

Простая наука для детей

Александр Волков

Загадки планеты Земля

Аванта

УДК 087.5:611
ББК 5я2
В67

Волков, Александр Викторович.

В67 Загадки планеты Земля/ А. Волков, худ. А. Румянцев — Москва: Издательство АСТ, 2022. — 238, [2] с. : ил. — (Простая наука для детей).

ISBN 978-5-17-150591-2.

Археологические находки и древние карты иногда превращают старые легенды и мифы в реальность. Так, многие читали эпическую поэму «Илиада», но не верили, что Троя действительно существовала... Однако экспедиция Генриха Шлимана обнаружила этот легендарный город. А где находилась цивилизация атлантов? Все ли тайны пирамид раскрыты? Кто стоял на службе императора — самурай или ниндзя? Встречался ли Чжэн Хэ с вождями индейцев? Что такое барьер Кловиса?

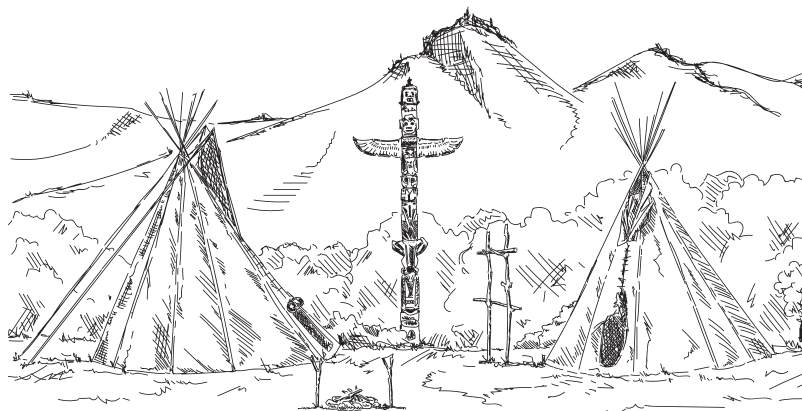
Книга «Загадки планеты Земля» расскажет о значимых для истории человечества событиях, нашедших отражение как в мифах древних народов, так и в современных науках: географии, истории, обществознании...

Для среднего школьного возраста.

**УДК 087.5:611
ББК 5я2**



© Волков А.В., 2002
© Румянцев А.А., ил., 2002
© ООО «Издательство АСТ», 2022



БАРЬЕР КЛОВИСА

Когда индейцы заселили Америку? Долгое время ответ на этот вопрос был совершенно ясен. Наиболее ранние свидетельства пребывания человека в Америке отыскивали еще в тридцатые годы нашего века на территории штата Нью-Мексико. Здесь, в местечке Кловис, археологи нашли наконечники стрел, лежавшие вперемешку с костями мамонта. Их возраст первоначально оценили в 11–12 тысяч лет. Эти орудия имели характерную форму: основание наконечников было немного вогнуто; по боковым сторонам тянулись желобчатые сколы; они доходили почти до середины лезвия. Когда-то древние охотники убили здесь мамонта или разделали его тушу, усеянную стрелами. В последующие десятилетия похожие наконечники стрел были найдены и в других местах.

Они встречались почти по всей Северной Америке. Стали говорить о культуре Кловиса. Каков же был ее возраст? Его вскоре определили.

К тому времени в научный обиход прочно вошел радиоуглеродный метод, который приду-

