

*Звягинцева Е.В., Шеффер В.П. (Новокузнецк)*

### **Палеонтологическая коллекция в фондах Новокузнецкого краеведческого музея**

Кемеровская область — Кузбасс, как и вся планета Земля, пережила эволюцию органического мира. Это находит подтверждение в палеонтологической коллекции Новокузнецкого краеведческого музея (НКМ), формирование которой началось с начала XX века основателями музея Георгием Степановичем Блынским, Дмитрием Тимофеевичем Ярославцевым и чуть позже Конкордием Алексеевичем Евреиновым. На 2022 год коллекция насчитывает порядка 1000 единиц хранения отпечатков и окаменелостей древних растений и животных. Окаменелости, представленные в музейной коллекции, позволяют характеризовать развитие жизни на территории Кузбасса в период с докембрия и по сегодняшнее время, за исключением меловой палеофауны. Ценность данной коллекции для характеристики древней жизни Кузбасса состоит в том, что сбор экспонатов был произведен непосредственно в регионе. Большая часть коллекции находится в хорошем состоянии, экспонаты обладают высокой степенью аттрактивности.

Самыми древними экспонатами в коллекции НКМ являются строматолиты (рисунок 1), возраст которых датируется докембрийским периодом — это примерно 600 млн. лет назад. Строматолиты (слоистый камень) образовались в результате активности сине-зеленых водорослей, бактерий, способных к фотосинтезу. Являются одним из древнейших свидетельств существования и распространенности жизни на Земле. Для коллекции музея это уникальные экспонаты, поскольку были собраны в Кузнецком Алатау сотрудниками Палеонтологической лаборатории ЗСГУ (ныне ТФГИ по Сибирскому федеральному округу) в 1980-х годах.

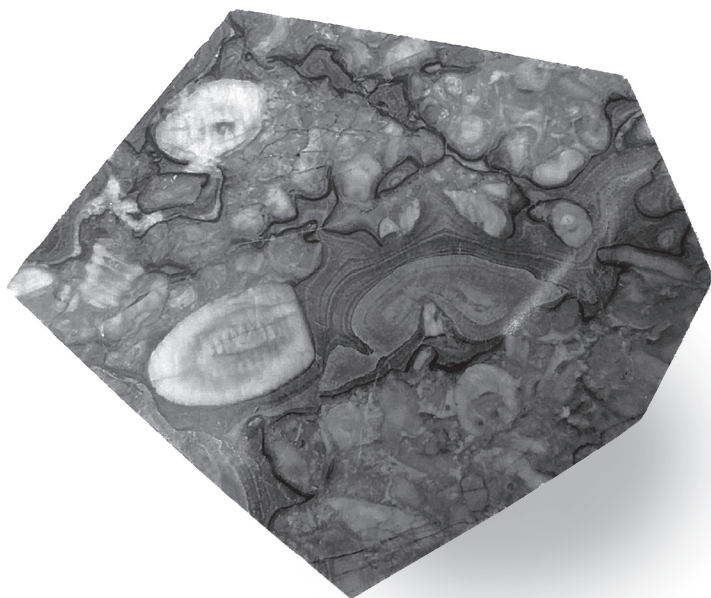
Из фауны кембрийского периода в коллекции имеются археоциаты, представители вымерших одиночных или колониальных животных. Окаменелости были переданы в 1980-х годах сотрудниками Палеонтологической лабораторией ЗСГУ. Место сбора — Кузнецкий Алатау. Эти организмы жили 526–510 млн. лет назад и были первыми



**Рис. 1** *Строматолиты*

рифостроящими животными, которые вместе с другими организмами образовали в результате геологических процессов мрамор, мраморизованный известняк. Археоциаты используют в методе стратиграфии для определения возраста геологических пород.

В видовом отношении интерес представляют окаменелости трилобитов в виде фрагментов. Это были морские членистоногие, которые появились на Земле примерно 540 млн. лет назад, имевшие большое значение для фауны палеозоя и вымершие 230 млн. лет назад. У некоторых из окаменелостей музейной коллекции четко просматривается морфологическое строение: хвостовой и головной отделы, не разбитые на сегменты, а покрытые панцирем. Трилобиты имели большое значение для появления более сложных организмов. До сих пор ученые не могут разгадать тайну вымерших животных, которые имели сложную



**Рис. 2** *Морские лилии (криноидеи)*

зрительную систему. Глаз человека не идет ни в какое сравнение с ней.

Фрагментарно (в виде частей стебельков, чашечек) имеются криноидеи или морские лилии (рисунок 2) (место сбора — Салаир, коллектор — сотрудники Палеонтологической лаборатории ЗСГУ). Криноидеи Кузбасса датируются девонским периодом (420–360 млн. лет назад). Морские лилии — это представители иглокожих, у которых наблюдалась пятилучевая симметрия. Они были донными животными, которые вели сидячий образ жизни. В виде окаменелостей морские лилии редко сохраняются целиком.

