

Е. А. МАЛЕЕВ

**НОВОЕ СЕМЕЙСТВО ПАНЦЫРНЫХ ДИНОЗАВРОВ
ИЗ ВЕРХНЕГО МЕЛА МОНГОЛИИ**

(Представлено академиком Е. Н. Павловским 10 IX 1952)

Настоящая статья представляет краткий итог изучения представителей нового семейства панцырных динозавров, остатки которых впервые были найдены Монгольской палеонтологической экспедицией АН СССР 1946—1949 гг. в местонахождениях Баин-Дзак, Ширэгин-Гашун, Улан-Ош. Открытие новых местонахождений имеет большой стратиграфический и палеогеографический интерес, так как проливает свет на историю этой интересной группы динозавров в Азии и позволяет сделать некоторые выводы о возрасте толщ, содержащих их остатки.

Местонахождение. Баин-Дзак, 100 км на СЗ от аймачного центра Далан-Дзадагада, Монгольская Народная Республика. Возраст. Нижний горизонт верхнего мела.

Материал. Раскопками 1948 г. в нижнем слое красноцветных песков местонахождения вместе с фрагментарными остатками небольших растительноядных динозавров рода *Protoceratops* и мелких хищных динозавров гр. *Ornithomimidae* (1, 2) обнаружены остатки почти полного скелета новой формы панцырных динозавров. Материал представлен коронкой зуба, шейными, спинными и хвостовыми позвонками, костями поясов и свободных конечностей, фрагментами ребер и многочисленными шипами панцыря. Кости плохой сохранности, белого цвета, рыхлые и выветрелые. Эпифизы трубчатых костей разрушены. Коллекция № 614 ПИН АН СССР.

Изучение остатков и сравнение их с ранее известными представителями подотряда *Ankylosauria* показало, что монгольская форма обладает рядом резких отличий, которые характеризуют ее как наиболее архаичную среди анкилозавров верхнего мела. Это позволило определить принадлежность описываемого динозавра к новому роду *Syrmosaurus* gen. nov. и выделить новое семейство подотряда *Syrmosauridae* fam. nova. Ниже дается краткое описание семейства, рода и вида.

Подотряд *Ankylosauria*. Семейство *Syrmosauridae* fam. nova. Род *Syrmosaurus* gen. nov. Вид *viminocaudus* sp. nov.

Диагноз семейства*. Крупные четвероногие динозавры с легким защитным панцырем, состоящим из отдельных симметрично расположенных шипов. Тело сильно уплощено и широкое, как у верхнемеловых анкилозавров. Зубы стегозавроидного типа с листообразно уплощенной коронкой, бороздчатой скульптуры (см. рис. 1). Голова из-за плоского тела имела особое приспособление для подъема, выражающееся в своеобразном строении шейных позвонков, сочленовные поверхности которых перекошены так, что задняя поверхность опущена ниже передней почти параллельно ей. Спинные позвонки длинные с низкими центрами, слабо уплощены на концах. Ребра туловища не имеют срастания с поперечными отростками позвонков. Таз стегозавроидного типа. Подвздошные кости сильно расширены и утолщены в постацета-

* Диагноз установлен на основании изучения посткраниального скелета вида *S. viminocaudus* gen. et sp. nov.

булярной части, как у анкилозавров. Крестец состоит из 3 истинно крестцовых позвонков. Передние ноги короче задних. Пальцы оканчиваются плоскими копытовидными образованиями (конечные фаланги). Хвост длинный (35—40 позвонков). Задние хвостовые позвонки (15—20) прочно соединяются друг с другом, образуя длинную «булаву». Общая длина скелета с черепом 4—5 м. Нижний — верхний мел, Монголия.



Рис. 1. *Syrmosaurus viminicaudus* gen. et sp. nov. Зуб с внутренней стороны, $\times 7$

