

Каменные свидетели древней жизни

Окаменевшие брюхоногие моллюски в песчанике из отложений палеогена. Павловский район Ульяновской области

На первый взгляд кажется, что в природе нашего края нет ничего примечательного. Однако если приглядеться, среди песков, глин, мела и песчаников можно обнаружить множество необычных природных объектов.



Фото Алексея Сагина



Каменные стержни и трубки

по форме. Стержни диаметром в несколько миллиметров состоят из множества песчинок, сцементированных между собой кремнезёмом.

Трудно представить, что природа смогла так хорошо «обработать» камень. Однако это так. Как же появились здесь каменные стержни?

Минеральные образования цилиндрической формы в неживой природе практически не встречаются. Видимо, поэтому большинство исследователей склонны считать, что такие образования связаны с жизнедеятельностью древних живых организмов.

Несколько миллионов лет назад, в так называемое эоценовое время, в этих краях было мелкое и тёплое море, в донном песке которого жили черви-илоеды. Передвигались они в песке, пропуская его через себя. Ил, в изобилии находившийся на дне моря, служил им пищей. А очищенный в теле

червей песок образовывал следы круглого сечения.

Когда море ушло, а его дно стало сушей, песок стал превращаться в камень. Однако вначале затвердел песок, переработанный червями, сохранив при этом цилиндрическую форму.

Окаменевшие короткие стержни теперь встречаются в россыпях, прилипшими к каменным глыбам или замурованными в них.

В тех же местах и в тот же геологический период, но с разницей в несколько миллионов лет, в недрах сформировались каменные трубки диаметром в несколько миллиметров. Теперь их нередко находят в Николаевском районе Ульяновской области. Эти окаменевшие объекты происхождением также «обязаны» червям. Но на этот раз окаменело вначале органическое тело червей, а уж затем песок, укрывавший умерших червей. Только вот стенки трубочек состоят из опок чёрного цвета. И эта тайна образования трубочек ещё не разгадана.

На обрывистых склонах огромной долины, по дну которой течёт быстрая речка Канадейка, среди дубов и величественных сосен часто встречаются участки, покрытые грудками камней, россыпями песка и редкой растительностью. Унылыми кажутся эти места. Однако если внимательно взглянуть в камни и песок, то можно обнаружить множество интересного. Например, каменные стержни.

Когда смотришь на них, то невольно ловишь себя на мысли, что это дело рук человека, настолько они идеальны





Кристаллический гипс

почерком написано: «Найдено в Симбирске. Июнь 1885 г. Ал. Ульянов».

Биографы семьи Ульянова утверждают, что этот образец Александр Ульянов доставил в музей по просьбе своего младшего брата Мити, нашедшего его на берегу Волги во время летних каникул.

Гипс – двухводный кристаллогидрат сульфата кальция. В Ульяновской области его промышленных залежей нет, но в зонах выветривания нижнемеловых глин на правом берегу Куйбышевского водохранилища очень часто встречаются «россыпи» кристаллического гипса. Кристаллы его безупречны своей огранкой, разнообразны по форме и нередко абсолютно прозрачны. В основном они имеют ромбовидную форму, а размеры граней варьируются от одного сантиметра (и менее) до 10-15 см.

О нашем кристаллическом гипсе известно далеко за пределами Ульяновской области.

Благодаря усилиям и стараниям местного краеведа К.А. Кабанова образцы кристаллов ульяновского гипса имеются не только в Ульяновском областном краеведческом музее, но и в музеях многих стран мира, куда они попали через делегатов геологического конгресса, заседавшего в 1937 году в Москве.

В музее кафедры минералогии Санкт-Петербургского университета среди великолепия топазов, алмазов, осколков метеоритов и других минералов красуется кристалл гипса. На небольшой этикетке, наклеенной на подставке, ровным, узористым



Ульяновские самоцветы

красного цветов. По размерам они обычно не превышают размеры куриного яйца.

На ряде образцов большая часть поверхности изрезана мелкими круглыми углублениями. По внешнему виду камешки напоминают кварцевый сливной песчаник. Но в отличие от него видимой зернистости на поверхности у них не просматривается, что заставляет предположить, что эти цветные камешки образовались при иных условиях...

Кроме разноцветных камней в этих же местах природа в изобилии захоро-

нила зелёные пески и песчаники и абсолютно бесцветные кварцевые пески, именуемые в обиходе стекольными. А вот в южной части Николаевского района, недалеко от с. Прасковино, не очень глубоко от поверхности залегает песок почти красного цвета. Местные жители широко используют его в обычном строительном производстве, а могут, наверное, и для декоративной отделки и при изготовлении цветного силикатного кирпича. Цветные же камни можно использовать в качестве поделочного материала. Вот только они очень редко встречаются!

В Тереньгульском районе нередко можно встретить непривычные для наших мест камни-дикари светлого-коричневого, тёмно-коричневого и



Каменные щепки

это был очень высокий кипарис высотой не менее 50-60 метров, выросший на одном из островов палеоценового моря. С тех пор в нашем крае подобных находок не происходило. А вот обнаружение отдельных окаменевших частей древнейших деревьев в местах залегания кварцевых песков и песчаников палеогенового возраста не является редкостью для Предволжья.

