

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

Академик А. БОРИСЯК

PHYLLOTILLON (?) *BETPAKDALENSIS* (FLEROW)

Раскопки Бетпакдалинского местонахождения в урочище Асказансор в Южном Казахстане (1936 г.) доставили обильный, но разрозненный палеонтологический материал: местонахождение принадлежит небольшому прослою гравия, местами сцементированного в бурый железистый песчаник и состоящего из мелких галек и костей и зубов. Естественно, при таких условиях не могли сохраниться не только цельные скелеты, но даже отдельные связанные их части.

Наибольшее количество собранных остатков принадлежит представителю халикотериев: можно сказать, это одно из богатейших в мире местонахождений этих редких млекопитающих. Несмотря на разрозненный материал, в котором недостает некоторых существенных частей скелета, он дает довольно отчетливое представление об этой форме*.

От черепа сохранилось несколько обломков задней половины, а также обломки челюстных костей с зубами и обломки нижней челюсти. Затылочная стенка имеет форму полуовала (как у тапира), мышелки крупные, овальные; нижняя сторона представляет характерные особенности семейства (глубокие впадины по бокам узкого пресфеноида, *for. ovale* далеко впереди *f. lacrimum medium* и т. д.). Верхние коренные зубы сильно вытянуты в длину; из известных форм они наиболее близки *Phyllotillon naricus* Plgr.; кроме деталей в строении поперечных гребней, они отличаются необычайно сильно развитым воротничком, обнаруживая при этом большую изменчивость (гипокон то изолирован, то слит с металофом, то с воротничком). Ложнокоренные с массивным эктолофом, цельным протолофом и неразвитым металофом.

Шейные позвонки по сравнению с позвонками наиболее хорошо известной формы (из *Schizotheriini*), *Moropus elatus*, более удлинены и при столь же редуцированном теле имеют менее массивные зигапофизы и остистые отростки; заднее *for. transversarium* находится в н у т р и мозгового канала. Грудные позвонки более близки позвонкам *M. e.*, отличаясь лишь деталями и большей длиной; поясничные—большей высотой тела. Крестец имеет более суженный мозговой канал (в виде щели) и более наклоненные остистые отростки.

* Точнее, о двух формах, крупной и мелкой, все кости которых почти совершенно тождественны, кроме размеров. В дальнейшем дается описание крупной формы, предварительное сообщение о которой по первым небольшим находкам было сделано К. К. Флеровым [ДАН, XXI, № 1—2, стр. 95, (1938)].

От ребер сохранились лишь обломки; первое цельное ребро сходно с ребром *M. e.*

От лопатки известен дистальный конец с с. поверхностью овальной, а не круглой (*M. e.*), задним краем дугообразным (у *M. e.* прямой), что делает ее сходной с лопаткой титанотериев. — От плеча также известен лишь дистальный конец, у которого не только *trochlea*, но и *capitulum* двухкостные (отличие от *M. e.* и титанотериев). — Радиус — тонкая, длинная кость, слабо изогнутая (но не скрученная), с плоским проксимальным концом и утолщенной дистальной частью, с. поверхность которой, сходная с *M. e.*, не представляет резко выработанных элементов (большая подвижность кисти). — *Ulna* имеет небольшой массивный *olecranon*, направленный назад — вверх; *proc. coracoideus* слабо выдается вперед; к радиусу прирастает лишь дистальный ее конец (у *M. e.* значительные отличия в строении проксимального конца).

Carpus с глубоко ступенчатым сочленением с метаподиями и небольшой *os magnum* — примитивные признаки, сближающие с титанотериями*; в то же время *os lunatum* уже надвинута на *os magnum*. У *Moropus elatus* примитивные признаки менее выражены, *magnum* крупнее, головка ее менее развита, как и задний крючок. Из остальных костей *carpus* необходимо отметить: *os lunatum* имеет цилиндрическую с. поверхность для радиуса (у *M. e.* она шаровидная). *Os scaphoideum* — самая своеобразная, вследствие наличия переднего нижнего отростка, характерного и для *M. e.* и в меньшей мере для титанотериев.

Метакарпальные кости тонкие и длинные (отличие от *Moropus* и от *Macrotherium* и сходство с более древними *Schizotherium*, *Grangeria*); у *McII* и *McIII* плоские и расширенные проксимальные концы, с большими мозолистыми буграми, однако не сочленяющимися между собою (как у *M. e.*); *McIV* — более широкая кость (в проксимальной половине), с меньшими буграми; на задней ее стороне, ниже проксимального края — с. площадка для *McV*; последняя (сохранился лишь проксимальный конец) — небольшая, тонкая кость (у *M. e.* *McV* того же характера; у древнейших форм она сильнее развита).

Так как нет цельной кисти и большинство костей без дистальных концов, нельзя установить, которая из метаподий самая длинная (повидимому, *McIII*).

Фаланги сохранились в очень небольшом числе. Тем не менее можно сказать, что у второго пальца 1-я и 2-я фаланги не срастались между собою; имеется заведомо 1-я фаланга 2-го пальца, так как у нее с. поверхность для *McII* вполне перемещена на переднюю сторону. Среди других фаланг первого ряда, принадлежащих, очевидно, различным пальцам передней и задней кисти, обращает внимание одна (в 4 экземплярах), у которой мозолистость радиальной стороны развита так сильно, что ширина кости увеличивается в полтора раза. — Имеется несколько фаланг 2-го ряда, сходных с фалангами различных пальцев *Moropus*. Копытных фаланг очень немного; они несут характерные черты копытных фаланг халикотериев; у одной необычайно сильно развит задний отросток (длина его более длины собственно фаланги). Если (что вероятно) она принадлежит второму пальцу, последний надо рассматривать как наиболее специализированный из всех известных.