Диагноз рода*. Зубы стегозавроидного типа с низкой листообразной коронкой бороздчатой скульптуры. Режущий край коронки разделен на 8—10 зубчиков. Шейные позвонки удлиненные, суставные поверхности центров перекошены, так что задняя поверхность опущена ниже передней почти параллельно ей. Спинные позвонки длинные с низкими центрами, слабо уплощены на концах. Невральные дуги и диапофизы высокие. Ребра туловища свободно сочленяются с поперечными отростками позвонков. Таз стегозавроидного типа. Подвздошные кости удлинены в преацетабулярной части, сильно расширены и утолщены в ацетабулярной. Постацетабулярная часть короткая, широкая. Лобковая кость развита слабо, узкая и тонкая. Крестец состоит из 3 истинно крестцовых позвонков. Передние ноги короче задних. Кисть с 5 пальцами (пятый палец значительно редуцирован). Задняя лапа снабжена всего 3 пальцами. Хвост длинный, 35—40 позвонков (см. рис. 2). Позвонки оплетены многочисленными тяжами окостеневших сухожилий. Задние хвостовые позвонки (15—20) прочно соединяются друг с другом, образуя длинную «булаву», конец которой вооружен удобным приспособлением, состоящим из сросшихся кожных шипов. Кожное вооружение (панцырь) состоит из отдельных килеватых костных шипов, расположенных симметричными рядами на верхней и боковых поверхностях шеи, туловища, наружной стороне конечностей и хвоста (см. рис. 3). Особые ножевидные шипы расположены на конце хвоста плашмя, образуя ударную «секиру». Общая длина скелета 4,5 м.

Сравнение. При сравнении описываемой формы с известными родами сем. *Acanthopholidae* и *Ankylosauridae* при общем сходстве выявляются следующие существенные отличия, которые отделяют монгольскую форму от американских и европейских анкилозавров.

1. Зубы отличаются от зубов *Acanthopholis* (8), *Ankylosaurus* (4), *Palaeoscincus* (5), *Sterecephalus* (4) малой величиной коронки, более сильной ее уплощенностью и слабой зубчатостью режущего края.

2. Грудные и заднетуловищные позвонки характерны небольшими размерами тела, сопряженными с большой высотой невральной дуги, высоким спинным отростком и длинными диапофизами.

3. Ребра туловища, хотя и обладают большим сходством с ребрами *Ankylosaurus magniventris* Brown (1908) (4) и *Palaeoscincus rugosidens* Gilmore (1930) (5), но отличаются от последних отсутствием шероховатости на дорзальной стороне ребра.

4. Поясничные ребра не имеют срастания с отростками позвонков.

5. Кости плечевого пояса и передних конечностей в общих чертах весьма сходны с таковыми *Ankylosaurus magniventris* и *Ponoplosaurus mirus* Strenberg (1921) (4), но значительно меньшего размера.

6. Малая степень сакрализации позвоночника (всего 3 истинно крестцовых позвонка) отличает найденного динозавра от всех известных представителей сем. *Ankylosauridae* (у последних наблюдается увеличение крестца от 5 до 9 позвонков).

* Диагноз вида *S. viminicaudus* gen. et sp. nov. совпадает с диагнозом рода.

7. Кости таза имеют большое сходство с тазом панцирных орнитомимид юры *Scelidosaurus* Owen (1861) ⁽⁸⁾, *Stegosaurus* Owen (1875) ⁽⁸⁾, но сильно отличаются от тазовых костей анкилозавров верхнего мела, у которых *ilium* имеет корытообразную форму и ориентирован почти горизонтально относительно продольной оси крестца.

8. Найденная форма резко отличается от всех анкилозавров верхнего мела своим кожным вооружением, состоящим из полых килеватой формы костных шипов, расположенных рядами по поверхности кожи без какого-либо срастания друг с другом и без образования толстых костных пластин — «брони».



Рис. 2. *S. viminocaudus* gen. et sp. nov. Скелет хвоста с вентральной стороны, 1:16

9. Строение хвоста весьма сходно с хвостом *Dyoplosaurus* Parks (1924) ⁽⁷⁾ и *Scolosaurus* Nopcsa (1928) ⁽⁶⁾, но отличается от последних большим числом позвонков, входящих в состав хвоста, отсутствием сплошных костных колец, облекавших хвост, и остроконечных шипов на конце «булавы».

Из приведенного сравнения видно, что панцирный динозавр из местонахождения Байн-Дзак, наряду с общим сходством с известными родами подотряда *Ankylosauria*, имеет многие черты отличия в строении панциря, осевого скелета, конечностей, таза, крестца, хвоста, по которым, безусловно, должен быть выделен в новый самостоятельный род подотряда, для которого я предлагаю название *Syrmosaurus* gen. nov. Отличия *Syrmosaurus* от известных родов сем. *Acanthopholidae* и *Ankylosauridae* настолько резки, что превосходят отличия видов внутри этих родов, отличия родов внутри семейств и выходят за пределы семейства. Это дает основание считать род *Syrmosaurus* представителем особой линии развития анкилозавров и выделить новое семейство подотряда — *Syrmosauridae* fam. nova, включающее примитивных панцирных динозавров Азии, занимающих как бы промежуточное положение между панцирными анкилозаврами верхнего мела и шипоносными анкилозаврами нижнемеловых слоев.

