

О ВОЗМОЖНОЙ ПРИРОДЕ КРУПНЫХ КАМЕННЫХ ШАРОВ И НЕОБХОДИМОСТИ ИХ СОХРАНЕНИЯ

Рассмотрены некоторые проявления крупных конкреций и необходимость их сбережения в качестве геологических памятников природы.

Ключевые слова: каменные шары, конкреции, траванты, геологическое наследие.

DOI: 10.17072/chirvinsky.2026.172

Концептуально к живой природе причислялись все организмы, которые, именно особого строения и «образа жизни», не только живут по определённому сценарию, продлевая за определённое время свои жизненные циклы, а ещё и растут, и размножаются. К неживой же природе, в том числе каменной оболочки Земли, соответственно причисляется, всё – только с приставкой «не». Не живой, не растущий, не эволюционирующий и т.д. Именно это и относилось к каменной оболочке планеты. Однако ее объекты (минеральные индивиды и агрегаты) демонстрируют способность расти и объединяться в породные агрегаты, увеличиваясь в объёме.

В качестве объекта нашего внимания выбраны конкреции, для изучения которых важны способы фиксации и тщательной документации инструментально, параметров изменений. Помимо этого следует принимать во внимание: воздействие кислотных дождей, снежного и ледяного покровов, периодически возникающих цунами и ураганов, эманации вулканического пепла и газов, а также воздействие на них прочих земных катаклизмов, которые всегда присутствуют на планете в процессе её эволюции. Не должны остаться без внимания и преобразования тех некоторых известных в геологии явлений, о которых речь пойдёт далее.

Процесс образования конкреций – сложный геологический процесс, в котором часто участвуют все виды воды. В том числе – твёрдые (лёд, снег и иней), жидкие (чистые воды, в разной степени концентрированные рассолы и растворы в широком спектре составов и температур), а также и газообразные в состоянии смога, ветра и пара. Ещё менее предсказуемы влияния на процесс низкой температуры в условиях ледяных пещер и вечной мерзлоты.

Регулятором формы, состава и состояния минералов, да и – пород, выступают иногда как отдельные факторы, а иногда число «участников» расширяется за счёт увеличения и объёмов вещества, и проявления не единственного, а в совокупности разнообразных сочетаний. В том числе и богатого разнообразия био- и геологических сред (Гептнер А.Р., 2018) действующих в каком-то определённом порядке (точном или хаотичном).

Конкреции являются одними из интересных созданий природы. Они довольно часто появляются в литературных источниках и на фотографиях, с комментариями о непонятно откуда взявшиеся и по какой причине появившиеся объекты. При этом иногда даже присутствуют элементы таинственности и мистики, реже гипотезы и предположения механизма их образования и существования.

Иногда, конкреции могут иметь довольно сложное строение с различными отростками, ответвлениями и даже пустотами внутри, в связи с чем, их именуют и ооидами, и сферолитами, и травантами.

Трованты (рис.1) из «Парка камней» (в 150 км от Будапешта) якобы растут, приходя в контакт с водой за не установленный срок времени, от нескольких сантиметров до глыб весьма внушительных размеров. И хотя иногда среди них попадаются даже огромные индивиды, которые достигают внушительных размеров, на данный момент нет сведений о скорости их роста. Кроме того, по мнению некоторых «специалистов и очевидцев», они могут и самостоятельно передвигаться, и даже размножаться.

Не менее интересен и геологический памятник природы (ГПП), расположенный в Котельничском р-не Кировской обл., в 4-х км на северо-восток от ОП «846 км» ж/д ветки «Шабалино – Котельнич-2». И хотя д. Жуковляне найти трудно (осталось лишь 2 дома), тем не менее, этот ГПП постоянно посещают экскурсанты из городов Кирова, Вятки, Советска и других пунктов Кировской обл. И хотя его популярность



Рис.1. Якобы растущие под действием воды конкреции (камни – трованты), которые являются экспонатами геопарка «Парка камней» в Венгрии

весьма высока, средств на изучение, сбережение и для охраны нет. Ни – НИИ, ни частные предприниматели, ни фонды благотворительности их не выделяют. К сожалению, по этой причине эти уникальные объекты природы, к тому же – ГПП России, могут пропасть. И хотя «народная тропа» к ним не зарастает, ситуация не меняется никаким образом. Более того, что на практике никто и никаким образом их и не охраняет, поэтому после публикаций в печати об интересных объектах, подобного типа ГПП находятся ещё в более беззащитном положении, подвергаясь разрушению от нахлынувших посетителей.