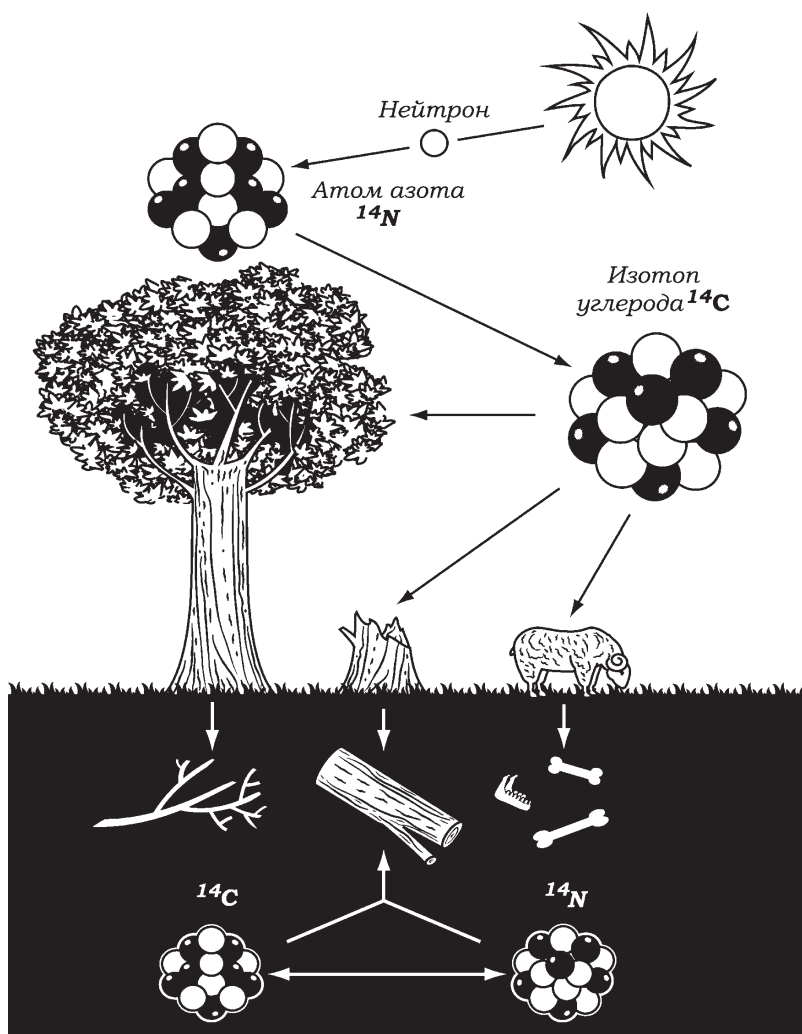


Схема радиоуглеродного метода

мал в 1947 году американский химик Уиллард Франк Либби (1908–1980). Еще его называют методом «С-14». Вот на чем он основан.

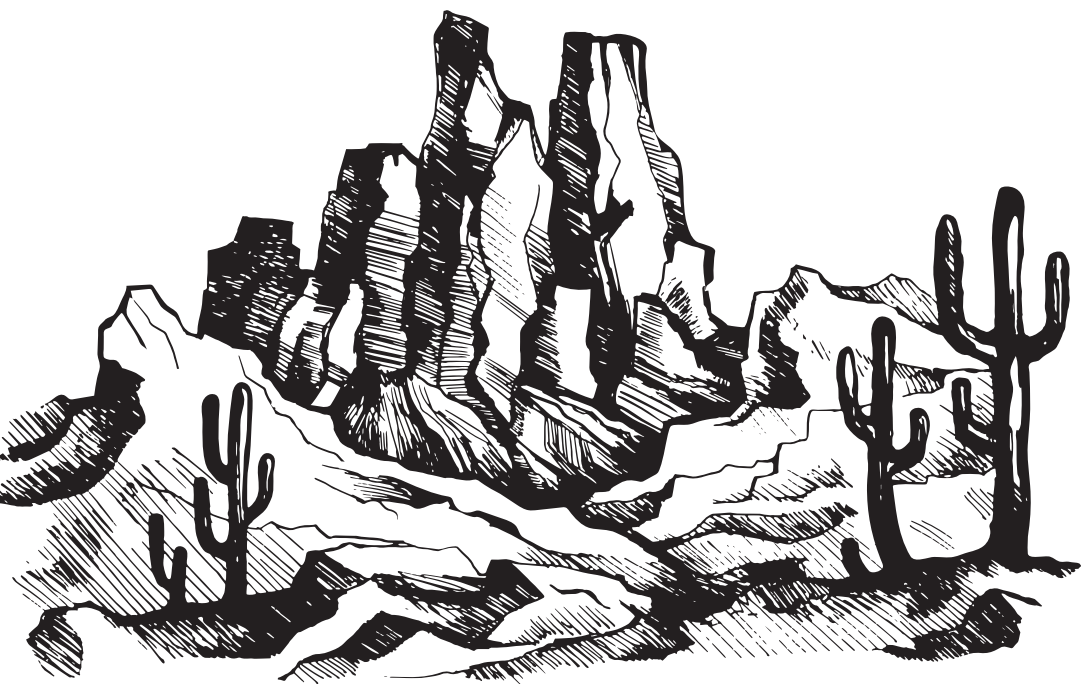
Дело в том, что в атмосфере под действием космических лучей часть обычного углерода (С-12) превращается в нестабильный, то есть радиоактивный изотоп (С-14). Его атом содержит на два нейтрона больше, чем обычный углерод. Поэтому он неустойчив и постепенно распадается.

