

Палеонтологический музей в Забайкалье: невозстановливаемые чудеса природы (интервью с С. М. Синицей)

Край за Байкалом богат не только разнообразным растительным и животным миром, но и палеонтологическими находками. Известно свыше 1000 местонахождений остатков древних вымерших морских и пресноводных существ, которые по праву можно назвать уникальными палеонтологическими объектами, не имеющими аналогов в мире. О создании музея и ископаемых чудесах Забайкалья мы побеседовали с доктором геолого-минералогических наук, членом-корреспондентом Международной академии минеральных ресурсов, заслуженным геологом РФ и Читинской области, заслуженным работником высшей школы РФ, академиком Российской экологической академии Софьей Михайловной Синицей.

Paleontological Museum in Transbaikalia: Nonrenewable Miracles of Nature (an Interview with S. M. Sinitsa)

Transbaikalia is rich not only in variety of flora and fauna, but also in paleontological findings. There are more than 1000 sites with fossils of extinct ancient marine and freshwater animals which can be considered as the worldwide unique paleontological objects. In this interview, Sofia Mikhailovna Sinitsa shares her vision of the museum organization and miracle fossils of Transbaikalia. Sofia M. Sinitsa - Doctor of Geology and Mineralogy, Corresponding Member of the International Academy of Mineral Resources, Honored Geologist of the Russian Federation and Chita Oblast, Honored Worker of Higher Education of the Russian Federation, Academician of the Russian Ecological Academy.



София Михайловна Синица
Sofia M. Sinitsa

– София Михайловна, чем обусловлена необходимость создания палеонтологического музея?

– Необходимость создания палеонтологического музея для Забайкалья назрела давно, т. к. имеется приличная разновозрастная палеонтологическая коллекция для экспонирования. Известны также местонахождения, где можно сделать дополнительные сборы для дублетного и обменного фондов. За рубежом практически на каждом местонахождении ископаемых остатков создаётся местный палеонтологический музей. Это знаменитый Золенгофен в Германии, Апт во Франции и др. Особенно преуспел в этом отношении наш сосед – Китай, где такие музеи начали создаваться относительно недавно – с открытием в семидесятых годах прошлого столетия в провинции Ляонин местонахождений оперенных динозавров и птиц.

– Но и наш край богат интересными находками...

– Безусловно! В Забайкалье имеются все подразделения Международной стратиграфической (геохронологической) шкалы, начиная с архея и заканчивая голоценом, которые охарактеризованы разнообразными органическими остатками, относящимися к пяти царствам: бактериям, цианобионтам (цианобактериям), грибам, животным и растениям.

Практически во всех осадочных породах и рудах открыты бактерии, вернее, фиксируются продукты их жизнедеятельности: известняки, железные, полиметаллические, марганцевые и другие руды. Начиная с архея и доныне, в известняках Забайкалья – местонахождениях Удокан, Георгиевка, Кличка, Почекуй и др. – установлены продукты жизнедеятельности бакте-

рий и цианобактерий на уровне симбиоза. Это прикрепленные пластовые, столбчатые, желваковые (строматолиты) и подвижные округлые, сложные узорчатые (микрофитолиты) постройки. Их расцвет приурочен к протерозою (2,5–0,5 млрд лет). С палеозоя (примерно с 440 млн лет) значение и количество этих построек резко снижаются. Современные постройки в виде корок обнаружены на побережье Торейских озёр.

Царство грибов характеризуется скудной и противоречивой летописью. Дискуссионные находки известны из отложений архея 3,8–2,5 млрд лет. В Забайкалье к ним отнесены уплощённые неправильно овальные силуэты бутунелл из протерозойского удоканского комплекса – местонахождения Читканда, Талакан, Бутун, Иныр.

Царство животных в ископаемой летописи Забайкалья начинается с бесскелетной удоканской биоты (2–0,5 млрд лет), представленной разнообразными медузоидами, бесскелетными проблематическими мягкими кишечнополостными удоканиями, талаканиеллами, напоминающими эдиакарских плоских червей дикинсоний, полипами нимбиями. Сюда же относятся и следы жизнедеятельности, образованные в результате ползания, поисков пищи, питания и кормушек, жилищ и мн. др.