Следует отметить коллекцию девонских коралловых полипов, которые были переданы в разные годы в фонды музея, причем как в виде случайных находок, так и экспедиционных сборов (сотрудники Палеонтологической лаборатории ЗСГУ). В коллекции имеются



**Рис. 3** *Брахиопода*

одиночные кораллы (ругоза), колониальные и в виде отпечатков. Колониальные кораллы представлены разными видами древних полипов. Известно, что кораллы живут только в теплых морях при температуре не ниже +18 градусов. Это свидетельствует о том, что Кузнецкое море 405–385 млн. лет назад было достаточно теплым.

Для полного показа истории развития жизни в девонском периоде на территории Кузбасса в фондах музея имеется коллекция древних плеченогих — брахиопод (рисунок 3). Основная часть коллекции поступила от Палеонтологической лаборатории ЗСГУ. В коллекции имеется многообразие брахиопод на каменистом субстрате и объемные отдельные окаменелости. Некоторые из них без видового определения и их принято называть продуктусами. Брахиоподы — это группа морских одиночных донных животных, ведущих сидячий образ жизни, с мягким телом, покрытым двустворчатой раковинной. Брахиоподы занимали



**Рис. 4** *Аммониты*

мелководные участки морского дна, жили в теплых морях. Они важны для построения палеогеографических реконструкций прошлых геологических эпох.

Особый интерес вызывают недавно поступившие находки отпечатков кистеперых рыб. В 2012 году была проведена международная палеонтологическая экспедиция под руководством Я.М. Гутака с участием Пера Э. Альберга — шведского палеонтолога, члена Шведской академии наук на р. Урюк. В состав экспедиции вошла сотрудник НКМ Е.В. Звягинцева. Восточный склон реки обнажает выходы пород с отпечатками кистеперых рыб, обитавших в водоемах Кузбасса в девонском периоде. Образцы приняты в фонды музея в 2018 году, коллектор — Е.В. Звягинцева.

Ценными экспонатами палеонтологической коллекции являются образцы вымерших головоногих моллюсков аммонитов (рисунки 4),

существовавших с девона и вымерших около 145–100 млн. лет назад. Моллюски имели круглые раковины, которые напоминали рога, закрученные окончаниями внутрь. Отсюда и название животных по имени Амона — древнеегипетского бога, который имел такие «рога». Способность окаменевать — главная особенность древних моллюсков. Некоторые из образцов коллекции имеют перламутровый блеск, присущий морским раковинам. Переданы образцы в фонды музея любителем-коллекционером Н.С. Кожевниковым в конце 1990-х годов.

Имеются в музейной коллекции и отпечатки колоний морских беспозвоночных — мшанок, которые известны еще с ордовикского периода (485–443 млн. лет назад) и до сих пор существующих в теплых морях различной солености. Мшанки вели и сейчас ведут прикрепленный колониальный образ жизни. Размеры отдельных животных не превышают 1–3 мм. Окаменелости и отпечатки узнаются по хорошо выраженной сетчатой структуре. Переданы в фонды музея в 1982 году сотрудниками Палеонтологической лабораторией ЗСГУ.

Такие животные как граптолиты, подобно мшанкам и кораллам, образовывали ветвистые колонии, отпечатки которых присутствуют на углистом сланце в нашей коллекции. Граптолиты важны, как руководящие формы для стратиграфии палеозоя. Появились в середине кембрия (535 млн. лет назад) и вымерли в раннем карбоне (около 350 млн. лет назад). Это были промежуточные формы между беспозвоночными и хордовыми животными.

Особенностью палеофауны мезозойского периода (250–65 млн. лет назад) являются белемниты, которые были характерны для мезозоя и вымершие в морях мелового периода (145–67 млн. лет назад). Внутренний скелет белемнита, который в древности называли громовыми стрелами, поступил в музей от В.М. Пономарева в 1976 году.

Наиболее древними среди коллекции палеофлоры являются скопления орестовии, произраставшей 400 млн. лет назад, реконструкция которой напоминает водоросли. Это были представители наземных сосудистых растений, переходной формы между водорослями и высшими растениями. Орестовии, видимо, образовывали густые заросли, об этом говорит тот факт, что из их остатков сформировался пласт угля мощностью около 3-х метров. Скопления орестовии сформиро-



**Рис. 5** *Окаменелая часть ствола кордаита*

вали на территории Кузбасса (да и в мире) самые древние залежи листоватого угля — барзасскую рогожку [1].

