

УДК 56+569.3

DOI: 10.31343/1029-7812-2025-19-4-28-33

Басова В.Б.Государственный геологический музей
им. В.И. Вернадского РАН

E-mail: Email: apodemus@yandex.ru

ПРЕДСТАВИТЕЛИ ОТРЯДА CREODONTA В КОЛЛЕКЦИИ ГГМ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО РАН

АННОТАЦИЯ

В статье описаны коллекции костных остатков представителей Creodonta, происходящие из палеогеновых отложений США и Франции и хранящиеся в фондах Государственного геологического музея им. В.И. Вернадского РАН. Животные этой группы являлись хищниками, находки их костей редки и заслуживают пристального внимания.

Ключевые слова: палеоген, хищники, креодонты, музейные коллекции, ГГМ РАН.

ABSTRACT

The article describes collections of bone remains of Creodonta representatives originating from the Paleogene of the USA and France and stored in the Department of collections of the Vernadsky State Geological Museum of the Russian Academy of Sciences (VSGM RAS). The animals of this group were predators, and finds of their bones are rare and deserve close attention.

Keywords: Paleogene, predators, creodonts, museum collections, VSGM RAS.

О систематическом положении, равно как и о таксономическом составе креодонтов существует много различных мнений. В данной статье Creodonta рассматриваются как отряд, который в настоящее время, наряду с Carnivora (настоящими хищниками), относят к надотряду Ferae (Хищные) (Черепанов, Иванов, 2007).

Креодонты характеризовались высоким уровнем специализации как хищники–макрофаги, но при этом имели низкий общий уровень организации (Ивантер, 2014). Это не помешало их широкому распространению и многообразию форм. Все креодонты имели довольно стройное телосложение, длинные хвосты и относительно крупную

(по сравнению с современными хищными) голову. Отряд включает в себя два основных семейства: Охуаениды и Нуаенодонтиды, время существования обоих семейств – с палеоцена (ранний палеоген) до миоцена (ранний неоген) (Россолимо, Павлинов, Крускоп и др., 2004). Наиболее специализированные представители Охуаениды, несмотря на стопхождение, имели сходство с кошачьими, род *Охуаена* – с росомахами. Представители семейства Нуаенодонтиды по большей части эволюционировали параллельно псовым и гиеновым (там же), но встречались и жизненные формы, которые впоследствии не повторялись, например, крупные Нуаенодонтины эоцена – олигоцена. Адаптивная эволюция последних шла также по пути формирования хищника–макрофага, но при этом у них происходило удлинение лицевой части черепа и усиление резцов, в то время как у всех остальных хищников освоение макрофагии сопровождается укорочением лицевой части черепа и значительной редукцией резцов. В противоположность хищникам отряда Carnivora, пальцы некоторых из них были вооружены не когтями, а копытоподобными образованиями (Ивантер, 2014).

Конечности пятипалые, у большинства пальцеходящие; гиенодонтиды были в целом более приземистыми по сравнению с оксиенидами. До широкого распространения карнивор креодонты были преобладающими хищниками Северного полушария. В Северной Америке и Европе их численность упала после эоцена, но в Африке гиенодонтиды оставались доминирующими и весьма разнообразными вплоть до конца олигоцена, а в Азии один род дожил до плиоцена. Они были в той или иной мере приспособлены к быстрому бегу и преследованию добычи. По крайней мере, у некоторых из креодонтов детали строения мозга позволяют предполагать элементы развитого социального поведения (совместные охоты и т. п.), при этом значительную роль в их пищевом и социальном поведении играло обоняние (Савельев, Лавров, 2007).

Во время существования креодонты занимали разнообразные экологические ниши, сходные с нишами современных Carnivora, и населяли Евразию, Северную Америку, север Африки.

Поскольку креодонты по типу питания были хищниками–макрофагами, их остатки являются довольно редкими находками. Коллекция костей и зубов креодонтов в Государственном геологическом музее им. В.И. Вернадского РАН насчитывает 111

учетных единиц, поступивших в Геологический кабинет Императорского Московского университета (ИМУ) в конце XIX – начале XX века. В формировании коллекций участвовали В.О. Ковалевский¹ А.П. Павлов², М.В. Павлова³ и О.П. Макарова (Павлова, 1910). Коллекции были каталогизированы М.В. Павловой (Павлова, 1910). ГГМ РАН унаследовал эти коллекции.

