

*Ермацанс И.А.*

## ОСМЫСЛЕНИЕ ПРИРОДНОГО ОБЪЕКТА КАК ТЕКСТА: МУЗЕЙНЫЙ АСПЕКТ

Ермацанс, Ирина Анатольевна—канд. филос. наук, младший научный сотрудник, Палеонтологический музей, Амурский научный центр Дальневосточного отделения РАН, Россия, Благовещенск, [irina@amurnc.ru](mailto:irina@amurnc.ru).

В статье представлен опыт рефлексии, направленной на природные образования, такие, как ископаемые костные остатки динозавров. Они рассматриваются как «текст» природы, требующий особых знаний для «прочтения» заложенной в них естественнонаучной информации. Процесс «контакта» человека и объекта природы определяется в качестве акта «коммуникации». Выделяются стадии «коммуникации». «Коммуникация» человека с объектом природы служит причиной появления историко-культурного «текста», связанного с объектом природы. Современные технические и технологические достижения позволяют представить результаты «прочтения» естественнонаучного «текста». Этому способствуют интерактивные музеи (Дарвиновский музей в Москве (Россия), Музей науки в Торонто (Канада), Музей науки в Тренто (Италия) и др.). Использование технологии 3D-моделирования помогает сохранять предметы музейных коллекций, создавая их виртуальные точные объемные копии, восстанавливать целостность по сохранившимся частям, реконструировать внешние формы по сохранившимся костным остаткам (Музей естественной истории в Лондоне (Великобритания) и др.). Введение в музейную практику зарубежных и российских музеев технологии дополненной реальности предоставило уникальную возможность понять достижения науки.

**Ключевые слова:** музей, музеология, текст, коммуникация.

## THE CONCEPTUALIZATION OF A NATURAL OBJECT AS A TEXT: MUSEUM ASPECT

Ermatsans, Irina Anatolyevna—Candidate of Science in Philosophy, The Junior Research Fellow, The Paleontological museum of Amur Research Center, Far East Branch of Russian Academy of Sciences, Russia, Blagoveschensk, [irina@amurnc.ru](mailto:irina@amurnc.ru).

The article presents the experience of reflection aimed at natural formations, such as fossil bone remains of dinosaurs. They are considered as «text» of nature. For «reading» of the inherent nature science requires special knowledge. «Contact» person and natural object, is defined as the act of «communication». Stand out stage «communication». «Communication» with the object of nature is the cause of historical and cultural «text». Modern technical and technological advances have made it possible to present the results of «reading» natural science «text». This is facilitated by interactive museums (the Darwin Museum in Moscow (Russia), the science Museum in Toronto (Canada), etc.). Using the technology of 3D simulation virtual surround creates precise copies of Museum objects are restored the integrity of the surviving parts, reconstructed external form preserved bone remains. Russian and foreign museums are successfully using augmented reality technology, which allows us to understand the achievements of science.

**Key words:** museum, museology, text, communication.

Природное образование (например, различные виды ископаемых остатков организмов), по сути, являясь «текстом» природы, прежде чем в той или иной форме занять место в экспозиции музея, проходит через определенные, своего рода, стадии «коммуникации», взаимодействия с человеком. Впоследствии эти стадии «коммуникации» могут найти отражение в музейной экспозиции, способствовать восприятию «текста» природы.

«Обратив» на себя внимание человека, природное образование тем самым «придает» направленность его мысли, «дает» толчок к своеобразной «коммуникации» с человеком. Результатом такого взаимодействия становятся созданные человеком «тексты», в которых фиксируется впечатление от полученного эмоционального воздействия. «Коммуникация» с человеком наполняет природное образование историей, способствует его антропологизации. Воздействие (по М. Блоку, «прикосновение») человека, коэксистенциальное историческому времени и пространству, придает природному образованию качество исторического источника (историко-культурного «текста»), делает его принадлежащим культуре. М. Блок утверждал: «Разнообразие исторических источников почти бесконечно. Все, что он изготовляет, к чему прикасается, может и должно давать о нем сведения»<sup>1</sup>. В процессе подобного взаимодействия создается новый историко-культурный «текст» природного объекта, помимо заложенного в нем естественнонаучного.

«Прочтение» любого из этих «текстов» становится возможным, после того, как природное образование, оказываясь в поле зрения исследователя, становится объектом изучения. Методику прочтения его естественнонаучного «текста» разрабатывают геологи, стратиграфы, палеонтологи, палеоэкологи, палеоботаники, палеогеографы и другие узкие специалисты. Их цель — новое знание о месте отдельных элементов (фрагментов, частей, организмов и др.) в целостных структурах, взаимосвязях частей, элементов и целого (отдельных костных остатков — в скелете биологического организма, в группах подобных себе видов, родов и т.д. в геологической истории Земли, в развитии жизни на Земле и т.д.).