В кембрийском периоде (570–505 млн лет) появляются практически все известные типы беспозвоночных животных, обладающие минеральным или органогенным скелетом (местонахождение Георгиевка). К отложениям этого периода приурочены остатки зубчиков конодонтофорат, проблематических первых хордовых.

На планете остатки настоящих рыб появились в силуре и расцвет испытали в девоне¹. Однако в Забайкалье в девонских отложениях практически отсутствуют остатки рыб, за исключением единственной кости панцирной рыбы в разрезе девона – реке Ильдикан на правом берегу Газимура (408–360 млн лет).

Первые амфибии на планете известны из верхнедевонских отложений, а в Забайкалье они обнаружены только в неоген-плейстоценовых (5–0,8 млн лет) отложениях озера Ножий – там были найдены остатки монгольской жабы.

В среднем карбоне от амфибий произошли рептилии, из которых в Забайкалье известны только динозавры (160 млн лет). В ископаемом состоянии в регионе остатки птиц также присутствуют в неоген-плейстоценовых (5–0,8 млн лет) отложениях озера Ножий.

Остатки млекопитающих в кайнозойской летописи Забайкалья скудны и фрагментарны: антилопы, лошади, бизоны, носороги, мамонты, местонахождения которых – реки Аргунь, Онон, Ингода, Хилок, Чикой, Унда, Ага и мн. др.

Ну и, наконец, царство растений. Оно, в ископаемом состоянии региона, представлено разновозрастными остатками водорослей, мхов, плаунов, хвощей, папоротников, голосеменных – (гинкговые, чекановские, беннеттитовые, хвойные). Это местонахождения протерозоя Клички; девона Куэнги, карбона Ортинки, Гутая, Мергеня, триаса Тарбагатая... и др., юры Гируино и др., мела Бичекутуя, Харанора, Кути и др. кайнозоя Аверихи.

– Что, кроме остатков, представляющих пять царств природы, предполагается выставить в музее?

– Конечно же, те самые уникальные палеонтологические объекты, не имеющие аналогов в мире. Их по праву можно отнести к невозстановливаемым «чудесам природы». Только в Забайкалье известны находки первой бесскелетной фауны докембрия с возрастом более 1 млрд лет. Первое чудо – это так называемая «удоканская биота», представленная постройками цианобактерий, слепами медузоидов, ветвистыми петалонамами, птеридиниумами, чарниями, мягкими трубками удоканий (первые кораллы), ребристыми талаканиеллами, полипами немиянами, разнообразными следами илоедов.

В Забайкалье также установлена богатая, первая на планете скелетная раннекембрийская фауна (570–550 млн лет): губки, археоциаты, конулярии, моллюски, трилобиты, остракоды, брахиоподы, эхинодерматы, микроскелетные организмы, постройки цианобактерий. Этот предлагаемый геологический парк Георгиевка вполне можно назвать вторым чудом.

Третье чудо – уникальное и многообразное ордовикское (505–438 млн лет) местонахождение первых на планете кораллов, разнообразных моллюсков, трилобитов, брахиопод, мшанок, морских звезд, морских пузырей, морских лилий, зубчиков конодонт и пяти типов следов жизнедеятельности (следы ползания, питания, поиска пищи, кормушек, отдыха), выделяемое в заповеднике Чепы на севере Забайкалья в бассейне рек Читканда – Аглан.

¹ Девон – «век рыб».

Четвёртое чудо – заповедник Аргалей, представляющий слои Этрэн – переходные между девонской и каменноугольной системами (360 млн лет) со специфической фауной кораллов, моллюсков, брахиопод, мшанок, криноидей, следов илоедов и с необычными породами-энкринитами, сложенными члениками стеблей морских лилий.

