

В.Е. Панасенко

Биолого-почвенный институт ДО РАН, Владивосток

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПЕЩЕРЕ СПАССКАЯ (ПРИМОРСКИЙ КРАЙ)

V.E. Panasenko

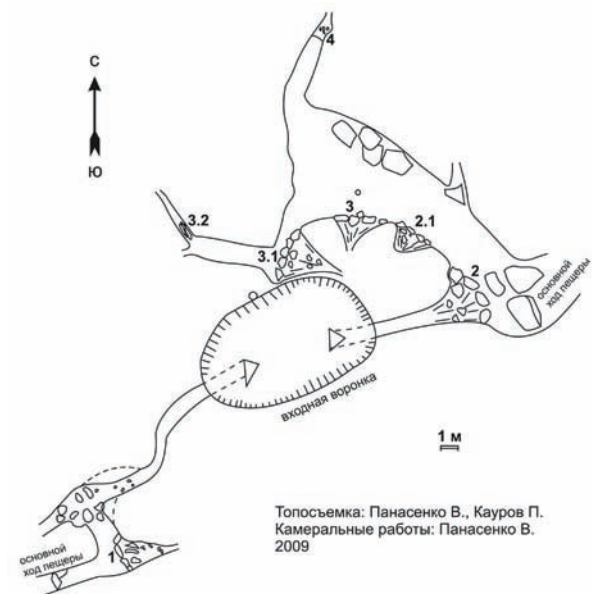
### PRELIMINARY RESULTS OF PALEONTOLOGIC RESEARCH IN SPASSKAYA CAVE (PRIMORSKIY KRAY)

*Bones of 26 animal species and human bones were found in Spasskaya cave. Spasskaya cave is situated in Prihankayskaya plain characterized by vegetation of dry steppe and wet meadows. Among the mammals found there are both species inhabiting neighbourhood of Spasskaya cave nowadays, and forest species which aren't present here now. It is proposed that bone complex was formed in the second half of Holocene, when forests were growing in this territory. However the taphonomy of this locality is not clear because there is a contradiction between Holocene age of findings and recent dry state of the cave (second half of XX century) that prevents forming of loose bone deposits now present in the cave. More detail analysis of paleontological material, geology and genesis of the cave would clear up of this question.*

Пещера Спасская расположена в основании северного склона г.Малая Сопка в кембрийских известняках прохоровской свиты в 2км от г.Спасска-Дальнего в Приморском крае. Это горизонтальная пещера лабиринтового типа с общей протяженностью ходов около 2200м. Пещера имеет два входных отверстия, расположенных на дне карстовой воронки, диаметр которой около 10м и глубина 5,5м. Оба хода узкие, один расположен в северо-западном направлении, другой – в восточном. Пещера Спасская была полностью обводнена до конца 1950-х г., когда начали разработку известняков в ее окрестностях и уровень грунтовых вод понизился, вследствие чего пещера осушилась и стала доступной для посещения.

В сентябре 2008г. членами Владивостокского Клуба Спелеологов в пещере Спасской было найдено костяное изделие и кости животных. В апреле 2009г. была организована многоцелевая экспедиция в состав которой входили Е.Голубничая, В.Панасенко, О.Ведерникова, П.Кауров, Я.Писклова. В задачи экспедиции входило в том числе сбор костей и подробная съемка той части пещеры, где были сделаны находки.

Все кости были найдены в обвальных конусах, расположенных непосредственно под входными отверстиями и вблизи них (рис.1). Обвальные конусы представляют собой каменные завалы, заполненные гумусом, где имеются пустоты и большое количество антропогенного мусора. Завалы сухие с высоким содержанием костей. Таким образом, в данном местонахождении послойного залегания не наблюдается, материал является переотложенным. Перемешиванию материала способствовало несколько факторов: естественное проседание и осыпание грунта, перемывание рыхлых отложений ливневыми и паводковыми водами, а так же частое посещение пещеры людьми. По нашим наблюдениям, в конусах происходит фракционирование костей



**Рис. 1. Топосъемка привходовых частей пещеры Спасской. Цифрами обозначены номера точек, где были собраны кости**

по размеру: крупные кости находятся преимущественно в нижних частях конусов.

