

каменных метеоритов; как правило, их вес колеблется от нескольких килограммов до нескольких десятков килограммов. (Железные метеориты значительно превышают по своему весу каменные; наиболее крупный, метеорит Гоба, найденный в 1920 г. в Юго-Западной Африке, весил 60 т.) Скорость падения этого каменного метеорита относительно Земли составляла 12 км/с. В результате его удара о замерзшую землю образовался кратер глубиной 3 м и диаметром около 2 м.

Минералогический состав выпавших метеоритов обычен: в них найдены оливин, бронзит, хондрит и другие минералы, обнаружены также кремний, магний, железо, сера, кальций, никель, алюминий. Возраст метеорита 1—4 млрд лет.

УДК 523.51

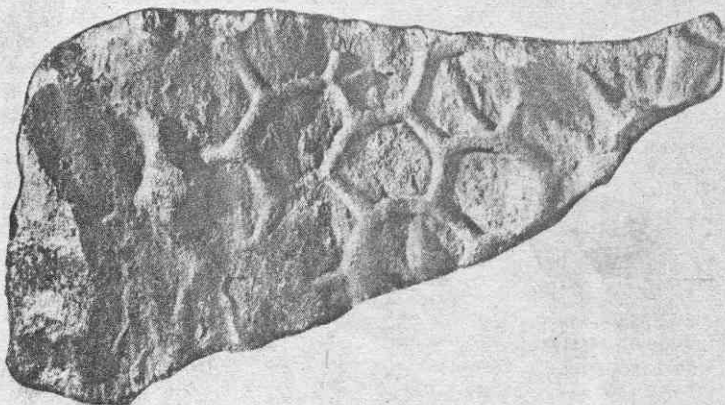
Геология

## Загадка шестигранной ряби

В. Н. Шванов  
С. С. Латонин

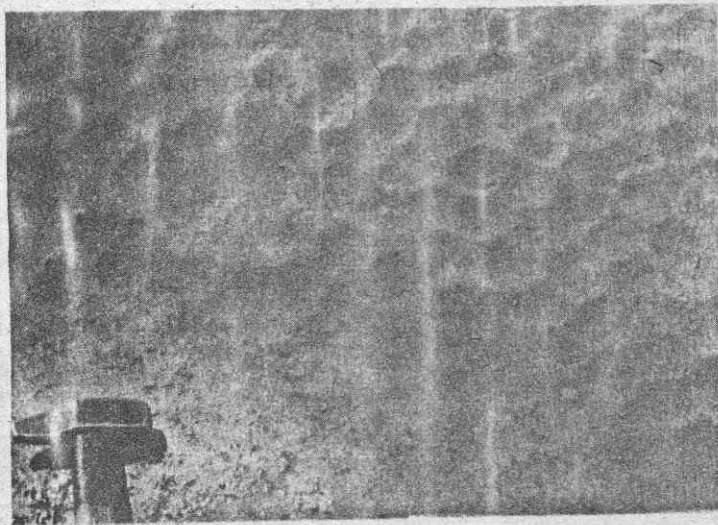
Ленинградский государственный университет им. А. А. Жданова

В разрезах осадочных толщ самого разного геологического возраста встречаются скульптурные образования в виде шестигульной сеточки, которым еще в 1851 г. итальянский геолог Менегини дал название Palaeodiction. Обнаруживаются они обычно в виде контрпечатков на нижней поверхности пластов осадочных пород, реже на их верхней поверхности, и имеют размеры от нескольких миллиметров до 5—6 см. По поводу происхождения Palaeodiction в литературе более 150 лет ведется оживленная дискуссия: имеют ли эти загадочные образования органическую или неорганическую природу. Их считают результатом колебаний воды, выходами пузырьков газа, трещинами усыхания, ископаемыми сотами, сле-



Ископаемые Palaeodiction на поверхности песчаника.

Ячеистая интерференционная рябь в форме Palaeodiction. Снимок сделан через воду. Фото авторов.



дами движения головастиков, отпечатками губок, кораллов, водорослей, панцирей рептилий, икры рыб, следами ползания червей...

Недавно на поверхности современного осадка удалось наблюдать образования в форме Palaeodiction, сформированные в результате колебаний воды, что позволило отнести их к категории волновых знаков ряби. Наблюдались они в небольшом, до 10 м в поперечнике, озере глубиной 5—25 см, расположенном на пойменной террасе р. Сангикара (приток Сурхоба) в южном Тянь-Шане. Очертания ря-

би в большинстве случаев были правильными шестигранниками, иногда несколько искаженными, с появлением в отдельных случаях пятиугольных ячеек. Материал, слагающий ячейки, представлял собой алевро-пелитовый осадок желтовато-серого цвета, в центральной части ячеек и в основании перегородок более вязкий, в верхних частях перегородок тонкий с примесью гумусовых веществ, легко разрушающийся при прикосновении и создании искусственного волнения воды в озере. Тонкий материал располагался на песчаном субстрате, по-ви-

димому, лишенном знаков ряби. Диаметр ячеек составлял 4—5 см, высота перегородок 2—2,5 см.

