Министерство высшего и среднего специального образования
РСФСР
Саратовский ордена Трудового Красного Знамени
государственный университет им. Н. Г. Чернышевского

# ВОПРОСЫ ГЕОЛОГИИ ЮЖНОГО УРАЛА И ПОВОЛЖЬЯ

*Выпуск 4*
Часть 1

Под редакцией
проф. **Н. С. Морозова**

Издательство Саратовского университета
**1967**

С. Г. ДУБЕЙКОВСКИЙ, В. Г. ОЧЕВ

# ОБ ОСТАТКАХ ПЛЕЗИОЗАВРОВ ИЗ ЮРСКИХ И МЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ БАССЕЙНА ВЕРХНЕГО ТЕЧЕНИЯ р. КАМЫ.

Сведения о плезиозаврах с территории СССР крайне отрывочны. Представители этой группы за редким исключением известны у нас по разрозненным остаткам. Большинство работ с их описанием относится к первым двум десятилетиям XX в. Наиболее полной сводкой о русских плезиозаврах является монография Н. Н. Боголюбова (1). Позднее данные о них подытоживались А. Н. Рябининым (2) и Л. И. Хозацким (3), но без подробной ревизии материалов*.

Между тем, остатки плезиозавров довольно часты в юрских и меловых отложениях Советского Союза. К сожалению, контроль специалистов за их находками за последнее время в значительной степени утрачен. В дальнейшем, несомненно, удастся пополнить наши знания о комплексах форм данной группы из различных стратиграфических горизонтов и уточнить их видовой и родовой состав, ибо старые определения, как справедливо указал Л. И. Хозацкий (3), нуждаются в ревизии.

Еще И. И. Боголюбов (1) отметил общее сходство распределения остатков плезиозавров в мезозойских отложениях России и других районов земного шара. Наиболее многочисленные находки происходят из нижней и верхней юры и верхнего мела. Сведения о среднеюрских и нижнемеловых представителях группы очень скудны. Обычно эти эпохи рассматриваются как время упадка в истории плезиозавров. Тем больший интерес представляют находки позвонков этих животных в среднеюрских и нижнемеловых отложениях бассейна р. Камы. Позвонки принадлежат к шейной области, что

* См. также полный список литературы по этой группе в «Основах палеонтологии» (Земноводные, рептилии, птицы. Изд. «Наука», 1961).

позволило сделать достаточно точные определения и отнести их к двум новым видам, описанным ниже.

Подотряд Plesiosauria
Надсемейство Plesiosauroidea
Семейство Cryptocbilidae
Подсемейство Muraenosaurinae
Род Muraenosaurus Seeley, 1874
Muraenosaurus kamensis sp. nov.

Табл. I, 1а—в

Голотип. Два нерасчлененных шейных позвонка (колл. СГУ 104а/16).

Местонахождение и стратиграфический горизонт. Остатки плезиозавра найдены на левом склоне долины р. Камы у с. Лойно в 1,2 *м* над уровнем воды. Здесь под серыми известковистыми глинами волжского яруса с микро- и макрофауной зоны Dorsoplanites panderi залегают темно-серые безизвестковистые батские глины видимой мощностью 1,5 *м*. В них встречены фораминиферы Ammodiscus baticus Dain и позвонки муренозавра.

Диагноз. Плезиозавр средних размеров (длина животного, очевидно, не превышала 5—6 *м*). В центре сочленовных поверхностей тел позвонков наблюдаются мелкие ямки. Боковые кили на позвонках не уширяются кпереди, а вентральный киль отсутствует. Реберные фасетки узкие и длинные, находятся на одинаковом расстоянии от переднего и заднего краев тел.

Описание. Длина тел позвонков 3,1 *см*, ширина—3,7 *см*, высота—2,7 *см*. Таким образом, они несколько вытянуты в длину и значительно уширены. Их передняя и задняя поверхности несколько вогнуты, с мелкой ямкой в центре. Парапофизы, сроставшиеся с ребрами, узки, сильно продольно вытянуты и намного не достигают передних и задних краев позвонка. Судя по низкому расположению реберных фасеток, описываемые позвонки принадлежат к передней части шеи. Сверху и особенно снизу от парапофизов поверхность тел прогнута. Над реберными фасетками наблюдается продольный тонкий киль. Нижняя поверхность каждого позвонка уплощена и показывает два близко расположенных друг к другу отверстия. Невральные дуги, приросшие к телам, сохранились неполно. Мощно развитые постзигопофизы переднего позвонка налегают на презигопофизы заднего. На передней невральной дуге сохранилось основание остистого отростка.

