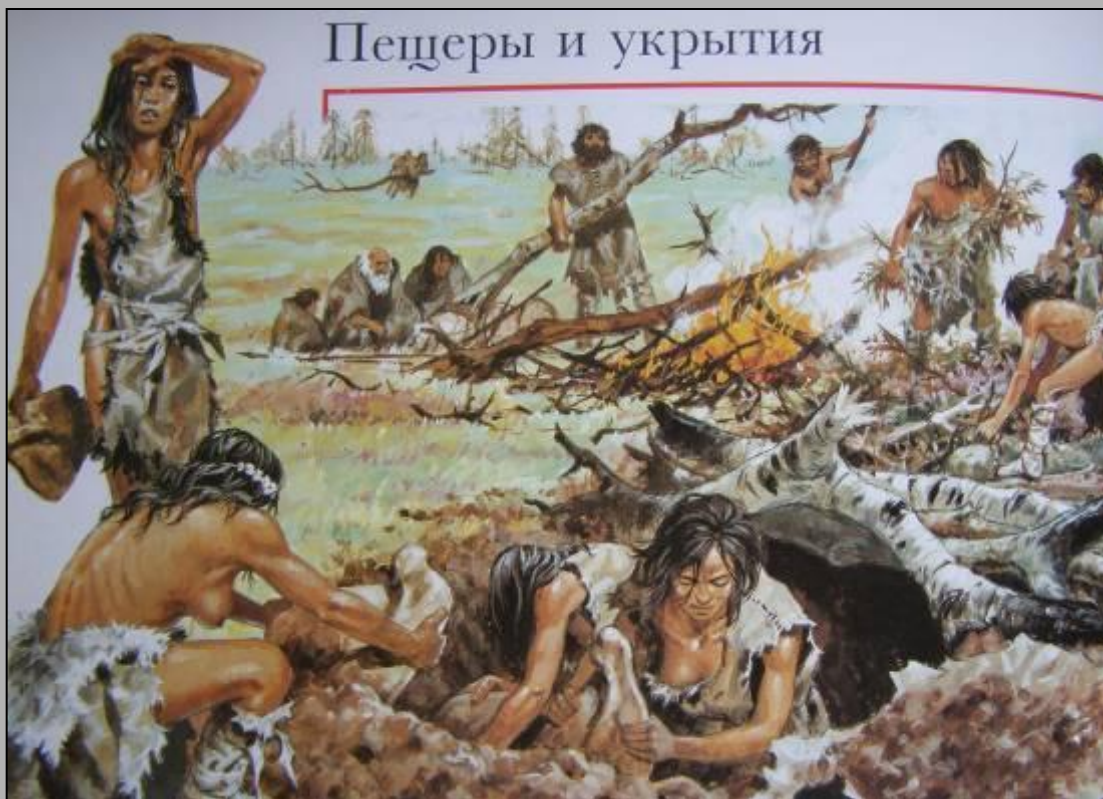


*Эти охотники-рыболовы прилаживаются к каркасу из дерева или из китовых костей широкую оболочку из свиных шкур. Вот так у этой семьи появилась легкая лодка, позволяющая рыбачить в открытом море. Корреспондент с островов Арау в Полинезии, занимающийся рыбным промыслом, еще и сегодня использует лодки такого типа — «каррафи» или «корракл». Правда, теперь свиные бочья шкура заменена прочнейшим брезентом. Прогресс не останавливать!*