Методика извлечения гуманитарного (историко-культурного) текста — задача историков науки, музейных специалистов, узких специалистов (палеонтологов, геологов и др.), занимающихся, в том числе, данными проблемами. Целью их изучения также является новое знание, но отличное от получаемого естественными науками. Оно включает: факты о людях (биографические сведения о первооткрывателях, исследователях), событиях, процессах (сопутствовавших, содействовавших, препятствовавших открытию); хронологию подобных находок в конкретном регионе и соотнесении с другими регионами Земли, динамику изменения и многое другое.

Следствием «прикосновения» исследователя к природному объекту становится создание отчетов, корреспонденции, дневников, статей, монографий, каталогов и других текстов, имеющих значение, как для естественных, так и для гуманитарных наук.

То есть, на первой стадии «коммуникации» с человеком природное образование служит причиной появления «текстов» в виде различных форм устного повествования (мифы, сказания и т. д.) и изобразительного искусства, на второй — в виде письменных источников, зафиксировавших устные повествования, а также факты визуализации этих предметов, первых ненаучных и научных интерпретаций, на третьей — в виде научных текстов, представивших принятые сообществом ученых-специалистов точки зрения на

<sup>1</sup> Блок М. Апология истории, или Ремесло историка. М., 1986. С. 39.

данное природное образование и дальнейшую их эволюцию, и производных от них текстов, направленных на популяризацию научного знания.

Обращение к таким природным объектам Амурского региона (юг Российского Дальнего Востока — Северо-Восток Китая)<sup>2</sup>, как ископаемые остатки динозавров, способствует извлечению естественнонаучной информации, важной для наук о Земле (геологии, палеонтологии и др.), которую «накапливают» собственно предметы (костные остатки). Кроме того, позволяет понять, что происходит «накопление» и иной информации, а именно, связанной с восприятием их человеком, а также — историей открытия и изучения. В результате постепенно восстанавливается целостная картина истории палеонтологического изучения данного региона: хронология находок, роль ученых, краеведов, научных обществ, учреждений и организаций, и многие другие аспекты данного процесса.

Так, к первоначальному опыту осмысления ископаемых костных остатков динозавров (имея в виду территорию Амурского региона), можно отнести, например, наличие в китайской мифологии такого персонажа как дракон, который рассматривается в качестве символа китайской идентичности. Образ дракона в Китае широко используется и в произведениях искусства. Народное (коллективное) сознание идентифицирует с драконами ископаемые кости динозавров, которые, по-видимому, были известны в Китае задолго до их открытия и атрибуции в качестве динозавровых. Драконы со временем приобрели не только различимые очертания, но и были наделены качеством священных существ, кости которых, соответственно считались обладающими лечебными свойствами. У народов России также известен образ дракона в фольклоре и изобразительном искусстве, но он не соотнесен с динозаврами. В настоящее время не установлено как воспринимало эти природные объекты российское население, проживавшее на левом берегу р. Амур<sup>3</sup>, то есть на территории, сопредельной с местом находок ископаемых костей динозавров в Китае, но известно, что казаки использовали кости в качестве грузил при рыбной ловле.

Следующая стадия связана с появлением во второй половине XIX в. письменных источников в виде упоминания, сделанного Ф.Б. Шмидтом, в научном отчете (экспедиция 1859–1863 гг.)<sup>4</sup>, публикациях в местной периодической печати (1902 г.)<sup>5</sup>, в отчете об экспедиции Г.Ф. Белоусова 1902 г.<sup>6</sup> Во всех трех случаях были зафиксированы факты находок ископаемых костных остатков позвоночных животных, не соотнесенные в тот момент с динозаврами.

О стадии научного «прочтения» естественного и историко-культурного «текстов» этих природных объектов свидетельствуют созданные с начала исследования научные

<sup>2</sup> Впервые ископаемые остатки динозавров в Азии, принятые за кости млекопитающих, были найдены именно на территории Китая (правый берег р. Амур) российским ученым Ф.Б. Шмидтом в 1859 г., вторично открыты в 1902 г. полковником Генерального штаба М.М. Манакиным при содействии казаков Амурского казачьего войска, осмотр местонахождения осуществлен краеведом А.Я. Гуровым и членом Приамурского отдела Русского географического общества Г.Ф. Белоусовым (1902 г.), первые палеонтологические раскопки проведены Н.П. Степановым в 1916–1917 гг., изучены российским и советским геологом и палеонтологом А.Н. Рябининым в 1917–1930 гг.