Пятое чудо – уникальные мезозойские гингово-хвойные леса (150–140 млн лет) с богатым подлеском и с многочисленными остатками насекомых. На Красной Горке, в районе Черновских Копей, обнаружены представители 15 отрядов насекомых. По мнению палеоэнтомологов из Палеонтологического института Москвы, в мире отсутствуют аналоги Черновской энтомофауне, представленные в заповеднике Черновские Копи – Красная Горка.

Шестое чудо – местонахождение Кулинда – было открыто в 2010 г. *Единственное в России и в мире* местонахождение юрских (160 млн лет) оперенных птицеподобных динозавров в Оловской впадине. В захоронении Кулинда совместно с костным материалом обнаружены фрагменты бугорчатой кожи, чешуйчатые хвосты, тонкое и грубое оперение с микрочешуйками. Правда, здесь скудна и малочисленна сопутствующая фауна (щитни, конхостраки, насекомые, илоеды), а также флора (мхи, плауны, чекановские, хвойные).

Седьмое чудо природы – местонахождения Дая в Ундино-Даинской впадине и Сухой Байгул в Оловской впадине. В них представлены силуэты целых тел позднеюрских (160 млн лет) щитней и анострок, что крайне необычно в континентальных захоронениях.

И, наконец, восьмое чудо – заповедник Ножий, вмещивший богатое неоген-эоплейстоценовое (5–0,8 млн лет) местонахождение моллюсков, рыб, монгольской жабы, рептилий, грызунов и других млекопитающих.

– Как можно расположить в музее такое обилие экспонатов?

– Имеющуюся коллекцию можно разделить на морскую докембрийскую, палеозойскую и мезозойскую, континентальную и пресноводную мезозойскую и кайнозойскую с выделением соответствующих залов. К примеру, палеонтологический материал по морской фауне можно поделить на шесть залов.

Первый зал – Докембрийская биота. В нём будут представлены коллекция архея (3,1–2,5 млрд лет) – известняки со строматолитами с местонахождений Букачача и Энгорок, а также коллекция построек цианобактерий, относящаяся к верхнему протерозою, рифею (1,6–0,670 млрд лет). Она была найдена в местонахождениях: Тайна, Боярчиха, Цаган-Челотуй, Кличка, Богоча, Калар, Читканда, Талакан, Бутун, Икабья, Горки, Амудис.



Рис. 1. Остатки медуз

Fig. 1. Medusa remains

«Удоканская биота», которая также относится к рифею, будет представлена коллекциями бесскелетной фауны: медузами, петалонамами, птеридиниумами, талаканиеллами, удоканиями, чарниями; разнообразными следами илоедов и постройками цианобактерий. Их местонахождения: Читканда, Талакан, Елин Ключ, Бутун, Маршрутный, Иныр, Горки, Икабья, Сьюлбан, Нэптернакит, Дорос, Кала.



Рис. 2. Пластовые остатки удоканий

Fig. 2. Udokania interbedding remains

Мы представим верхний протерозой, венд (670–570 млн лет), коллекцией бесскелетной фауны: медузы, следы илоедов, постройка цианобактерий из местонахождений Кемен, Кильчерис, Чепе, Читканда, Наледный, Аглан, Калакан, Покровка.

Во втором зале расположится палеозойская биота. Туда войдут, во-первых, кембрий (570–505 млн лет) – коллекции первой скелетной фауны: губки, археоциаты, конулярии, моллюски, трилобиты, остракоды, брахиоподы, следы илоедов, микроскелетная фауна, конодонты. Коллекция найдена в местонахождениях: Георгиевка, Читканда, Чина, Чепе, Аглан, Иля, Кадавасун.

Потом посетители музея смогут увидеть ордовик (505–438 млн лет), представленный моллюсками, кораллами, трилобитами, остракодами, мшанками, брахиоподами, морскими звёздами, морскими пузырями, конодонтами, а также узнать о пяти типах следов илоедов и постройках цианобактерий (строматолиты, онколиты), обнаруженных в местонахождениях Читканда, Наледный, Чепе, Аглан.