## Находчивый изобретатель

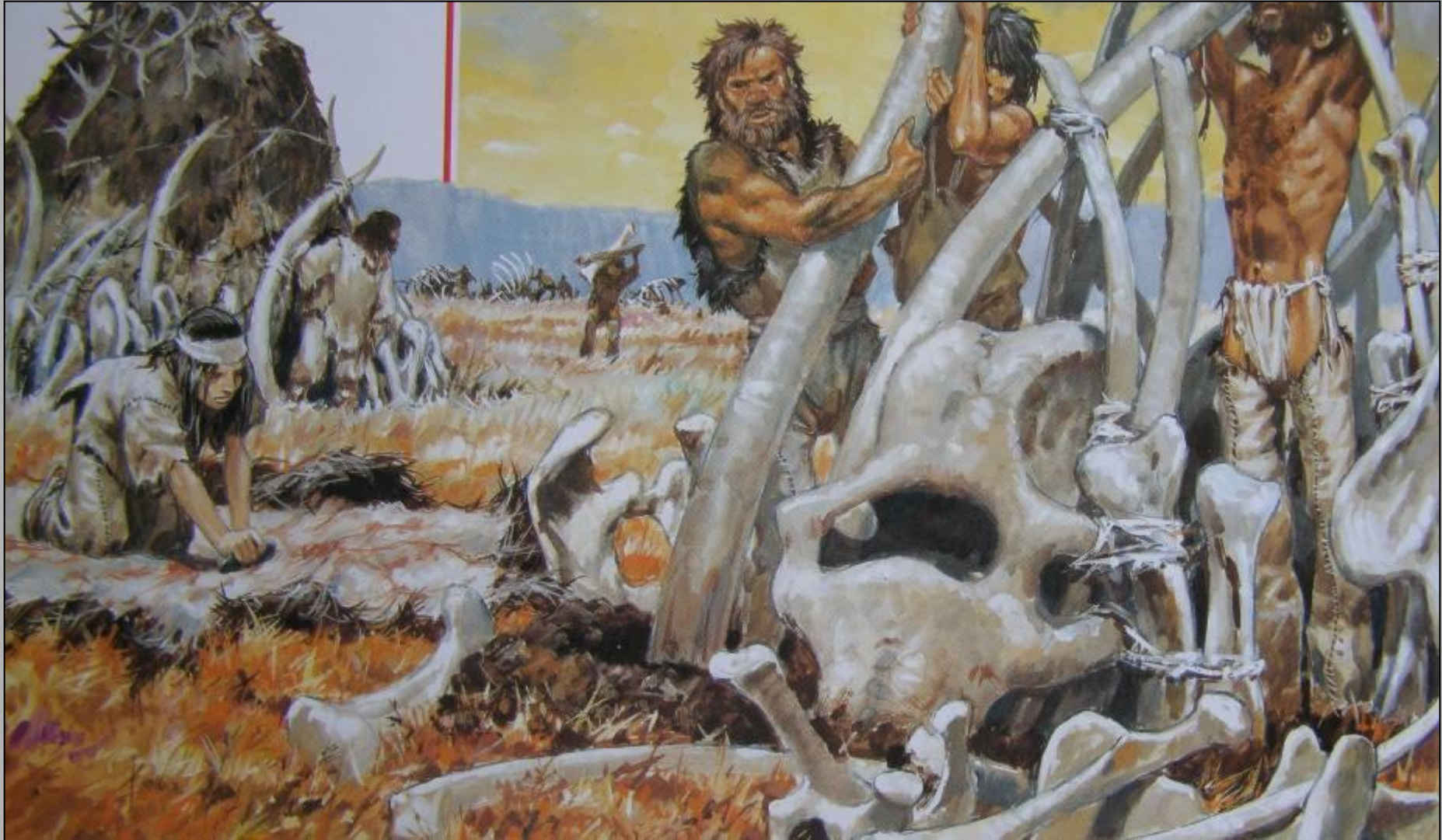
### Пещеры и укрытия



# Смелый исследователь



Однако, можно ли считать, то что строил древнейший человек архитектурой ?





**СТОНХЕНДЖ**

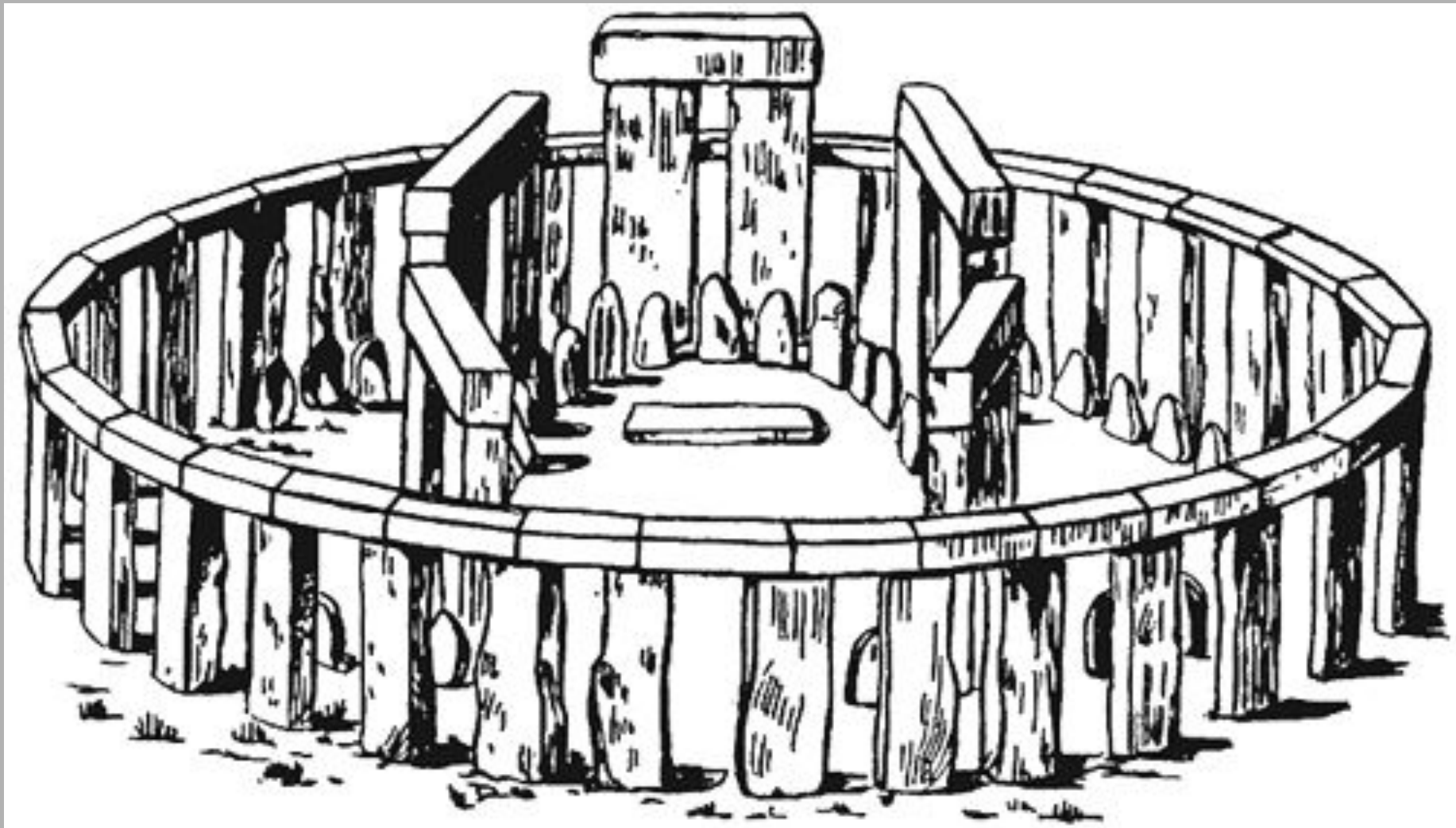


- На Солсберийской равнине, в Англии, находятся остатки древнего каменного храма. Камни образуют композицию из вертикально установленных менгиров, образующих круг диаметром 29,6 метра. Этот круг камней сверху соединен горизонтально лежащими плоскими камнями.