Сравнение. Пропорции тел позвонков, форма парапофизов и наличие продольного киля над последними свидетельствует о принадлежности описываемого образца к роду Muraenosaurus. Как известно, шейные позвонки плезиозавров хорошо диагностируются и позволяют выявлять видовую спе-

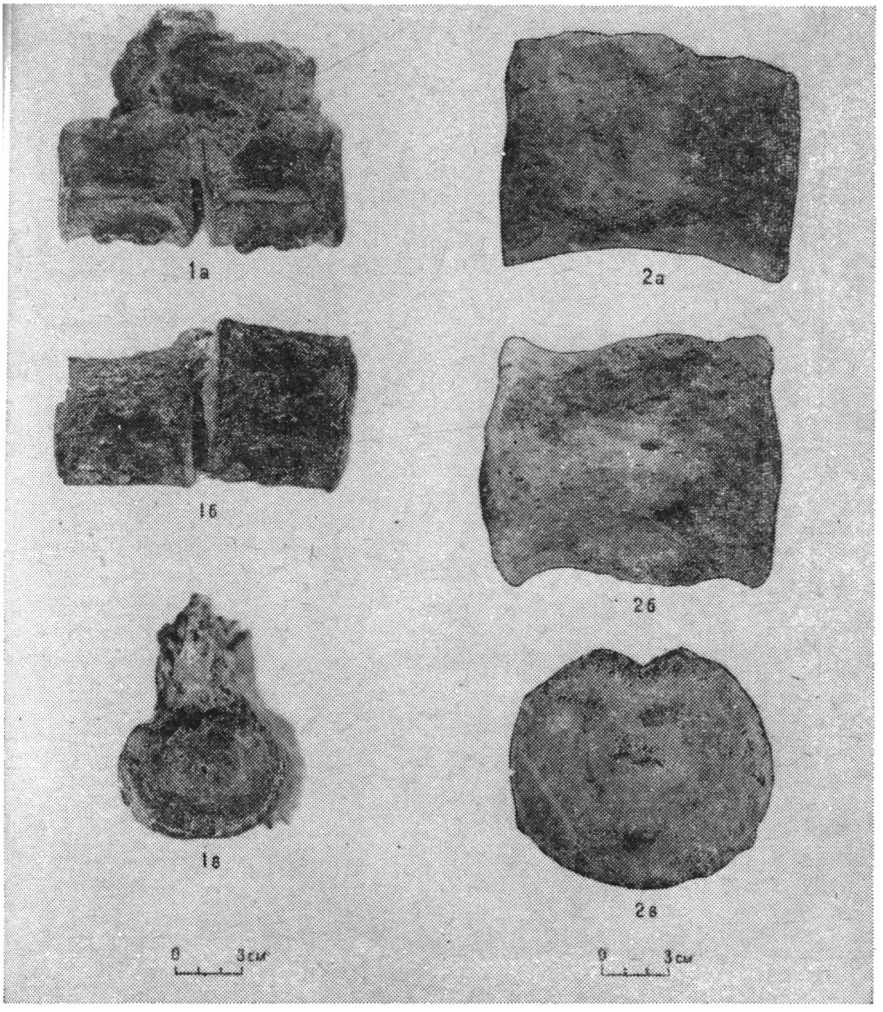


Таблица I.

1—шейные позвонки Muraenosaurus kamensis sp., nov. (СГУ 104-а/16); а—вид с левой стороны; б—вид снизу, в—вид спереди; 2—шейный позвонок Elasmosaurus antiquus sp. nov. (СГУ 104 — а/17); а вид сбоку; б—вид снизу, в—вид спереди.