Рис. 3. Отпечаток морской звезды

Fig. 3. Cast of starfish

Увлекательным станет музейное путешествие по силуру (438–408 млн лет) с богатейшей коллекцией: кораллы, мшанки, брахиоподы, криноидеи, следы илоедов из таких местонахождений, как Верхний Амур, Благодатка, Трехсвятительская.

Коллекция девона (408–360 млн лет) будет представлена следующими экспонатами: кораллы, моллюски, трилобиты, морские лилии, брахиоподы, мшанки, следы илоедов, энкриниты, первые наземные растения – Куэнга. Местонахождения: Аргалей (слои Этрен), Газимурские Кулинды, Ильдикан, Ондручи, Макарово, Куэнга.

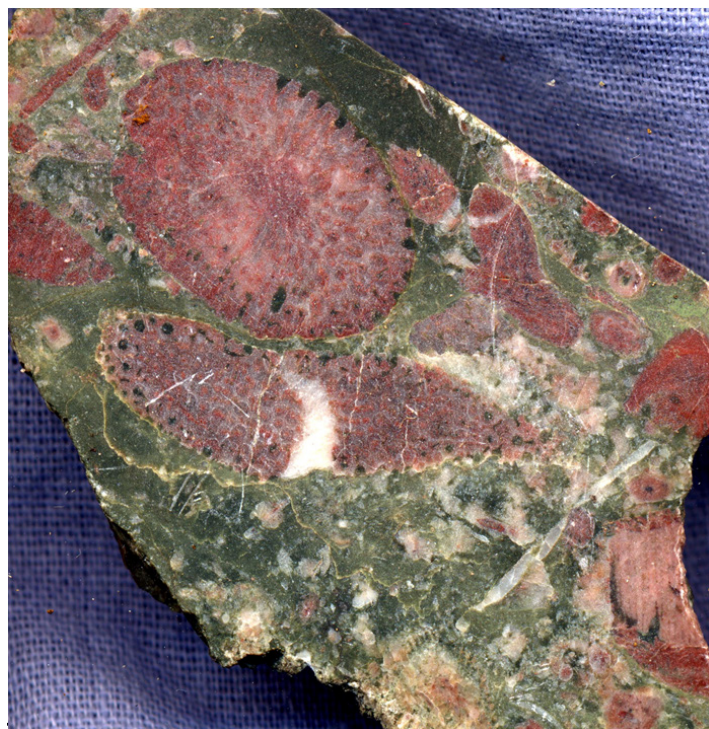


Рис. 4. Срезы колоний кораллов

Fig. 4. Sections of compound corallum

Коллекцию карбона (360–286 млн лет) составят моллюски, кораллы, брахиоподы, мшанки, криноидеи, следы илоедов из местонахождений Газимурские Кулинды, Аргалей (Ирам), Чиронское поле. Пермский период (286–250 млн лет) будет представлен местонахождениями Биликтуй, Борзя, Чиронское поле, Зуткулей, Токчин, Судунтуй и разнообразной коллекцией: моллюски, брахиоподы, морские лилии, розанитесы, конодонты, следы илоедов, растительные остатки.

В третьем зале расположится мезозойская биота с коллекцией триаса (250–213 млн лет): моллюски, кораллы, розанитесы, следы илоедов, хвощи (местонахождения: Арета, Баин-Цаган, Тыргетуй, Бичектуй, Борзя – Биликтуй). В этом же зале зрители увидят коллекцию юры (213–144 млн лет): моллюски, брахиоподы, эхинодерматы, следы илоедов, проблематика (местонахождения: Онон-Борзя, Золотоноша, Туров, Зергун, Матакан, Гирюнино, Крутая).

В следующих залах предполагается разместить имеющийся палеонтологический материал по континентальной и пресноводной биоте. Четвёртый – зал Динозавров, чьё местонахождение – Кулинда (160 млн лет) – единственное в России и мире местонахождение юрских птицетазовых оперенных динозавров, представленное разрозненными частями скелетов в виде черепов, челюстей с зубами, конечностями, фалангами, когтями, рёбрами, позвонками, костями тазового и плечевого поясов, чешуйчатыми хвостами, разнобугорчатой кожей, различным оперением. Обнаружена единственная кость с рядом зубов посередине, возможно, принадлежащая амфибиям.



