

Простая наука для детей

Евгений и Татьяна Пономаревы

ЗАГАДКИ И ТАЙНЫ НАУКИ

Аванта

УДК 821.161.1
ББК 84(2Рос=Рус)6
П56

**Пономарев, Евгений Васильевич,
П56 Пономарева Татьяна Дмитриевна.**

Загадки и тайны науки/ Е. Пономарев, Т. Пономарева, художники Л. Савостикова, Ю. Станишевский, М. Цага-раев — Москва: Издательство АСТ, 2022. — 254, [2] с. : ил. — (Простая наука для детей).

ISBN 978-5-17-146521-6.

Достаточно ли изучены таинственные дебри лесов и джунглей, просторы безмолвных пустынь и глубины океанов? Можно ли с уверенностью сказать, что человек досконально изучил флору и фауну своей планеты? В природе было, есть и, по всей вероятности, еще долго будет существовать множество загадок, над которыми будут задумываться ученые. Эта книга приоткроет завесу тайн и расскажет о необычных способностях людей, о загадочных природных явлениях и малоизученных обитателях нашей планеты. Вы узнаете, опасен ли Бермудский треугольник, могут ли камни в пустыне путешествовать, существует ли на самом деле левитация и многое другое.

Для среднего школьного возраста.

**УДК 821.161.1
ББК 84(2Рос=Рус)6**



© Пономарев Е.В., 2022
© Пономарева Т.Д., 2022
© ООО «Издательство АСТ», 2022



ПРЕДИСЛОВИЕ

Мир полон чудес. Они окружают каждого из нас с первых минут появления на свет, поскольку сама жизнь — высшее чудо, один шанс из миллиарда миллиардов, выпавший на долю каждого живущего. Древнескандинавское предание гласит: «Так же трудно живому существу родиться человеком, как черепахе, всплывающей со дна раз в тысячу лет, просунуть шею в ярмо, носимое ветром по поверхности океана».

В детстве нам все кажется загадочным и таинственным. Удивление вызывает и встающая над рекой радуга, и тикающие на стене часы, и огонь на кончике спички. Но, подрастая, мы уже не будем пытаться разломать радио-



приемник, надеясь обнаружить там дядю, передающего последние известия. Знания, накопленные цивилизацией за многие тысячелетия, казалось бы, надежно защитили современного человека от всего, что вызывало суеверный ужас у его далекого предка. Никто из нас уже не боится солнечного затмения, не кидается прочь от грохочущего на киноэкране паровоза. Открыты тысячи законов, подробно и убедительно объясняющие многие явления природы. Многие, но далеко не все. Похоже, природа затеяла с человеком странную игру — каждая разгаданная тайна замещается двумя, тремя, десятью новыми, еще более сложными для понимания. Так, изобретенные летательные аппараты, поднявшие человека в воздух, помог-

ли ему увидеть изображенные на земле гигантские рисунки и иероглифы, предназначение которых непонятно до сих пор. Освоенный археологами метод радиоуглеродного анализа для определения возраста древних сооружений указал на удивительное несоответствие: высокая техника исполнения строительных работ предполагала использование совершенных механизмов, которыми зодчие тех затерянных во тьме веков обладать не могли. А появление в научно-исследовательских лабораториях прибора осциллографа заставило биологов по-новому взглянуть на «бесчувственные» растения, которые, как оказалось, могут испытывать и страх, и радость.

Можно долго перечислять таинственные и загадочные явления, с которыми сталкиваются люди. Одни факты, считают исследователи, можно объяснить уже сегодня. Другие, балансирующие на стыке религии, мифа и науки, обрастают многочисленными версиями, а третьи — вообще не укладываются в сознании. Или это талантливая мистификация, или их разгадка будет доступна человеку в далеком будущем.



ЗАГАДОЧНЫЕ ЯВЛЕНИЯ ПРИРОДЫ МОГУТ ЛИ КАМНИ ПУТЕШЕСТВОВАТЬ?

Камни размером от небольшого булыжника до огромного валуна весом в полтонны совершают странные прогулки по дну высохшего озера Рестрейк в национальном заповеднике «Долина Смерти», в Калифорнии, США. Это самое жаркое место на Земле. Так, температура до плюс 50 градусов по Цельсию держалась тут в 1917 году 43 дня. Необычное поведение камней в этой местности давно обратило на себя внимание ученых. Камни движутся медленно, порой зигзагообразно, преодолевая десятки метров пути, оставляя хорошо видимые следы в песчаном грунте. Они не катятся, не вращаются, а ползут по поверхности, словно кто-то невидимый тянет их за собой.