Кости крупных животных извлекались из рыхлого грунта конусов вручную без использования каких-либо инструментов. Кости мелких животных извлекались так же вручную и при промывке грунта. Помимо костей, здесь были обнаружены раковины наземных моллюсков и орехи, погрызенные грызунами, а так же одно изделие из кости. Сохранность костей в целом очень хорошая, погрызенные кости единичны. На многих костях можно отметить следы стоячей воды (граница цвета и даже наросты из минеральных частиц на границе). Процесс фоссилизации практически не затронул костную ткань, что дает возможность предполагать голоценовый возраст находок.

Найденные кости принадлежали амфибиям (n=30), рептилиям (n=17), млекопитающим (n=306) (часть костей крупных млекопитающих определил к.б.н. В.В.Гасилин, г.Екатеринбург) (табл.1). Млекопитающие (кроме человека) представлены 26 видами из шести отрядов.

Исследуемое местонахождение находится на Приханкайской равнине, где растительность в настоящее время представляет собой комплекс сухих

остепненных разнотравно-арундинелловых и влажных разнотравно-вейниковых лугов [Куренцова, 1962: 43]. Среди обнаруженных видов млекопитающих есть как современные обитатели этого района, так и типично лесные виды, которые в настоящее время здесь отсутствуют (медведь, харза, тигр, пятнистый олень, крот-могера, равнозубая и/или плоскочерепная буроzubки). Это дает основание полагать, что захоронение костей происходило в период

Таблица 1

**Количество костных остатков в разных обвальных конусах пещеры Спасской**

находки	точка 1 2009	точка 2 2008	точка 2 2009	точка 3.1 2009
Наземные моллюски – <i>Mollusca</i>	–	3	1	–
Рептилии (змеи) – <i>Reptilia</i>	–	2	8	7
Бесхвостые амфибии – <i>Anura</i>	–	14	12	3
Хвостатые амфибии – <i>Caudata</i>	–	–	1	–
Млекопитающие (Mammalia)				
Средняя буроzubка – <i>Sorex caecutiens</i>	–	1	1	1
Плоскочерепная или равнозубая буроzubка <i>Sorex ex gr. unguiculatus–isodon</i>	–	–	2	1
Буроzubки – <i>Sorex sp.</i>	–	1	–	3
Уссурийская белозубка – <i>Crocidura lasiura</i>	–	–	–	2
Уссурийская могера – <i>Mogera robusta</i>	–	–	–	1
Крот–могера – <i>Mogera sp.</i>	–	–	2	9
Рукокрылые – <i>Chiroptera indet.</i>	–	–	–	1
Бурундук – <i>Tamias sibiricus</i>	–	–	1	–
Мышь – <i>Apodemus sp.</i>	–	1	1	1
Серая крыса – <i>Rattus norvegicus</i>	–	1	1	–
Крысовидный хомячок – <i>Tscherskia triton</i>	–	–	1	1
Барабинский хомячок – <i>Cricetulus barabinskensis</i>	–	1	–	–
Дальневосточная полевка – <i>Microtus fortis</i>	–	–	5	6
Красно-серая полевка – <i>Myodes rufocanus</i>	–	–	1	2
Грызуны – <i>Rodentia indet.</i>	–	–	–	4
Заяц – <i>Lepus sp.</i>	–	–	2	5
Лисица – <i>Vulpes vulpes</i>	–	–	6	5
Волк – <i>Canis lupus</i>	–	–	–	2
Енотовидная собака – <i>Nyctereutes procyonoides</i>	2	–	–	1
Азиатский барсук – <i>Meles leucurus</i>	–	–	3	29
Соболь – <i>Martes zibellina</i>	–	–	1	–
Харза – <i>Martes flavigula</i>	–	–	4	6
Колонок – <i>Mustela sibirica</i>	–	–	2	–
Хорь степной – <i>Mustela eversmanni</i> (?)	–	–	1	–
Тигр – <i>Panthera tigris</i>	–	–	3	–
Бурый медведь – <i>Ursus arctos</i>	–	2	4	–
Хищные – <i>Carnivora indet.</i>	–	–	12	3
Кабан – <i>Sus scrofa</i>	4	25	60	4
Косуля – <i>Capreolus pygargus</i>	14	10	20	4
Пятнистый олень – <i>Cervus nippon</i>	1	4	–	11
Олень – <i>Cervus sp.</i>	–	–	4	–
Человек – <i>Homo sapiens</i>	–	–	1	–
Кости млекопитающих, не определимые до вида	–	32	70	3

произрастания лесов на этой территории и кости не являются современными.