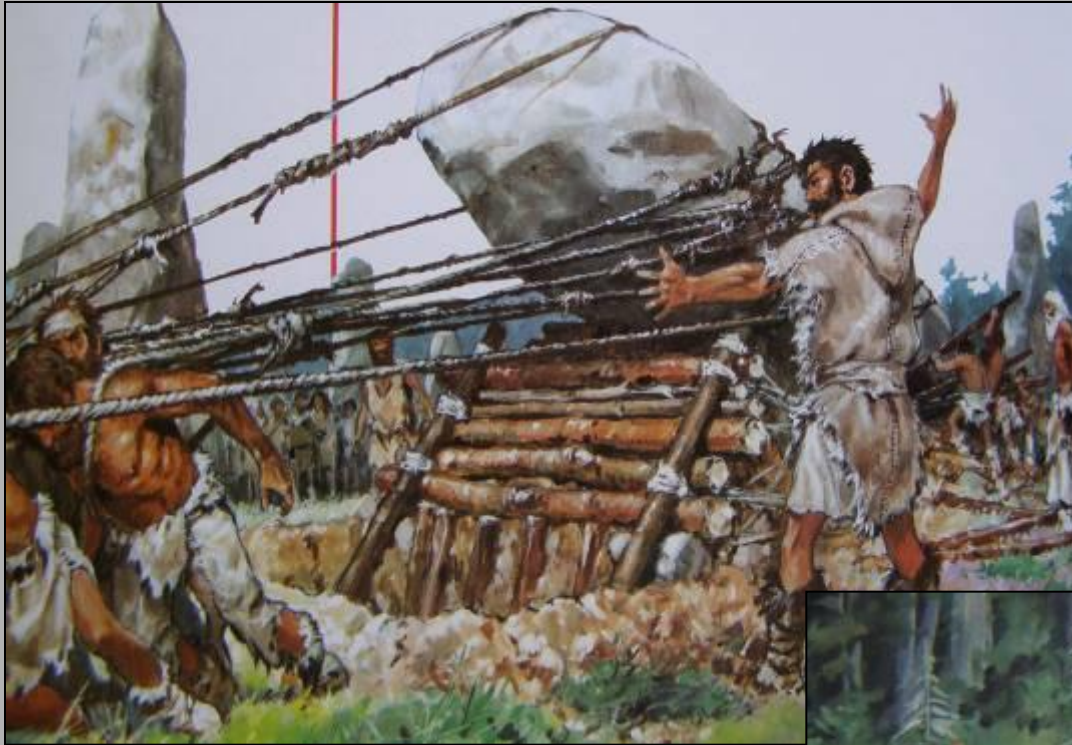
Внутри этого кольца подковообразно установлены самые большие камни **высотой до 7, 2 метра и весом до 50 тонн**. Один из них, «Алтарный», глубоко ушел в землю. С наружной стороны кольца концентрически расположены три круга, образованные множеством глубоких земляных лунок. Вокруг всех этих сооружений возведен земляной вал диаметром 106 метров с наружным рвом.



Реконструкция  
Стоунхенджа



По версии английского археолога Дж. Хокинса Стоунхендж был построен в период между 1900 и 1600 гг. до н.э. Но более точные датировки предметов, найденных в районе комплекса, изменили эти даты. Строительство началось в 2800 г. до н.э.



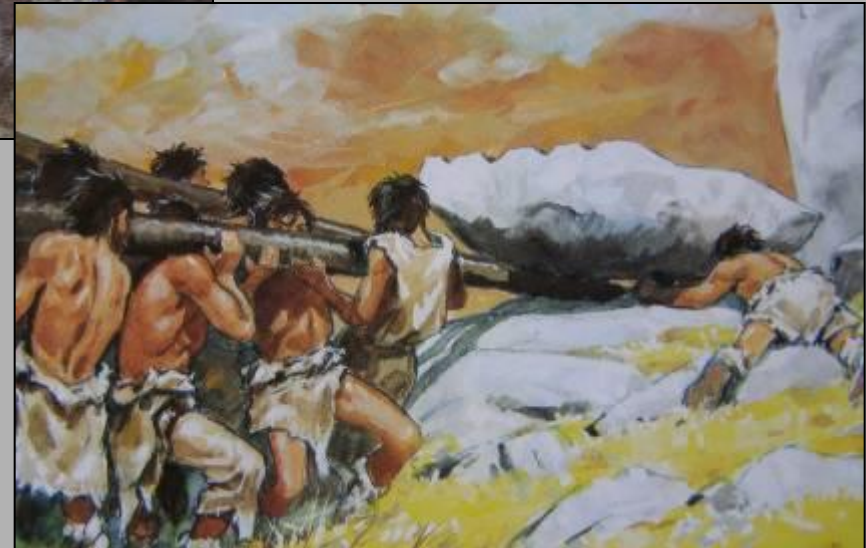
Возведение такого  
грандиозного  
сооружения требовало  
не только слаженных  
действий большого  
коллектива строителей

Был необходим так же  
точный математический  
расчёт и знание  
строительных  
материалов