Подобные образования различного есть в разных регионах России. В том числе на Волге, на её побережье близ с.Тархановской пристани и курорта Ундоры (на границе Татарстана с Ульяновской обл. и южнее). Тростники встречаются и вблизи н. п. Сенгилей на юге Ульяновской области. При этом: во всех перечисленных населённых пунктах они разные по внутреннему строению, составу, размерам (рис. 2).

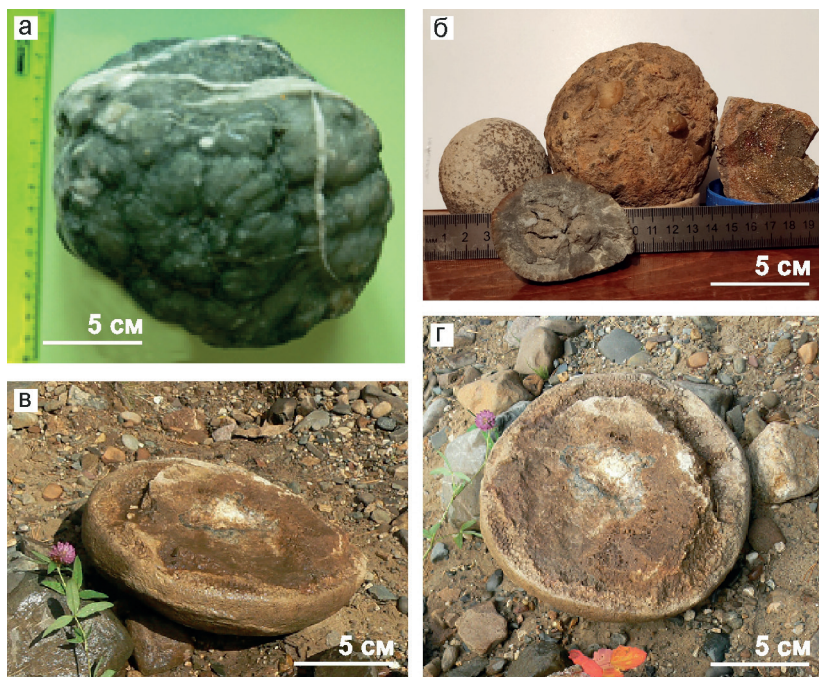


Рис. 2. Конкреции разного состава и формы Республики Татарстан и Ульяновской обл.: а) сфероид – головчатый гипс с брошантитом, б) Fe-содержащие или железистые, в) глинисто-карбонатные (рис.2 в; нижние фотографии представляют две половинки одной конкреции).

В Волжском бассейне у с. Мокрая Ольховка было обнаружено также несколько крупных шаров разной величины (диаметра до 1 – 1,2 м), и находящихся на глубине 10–12 м, которые оказались на поверхности после обрушевшего и размытого грунта в половодье (рис.3.). Некоторыми местными и приезжими специалистами предполагается их образование по яйцам древних птиц или динозавров. Сведений об их происхождении нет несмотря на их нахождение в некоторых музеях и научно-исследовательских организациях. К сожалению, подобные объекты никаким образом не охраняются и находятся под угрозой исчезновения, несмотря на их отнесение к геологическим памятникам природы (ГПП)

По мнению многих «очевидцев», они могут самостоятельно передвигаться и размножаться, подобно камням, находящимся в 10 км от Котельнича (Кировская обл.). Для «жуковлянских» и «скрипинских» конкреций также характерно наличие трещин, делящих наиболее крупные объекты пополам, что ударами молний (рис.4).

Образование близкие к конкрециям формируются на мелководных прибрежных участках пляжей в зимнее время (Дорофеев, 2019), которые благоприятны для шарообразного зарождения и передвижения

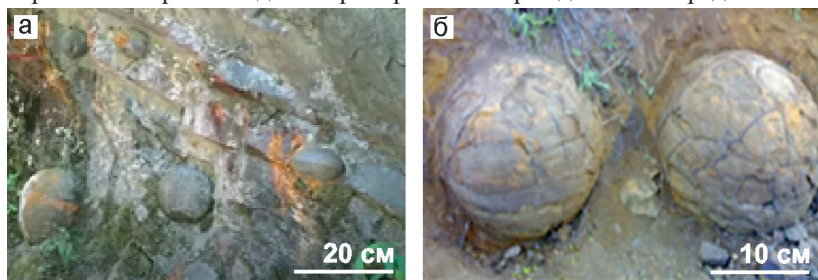


Рис. 3. Конкреции (траванты) у села Мокрая Ольховка (Волгоградская обл.)