От таза сохранилось лишь несколько обломков; можно предполагать, что он не представлял такого удлинения тела *ileum*, как у *M. e.* От бедра имеются преимущественно дистальные концы, которые характеризуются

* У лошадей уже у древнейших форм *os magnum* крупная и швы горизонтальные (не ступенчатые).

симметричным блоком для patella и симметричностью с. поверхностей для tibia,—признаки, сближающие с костью титанотериев (кость *M. e.* в общем сходна, но массивнее).—Tibia прямая, треугольного сечения; от fibula сохранился лишь malleus externus, присосший к tibia.

Tarsus характеризуется ступенчатым соединением с метаподиями и астрагалом, надвинутым на suboideum (как у *Macrotherium* и в отличие от *M. e.*). Астрагал широкий с небольшой шейкой, почти прямым блоком с неглубоким вырезом (у *M. e.* блок более короткий и глубже вырезанный); на дистальной стороне—крупная треугольная с. площадка для suboideum.

Метатарзальные кости сравнительно тонкие и длинные; несколько массивнее Mt_{IV}, вероятно, одинаковой длины с Mt_{III}. Последняя имеет цилиндрическую с. поверхность дистального конца, Mt_{IV}—сферическую. Mt_{III} имеет с. площадку для suboideum; Mt_{II} не имеет с. площадки для sup. 1. Кости *M. e.* гораздо массивнее; дистальная с. поверхность Mt_{III} сферическая.

Приведенная краткая характеристика свидетельствует, что бетпакалинская форма, принадлежа к ветви *Schizotheriini* (Colbert), не может принадлежать к роду *Moropus*, от которого отличается многими существенными чертами строения скелета и, помимо того, большей легкостью его, в особенности конечностей; будучи близка по строению зубов к *Phyllotillon naricus*, за отсутствием каких-либо сведений о скелете этой последней формы, она может быть отнесена к этому роду пока лишь условно. Многие черты ее скелета носят примитивный характер; наряду с этим все характерные признаки халикотериев имеются налицо, и в некоторых случаях представляют высокую специализацию, например строение второго пальца передней конечности; сюда же надо отнести новую деталь строения и без того своеобразных шейных позвонков: заднее for. transversarium открывается в мозговой канал. Примитивные признаки являются в то же время признаками сходства со скелетом титанотериев: тесная генетическая связь именно с этим семейством непарнокопытных представляется несомненной (против мнения W. B. Scott'a, который считает наличие здесь лишь конвергенции).

Плоская широкая верхняя площадка позвонков шейного отдела, при редуцированных телах, говорит о том, что спинные мышцы шеи были развиты гораздо более, чем брюшные: мощные разгибатели делали шею весьма сильной и подвижной, способной высоко закидывать маленькую голову животного и резким движением назад рвать захваченные ртом листья и ветви. Поднятая вверх голова—таково было обычное ее положение (против Абеля). Конечности не имеют роющего характера (Мэтью, Осборн), да и зубы, типичные browsing, с низкой коронкой, не приспособлены для пищи, смешанной с землей (Königswald). Мощные бугры на проксимальных концах передних метаподий говорят о сильном разгибателе (m. extensor carpi radialis) (роющая конечность нуждалась бы в сильных сгибателях), забрасывавшем вверх переднюю кисть, когда животное поднималось передними конечностями по стволу или цеплялось ими за боковые стволы; прекрасным орудием для цепляния были мощные «крючки» из мало подвижных фаланг, в особенности сильные у второго пальца (главное движение—в дистальном суставе метаподий и в запястье—для забрасывания «крючка»). Тенденция к удлинению передних конечностей, наблюдаемая у халикотериев, также не совместима с роющим образом жизни, отвечает потребности захватывать более высокие ветви. Наконец, картину завершает низкий, широкий, с малым вырезом, надвинутый на suboideum астрагал, говорящий о большой нагрузке на заднюю кисть тогда, когда животное цеплялось за ствол передними ногами.

К каким современным животным по своим повадкам наиболее близки эти замечательные животные, просуществовавшие с эоцена до четвертичного времени, следовательно, хорошо приспособленные для своей ниши? Абель находит у них медвежьи черты; Мэтью сравнивает с носорогом; Осборн—с окапи. Это последнее сравнение нам представляется имеющим за себя наиболее данных; только специализация в целях использования более высоких частей древесной кроны у *Giraffidae* шла по иному пути, чем у *Chalicotherioidea*.

Размеры (в мм):

M^3 —длина \times ширина \times высота = $60 \times 49 \times 35$; 4-й шейный позвонок—длина 165, ширина между зигапофизами—107; 3-й грудной—длина 63; 4-й поясничный—длина 80; лопатка, с. поверхность— 103×73 ; радиус—общая длина около 600; M_{II} —длина 257, сечение тела— 30×27 ; M_{IV} —240 и 44×33 ; tibia—длина около 500; M_{III} —длина 218, сечение тела 36×28 .

Институт палеонтологии
Академия Наук СССР

Поступило
5 II 1940