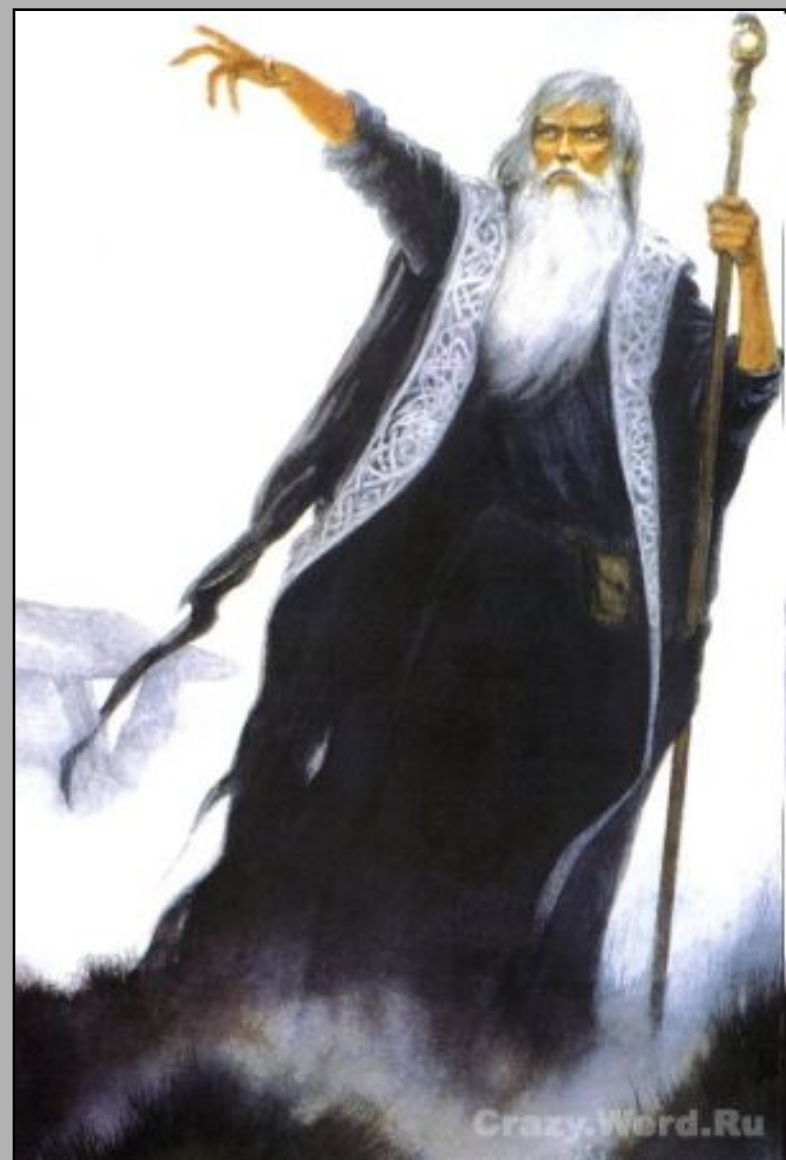


Огромный менгир  
**Локмариакб** в  
Морбиане – глыба  
длиной 23 м. и весом  
348 000 кг. Чтобы её  
поднять и переместить  
на деревянные катки  
требуется **300** человек.  
Чтобы покатиться –  
**1750** человек. Подъём в  
2° потребовал бы  
усилий **2100** чел.

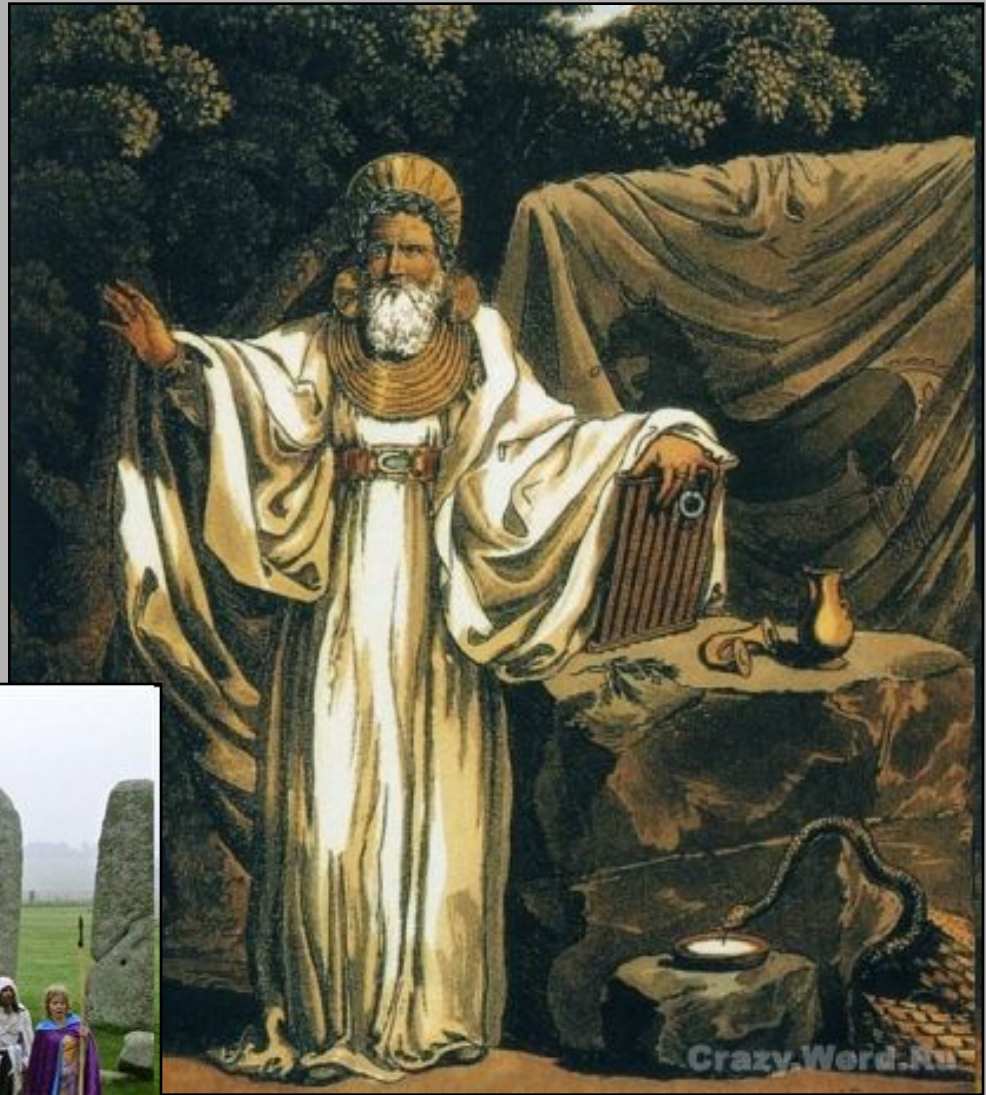


# Как доставляли камни в Стоунхендж?





Волшебник Мерлин



Жрецы-друиды



# Загадочные предметы



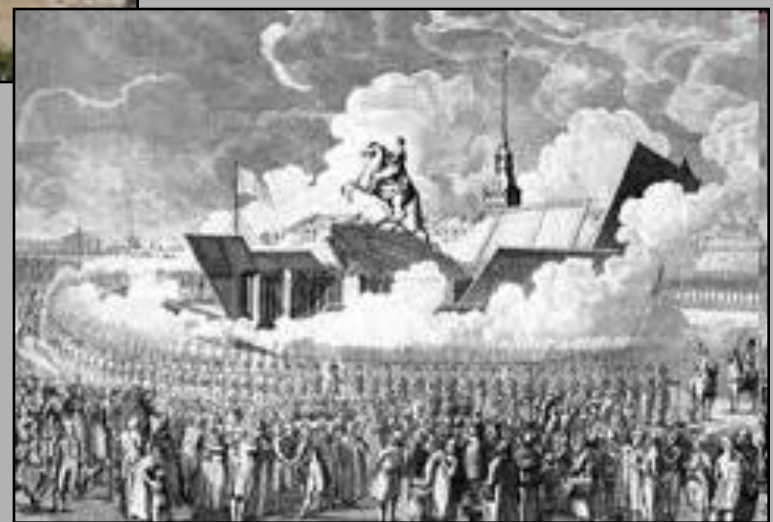


Гипотеза транспортировки мегалитов  
предложенная Эндрю Янгом





Памятник Петру I  
в Петербурге  
Скульптор  
Э.-М. Фальконе



1



2



3



△ 1—3. Установка сарсена с использованием катков, веревок и подмостков.