В процессе фотосинтеза изотоп С-14 проникает в клетки растений и откладывается там. Вместе с воздухом или пищей его усваивают животные. В их организмах, как и в тканях растений, соотношение между С-12 и С-14 примерно такое же, как в атмосфере. Процессы обмена веществ поддерживают эту пропорцию. Распавшиеся изотопы углерода заменяются новыми. Однако, когда организм умирает, его связь с миром прерывается. Содержание изотопа С-14 в останках животных и растений — костях, древесине — постепенно убывает. Ничто не пополняет его запасы, соотношение между атомами С-12 и С-14 заметно меняется. Зная скорость разложения изотопа, мы легко вычислим, каков возраст объекта, то есть сколько времени прошло со дня его смерти.

Список объектов, исследуемых с помощью радиоуглеродного метода, очень широк. В нем — любые органические материалы: кости,

древесина, текстиль, красители, раковины (а вот на стенах каменных построек незримого «фабричного штампа» не найти!)

С помощью радиоуглеродного метода были окончательно датированы находки, относившиеся к культуре Кловиса. Их возраст составил 11,5 тысяч лет. Принято считать, что именно в это время предки современных индейцев впервые проникли в Америку. Этот срок называют барьером Кловиса. Продвигаясь на юг, мигранты заселили оба американских континента. В то время весь Новый Свет был безлюден, и его горы, прерии, леса и пампасы оглашали лишь рыки зверей, клики птиц, но не голоса человека. Огромные просторы Америки не приютили древних собирателей и охотников.



БЕРИНГОВ МОСТ — ВОРОТА В АМЕРИКУ

Как же предки индейцев попали в Америку? Они перешли сюда из Азии... посуху. Это случилось в конце ледникового периода — до того как из-за таяния льдов уровень моря поднялся и полностью был затоплен Берингов мост. Так называли сухопутный перешеек, некогда связывавший Америку с Азией. Его протяженность достигала 60 километров. В доисторические времена именно он был «мостом», по которому переправлялись из холодной Чукотки в более теплую Америку. Первые ее жители происходили из Монголии и Сибири.

«Дверь», ведущая из Азии в Америку, открывалась для них дважды. Они могли переправиться посуху, когда уровень моря из-за оледенения заметно падал. В обозримом прошлом это случалось в следующие сроки: 60–45 тысяч лет до нашей эры, а также 25–10 тысяч лет до нашей эры. По оценкам советского ученого А. В. Шера, за последние 3,5 миллиона лет сухопутный мост между Азией и Америкой возникал не менее пяти раз. Как метко сказано, эта земля, «словно птица феникс, то исчезала, то возрождалась вновь».

Берингов мост изобилует живностью, привлекая древних охотников. Судя по найденным костям, здесь водились дикие лошади, яки,



Берингов мост

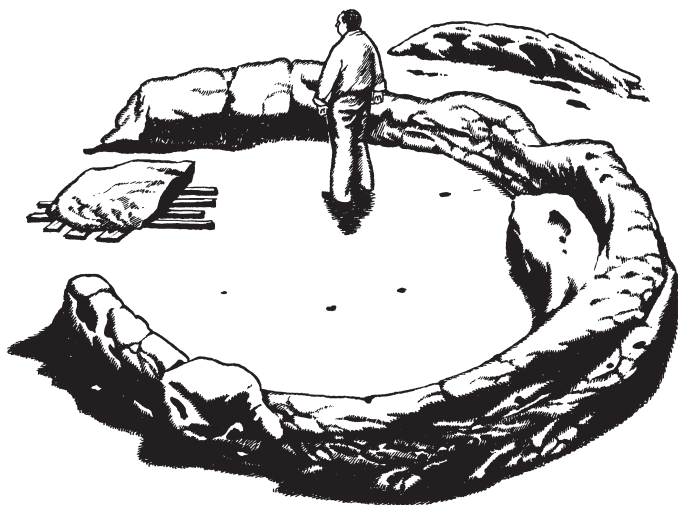
степные бизоны, снежные овцы, олени, мамонты, овцебыки, львы, а также множество мелких животных. По этому «мосту» из Америки в Евразию переселились крупные копытные — верблюды и лошади.