Наблюдения над знаками ряби в течение пяти дней показали, что они существовали только при слабом ветре. Сильный ветер их полностью разрушает, а затем через два дня вновь восстанавливает их в точно такой же конфигурации и размерах.

Ориентировка шестигранников оставалась все время постоянной и приблизительно соответствовала направлению бортов долины, в данном месте расширяющейся и представляющей искаженный шестиугольник поперечником 400—500 м.

Образование шестигранных ячеек происходило под действием потоков воздуха — прямого, движущегося по долине, и отраженных от ее бортов. Можно предполагать, что в результате этого образуется некоторый центр взаимодействия различно ориентированных фронтов ветровых потоков. При воздействии на воду каждый фронт вызывает свое направление колебаний водной поверхности. Пересекаясь же, эти системы колебаний образуют результирующую систему волн в виде стоячей сетки из шестиугольников, которая, воздействуя на тонкий илистый осадок, приводит к развитию шестигранной ячейистой ряби.

В стороне от центра взаимодействия воздушных потоков, где одно из направлений ветра начинает преобладать, ячейистая рябь видоизменяется. В ней начинает преобладать какое-то одно из направлений в развитии перегородок, которое образует систему валиков, соединенных перемычками из редуцированных перегородок двух других направлений. В этом случае морфология ряби меняется, приближаясь к типу волновой линейной ряби. Кроме того, в стороне от центра взаимодействия воздушных потоков рябь может не формироваться вообще, как это происходит в соседнем озере, выполненном теми же осадками. Таким образом, можно утвер-

ждать, что ячейистая шестигранная рябь принадлежит к типу волновой интерференционной ряби и является, наряду с более распространенными и хорошо известными прямоугольной и ромбоидальной рябью, еще одной ее разновидности. Внешнее сходство шестигранной ряби с образованием типа Palaeodictyon, по-видимому, может способствовать пониманию той обстановки, в которой в древние геологические эпохи происходило накопление осадков, содержащих эти формы.

УДК 627.223.6

Вулканология

## Активизировался вулкан Мерапи

С февраля 1976 г. сильно активизировался вулкан Мерапи, расположенный на о-ве Ява (Индонезия) в пункте с координатами 07°32'30" ю. ш., 110°26'30" в. д. Увеличилось число и интенсивность землетрясений вулканического происхождения, лавовый купол поднялся значительно выше и на нем возникли области с красным свечением.

5 марта из кратера с большой силой вырвалось облако бело-красного дыма; его столб поднялся на 350 м над вершиной горы. В последующие дни со склонов сходили многочисленные каменные лавины. В течение всего месяца наблюдалось извержение палящих облаков, причем в отдельные сутки их число достигало 30.

Группа, возглавляемая Дж. Хадикусумо (Вулканологический отдел Управления геологической съемки Индонезии), вела наблюдения в полевых условиях и в вулканологической обсерватории Нгепос, расположенной на юго-западном склоне горы, в 11 км от вершины.

Было обнаружено, что нижняя часть лавового купола, объем которой составляет около 400 тыс. м<sup>3</sup> (около одной трети всего купола), к

8 марта сползла вниз по склону.

7 и 8 марта крупные палящие облака спустились в юго-западном направлении и опустошили притоки Батанга. То же самое произошло с долинами рек Сат, Блонкенг и Бебенг, весь лесной покров здесь выгорел.

Ветер относил тучи мелкозернистых вулканических продуктов на расстояние до 37,5 км от кратера. Объем вулканического пепла, осевшего на восточных склонах, оценивается в 580 тыс. м<sup>3</sup>, а лавинного материала, выброшенного на верхнюю часть юго-западных склонов, — в 300 тыс. м<sup>3</sup>.

«Smithsonian Institution  
Natural Science Event  
Bulletin», 1976, v. 1, № 6,  
p. 2—3 (США).

Зоология

## Лоси вернулись в Молдавию

М. Н. Лозан

Доктор биологических наук

Кишиневский государственный университет им. В. И. Ленина

Лось — одно из древних животных нашей страны. На территории Молдавии его предки обитали еще в миоцене (более 20 млн лет назад). Древние лоси были современниками саблезубого тигра, мастодонта, гиппариона, гигантского динотерия — самого крупного из всех млекопитающих, когда-либо обитавших на Земле. В начале антропогенного периода (1 млн лет назад) в Молдавии обитали две формы лосей: широколобая и древнекавказская.

В голоценовом периоде (12—14 тыс. лет назад) и в последующие века лоси, как и многие другие ценные виды животных, подверглись истреблению. В Молдавии лоси были целиком уничтожены еще в XVI—XVII вв. То же, хотя и в разное время, произошло и на близлежащих тер-