<sup>3</sup> Левый берег р. Амур закреплен за Россией Айгунским договором 1858 г., заселен российским населением во второй половине XIX — начале XX вв.

<sup>4</sup> Шмидт Ф.Б., Глен П.П. Исторические отчеты о физико-географических исследованиях // Труды Сибирской экспедиции ИРГО. СПб., 1868. Т. 1. С. 1–72.

<sup>5</sup> Приамурские ведомости. Хабаровск, 1902. № 448. С. 6; Амурская газета. Благовещенск, 1902. № 89. С. 2367.

<sup>6</sup> Приамурские ведомости. Хабаровск, 1902. № 459. С. 15.

(статьи, монографии, каталоги и др.) и производные от них научно-популярные и популярные тексты.

Примером письменных источников, появившихся в результате деятельности, направленной на природный объект, а именно на ископаемые костные остатки динозавров, являются тексты, созданные исследователями: дневник заграничной командировки<sup>7</sup>, переписка<sup>8</sup>, научные статьи геолога и палеонтолога А.Н. Рябикина<sup>9</sup>, полевой дневник краеведа Г.С. Новикова-Даурского (1930-е гг.)<sup>10</sup>, отчет об экспедиции 1951 г. и научная статья палеонтолога А.К. Рождественского<sup>11</sup>. Изучение данных источников позволило предположить, что в 1920–1980 гг. специальные палеонтологические исследования, документально подтвержденные, не проводились. Исключение составил период с 1949 по 1951 гг., время открытия и первых исследований Благовещенского местонахождения. Для него была установлена новая дата открытия (1949 г., ранее датой открытия считался 1948 г.). В 1949 г. исследования производились А.Г. Удодом и Г.С. Новиковым-Даурским, сотрудниками Амурского областного краеведческого музея, совместно с геологом А.З. Лазаревым, в 1951 г. — амурским отрядом Сибирской экспедиции Палеонтологического института АН СССР под руководством А.К. Рождественского, одного из немногих специалистов, занимавшихся на тот момент исследованием динозавровой фауны.

Использованные нами источники открывают возможность реконструкции исторического и социокультурного контекстов, соотносенных с открытием и исследованием природного объекта. То есть, изучение письменных источников, в которых «природные феномены» действительно «целенаправленно зафиксированы», дает то самое «объективно значимое знание о человеке, обществе, цивилизации и даже природе»<sup>12</sup>.

Все упомянутые «тексты» позволяют создать особенный музейный «текст», построенный на сочетании различных «текстов», рассматривая в качестве таковых и предметы, и их вербальные, визуальные (текстовые, изобразительные) и иные интерпретации. Технические и технологические достижения, которые применяются в настоящее время в музейной практике (аудио- и видео-средства, 3D-технологии), с одной стороны, способствуют усилению эмоционального воздействия на восприятие потенциального посетителя, с другой — позволяют достоверно представить итоги научных исследований средствами, доступными для понимания посетителей различных возрастных категорий и уровня подготовки. В основе подобных технологий — активное взаимодействие посетителя с реальным или виртуальным музейным пространством, помогающее «прочтению» музейного «текста». Способствует этому широкое использование информационных терминалов, сенсорных киосков, плазменных панелей, электронных стендов, мобильных устройств.

<sup>7</sup> Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук (Далее — СПбФ АРАН). Ф. 732. Оп. 1. Д. 82.

<sup>8</sup> СПбФ АРАН. Ф. 732. Оп. 1. Д. 120–240.

<sup>9</sup> Рябикин А.Н.: 1) Реставрированный скелет исполинского ящера *Trachodon amurense* nov. sp. // Известия Геологического комитета. 1925. Т. 44. № 1. С. 1–12; 2) *Mandschurosaurus amurensis* nov. gen. nov. sp., верхнемеловой динозавр с р. Амура. Л., 1930; 3) К вопросу о фауне и возрасте динозавровых слоев на р. Амур // Записки Русского Минералогического Общества. 1930. Вып. 50. № 1. С. 41–51.

<sup>10</sup> Государственный архив Амурской области. Ф. 958. Оп. 1. Д. 1. Л. 418–481.

<sup>11</sup> Рождественский А.К. О местонахождениях верхнемеловых динозавров на р. Амур // *Vertebrata palasiatica*. 1957. Vol. 1. № 4. Р. 285–291.

<sup>12</sup> Медушевская О.М. Метод источниковедения и междисциплинарные аспекты // Источниковедение: Теория. История. Метод. Источники российской истории: Учебное пособие. М., 1998. С. 164.