Вот только не удалось найти никаких свидетельств пребывания здесь людей: разлившееся море поглотило следы их стоянок. Поэтому точное время заселения Берингова моста, — а значит, и Америки, неизвестно. Ученым приходится проводить сравнения, привлекая артефакты (то есть предметы, сделанные человеком), встречающиеся по обеим сторонам бывшего перешейка.

ВЕТЕР, ВОДА И ПОДДЕЛКИ

Итак, люди проникли в Америку около 11 500 лет назад? Некоторые археологи продолжали сомневаться в этом.

Перенесемся на юг Чили, в болотистое, лесное местечко Монте-Верде. Еще в семидесятые годы американский антрополог Том Диллехей вместе с несколькими чилийскими студентами обнаружил здесь кости мастодонта, одного из родичей слона, вымершего в послеледниковую эпоху. Вот на этих костях он и заметил следы надрезов, возможно, сделанных человеком. В последующие годы Диллехей отыскивал каменные орудия, следы костров, деревянные предметы, обработанные человеческой рукой, а так-



*Полукруглый фундамент на юге Чили
(предположительный возраст 12 500–12 800 лет)*

же остатки тела мастодонта и плетеные изделия. Он очистил фундамент довольно вместительного дома, в котором могли проживать до полусотни человек. В некотором отдалении от него ученый обнаружил полукруглый фундамент из гравия и песка — подобного он еще не видел.

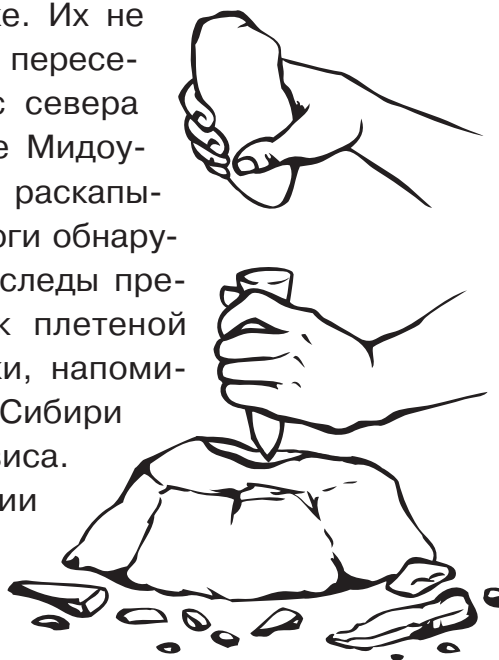
Больше всего поразила Диллехея возраст этих памятников: 12 500–12 800 лет. Откуда же человеческому обществу в эти сроки быть в Южном Чили? Эта дата опровергала привычную схему заселения Америки, расшатывала барьер Кловиса. Неужели за какую-то тысячу лет потомки первых племен, ступивших на землю Аляски, расселились по обоим огромным континентам? Что заставляло их без устали мчаться вперед, изнывая от ударов неведомой стихии, от нападений незнакомых животных и приступов непонятных болезней? Может быть, привычная схема — «продвижение восточных азиатов с севера на юг, вплоть до Огненной Земли» — неверна? И первые поселенцы прибывали в Америку не только из Чукотки, но и, например, из Южной Азии? Быть может, они появились в этой части света гораздо раньше, чем мы считаем. Ведь обширные районы Америки к югу от экватора до сих пор были плохо изучены археологами. Не ждут ли нас новые удивительные находки?

Однако в 1999 году история открытия прояснилась. Том Диллехей признался, что фальси-

фицировал его, подделав находки. Значит, «барьер Кловиса» неколебим?