Рис. 5. Отпечаток панциря морского ежа

Fig. 5. Cast of echinoid armor

Посетителей музея порадуют экспонаты сопутствующей фауны: щитни, конхостраки, остракоды, насекомые, следы илоедов. Растительные остатки будут представлены водорослями, печёночными, листостебельными, сплахновыми мхами, плаунами, чекановскими и хвойными, известными из верхнеюрских отложений ундино-даинской серии региона.

Перейдём к пятому залу. В нём планируется разместить мезозойскую (160–97,5 млн лет) и кайнозойскую (5–0,8 млн лет) биоту озёр, рек и болот. Посетители увидят в этом зале следующие отделы: юра верхняя (160–145 млн лет), верхняя юра – нижний мел (150–140 млн лет) и нижний мел (140–97,5 млн лет).

Коллекция из юры верхняя была собрана в местонахождениях Шадорон, Унда, Дая, Усть-Карск, Шаман, Айрык, Букачача, Апсат, Новопавловка, Новоберезовское, Сухой Байгул, Олов. Это щитни, конхостраки, остракоды, насекомые, следы илоедов и растения.

Тургинские озёра, реки и болота с остатками моллюсков, остракод, конхострак, рыб, растений относятся к отделам верхняя юра – нижний мел. Местонахождения этих экспонатов следующие: Турга, Семен, Павловка, Аргунь-Ключи, Янки, Красная Горка, Шивия, Лесково, Бичектуй.

Коллекцию нижнего мела представят Кутинские озёра и реки с остатками моллюсков, остракод, конхострак, насекомых, рыб, следов илоедов, растений. Всё это извлечено из местонаждений Харанор, Кути, Ново-Павловка и Бичектуй.

Таким образом, в арсенале у нас имеются богатые научные коллекции, однако и это далеко не всё. Данный зал музея также удивит и порадует любителей палеонтологической науки экспонатами кайнозойской биоты (5–0,8 млн лет), неоген-эоценом (5–0,8 млн лет) с коллекциями моллюсков, конхостраков, остракод, насекомых, рыб. Кроме того, можно будет посмотреть монгольскую жабу, птиц, грызунов и растения. Все эти чудеса были найдены в следующих местонахождениях: озере Ножий, Краснокаменском угольном карьере, Новопавловке, Торейских озёрах.

И, наконец, плейстоцен (0,8–0,01 млн лет) будет представлен коллекцией мамонтов, шерстистых носорогов, бизонов и многими другими находками из местонаждений Титовская Сопка, Аргунь, Ингода, Хилок.



