2008

Тафономия пещер-колодцев (на примере пещер юга Приморского края)

В.Е. Панасенко
Биолого-почвенный институт ДВО РАН
Россия, 690022 Владивосток, пр-т 100-лет Владивостоку, 159
valry@inbox.ru

Одним из источников палеонтологического материала четвертичного периода являются рыхлые отложения пещер. Для адекватной интерпретации палеофаунистических данных необходимо понимание процессов накопления, концентрации и захоронения животных. Для вертикальных пещер это слабо разработанные вопросы.

Тафономический анализ был проведен на основе остеологических и литологических данных из вертикальных пещер Медвежий Клык, Близнец, Бездонная и Первомайская, расположенных на юге Приморского края. Отложения этих пещер характеризуются очень высокой концентрацией костных остатков хорошей сохранности, для тафоценозов характерно высокое видовое богатство. Такие особенности могут быть обусловлены только универсальными факторами концентрации и захоронения. Костеносные отложения пещер являются водными отложениями. Временные поверхностные водотоки обуславливали привнос основной части животных, их концентрацию и захоронение. В пещеру попадали трупы животных (а не отдельные кости), о чем свидетельствует хорошая сохранность костей. Такой способ накопления материала возможен только в теплом и влажном климате, поэтому «ледниковая фауна» практически будет отсутствовать, что и видно на примере тафоценозов пещер Близнец и Медвежий Клык. Под воздействием водных потоков происходит переотложение осадков. В связи с этим происходило фракционирование включений, в том числе и костей, по размеру. Поэтому при выделении фаунистических комплексов всех животных следует делить хотя бы на три группы: крупные, мелкие и рукокрылые (на накопление их остатков водотоки почти не влияли).

Животные могли попадать в пещеру и другими способами. Вертикальная пещера для некоторых животных (жуки, амфибии, змеи, землеройки) является ловушкой (актуалистические наблюдения). Существенная роль хищных птиц в накоплении костей сомнительна, так как у пещер отсутствуют удобные для птиц присады, сохранность костей в отложениях в целом лучше, чем из погадок, спектр видов существенно больше, чем могут обеспечить хищные птицы. Имеющийся материал противоречит гипотезе привноса костей хищниками: погрызы и другие характерные повреждения не отмечены нигде.

Все вышеизложенное позволяет сделать следующие выводы: 1) формирование тафоценозов вертикальных пещер происходило за счет временных поверхностных водотоков; 2) формирование танатоценозов происходило под воздействием различных факторов для разных животных; 3) эти тафоценозы не содержат остатков «ледниковой фауны»; 4) для них характерно хронологическое несоответствие разноразмерных костных остатков.

Микротомография палеонтологических объектов: результативность и проблемы

А.В. Пахневич
Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН
Россия, 117997 Москва, Профсоюзная, 123
alval@paleo.ru

Компьютерная микротомография является одним из ведущих неразрушающих (non-destructive) методов исследования как биологических, так и палеонтологических объектов. Тем не менее, далеко не всегда результативность этого метода достигает 100 %. Есть примеры и полностью отрицательных результатов. Результативность исследования археоциат Якутии составила 11.1 % (изучено 9 экз.), силурийских брахиопод Microsphaeridiorhynchus sp. о-ва Готланд – 25 % (8 экз.), раннекаменноугольных брахиопод Кузнецкого бассейна – 74 % (31 экз.), девонских брахиопод Нахичевани – 65 % (80 экз., исследование не завершено). Изучение причин такой результативности стало целью нашего исследования, проводимого на рентгеновском микротомографе Skyscan-1172, спектрометре сканирующего электронного микроскопа CamScan-4 (ПИН РАН) и рентгенофлуоресцентном спектрометр Skyray EDX3600B (ООО «Промэнерголаб»).

Можно допустить, что у части исследованных экземпляров внутренние структуры разрушены и поэтому не видны на виртуальных срезах. Для проверки этого предположения были изучены частично расшлифованные раковины брахиопод с визуально различимыми структурами: Hunanospirifer kemerovensis Besnossova, 1958, Imbrexia topkensis Besnossova, 1959, Choristites sp. и два представителя надсемейства Spiriferacea. В результате микротомографии внутренней структуры были различимы у Imbrexia topkensis и Choristites sp. и одного представителя надсемейства Spiriferacea.

Borissiak Paleontological Institute
of the Russian Academy of Sciences

MODERN PALEONTOLOGY:
CLASSICAL AND NEWEST METHODS

THE FIFTH ALL-RUSSIAN SCIENTIFIC SCHOOL
FOR YOUNG SCIENTISTS IN PALEONTOLOGY
(jointly with 48 Conference of Young Paleontologists of the Moscow Society of Naturalists)

October 6-8, 2008
Borissiak Paleontological Institute
of the Russian Academy of Sciences, Moscow

ABSTRACTS

Moscow 2008

Российская академия наук
Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка

Кафедра палеонтологии Геологического факультета
Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова
Палеонтологическое общество
Московское общество испытателей природы
Программы Президиума РАН «Поддержка молодых ученых»,
«Происхождение и эволюция биосферы»,
«Биоразнообразие и динамика генофондов»

СОВРЕМЕННАЯ ПАЛЕОНТОЛОГИЯ:
КЛАССИЧЕСКИЕ И НОВЕЙШИЕ МЕТОДЫ

ПЯТАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ ШКОЛА
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ-ПАЛЕОНТОЛОГОВ
(совместно с XLVIII конференцией молодых палеонтологов МОИП)

6-8 октября 2008 г.
Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН,
Москва

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Москва 2008