Ученые долго терялись в догадках, пытаясь объяснить столь странное явление природы. В семидесятые годы нашего столетия специалисты из Калифорнийского Технологического института выдвинули гипотезу, согласно которой камни приходят в движение после продолжительных дождей при сильном ветре. Плоское дно озера набухает водой, покрывается скользкой грязью, и камни, повинувшись порывам ветра, легко сдвигаются с мест и скользят, набирая скорость до полуметра в секунду и более. А неровные, зигзагообразные траектории их движения происходят от перемены направления ветра.

Эта гипотеза была единственной почти два десятилетия. Но за это время так никому и не удалось увидеть камни в процессе передвижения. Исследователи упорно мокли под дождями, прикрывая от воды готовые к съемкам кинокамеры. Сопrotивляясь ветру, они едва удерживались на скользком дне озера. Но камни не желали демонстрировать ученым свои таинственные возможности. Они лежали на месте, как и положено лежать камням.

В 1995 году группа геологов из штата Массачусетс после долгих исследований в Долине Смерти предложила иную версию: основным условием движения камней является резкое снижение силы трения. Ни размягченная дождями земля, ни порывы ветра сами по себе не способны обеспечить движение массивных

булыжников. У камней поверхность, как правило, неровная, шероховатая. Сгладить эти неровности так, чтобы камни скользили, способен только ледяной панцирь. В него при определенных условиях и «облачаются» каменные бродяги озера Рестрейк. В этой местности перепады дневных и ночных температур приводят к образованию конденсата, то есть капли влаги в ночное время успевают осесть на поверхности камней и превратиться в лед. Именно ледяная оболочка при сильных порывах ветра позволяет камням срываться с насиженных мест и путешествовать. Возможно, эти перемещения происходят до восхода солнца.

Однако камни не только путешествуют по земле. В 1990 году в Онтарио, Канада, тяжелые валуны с легкостью взмывали в небо, словно выпущенные из катапульты. Подобная ситуация повторилась в том же году в Америке, в Аркан-

засе. Случаев, когда камни неизвестно откуда падали чуть ли не на головы ошарашенных людей, очень много. Вот всего несколько из них: в марте 1888 года в Кестертоне, Англия, выпал 5-килограммовый обломок кварца; в 1960 году в американском штате Иллинойс увесистый булыжник возник среди распаханного поля; в штате Оклахома в 1973 году был



настоящий камнепад — на землю за короткое время свалилось несколько тонн камней. Интересен такой факт: часто в местах падения крупных камней не обнаруживается заметных следов мощного удара. Это наводит на мысль, что камни, вопреки законам физики, теряли при падении скорость, или же высота их падения была незначительной. Подобные явления в природе происходят исключительно редко. По мнению исследователей, это все же не что иное, как отголоски смерчей, пронесшихся в соседних районах.

ВЗДЫХАЮЩЕЕ ОЗЕРО КОК-КОЛЬ

В Казахстане, в Каракистайской долине, есть странное озеро Кок-Коль. Особенность его в том, что оно время от времени издает звуки, похожие то на свист, то на шипение, то на вздохи. Иногда люди, находящиеся на берегу, слышат протяжный крик.

Древние легенды гласят, что в этом озере обитает водяной дух Айдахаре. Иногда он поднимается на поверхность, и тогда можно разглядеть огромное чудовище — до 15 метров длиной. Внешне оно напоминает доисторического ящера с длинной шеей и широкой головой. Некоторые чабаны утверждают, что видели, как таинственное существо охотится на пьющих воду овец. Действительно, на спокойной озер-

ной глади иногда вдруг появляется крупная рябь. Вода волнообразно колеблется, словно в такт подводному движению извивающегося крупного тела. Или же ни с того ни с сего на спокойной водной поверхности закручиваются большие воронки. Местные жители давно обратили внимание на то, что «взбаламученная» таким образом вода приобретает целебные свойства. Они стараются не упустить момент, набрать ее впрок, пока она вновь не стала спокойной.

Озеро Кок-Коль ведет «замкнутый» образ жизни — в него не впадает и из него не вытекает ни река, ни ручей. При этом вода в нем отличается особой прозрачностью и свежестью. Ученые предполагают, что в глубинах озера есть



пещеры. У Кок-Коля — ледниковое происхождение; передвигаясь, ледники накапливали моренные отложения, состоящие из суглинков, гальки и валунов. В этих-то донных отложениях и образуются подводные каналы и промоины. Через «дырявое дно» часть озерной воды затягивается глубоко в недра, насыщаясь там газами и солями, то есть становясь минерализованной. Через какое-то время она выбрасывается, как из брандспойта, в общую водную массу.

Все эти засасывания и глубоководные перемещения создают шумовой и зрительный эффекты на поверхности озера. Так что не стоит тревожиться за якобы тонущих верблюдов, пугаться шипения и высматривать в прибрежных кустах легендарного водяного духа.