4—6. Подъем перемычки. Возможно, ее укладывали на бревенчатую платформу, затем поднимали, постепенно подкладывая бревна снизу, а когда высота оказалась достаточной, сталкивали перемычку на сарсены.

▷ Так, по представлению художника, мог выглядеть Стоунхендж, когда все камни были установлены на нужные места (ок. 1500 г. до н. э.). Возможно, что перед окончательной установкой голубые камни были расположены иначе.

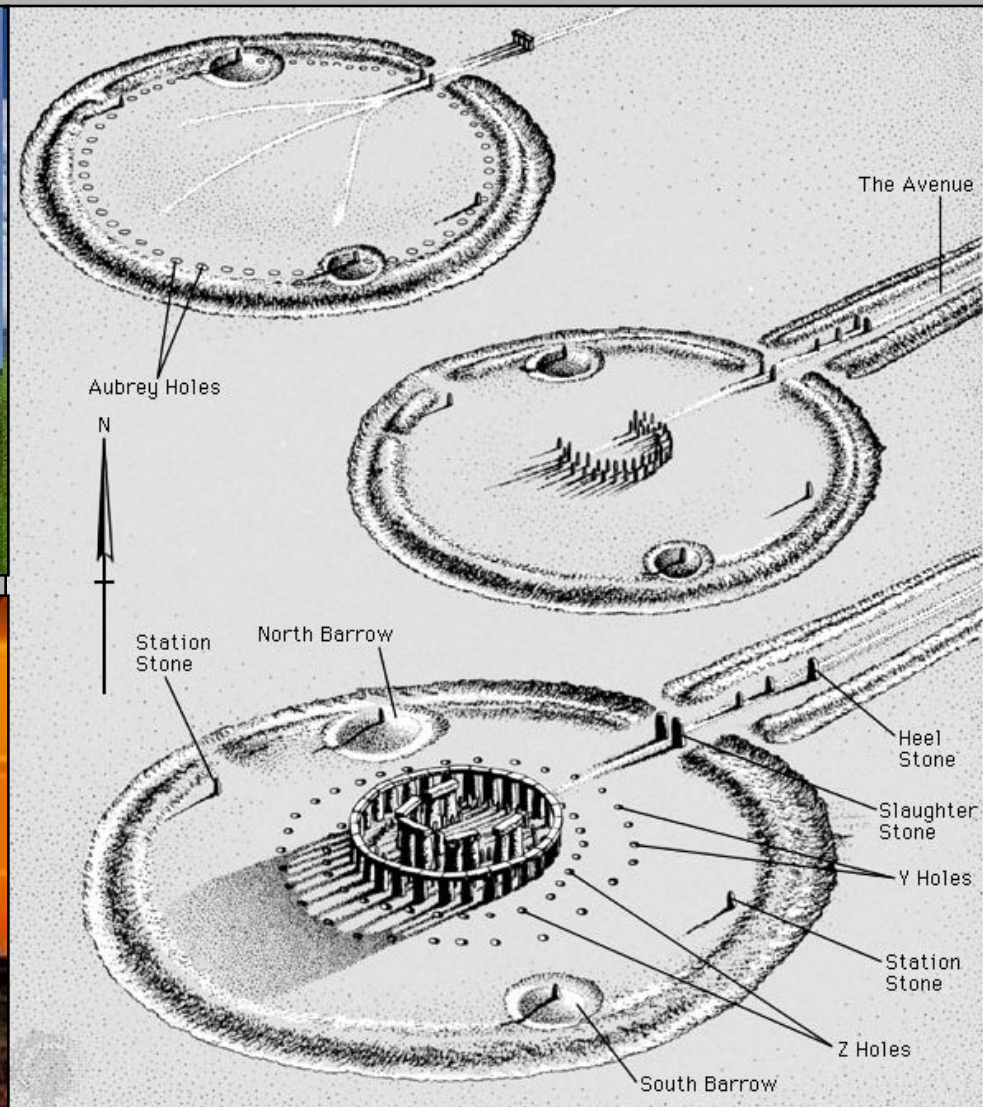
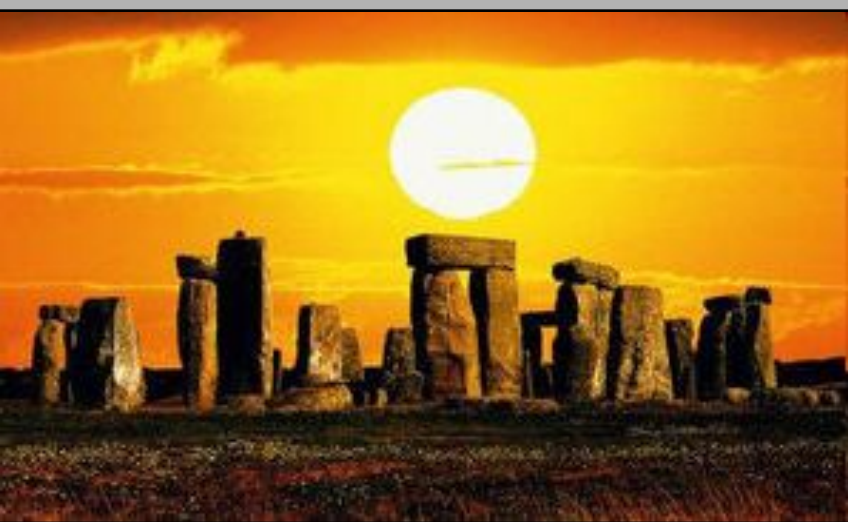
## Как доставляли камни в Стоунхендж