Среди видов, характеризующих жизнь карбона — перми (360 млн. — 250 млн. лет назад) в Кузбассе, в коллекции растительных окаменелостей имеются отпечатки листьев на песчанике и аргиллите нескольких видов папоротникообразных. Высота древних папоротникообразных достигала до 30 метров, листьев до 1 метра, и в обхвате эти деревья достигали до 1 метра.

В собрании музея имеются отпечатки стволов и листьев лепидодендронов, чешуйчатых деревьев. Это род вымерших древоподобных плауновидных растений. По данным палеобиологии, высота растений достигала 40 метров и даже 50 метров, диаметр ствола до 2 метров. Листья некоторых видов были очень длинными (до 1 метра) и очень узкими — меньше 1 см. Лепидодендроны послужили одним из основных



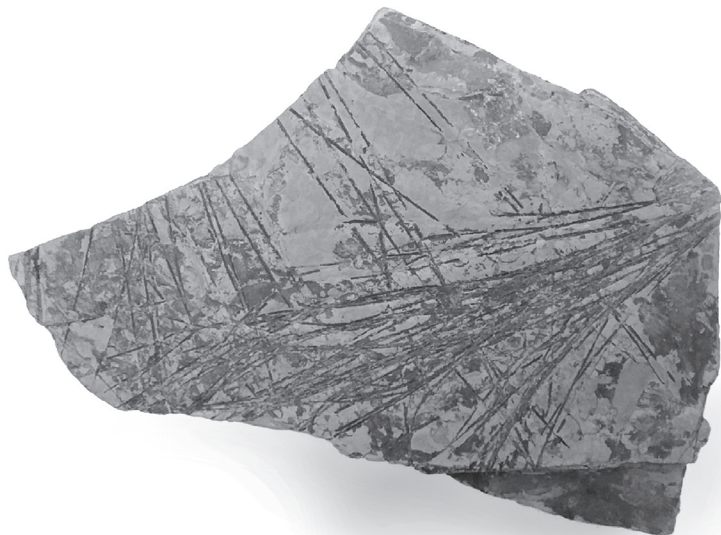
**Рис. 6** *Отпечатки гинкго*

материалов для формирования угольных залежей. Эти растения в результате жизнедеятельности (фотосинтеза) радикально изменили атмосферу. К концу карбона атмосфера еще не стала пригодной для человека, но уже могла считаться преимущественно азотной.

Среди отпечатков растительных остатков в палеонтологической коллекции имеются отпечатки и окаменелости кордаитовых (рисунок 5), полностью и давно вымерших растений. Время их существования от середины девона (390–380 млн. лет назад) до начала мелового периода (130–120 млн. лет назад). Это были стройные деревья с довольно высоко расположенной кроной. Кроме отпечатков листьев кордаитовых, в коллекции имеются и фрагменты стволов этих деревьев. Кордаитовые относятся к руководящим ископаемым карбонового периода.

Другим руководящим ископаемым карбона являются каламиты, отпечатки листьев которых, также имеются в музейной коллекции. Каламиты — это представители отдела Папоротниковидные, порядка Хво-





**Рис. 7** *Отпечатки чекановския*

щевые. Эти растения составляли заметную часть болотных экосистем каменноугольного периода (385–350 млн. лет назад). За счет кордаитовых, хвощевых и каламитов сформировался каменный уголь на территории Кузбасса (имеется в виду только Кузнецкий угольный бассейн).

Отпечаток листа сибирского гинкго на песчанике и аргиллите (рисунок 6) был передан в музей сотрудниками Палеонтологической лаборатории ЗСГУ в 1982 году и А.А. Ивашкиным в 2018 году (Шахта Большешевик). В древности это были высокие деревья, достигавшие более 30 метров в высоту и более 3 метров в диаметре. Молодые деревья имели пирамидальные кроны, а с возрастом крона становилась более раскидистой. Листья имели веерообразную кожистую пластинку.

Особый интерес представляют отпечатки чекановския (рисунок 7) — по внешнему облику листов долго считали принадлежащей к гинкговым (образец из юрских отложений — 201–145 млн. лет назад). Но при тщательном изучении это растение выделили в новый порядок

голосеменных. На породе отпечатки чекановския в виде своеобразных тонких листьев, собранных в пучки. Определен в 2014 году Е.В. Звягинцевой совместно с сотрудниками Палеонтологического музея им. проф. В.А. Хахлова ТГУ.