Так, например, автор настоящей публикации находил окаменевшие щепки на берегу реки Суры в р.п. Сурское, в русле Мокрого оврага в Николаевском районе, возле Скугареевского каменного карьера в Тереньгульском районе и даже в гряде щебня, завезённого с щебёночного карьера на ремонт дороги в садоводческие общества,

расположенные в урочище Сахаровская мельница.

Как природа превращает дерево в камень?

В древесине, оказавшейся 25 миллионов лет назад в толще кварцевого песка без доступа кислорода, при разложении образовывалась химическая среда, которая способствовала замещению молекул древесины на молекулы кремнезёма, содержащегося в минеральном растворе песочной массы. Таким образом, древесина превращалась в камень.

Судя по тому, что у нас встречаются мелкие фрагменты окаменелых деревьев, то наверняка где-то «затаились» и крупные, и их ещё предстоит кому-нибудь найти.

Онахождении в Симбирской губернии заповедного ствола древнего дерева диаметром 1,5 метра и длиной почти 5 метров известно с 1886 года. Открыл его геолог А.П. Павлов. Теперь Баевское окаменевшее дерево является ценным палеоботаническим памятником природы и охраняется государством. Учёные считают, что



На территории Ульяновской области изредка встречаются каменные образования округлой формы, а некоторые даже имеют форму шара.

Каменные шары

Собирая грибы в Каменном овраге недалеко от р.п. Красный Гуляй, я как-то нашёл каменный полушар размером 7х11 см. А сотруднику Казанского НИИ У.Г. Дистанову в семидесятые годы прошлого столетия возле с. Б. Станичное Карсунского района удалось найти кремниевые шары диаметром 40-50 см.

Внутри этих шаров находилась окременелая древесина, которая будучи «центром разложения» органики (дерева) без доступа кислорода «обеспечивала» отложение кремнезёма, содержащегося в минеральных раст-

ворах кварцевой песочной толщи, настолько равномерно, что образуемые при этом конкреции приняли сферическую форму.

Вешние и дождевые воды, образовав долины и овраги, добрались до окаменелостей, и они оказались на виду. Так перед нашими взорами открылись интересные картины далёкого геологического прошлого и древней жизни на земле – картины со многими тайнами, ожидающими новые поколения исследователей, краеведов, натуралистов, геологов.



Как-то летом, находясь в окрестностях г. Сенгилея, возле каптажа, сооружённого в долине речки Тушёнки ещё в позапрошлом веке, моё внимание привлекло множество светло-серых камней с причудливыми, различной формы и размеров оплавленно-натечными наростами. Такие же камни оказались и около каптажа, сооружённого в долине речки Сенгилейки. В обоих случаях камни находились в местах выхода подземных вод на поверхность возле родников и ключей.

Известковый туф

По весу камни были лёгкие, в изломе светло-бурого цвета. Внимательно разглядывая их структуру, пористую и пузырчатую, я разглядел внутри находок окаменевшие ветки растений и раковинки наземных организмов. Бросив кусочек камешка в слабый раствор соляной кислоты, увидел бурную реакцию. Сомнений не осталось – это известняк, а точнее – известковый туф.

Известковый туф встречается крайне редко. Родники, возле которых были обнаружены его месторождения, питаются подземной водой из отложений мела и мергеля.

Дождевые и вешние воды, насыщенные углекислым газом из воздуха и почвенного слоя, проходя через огромные толщи меловых пород, в результате сложных химических реакций образуют из малорастворимых соединений кальция (мела) хорошо растворимые в воде гидрокарбонаты.

На поверхности гидрокарбонаты обычно образуют минерал кальцит, но в данном случае кальцита в виде красивых, с различными оттенками прозрачных кристалликов не образуется. В этом «повинны» невидимые человеку обитатели пресных вод – бактерии. При их участии происходит активное разложение гидрокарбоната кальция и отложение углекислого кальция в виде рыхлой массы, вперемежку с порами, пустотами и посторонними включениями.

Только что образованная горячая порода под воздействием внешних факторов начинает разрушаться. Так появляются на её поверхности причудливые натечные образования...

Как одна из самых молодых горных пород на планете, известковый туф представляет несомненный интерес для натуралистов и, конечно, для будущих посетителей национального парка «Сенгилеевские горы».



Белемниты – головоногие моллюски, обитавшие на мелководье тёплых морей Юрского и Мелового периодов. До наших дней дошли конусообразные

Белемниты

стержни, так называемые «чёртовы пальцы» – части тела белемнита, состоящие из кальцита. Придавая телу белемнита обтекаемую форму, эти стержни облегчали плавание животного. Выполнили они и другие жизненные функции.

Благодаря широкому распространению и обилию форм белемниты являются «руководящими ископаемыми» для определения юрских и меловых отложений, при формировании которых происходило массовое развитие белем-

нитов. Из ныне современных животных наиболее близкие к белемнитам по строению мягкого тела являются их потомки – каракатицы и кальмары.

Большую роль в изучении белемнитов сыграл выдающийся советский геолог А.П. Павлов (1854–1929).

«Чёртовы пальцы» в изобилии встречаются в северной части Ульяновской области на бечевнике западной части Куйбышевского водохранилища и в других местах, где имеются обнажения меловых пород.