Между тем непривычно ранние следы пребывания человека отыскивались и в Венесуэле, и в Бразилии — наконечники стрел и наскальные рисунки возрастом около 13 тысяч лет. Один из французских археологов оценил возраст каменных орудий, найденных в бразильском местечке Педра-Фурада, ни много ни мало в 48 тысяч лет. Впрочем, большинство его коллег избегают отправляться за ним в столь отдаленную эпоху. Они считают, что эти «грубые каменные орудия» — обычные камни, отшлифованные ветром и водой.

Тем не менее эти спорные находки заставили археологов искать столь же древние памятники и в Северной Америке. Их не могло не быть, если потоки переселенцев двигались только с севера на юг. Наконец, в местечке Мидоукрофт (штат Пенсильвания), раскапывая «слой Кловиса», археологи обнаружили под ним незнакомые следы пребывания человека: кусочек плетеной корзины и каменные клинки, напоминающие скорее орудия из Сибири или Китая, нежели из Кловиса. Три различные лаборатории



датировали 52 объекта, найденных в Мидоу-крофте. Результат позволил ученым осторожно заявить: «Возраст древнейших свидетельств пребывания здесь человека может составить даже 19 тысяч лет».

ПЕРВЫХ КОЛУМБОВ ЗАМАНИЛИ КАРИБУ

Впрочем, оттого, что дата переселения человека в Америку отодвигается на более ранний срок, возникают новые проблемы. Считалось, что во время последнего оледенения (30–10 тысяч лет назад) вся территория современной Канады была покрыта огромным ледником. Как древние мигранты сумели миновать эту бескрайнюю и безжизненную ледяную пустыню? Почему они шли вперед? Ведь не стремились же древние эскимосы, создавшие 1,5–2 тысячи лет назад полярную цивилизацию в приморских районах Чукотки и Аляски, переселиться во льды, окружающие Северный полюс. Значит, была какая-то «приманка», уводившая людей в глубь континента. Если бы ледник лежал сплошной стеной, то охотники каменного века, убедившись, что никакой пищи впереди нет и дальнейшее продвижение губительно, немедленно повернули бы назад и открыли Америку в сроки, давно определенные учеными, в сроки,



*Схема коридора между Кордильерским
и Лаврентийским ледниками*

когда оледенение закончилось, — в десятом тысячелетии до нашей эры.

Сейчас геологи полагают, что такая «приманка» была. Очевидно, иногда наступали периоды потепления. Тогда ледник не был преградой для человека. В нем приоткрывался коридор, по

которому могли двигаться на юг стада мамонтов и карибу (северных оленей), а также преследовавшие их охотники. По мнению ряда ученых, в ту пору от Тихого океана до Скалистых гор простирался Кордильерский ледник, а от Канады до современных Великих озер — Лаврентийский ледник. Между ними на сотни километров могли тянуться прерии.

Немалая часть Аляски тоже была свободна ото льда. Переселенцы из Сибири прибывали сюда и какое-то время жили здесь. На одной из гор (по-испански — «меса») Аляски обнаружены следы костров. Возраст углей составляет от 9 700 до 11 700 лет. Очевидно, охотники останавливались здесь на протяжении двух тысячелетий. Здесь располагались их наблюдательные посты, здесь они согревались у огня, обтачивали и очищали наконечники стрел.

ВОЛНЫ ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ И БУРИ ТИХОГО ОКЕАНА

Когда охотники на Аляске высматривали мамонтов и бизонов, их родичи уже жили в Кловисе. Значит, они перекочевали на континент раньше. Однако на севере их следы теряются. Маршрут их миграций неясен. В пещерах Блю-фиш, что находятся к югу от упомянутой «месы», они могли еще 24 тысячи лет назад оставить



осколки своих каменных орудий. Но для большинства археологов эти артефакты неубедительны: их могли сотворить слепые силы природы. Достоверно известно лишь то, что 12 тысяч лет назад на Аляске проживали разные племена. Они изготавливали наконечники стрел особой формы. Их находят на «месе» и в окрестных долинах.

Очевидно, люди переселялись в Америку неоднократно. Одни срывались с места, когда менялся климат, и белое безмолвие превращалось в бескрайние пастбища. Другие, не помышлявшие вроде бы о кочевьях, покидали родные места, когда запасы пищи внезапно уменьшались. Двигаясь наугад, эти племена отыскивали места, богатые птицей, рыбой и зверем, и не догадывались, что совершают великие географические открытия. Для людей каменного века