Рис. 6. Трёхпалая конечность

Fig. 6. Three-toed limb



Рис. 7. Челюсть с зубами

Fig. 7. Jaw with teeth



Рис. 8. Отпечаток тела щитня
Fig. 8. Cast of tadpole shrimp body



Рис. 9. Отдельные кости скелетов
Fig. 9. Separate bones of skeletons

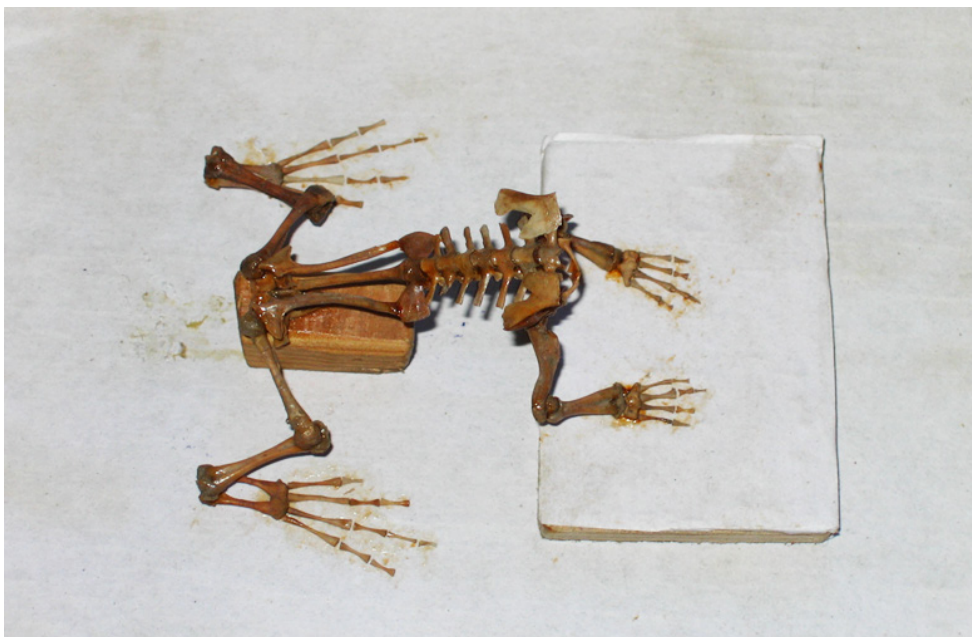


Рис. 10. Смонтированный скелет монгольской жабы

Fig. 10. Erected skeleton of mongoliantoad toad

– Какие задачи будет выполнять палеонтологический музей Забайкалья?

– Важные направления работы – разработка тем музейных экскурсий и подготовка к изданию путеводителей по залам и общему по музею. Также сотрудниками будут разрабатываться планы экспозиций во всех залах музея. И, естественно, составление графических макетов, моделей палеореконструкций, изготовление фотографий ископаемых остатков, подготовка коллекций для экспонирования, выделение коллекций дублетного и обменного фондов и подготовка каталогов. Планируется работа по созданию палеонтологических музеев «под открытым небом» в местах Красная Горка (Черновские Копи) и Белая Горка (Семен). Если будут такие музеи, значит, понадобятся каталоги туристских маршрутов и их описание в виде путеводителей.

Это ещё далеко не весь список задач палеонтологического музея. Сотрудники музея будут составлять списки необходимых полевых экспедиций для дополнительных сборов коллекций фондов и для изготовления сувениров и наборов ископаемых органических остатков. Ещё необходимы договоры с туристическими фирмами относительно посещения музея и организации туристских маршрутов.

Обязательным будет установление научных контактов с палеонтологическими музеями сопредельных стран, выражающееся не только в обмене коллекциями, но и в совместных полевых экспедициях, написании монографий, статей и участии в международных конференциях, что, несомненно, поднимет престиж и значение нашего музея и его сотрудников.

Очень важна организация при музее палеонтологического кружка и школы, чтобы приобщить молодое поколение к науке и привить интерес к окружающему их миру. Вдруг в будущем кто-то из учеников станет великим учёным и совершит важное для человечества открытие?

– София Михайловна, какое помещение Вы считаете наиболее подходящим для музея, где уместилась бы и должным образом предстала перед посетителями вся коллекция экспонатов?

– На данный момент самым оптимальным помещением для организации музея могут стать пустующие комнаты на первом этаже помещения по ул. Бутина, 26, где на втором этаже располагаются лаборатории Института природных ресурсов экологии и криологии Сибирского отделения РАН.

Подобное сочетание музея и института очень удобно по нескольким причинам.

Во-первых, нет необходимости принимать охранников, смотрителей, директора и гидов, т. к. ими могут стать сотрудники ИПРЭК СО РАН. Кстати, штат музея состоит из директора, научного консультанта, двух гидов и препаратора, поэтому сотрудники лаборатории вполне могут совмещать приятное с полезным.

Во-вторых, стоимость сувениров, наборов органических остатков, музейных экскурсий и туристских маршрутов будут разработаны экономистами института.

И, главное, музей должен находиться под эгидой ИПРЭК СО РАН, что позволит располагать квалифицированными сотрудниками, необходимыми научными консультациями, транспортом, снаряжением и многим другим.

Беседовала Ирина Блажевская