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПОСТУПЛЕНИЯ:

1. «Коллекция костей ископаемых животных из третиных формаций фосфоритов (Phosphorites de Quercy depart. Tarn et Garonne)», экспонировавшаяся в 1872 г. на Политехнической выставке в Москве и переданная О.П. Макаровой в музей Московского университета.

По инициативе В.О. Ковалевского, который в 1881–1883 гг. заведовал Геологическим кабинетом ИМУ, Московский университет приобрел:

2. В 1881 г. «три ящика ископаемых млекопитающих эоценовой формации из Апта», и другие остатки эоценовых млекопитающих из этого местонахождения, в том числе «голова *Hyaenodon*, нижняя челюсть *Hyaenodon*» (Единая книга поступлений..., 1881)

3. В 1882 г. «Коллекция костей млекопитающих из фосфоритов Керси и из лигнитов Апта». В коллекцию входили фрагменты верхних и нижних челюстей *Hyaenodon* (Единая книга поступлений..., 1882 (записано по «Описи предметов, принадлежащих Геологическому кабинету Императорского Московского университета», записи В.О. Ковалевского).

4. Переданная в Геологический кабинет ИМУ в 1884–1887 годах С.В. Ковалевской коллекция В.О. Ковалевского, собранная им в путешествиях по Западной Европе и США в 1872–1882 годах (Давиташвили, 1950; Павлова, 1910).

5. В 1896 г. у господина Россиньоля в Кайлюксе, Франция Императорским Московским университетом приобретена «Коллекция ископаемых костей из фосфоритов южной Франции» (Книга для записывания предметов..., 1891–1932).

6. Приобретенные А.П. Павловым в 1891 г. в провинции Керси, Франция несколько экземпляров найденных на этой территории остатков креодонтов (Книга для записывания предметов..., 1891–1932).

ОСНОВНЫЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ КРЕОДОНТОВ, ХРАНЯЩИХСЯ В КОЛЛЕКЦИИ ГГМ РАН

США, формация Уосач (Wasatch), расположенная на территории трех штатов: Монтана, Юта и Вайоминг –

обширной геологической формации, богатой эоценовыми окаменелостями.

Франция, лигниты Апта (Apt), департамент Воклюз – местонахождение эоценовых и олигоценовых позвоночных.

Франция, фосфориты Керси (Quercy), бывшего графства на юге Франции, лагертетт, богатый остатками эоценовой, олигоценовой и миоценовой фауны.

Из семейства Oxyaenidae коллекция музея располагает всего восемью объектами из Уосач (Wasatch, США, Это верхний и нижний зубы *Amblyctonus* sp., привезенные В.О. Ковалевским в 1882 году (ГГМ 1904–23, 24), полученные, возможно, непосредственно от Эдварда Копа (Давиташвили, 1950), а также дистальный фрагмент большой берцовой кости и 5 нижних щечных зубов *Oxyaena forcipata* Cope (ГГМ 1626–01, 02), приобретенные М.В. Павловой предположительно в 1891 г. во время поездки на V сессию Международного геологического конгресса. Семейство Hyaenodontidae представлено гораздо лучше.

С территории США только два объекта. Фрагмент нижней челюсти эоценового *Stypolophus aculeatus* Cope (ГГМ 1904–21, найден в Уосач), привезенный В.О. Ковалевским в 1882 г. и слепок черепа олигоценового *Hyaenodon horridus* Leidy (ГГМ 0400–31), с оригинала, найденного в Bad Lands, США⁴, купленный М.В. и А.П. Павловыми у Кранца в 1902 г.

Большая часть коллекции креодонтов ГГМ РАН происходит из Франции.

Из лигнитов г. Апта в фондах ГГМ хранятся образцы *Hyaenodon brachirhinus* Blainville: череп и нижняя челюсть, приобретенные Императорским Московским университетом в 1881 г. (ГГМ 1742–01 – рис. 1 и ГГМ 0400–30); 13 верхних и нижних щечных зубов из коллекции, переданной В.О. Ковалевским (ГГМ 1715–12), а также череп, обломки верхних и нижних челюстей и дистальный фрагмент плечевой кости, поступившие от М.В. и А.П. Павловых (ГГМ 1742–02 – 09).