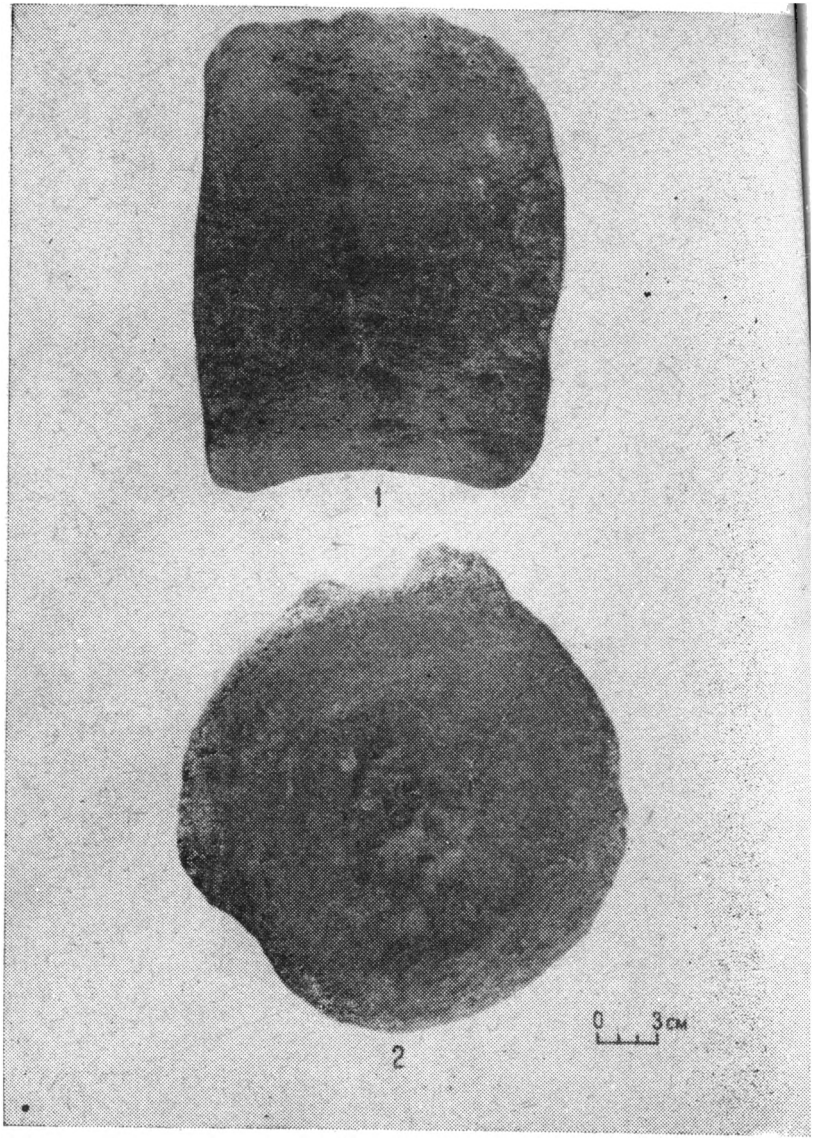


Таблица II.

Туловищный позвонок плезиозавра—104—а/20; 1—вид сбоку, 2—вид спереди.

цифику. Описанный здесь новый представитель этого рода отличается от M. Leedsi Seeley (6) большей шириной тел шейных позвонков, характером их сочленовных поверхностей, более сильно продольно вытянутыми парапофизами, находящимися на одинаковом расстоянии от переднего и заднего краев позвонков, отсутствием уширения передней части боковых килей. M. durobrivensis Lydekker (5) характеризуется отсутствием продольных боковых гребней, а M. elasmosauroides Bogolubov (1)—меньшей шириной тел позвонков, иной формой реберных фасеток и наличием вентрального киля.

M. platyclis Seely (7), M. Fahrenkohli Fischer be Waldheim (4) и M. purbecki Bogolubov (1) являются гораздо более крупными животными. Мы можем судить об этом на том основании, что ребра и невральные дуги описанного здесь фрагмента позвоночника полностью срослись с телами. Следовательно, он принадлежит вполне взрослому индивиду.

Отличия от всех ранее описанных видов, а также приуроченность нашей формы к необычному для муренозавров стратиграфическому горизонту—средней юре (остальные их представители происходят из верхней юры Англии и Поволжья), делает достаточно вероятной принадлежность ее к особому виду. Очевидно, род Muraenosaurus существовал и в среднеюрскую эпоху.

