Как образуются пещеры?

Пещеры создаёт вода. А как это происходит? Тысячи лет вода растворяет в горных породах некоторые минералы и уносит их прочь, образуя пещеры.

По дну пещер текут ручьи с целебной минеральной водой. Со сводов этих пещер падают капли воды с растворёнными в ней крупицами минералов.

Высыхая капли слой за слоем образуют каменные сосульки. Их называют сталактитами. Бывают они белого, желтого, красного, розового, фиолетового и зелёного цвета. Цвет сталактита зависит от состава минерала и его примесей.

Одновременно со дна пещеры навстречу сталактитам поднимаются столбики из натёков таких же капель сталагмиты. Так в пещерах образуются иногда целые каменные скульптуры. Тоненькие сталактиты можно встретить под Каменным мостом в Москве или под Кировским мостом в Санкт- Петербурге.

Пещеры для древнего человека были домом. Здесь он скрывался от непогоды, разводил костер и готовил пищу. Здесь на стенах пещер он рисовал. По наскальным рисункам, по найденным в пещерах орудиям труда и предметам быта мы узнаем о жизни наших предков. За последние 10 лет открыто 1500 пещер. Целые пещерные города с сотнями комнат обнаружены в Крыму, на Урале и на Алтае.

Воздух в пещерах

В большинстве пещер воздух пригоден для дыхания вследствие естественной циркуляции, хотя встречаются пещеры, в которых находиться можно только в противогазах. Однако в подавляющем большинстве природных пещер воздухообмен с поверхностью достаточно интенсивен. Причинами движения воздуха чаще всего служит разность температур в пещере и на поверхности, поэтому направление и интенсивность циркуляции зависят от времени года и погодных условий. В крупных полостях движение воздуха столь интенсивно, что превращается в ветер. По этой причине тяга воздуха является одним из важных признаков при поиске новых пещер.

Пещеры по их происхождению можно разделить на пять групп: тектонические, эрозионные, ледовые, вулканические и, наконец, самая большая группа — карстовые.

Карстовые пещеры

Таких пещер большинство.

Именно Карстовые пещеры имеют наибольшую протяжённость и глубину. Карстовые пещеры образуются вследствие растворения пород водой, поэтому они встречаются только там, где залегают растворимые породы:

известняк, мрамор, доломит, мел, а также гипс и соль. Известняк, а тем более мрамор, растворяется чистой дистиллированной водой очень плохо. В несколько раз растворимость повышается, если в воде присутствует растворённый углекислый газ (а он всегда присутствует в природной воде), однако всё равно известняк растворяется слабо по сравнению, скажем, с гипсом или, тем более, солью. Но оказывается, что это положительно сказывается на образовании протяжённых пещер, поскольку гипсовые и соляные пещеры не только быстро образуются, но и быстро разрушаются.

Эрозионные пещеры. Образуются в нерастворимых породах. Вода соленая и с крупинками твердого материала вызывает эрозию (разъедание) пород. Такие пещеры нередко образуются на берегу моря под действием прибоя.

Тектонические пещеры. Возникают в любых породах из-за образования тектонических разломов.

Вулканические пещеры. Возникают при извержении вулканов. Лава, остывая, сверху покрывается твердой коркой, а внутри образуется трубка- полость, по которой течет- вытекает расплавленная порода. Эти пещеры расположены на поверхности земли.

Ледниковые пещеры. Образуются чаще всего внутри ледников. По крупным трещинам талая вода проникает внутрь ледника, образуя иногда ходы, проходимые для человека. Также ледниковые пещеры могут образовываться на краю ледников и под ними.

Спасибо за внимание!