¹ Ковалевский Владимир Онуфриевич (1842–1883) – основоположник эволюционной палеонтологии, с 1880 г. – доцент кафедры геогнозии ИМУ

² Павлов Алексей Петрович (1854 – 1929) – геолог и стратиграф, профессор кафедры геологии и палеонтологии ИМУ, в течение 49-и лет курировавший Геологический кабинет (музей) Московского университета

³ Павлова Мария Васильевна (1854 – 1938) – палеонтолог, профессор МГУ, с 1886 по 1917 г. работала в Геологическом кабинете ИМУ бесплатно, с 1919 г. заведовала Палеонтологическим музеем МГУ

⁴ Бэд Лендс, Дакота, США (Bad Lends, ныне – Badlands National Park) – известное местонахождение, богатое остатками позднего эоценовой и раннеолигоценовой фауны, в частности там были найдены *Mesohippus* – первая истинно трехпалая лошадь и *Norlorphoneus* – ложная саблезубая кошка.



Рис. 1. Череп *Нуаенодон брахиринус* Blainville, ГГМ 1742–01. Лигниты Апта, Франция, поздний эоцен. Размеры 29х13х6,5 см.

Из эоцена окрестностей г. Кастр (Castres), Франция, числятся четыре обломка верхней и нижних щечных зубов представителя рода *Нуаенодон* (ГГМ 1912–05).

Основным источником остатков креодонтов в коллекциях ГГМ являются фосфориты Керси эоцен– и олигоценового возраста. Отсюда получено 88 учетных единиц (костей и зубов), относящихся к 13 видам, слепки и неопределимые костные остатки. Начало было положено О.П. Макаровой, передавшей в музей Императорского Московского университета "Коллекцию костей ископаемых животных из третичных формаций фосфоритов (Phosphorites de Quercy depart. Tarn et Garonne)". Коллекция включает фрагменты нижних челюстей *Нуаенодон саилуки* (ГГМ 1944–13) и *Нуаенодон сжатый* Filhol (ГГМ 1944–16).

В.О. Ковалевский передал в Геологический кабинет материалы, полученные в многочисленных поездках 1871–1873 гг. и 16 из них относятся к *Нуаенодонтиды*. Это пять фрагментов верхних и нижних челюстей *Нуаенодон брахиринус* Bl. (ГГМ 1715–13 –17), два фрагмента нижней челюсти *Нуаенодон эминус* Matthew & Granger (ГГМ 1625–03, 06), три фрагмента нижних челюстей *Нуаенодон лепторхинус* Laizer & Parieu (ГГМ 1625–05, 07, 08), два фрагмента нижних челюстей *Нуаенодон россигхоли* Lange-Badré (ГГМ 1625–02, 04), и еще четыре части нижних челюстей, относящиеся к роду *Нуаенодон*, но не определенные до вида (ГГМ 1950–3, 4; ГГМ 1910–51 – рис. 2, ГГМ 1910–52).



Рис. 2. Фрагмент нижней челюсти *Нуаенодон* sp., ГГМ 1910–51. Керси, Франция, поздний эоцен. Размеры 5х2,7х2,5 см.

В 1891 г. А.П. Павлов купил в регионе Керси редкий образец – неполный череп с природным кальцитовым отливом головного мозга, определенный как принадлежащий *Pterodon dasyuroides* Gervais (рис. 3). В 2007 г. старший научный сотрудник лаборатории млекопитающих Палеонтологического института им. А.А. Борисяка РАН А.В. Лавров изучил этот образец и описал на основе этого черепа (ГГМ 1024-1) новый вид – *Paroxyaena pavlovi* Lavrov (Лавров, 2008).



Рис. 3. Череп *Paroxyaena pavlovi* Lavrov, ГГМ 1024-1. Керси, Франция, эоцен. Размеры 17.3x10.0x6.3 см.

Мозг *Paroxyaena* представляет собой тип экстремальной специализации, который ранее не был описан в литературе. Основная специализация неокортекса и систем афферентации наблюдается в обонятельной системе. Это видно по увеличению размера передней мозговой извилины, относительно крупному обонятельному бугорку и хорошо развитой грушевидной коре головного мозга (рис. 4,5)