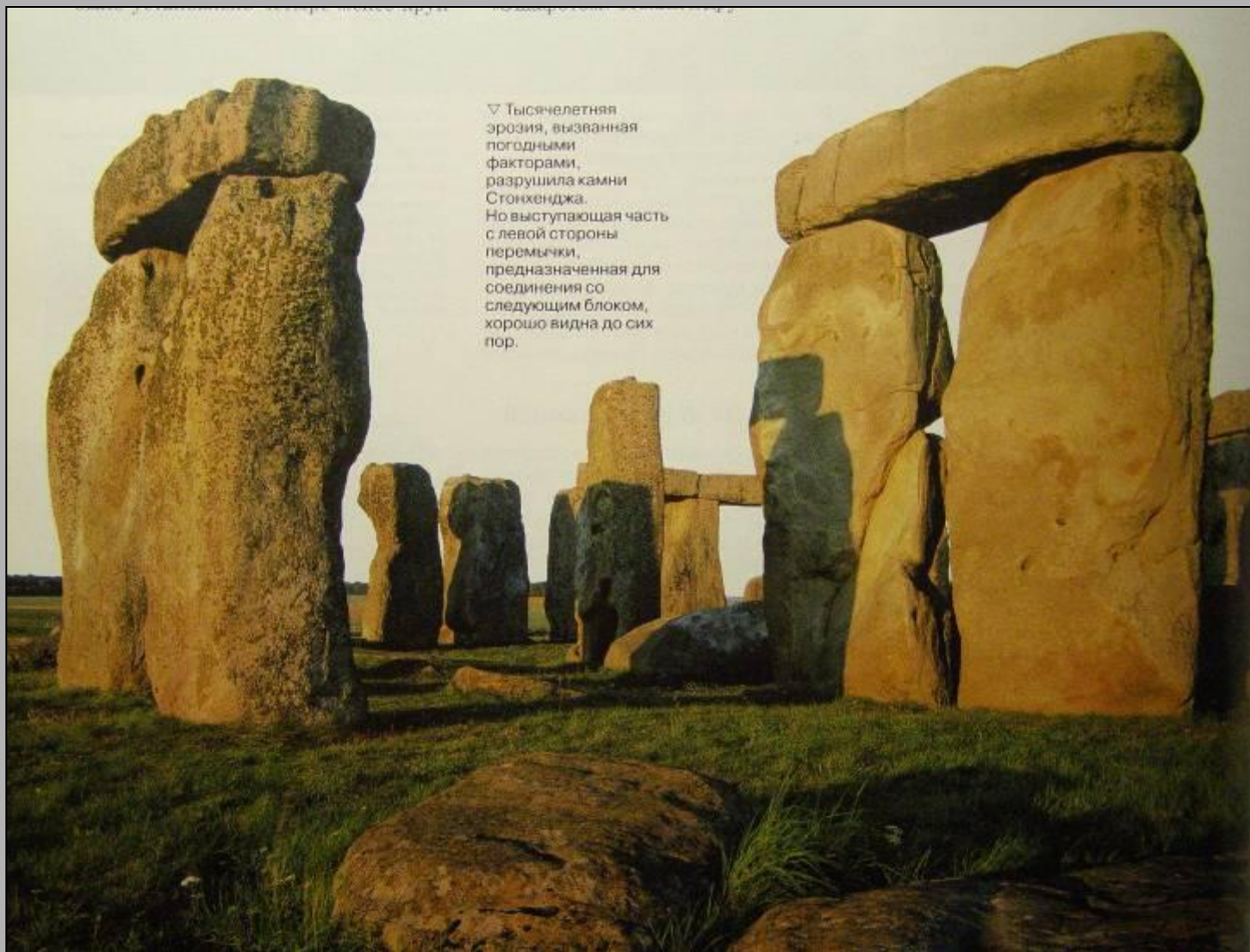
Ни сарсенов, ни голубых камней вблизи Стоунхенджа не было. Ближайшее месторождение сарсена находится в 30 км от него. Как же люди могли доставить сюда эти огромные камни, пересекая холмистую местность, особенно если учесть, что колесо в то время еще не было изобретено? Археологи считают, что для этой цели



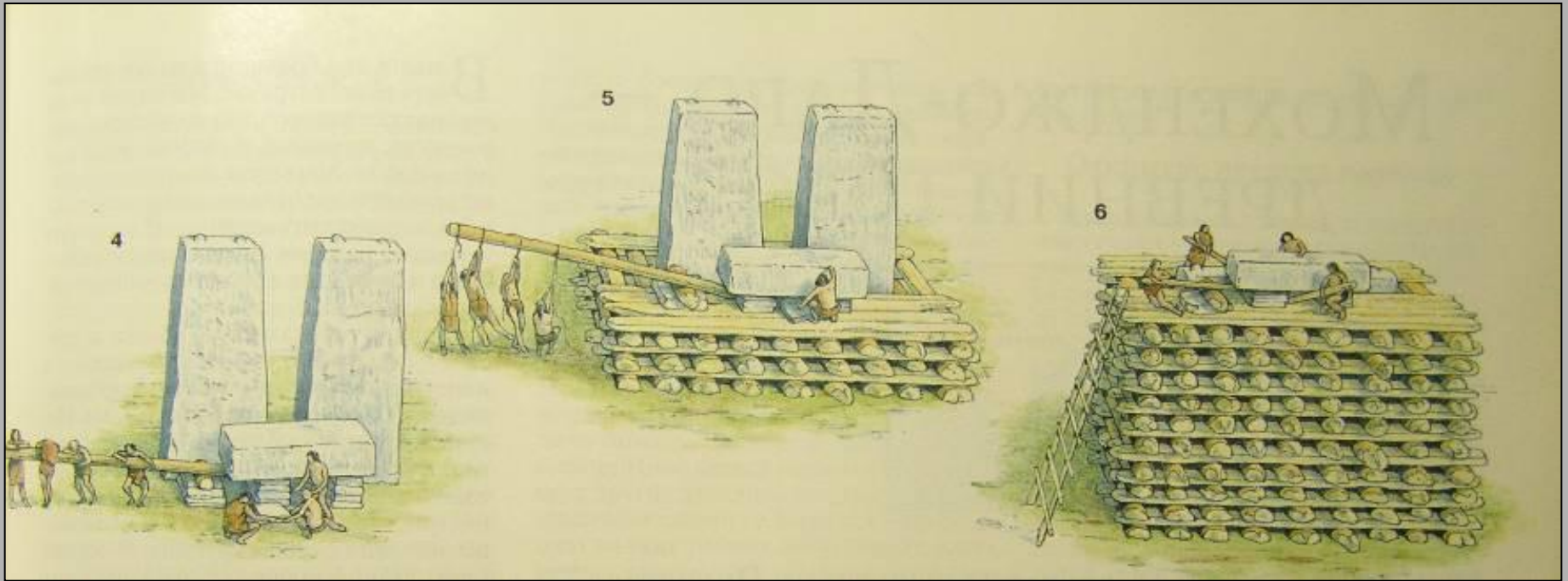
## Как строители устанавливали камни?