Для представления кайнозойского периода на территории Кузбасса и, в частности, на территории города Новокузнецка имеются экземпляры, которые были переданы в музей разными людьми в разное время. Первые экспонаты, как говорилось выше, поступили от основателей музея. Позднее находки поступали в связи со строительством Кузнецкого металлургического завода и строительством города. Были обнаружены кости, позвонки, челюсти, зубы и бивни мамонтов. Среди костей мамонта имеются образцы, как взрослых, так и молодых особей. В окаменелостях зубных пластин мамонта просматриваются возрастные особенности. В те времена, когда по территории Кузбасса и будущего города бродили стада мамонтов климат был более суров, произрастала тундровая и степная растительность (тундростепь) [3]. Это были животные высотой до 5,5 метров, массой до 14–15 тонн, вес одного зуба достигал до 4-х килограммов, а всего у мамонта их было четыре. Два видоизмененных зуба — бивни достигали порой до 4-х метров [4]. Самый крупный фрагмент из музейной коллекции достигает в длину 2,5 м по наружной кривизне.

В этот же период вместе с мамонтом на территории Кузбасса жил и шерстистый или сибирский носорог. Считается, что шерстистые носороги Сибири стали исчезать раньше других крупных млекопитающих — 13 000 лет назад [2]. Его длина составляла 4 метра, рост до 2,2 метров, масса до 2,5 тонн. У самок и самцов было 2 рога, сплюснутых с боков. Первый рог был длиной до 1,4 метра, весом до 15 кг. Вторым рог достигал длины до 50 см. Число целых и хорошо сохранившихся рогов в других музеях достаточно невелико. Нет их и в нашей коллекции. Шерстистый носорог был типичным представителем так называемой мамонтовой фауны. Среди музейной коллекции имеются черепа шерстистого носорога с зубами и без зубов, отдельные зубы, кости ног и позвонки.

В палеонтологической коллекции НКМ имеется полный череп гигантского исполинского оленя и его рогов, собранный из фрагментов.

Гигантский олень обитал на территории Кузбасса с верхнего плиоцена (5 млн. лет назад) до раннего голоцена (10300–7800 тыс. лет назад). Фрагменты поступили еще в 1930-е годы. Гигантский или исполинский олень отличался крупным ростом и огромными до 5,2 метров в размахе рогами, сильно расширенными, вверху в виде лопаты с несколькими отростками. Размах рогов гигантского оленя из собрания НКМ составляет 2,4 м. Фрагмент черепа гигантского оленя по словам В.Н. Щербакова был найден в р. Аба (недалеко от п. Бунгур) Владиславом Евсютиным с товарищами в 1934 году, посоветовавшись, мальчишки доставили находку в музей [6].

Имеются в палеонтологической коллекции кости ног, черепа с рогами и разрозненные рога, позвонки первобытного бизона, который имел двухметровый размах рогов. Рост первобытного бизона доходил до 2,5 метров, а вес до 2-х тонн. Во время последнего ледникового периода уменьшилась кормовая база, и, чтобы прокормиться, пришлось уменьшиться и самим бизонам.

Кроме того, в палеонтологическую коллекцию включен костный материал следующих животных: рога северного оленя, рога архара, горного козла, череп медведя, черепа и позвонки древней лошади.

Научные сотрудники музея проводят археологические раскопки и вместе с элементами материальной культуры поднимают и костные остатки животных. Что касается палеолита, то это кости мамонтов, бизонов, медведей, лошадей, носорогов, полевок, хомяков, зайцев, пищух, леммингов [5]. В большинстве своем они встречаются в виде фрагментов, обработанных рукой человека в процессе жизнедеятельности. Это доказывает, что на территории нынешнего города и его окрестностях проживал древний человек, который успешно использовал этих животных в своей жизни. Некоторые из этих находок можно использовать для демонстрации кайнозойского периода.

Палеонтологическая коллекция Новокузнецкого краеведческого музея с точки зрения хронологии, многообразия, истории поступления имеет научное и познавательное значение. Она интересна и содержательна. Необходимо отметить, что для большинства экспонатов научное описание и внесение в музейную систему КАМIS было сделано научным сотрудником музея Валентиной Ивановной Шефер.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Надлер Ю.С. Путеводитель: развитие жизни на Земле. Экспозиция Выставочных залов ФГУ «ТФИ по Кемеровской области». Новокузнецк, 2005 г.
2. Шпанский А.В. О мамонтах и их спутниках. Москва, 2021 г.
3. [Электронный ресурс] <https://www.tsu.ru/news/uchenye-tgu-raskopali-ostatki-odnikh-iz-samykh-mol/>. (Дата обращения: 12.07.2022).
4. Аугуста Йозеф, Буриан Зденек. По путям развития жизни. Перевод с чешск. О.Г. Кельчевской. Чехословакия. Изд-во АРТИЯ, 1959.
5. Маркин С.В. Палеолитические памятники бассейна реки Томи. Новосибирск, 1986 г.
6. [Электронный ресурс] <https://kuzrab.ru/publics/dikovinnaya-nahodka-v-staroj-abushke/> (Дата обращения: 12.07.2022).