Археологические памятники этого района, датируемые неолитом (около 3000 тыс. лет) и средневековым (XII-XIII вв.) тоже содержат кости лесных видов животных [Раков, Бродянский, 2004: 12, 14, 32, 34 и др.], что свидетельствует о произрастании здесь лесной растительности в прошлом. Исчезновение лесов может быть связано как с деятельностью человека, так и с естественными изменениями природных условий, повлекшими за собой смену растительности.

Изделие из кости, обнаруженное в точке 2 в 2008 г., тщательно обработано, оно сделано из метаподии копытного, вероятно, косули (рис.2). Длина изделия – 35 см. Разные специалисты в области археологии (к.и.н. Е.И.Гельман, к.и.н. А.В.Попов, В.А.Татарников и др.) прокомментировали эту находку по-разному, датируя от палеолита до средневековья. Назначение предполагалось тоже различное: ложило, копалка для корней женьшеня, ритуальный нож. Других изделий, обработанных костей или камней, керамики и т.п. найдено не было.



**Рис. 2. Изделие из кости, найденное в пещере Спасской**

К настоящему моменту не ясен вопрос о тафономии пещеры. Можно предположить как минимум, три варианта формирования исследуемых захоронений, но каждый из них имеет слабые стороны.

1. Если пещера всю историю ее существования была заполнена водой (до 50-х годов XX в.), о чем свидетельствует отсутствие в ней натечных образований, то захоронения сформировались во второй половине XX в., поскольку не могли формироваться в затопленной пещере. Но этому противоречит наличие лесной фауны в находках, да и вход в пещеру после ее осушения находился на территории цемен-

тного завода, что ограничивало доступ крупных животных к пещере.

2. Можно предположить, что пещера не все время была затоплена водой, а периодически осушалась и кости попали в сухую пещеру, которая в дальнейшем заполнилась водой. В этом случае период, когда пещера была затоплена, не может быть большим, поскольку сохранность костей и костной ткани очень хорошая. Если принимать эту гипотезу, то можно предположить, что пещера начиналась не воронкой, а провалом, который мог служить ловушкой для животных и именно за счет этого фактора здесь происходила концентрация костных остатков животных. Однако в этом случае в периоды осушения в пещере обязательно сформировались бы натечные образования, а их там нет, что противоречит этой гипотезе. Кроме того, кости находятся в обвальных конусах привходовых частей пещеры, которые, по всей видимости, сформировались после осушения пещеры.

3. Отложения могли формироваться на поверхности (есть легенда, что на Малой Сопке, до того как ее скопали на известняк, было городище), а в дальнейшем (после осушения пещеры), под воздействием каких-то факторов кости попали в карстовую воронку, находящуюся в основании сопки, и так были перезахоронены. Это подтверждается тем, что кости содержатся исключительно в осыпных конусах. В пользу того, что скопление костей происходило не без участия человека говорит наличие костяного изделия и кости человека, против – отсутствие костей домашних животных (по крайней мере однозначно диагностируемых) и отсутствие характерных повреждений на имеющихся костях, хотя на данный момент обработан не весь материал. Так же остается непонятным, под воздействием какого именно фактора произошло перезахоронение.

Помимо этого, мы допускаем, что некоторые животные (например, амфибии, рептилии, грызуны и землеройки) могли попасть в пещеру после ее искусственного осушения, таким образом, их кости существенно моложе костей других животных. Но однозначно установить это нет возможности.

В дальнейшем планируется продолжить исследования палеонтологических находок этой пещеры, провести более детальный анализ геологии и генезиса пещеры, что позволит сформировать более определенное представление о тафономии пещеры.

Хочу выразить благодарность П.Каурову, Е.Голубничей, Я.Пискловой, О.Ведерниковой, др. за помощь в сборе материала и при топосъемке пещеры, к.б.н. В.В.Гасилину за консультации и за определение трудноопределимых костных остатков.

#### Литература

- Куренцова Г.Э. Растительность Приханкайской равнины и окружающих предгорий. – М.: Л.: Изд-во Акад. наук СССР, 1962. – 139 с.
- Раков В.А., Бродянский Д.Л. Каталог фауны из археологических памятников Приморья. – Владивосток. 2004. – 59 с.