Название семейства, рода и вида дано по наиболее характерным особенностям строения типичного вида семейства — *Syrmosaurus viminocaudus* (медленно двигающийся плетенохвостый ящер: *viminocaudus* — медленное движение, ползание; *viminocaudus* — плетенохвостый).

Находка *Syrmosaurus* вместе с остатками мелких растительноядных динозавров рода *Protoceratops*, стратиграфически приуроченных к самым нижним горизонтам верхнего мела, только подтверждает геологическую древность и архаичность *Syrmosaurus* и дает возможность датировать геологический возраст *S. viminocaudus* gen. et sp. nov. нижними горизонтами верхнего мела, более низкими, чем все известные верхнемеловые месторождения Европы и Северной Америки, соответствуя Джиадохта формации и низам сеномана.

II местонахождение. Улан-Ош, 200 км к СВ от Далан-Дзадагада. Возраст. Верхний горизонт нижнего мела.

Материал. Фрагменты нижней челюсти с сохранившимися зубами *. Коллекция № 733 ПИН АН СССР. По форме зубов улан-ошский

* Кроме упомянутых фрагментов, были собраны разрозненные остатки мелких хищных динозавров гр. *Ornithomimidae* и многочисленные остатки растительноядных динозавров рода *Psittacosaurus*.

динозавр имеет большое сходство с *S. viminocaudus* из Баин-Дзак: та же форма и величина коронки, то же число зубчиков по краю коронки, то же положение апикального зубца. На основании этого сходства найденные остатки, без сомнения, должны быть отнесены к неопределенному виду рода *Syrmosaurus*, систематическое положение которого будет следующее: подотряд *Ankylosauria*, сем. *Syrmosauridae*, род *Syrmosaurus*, вид *Syrmosaurus* sp.



Рис. 3. *S. viminocaudus* gen. et sp. nov. Шипы панцыря, 7:24

Диагноз вида. Зубы стегозавроидного типа с низкой листообразной коронкой, бороздчатой скульптуры. Режущий край коронки разделен на 8 зубчиков. Корень зуба цилиндрический. Посткраниальный скелет неизвестен. Нижний — верхний мел, Монголия.

III местонахождение. Ширэгин-Гашун. 350 км к западу от Далан-Дзадагада. Возраст. Верхний мел.

Материал. Фрагменты правой и левой половины нижней челюсти с сохранившимся зубами*. Коллекция № 554 ПИН АН СССР. Сравнение зубов ширэгин-гашунского динозавра показывает близкое сходство с зубами *Syrmosaurus*, описанными мною из местонахождения Баин-Дзак, Улан-Ош. Однако зубы ширэгин-гашунского динозавра отличаются от зубов *S. viminocaudus* и *Syrmosaurus* sp. числом зубчиков, расположенных по режущему краю коронки. Все зубы неодинаковы и имеют различное число зубчиков. На каждой стороне от апикального зубца от 3 до 5 зубчиков. Это отличие позволяет отнести остатки из Ширэгин-Гашуна к новому виду рода *Syrmosaurus*, систематическое положение которого: подотряд *Ankylosauria*, сем. *Syrmosauridae*, род *Syrmosaurus*, вид *disparoserratus* sp. nov. Название вида дано по характеру строения зубов: *disparoserratus* — разнозубчатый.

Диагноз вида. Нижняя челюсть низкая, короткая. Симфизарный край отогнут наружу. Альвеолярный край приподнят. Зубы стегозавроидного типа с низкой листообразной коронкой бороздчатой скульптуры. Число зубчиков по режущему краю коронки на каждом зубе различно, от 3 до 5 зубчиков на каждой стороне от апикального зубца. Посткраниальный скелет неизвестен. Верхний мел Монголии.

Палеонтологический институт
Академии наук СССР

Поступило
9 V 1952

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ И. А. Ефремов, Вестн. АН СССР, № 1 (1948). ² И. А. Ефремов, Тр. Монгольск. ком. АН СССР, в. 38 (1949). ³ И. А. Ефремов, Тр. ПИН АН СССР, 24, (1950). ⁴ V. Brown, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., 24 (1908). ⁵ C. Gilmore, On Dinosaurian Reptiles, Washington, 1930. ⁶ T. Nopcsa, Geol. Hungarica, ser. Palaeont., 1 (1928). ⁷ W. Parks, The Armoured Dinosaur, Toronto, 1924. ⁸ W. Swinton, The Dinosaur, London, 1951.

* По данным И. А. Ефремова, впервые посетившего местонахождение в 1946 г., в фауне Ширэгин-Гашун отмечено наличие остатков мелких хищных динозавров, крупных зауропод, траходонтов и карнозавров.