# Этапы строительства Стоунхенджа

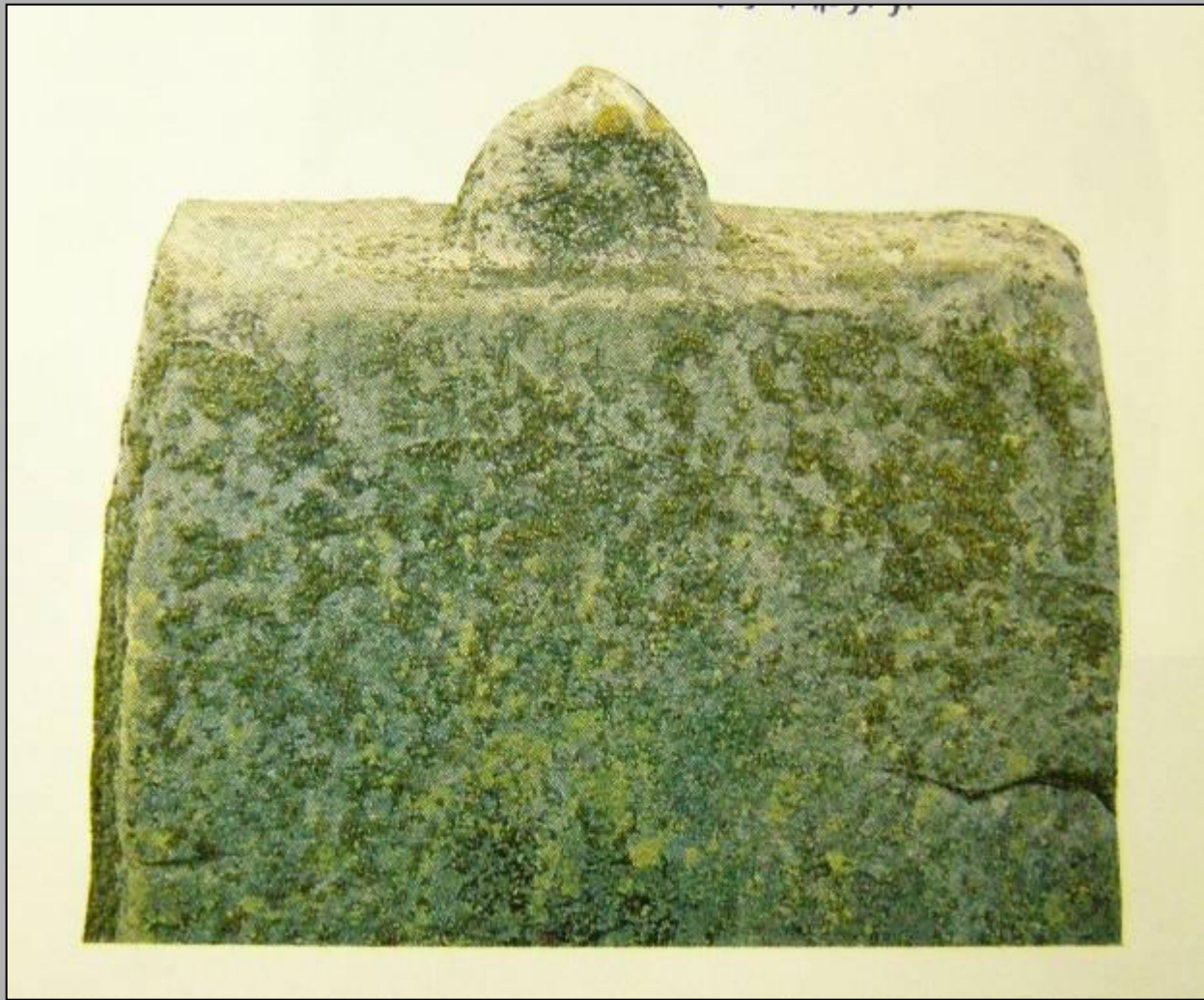




- Центральная часть Стоунхенджа: трилиты и «Алтарный камень»



- Каким образом строители устанавливали перемычки поверх вертикальных камней, мы не знаем. Одну из теорий иллюстрируют рисунки 4-6. Но какой-бы метод не применялся, подъём таких перемычек требовал весьма значительных усилий и времени