В зарубежной и российской музейной практике нашел применение и такой подход в 3D-моделировании как фотограмметрия, позволяющий создавать объемные изображения объектов. Например, в Дарвиновском музее в г. Москва с целью сохранения остеологических коллекций создаются виртуальные остеологические коллекции. Метод 3D-сканирования черепов помогает получить их объемное изображение, позволяющее сохранить форму и провести сравнительный анализ предметов коллекции. Созданные при этом небольшие по времени фильмы (до 5–8 минут), доступные на сайте музея, позволяют любому приблизиться к пониманию достижений науки. В Музее естественной истории г. Лондон подобные фильмы представляют процессы реконструкции скелета вымершего животного по его ископаемым остаткам, восстановления внешних форм на основе скелета, особенностей двигательных функций, присущих конкретному животному.

Успешно осваивается музеями, как зарубежными, так и российскими, технология дополненной реальности, которая работает не только на получение эмоционального отклика посетителей на новые интерактивные методы, но и на привлечение посетителя пройти по пути, пусть в сокращенном и адаптированном варианте, пройденному исследователями, получившими в результате новое знание. Тем самым, посетители получают возможность понять, как рождается это новое знание. Например, в Азовском историко-археологическом и палеонтологическом музее-заповеднике (г. Азов, Ростовская область) экспозиция «Следы Земной памяти» пытается вовлечь посетителя в соучастие в научном исследовании от момента раскопок, в ходе которых был найден скелет динотерия (*Deinotherium giganteum*), представленный именно так, как он был обнаружен, к реконструкции его скелета в одном зале и трехмерного анимированного изображения внешне его вида и среды его обитания — в другом. В Астраханском музее очки дополненной реальности Epson Moverio BT-200 позволяют увидеть ожившего мамонта. «В Королевском музее Онтарио в Торонто дополненная реальность в буквальном смысле “оживила” экспозицию “Динозавры”. Когда посетители направляют свои смартфоны на маркеры, развешенные по всему музею, динозавры “выскакивают” из маркеров и прыгают по всему пространству, включая пол»<sup>13</sup>.

В результате, тексты, доступные индивидуальному сознанию узкой группы исследователей, пройдя определенные ступени обработки, могут стать доступными как индивидуальному, так и коллективному восприятию сознания за пределами этих узких групп в рамках экспозиционного пространства, став элементами нового «текста».

### Список литературы

Блок М. Апология истории, или Ремесло историка. М.: Наука, 1986. 178 с.

Медушевская О.М. Метод источниковедения и междисциплинарные аспекты // Источниковедение: Теория. История. Метод. Источники российской истории: Учебное пособие. М.: РГГУ, 1998. С. 122–168.

Рождественский А.К. О местонахождениях верхнемеловых динозавров на р. Амур // *Vetebrata palasiatica*. 1957. Vol. 1. № 4. P. 285–291.

Шиманский К.В., Никифорова Н.В. Технология дополненной реальности в музейном пространстве // Материалы научно-практической конференции с международным

<sup>13</sup> Шиманский К.В., Никифорова Н.В. Технология дополненной реальности в музейном пространстве // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Неделя науки СПбГПУ» (2–7 декабря 2013 г.). СПб., 2014. С. 404.

участием «Неделя науки СПбГПУ» (СПб., 2–7 декабря 2013 г.). СПб.: Издательство Политехнического университета, 2014. С. 402–405.

### References

Bloch M. *Apologija istorii, ili Remeslo istorika* [Apology of history, or Craft of the historian]. Moscow: Nauka Press, 1986. 178 p. (in Rus.).

Medushevskaja O.M. Metod istochnikovedenija i mezhdisciplinarnye aspekty [Method of a source study and cross-disciplinary aspects] in *Istochnikovedenie: Teorija. Istorija. Metod. Istochniki rossijskoj istorii: Uchebnoe posobie*. Moscow: RGGU Press, 1998. P. 122–168. (in Rus.).

Rozhdestvenskij A.K. O mestonahozhdenijah verhnemelovyh dinozavrov na r. Amur [On the Upper Cretaceous dinosaur localities on the Amur river] in *Vertebrata palasiatica*. 1957. Vol. 1. № 4. P. 285–291. (in Rus.).

Shimanskij K.V., Nikiforova N.V. Tehnologija dopolnennoj real'nosti v muzejnom prostranstve [Augmented reality technology in museums space] in *Materialy nauchno-praktičeskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem «Nedelja nauki SPbGPU» (SPb., 2–7 dekabrja 2013 g.)*. Saint-Petersburg: Izdatel'stvo Politehnicheskogo universiteta Press, 2014. P. 402–405. (in Rus.).