КРУГИ НА ПОЛЯХ

Круги на полях — это геометрически правильные окружности диаметром от одного до нескольких десятков метров. Образуются колосьями, уложенными на землю и расположенными в одном направлении. При этом колосья не сломаны, а прижаты к земле и продолжают расти. Иногда рядом располагаются несколько кругов. Некоторые из них бывают окружены кольцами из таких же прижатых злаков. Только в кольцах колосья оказываются поваленными в противоположном направлении. С высоты пти-

чьего полета несколько кругов и колец, примыкающих друг к другу, складываются в удивительные фигуры. Это обстоятельство не раз заставляло ученых усомниться в природном происхождении феномена. Но ни один человек, решивший устроить столь грандиозный розыгрыш, при всем старании не смог бы так точно уложить колосья, не повредив стеблей. Тем более что подобное развлечение вряд ли поощрялось на заре человечества. Ведь тогда выживание было основой жизненного уклада.

Это загадочное явление было известно еще в глубокой древности. Изучая орнаменты художников эпохи неолита (около 8–3-го тысячелетия до нашей эры), ученые высказали предположение, что на некоторых из них в стилизованной форме изображены таинственные круги. Или другой пример из более близкой к нам эпохи: в 1678 году в Англии был опубликован гневный памфлет. Он обличал темные силы во вторжении на овсяное поле в Хертфордшире. То есть речь шла о том же самом явлении.

Как же возникают удивительные круги на полях?

Кто-то из ученых предполагает влияние воздушных вихрей, кто-то считает, что все дело — в передозировке удобрений или в воздействии грибковой инфекции. Фермеры винят в неуместных художествах свадебную беготню ежей или нашествие барсуков. Некоторые исследователи пытаются доказать, что круги — следствие



испытаний нового типа оружия. Феномен этот достаточно распространен — только в одном 1980 году в Великобритании, например, отмечено появление более чем полутысячи кругов. Поэтому возникло новое направление в науке — сириология.

Сириологи — люди разных научных профессий: математики, физики, биологи. Совместными усилиями они пытаются обобщить разнообразные наблюдения. В последнее десятилетие они находят все больше доводов в пользу вихревой гипотезы или теории плазменной воронки. Она достаточно проста: если шквал ветра не доходит до поля и разбивается о препятствие, чаще всего о гору, он образует огромную воронку. Эта невидимая воронка с невероятной силой втягивает в себя неподвижный воздух с противоположной стороны горы. Возникает огромная, вытянутая вверх воздушная

спираль. Направляясь к злаковому полю, она вытягивает в себя все новые порции воздуха и концентрирует электричество, ионизируя воздух.

Редкие очевидцы появления кругов утверждают, что слышали резкий, высокий звук, характерный, по мнению физиков, для электромагнитной интерференции. Интерференция — явление, наблюдающееся при одновременном распространении в пространстве нескольких волн.

Так что геометрические украшения хлебных полей в виде поваленных колосьев — скорее всего результат воздействия мощного сгустка энергии.

ЧТО ТАКОЕ ЗЫБУЧИЕ ПЕСКИ?

В Северной Атлантике, к юго-востоку от порта Галифакс, Канада, расположен легендарный остров Сейбл. По одной версии его название происходит от английского слова «Sable» (сейбл) — «мрачный», «страшный». Другая версия предполагает перевод с французского, в котором слово «sableux» (саблё) означает — песчаный.

Почти пять веков тянется за островом дурная слава: моряки прозвали его — «Пожиратель кораблей». Он едва выступает над океанской гладью, самая высокая точка его — холмы

Риггинг-Хилз — не превышает 34 метров. Здесь характерны густые туманы и штормы, при которых высота волн более чем наполовину перекрывает высоту острова.

Сейбл — «трудноуловимый» остров. Он не стоит на месте, а постоянно движется на восток со скоростью около 230 метров в год. Причиной столь странного перемещения является столкновение в этой зоне двух течений: теплого — Гольфстрима и холодного — Лабрадорского. Они воздействуют на песчаную структуру острова — подтачивают западный берег и наращивают противоположный, восточный. Таким образом, переваливаясь с боку на бок, остров за века превратился в океанического «бродягу». Начиная с XVI века, в навигационные карты то и дело вносятся изменения. Если пять столетий назад остров Сейбл был вытянут с востока на запад почти на 370 километров, то к началу XX века его протяженность сократилась до 40 километров. В последние десятилетия остров опять стал увеличиваться, прибавив 3 километра в длину.

Но не только прибрежными катастрофами опасен Сейбл. Обычно, если корабль не разносит в щепки, а выбрасывает на сушу, то можно говорить о везении и спасении. В случае же с этим островом все обстоит куда сложнее. Выброшенные на берег мощными океанскими волнами, морские суда оседали на острове. И тут их поджидала опасность не менее ковар-