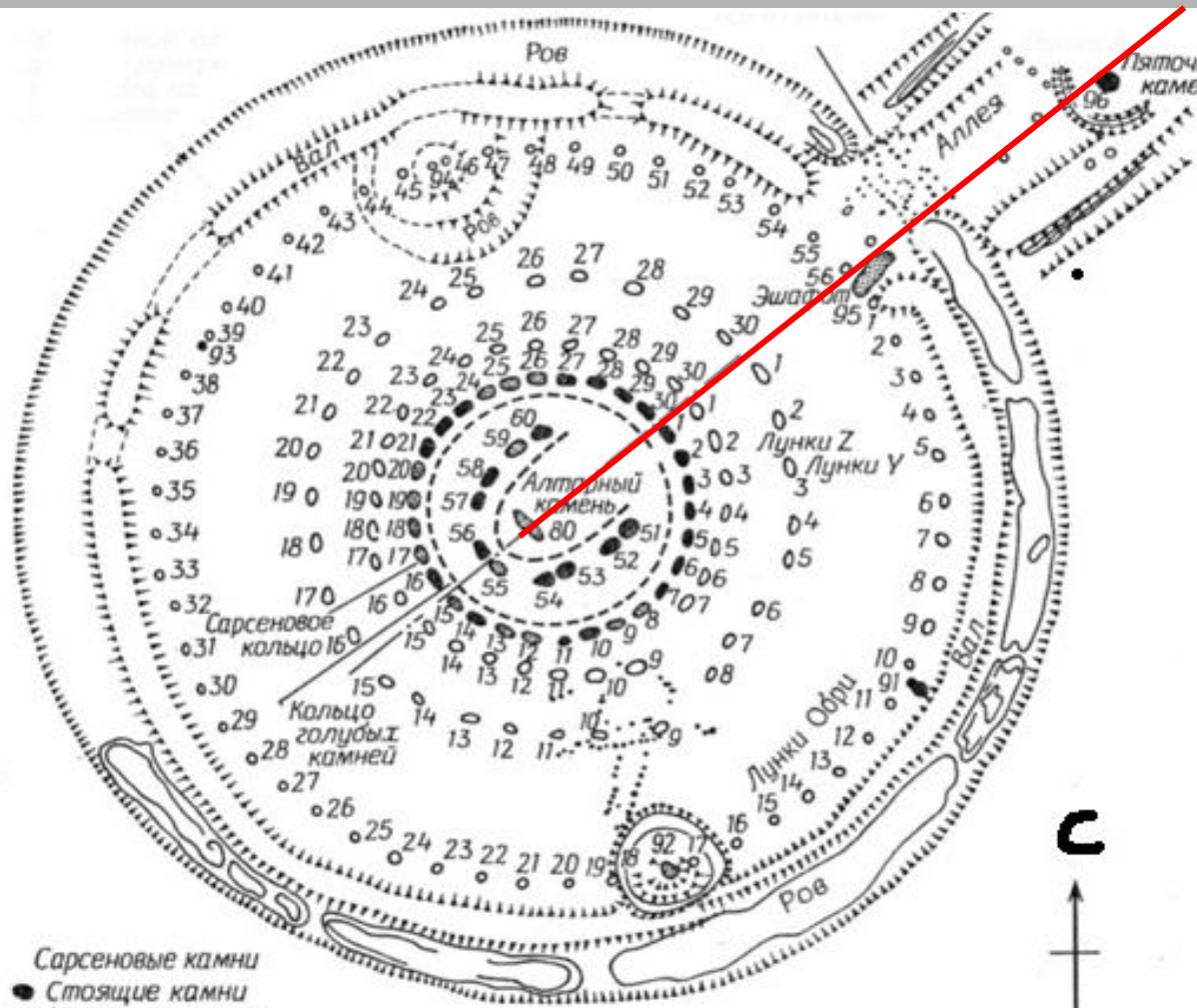


- Сверху, на вертикально стоящем сарсене делался специальный выступ (шип), который должен был попасть во впадину (паз) на нижней стороне перемычки

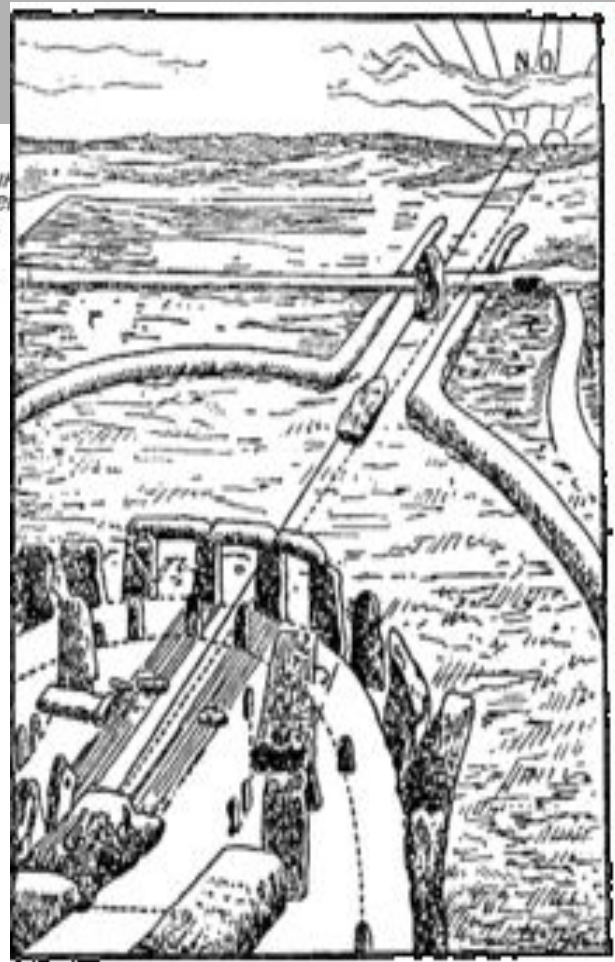


- Польза ?
- Прочность ?
- Красота ?



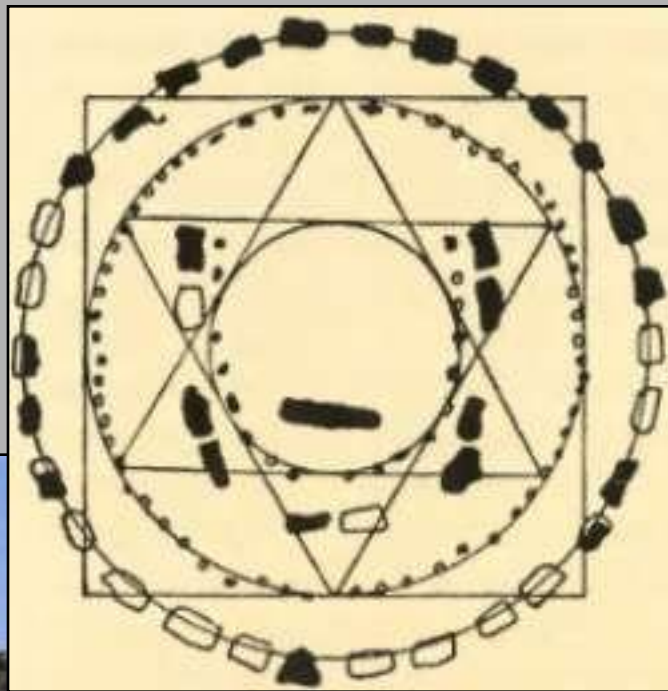


- Сарсеновые камни
  - Стоящие камни
  - Исчезнувшие или лежащие камни
- 0 5 10 15 20 м






**Стонхендж демонстрирует способность древнего человека возводить грандиозные сооружения используя во время их строительства самые разные навыки и умения**



**Форма Стоунхенджа – круг, свидетельствует о том, что издревле человек осознанно выбирал наиболее яркие архитектурно-выразительные решения (центрическая композиция)**

A photograph of the Stonehenge monument in England, captured during a dramatic sunset. The sky is a vibrant mix of orange, red, and yellow, with some darker clouds. The stone structures are silhouetted against the bright light of the setting sun. The foreground is a lush green field.

**Знания о мире, воплощённые когда-то в этом сооружении, давно утратили своё значение. Однако, по-прежнему мы восхищаемся тем, как древний человек владел чувством гармонии, создавая в те далёкие времена совершенные художественные формы**