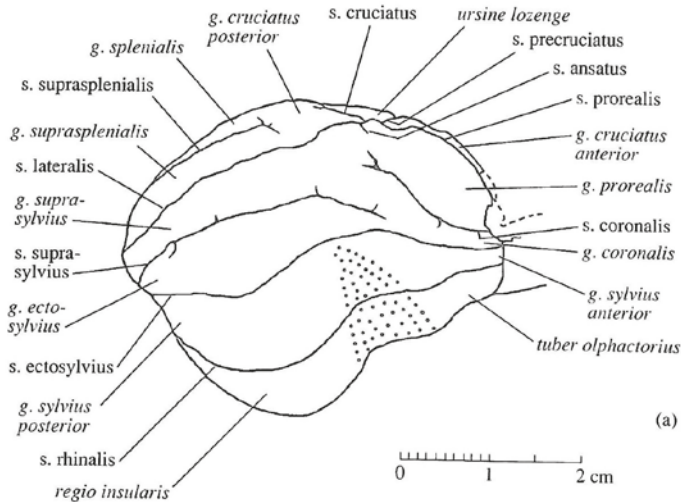


Рис. 4. Схема поверхности правого полушария головного мозга *Paroxyaena pavlovi* Lavrov с обозначением борозд и извилин: (а) латеральная поверхность; (б) дорсальная поверхность, вид из точки на парасагиттальной плоскости, совпадающей с осью поперечной извилины;

Обозначения: крапинками – область сальвиевой щели; пунктирной линией – реконструированный контур головного мозга в области венечной извилины – обонятельной луковицы. (По Савельев, Лавров, 2007)

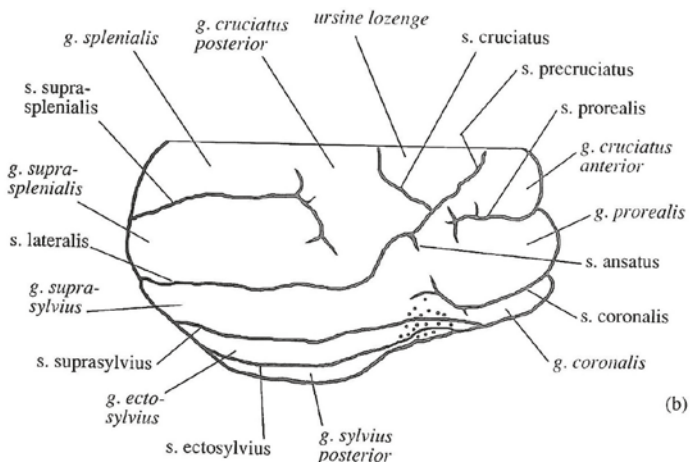
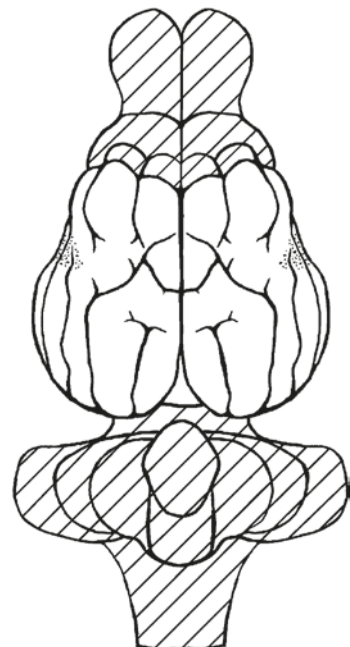


Рис. 5. Реконструкция головного мозга *Paroxyaena pavlovi* Lavrov; заштриховкой показаны реконструированные обонятельные луковицы, передняя круциатусная извилина, поперечная извилина, мозжечок и продолговатый мозг (По Савельев, Лавров, 2007).



Согласно проведенным исследованиям, род Рагохуаеп, вероятно, характеризовался чрезвычайно хорошо развитой нервной системой. Установлено, что этот род обладал великолепным обонянием, которое играло важную роль как в пищевом поведении, так и в социальных взаимодействиях (Saveliev, Lavrov, 2007).

Также в музее хранится слепок с верхнего зубного ряда этого черепа (ГГМ 1298–08). В 1891 г. в Керси были приобретены большая берцовая кость, дистальный коней плечевой кости и астрагал *Cynohyaenodon Cayluxi* Filhol (ГГМ 1910–50), 3 фрагмента (две кости плюсны и часть нижней челюсти) *Hyaenodon brachyrhynchus* Schloss. (ГГМ 1715–24, 25, 26) и затылочная часть черепа *Pterodon* sp. (ГГМ 0400–27), 8 щечных зубов того же вида было получено от палеонтолога, исследователя палеофауны Керси Анри Фильоля (ГГМ 1625–01).