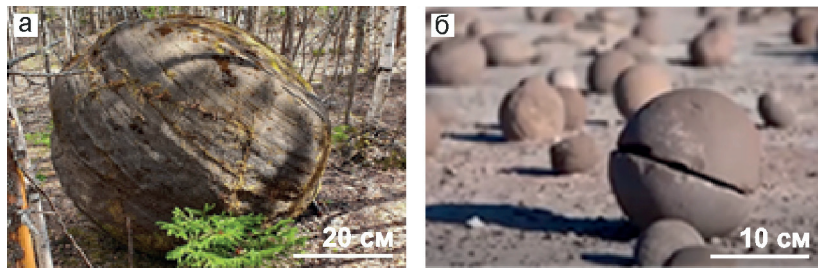


Рис. 4. «Жуковлянские шары» (а) и «Скрипинские кучуры» (б) в мелколесье и пустыне

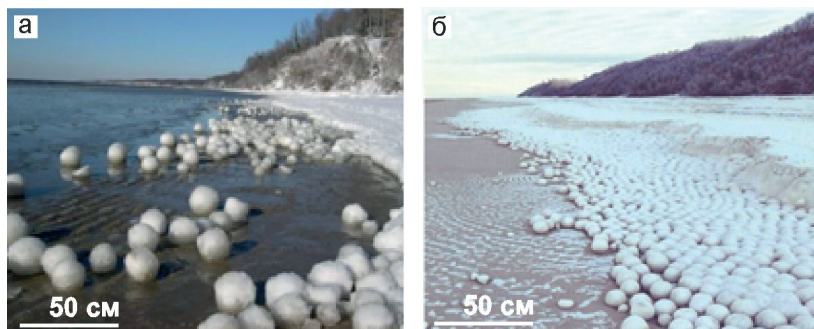


Рис. 5. Похожие на конкреции ледяные образования на речных пляжах

(рис. 5). Схожее с конкрецией образование встречено в районе 3-х камчатских вулканов: Авачинского, Безымянного и Толбачика (рис. 6). Автором предполагается, что исходным материалом послужил вулканический материал (песок, пепел и кусочки ранее изверженной и остывшей лавы) и снег.

В некоторых источниках (Антошкина, 2019) приводятся сведения о составе конкреций, касающиеся минерального состава и некоторых конкреций, и шаров, где в их составе могли быть и икаит – $\text{CaCO}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, и глауберит – $\text{Na}_2\text{Ca}(\text{SO}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ или гейлюсит. И на заключительном этапе образование этих объектов в вулканических областях планеты завершалось – глендонитом – $\text{Na}_2\text{Ca}(\text{CO}_3)_2$. При этом гексагональный и тетрагональный облик некоторых из перечисленных «кристаллов» глендонита позволяют подозревать в качестве первичного минерала, также



Рис. 6. Тровант (?) вблизи вулканов



Рис. 7. Элементы слоистого и концентрического строения глинисто- карбонатной конкреции

и тунисит – $\text{NaHCa}_2\text{Al}_4[(\text{OH})_{10}(\text{CO}_3)_4]$ или моногидрокальцит – $\text{CaCO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Кстати, некоторые конкреции могут иметь концентрическое строение (рис. 7).

Приведенные в работе примеры говорят о многообразии проявления сферических форм в природе и необходимости их сбережения, как экскурсионных объектов и примеров самоорганизации вещества.

Библиографический список

- Антошкина А. И. Модель роста и органо-минерализации карбонатных ооидов // Литология осадочных комплексов Евразии и шельфовых областей: материалы IX Всерос. Литологич. совещания. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 2019. – С.20-21.
- Гептнер А.Р. Биохемогенное образование глендонитов «Бюллетень комиссии по изучению четвертичного периода» № 76, 2018. – С.73-85.
- Дорофеев А. М. Необычное метеорологическое явление (Архивная копия от 1 января 2019 на Wayback Machine) // Вестник Витебского державного университета. – 1998. – N 4 (10). – С. 94-97.

ON THE POSSIBLE NATURE OF LARGE STONE BALLS AND THE NEED FOR THEIR PRESERVATION

O.G. Stolova

JSC “TsNIIGeolnerud”, Kazan
olga_stolova@bk.ru

Some manifestations of large concretions and the need to preserve them as geological natural monuments are discussed.

Keywords: stone balls, concretions, travantes, geological heritage.