В коллекции ГГМ РАН хранятся три пястные кости *Hyaenodon compressus* Filhol (ГГМ 1625–16) и фрагмент нижней челюсти *Hyaenodon exiguus* Gervais (ГГМ 1578–28), фрагменты верхних и нижних челюстей *Hyaenodon heberti* Filhol (ГГМ 1578–29 – 1578–34) и три нижних коренных зуба того же вида (ГГМ 1910–43 – 45); фрагмент нижней челюсти *Hyaenodon leptorhynchus* Laizer & Parieu (ГГМ 1578–27), две плечевые, большая берцовая и пяточная кости *Hyaenodon requieri* Gervais (ГГМ 1625–10 – 13), фрагменты нижних челюстей *Hyaenodon rossigholi* (ГГМ 1578–26).

Костные остатки *Hyaenodon vulpinum* Filhol более многочисленны и разнообразны: кроме фрагмен-

тов нижних челюстей (ГГМ 1578–20, 1715–18 – 23, 1910–46, 47), фрагментов верхних челюстей (ГГМ 1578–21 – 24, 1910–23) в фондах музея хранятся две пястные кости (ГГМ 1625–15), шесть фаланг (ГГМ 1910–49), а также отдельные зубы – верхний предкоренной (ГГМ 1910–54), нижние клык и два коренных (ГГМ 1910–58).

Protohyaenodon cayluxi представлен фрагментом черепа (ГГМ 1715–11).

Остатки *Pterodon dasyuroides* Gervais включают фрагменты верхних и нижних челюстей и отдельные верхние и нижние щечные зубы (ГГМ 0400–28, ГГМ 1528–40, ГГМ 1625–01, ГГМ 1910–36 – 42, 55–57) и плечевую кость (ГГМ 1625–09).

Thereutherium thylacoides Filhol представлен в фондах музея двумя фрагментами нижних челюстей и передней частью черепа, а также бедренной костью (ГГМ 1625–20, 21).

Фундаментом любого музея являются фонды: они не только обеспечивают создание репрезентативных экспозиций и выставок, но и служат основой для научно-исследовательской работы. В музейных коллекциях заключен огромный массив информации, которая не только не устаревает со временем, но и, на каждом новом этапе развития науки, при появлении новых методов исследования, служит бесценным источником новых знаний. Примером служит изучение черепа и мозгового отлива *Paroxyaena pavlovi* Lavrov. Коллекции ископаемых хищников, представленные в музее, являются репрезентативными и востребованы современными палеонтологами.

ЛИТЕРАТУРА

- Ивантер Э.В. Териология: Петрозаводск, изд-во ПетрГУ, 2014. 703 с.
- Лавров А.В. Новый вид *Paroxyaena* (Hyaenodontidae, Creodonta) из фосфоритов Керси, поздний эоцен, Франция // Палеонтологический журнал. 2007. №3. С. 64–77.
- Давиташвили Л.Ш. Биография Владимира Онуфриевича Ковалевского // Ковалевский, Владимир Онуфриевич. Собр. науч. трудов в 3-х т. Т. 1. М.: изд-во АН СССР, 1950. С. 9–153.
- Павлова М.В. Каталог коллекций Геологического кабинета Императорского Московского Университета. Вып. 1 Отдел II (2). Млекопитающие. М.: Тип. ИМУ, 1910. 186 с.
- Россолимо О.Л., Павлинов И.Я., Крускоп С.В., Лисовский А.А., Спасская Н.Н., Борисенко А.В., Панютина А.А. Разнообразие млекопитающих. Ч. 3. М.: изд-во КМК, 2004. 408 с.
- Савельев С.В., Лавров А.В. Морфофункциональная реконструкция головного мозга *Paroxyaena pavlovi* (Hyaenodontidae, Creodonta) по природному нейрокраниальному отливу // Палеонтологический журнал. 2007. № 6. С. 67–77.
- Черепанов Г.О., Иванов А.О. Ископаемые высшие позвоночные: Изд. 2-е, испр. СПб.: изд-во С.-Петербург. ун-та, 2007. 202 с.
- Filhol, H., Recherches sur les phosphorites du Quercy: étude des fossiles qu'on y rencontre et spécialement des mammifères. Paris: G. Masson, 1877. 561 p. <https://books.google.co.in/books?id=Hz8AAAAQAAJ&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false>
- Фондовые материалы
- Единая книга поступлений в Геолого-палеонтологический музей, часть I, записи с 1876 по 1956 г. Фонды ГГМ РАН.
- Книга для записывания естественных предметов, поступивших в музей Императорского Московского университета с 1846 года (закончена в 1868 г.). Фонды ГГМ РАН.
- Книга для записывания предметов, поступающих в Геологический кабинет, 1891–1932. Фонды ГГМ РАН.