Семейство Elasmosauridae
Род Elasmosaurus Cope, 1869
Elasmosaurus antiquus sp. nov
(Табл. I, 2 а-в)

Голотип. Три шейных позвонка без невральных дуг (колл. СГУ 104-а/17, 18, 19), видимо, принадлежащие одному животному.

Местонахождение и стратиграфический горизонт. Позвонки найдены на Гидаевском участке Вятско-Камского фосфоритового месторождения в шурфе на глубине 3,0—4,5 *м*. Шурф расположен в 7,5 *км* севернее села Великополье и в 12 *км* северо-западнее с. Лойно. Кости приурочены к темно-серым безизвестковистым глинам, в которых встречен верхнеготеривский комплекс фораминифер.

Диагноз. Шейные позвонки обладают мощным килем на вентральной поверхности. Слева от киля наблюдается одно крупное отверстие для сосуда. В центре слабо вогнутых сочленовных поверхностей тел располагаются поперечноовальные возвышения.

Описание. Наиболее полно сохранился позвонок 104-а/17 (табл. I, 2 а-в), обладающий минимальными размерами. У позвонка средних размеров (104-а/18) поврежден правый нижнебоковой край. Наиболее крупный (104-а/19)—очень фраг-

ментарен; от него сохранилась лишь поврежденная задняя поверхность, часть левой, боковой и нижней поверхностей. Ниже приводим основные измерения позвонков.

| Длина тела в *см* (A) | Высота тела в *см* (B) | Ширина тела в *см* (C) | A:B:C в % |
|---|---|---|---|
| Позвонок 104-а/17 6,2 | 5,1 | 5,7 | 100:82:92 |
| „ 104-а/18 6,7 | 5,6 | 6,4 | 100:82:95 |
| „ 104-а/19 — | 5,8 | 6,5 | — |

Приведенные измерения показывают, что позвонки характеризуются значительной длиной, относительно широки и сжаты дорзовентрально. Сочленовные поверхности поперечно-эллиптических очертаний, вогнуты слабо. Они окаймлены широким утолщенным кантом. В центре вогнутостей наблюдается поперечно-овальное возвышение, столь обширное, что отделяется от краевого канта лишь узким желобообразным углублением. Невральные дуги обломаны. Основания их протягивались почти во всю длину тел позвонков. Спиномозговой канал был обширен. Боковые стороны тел вогнуты и не несут продольного киля. Парапофизы низко расположены и сильно выступают латеровентрально. Отношения их ширины к длине 1:3. Они сдвинуты несколько ближе к передним краям позвонков, чем к задним, хотя явно не достигают как тех, так и других. Поверхность реберных фасеток повреждена. Вероятно, паропофизы срастались с ребрами. Нижняя поверхность тел вогнута, но посредине несет продольный киль, мощный и округлый. Он узок в середине своей длины и уширяется к концам. Несколько кпереди от середины длины позвонков с левой стороны от киля наблюдается крупное продольно-овальное отверстие для сосуда; симметричного ему отверстия на правой стороне нет.

Сравнение. Судя по общим пропорциям и значительным размерам, описанные позвонки, видимо, принадлежат роду Elasmosaurus и относятся к передне- или среднешейной области. Своеобразным, по сравнению с типичными сенонскими эласмозаврами, является наличие мощного продольного киля на вентральной поверхности тел позвонков. В этом отношении новый вид сходен с наиболее древним из ранее описанных E. kurskensis Bogolubov (1) из сеномана Курской области. Присутствие вентрального киля сближает обе упомянутые формы с некоторыми видами близких к Elasmosaurus юрских родов Muraenosaurus и Cymoliosaurus. Вместе с тем E. kurskensis показывает целый ряд отличий от E. antiquus: сочленовные поверхности позвонков конически вогнуты, спин-

номозговой канал на их телах сужен посредине, отличается форма сочленовных фасеток для ребер. Наиболее интересной особенностью описанного нами вида является наличие лишь одного отверстия для сосуда на вентральной стороне тел, слева от киля. Вполне вероятно, что новая форма принадлежит к особому роду, промежуточному между Muraenosaurus и Elasmosaurus, с чем согласуется и ее стратиграфическое положение. Однако имеющиеся остатки слишком неполны для достаточно надежного обоснования выделения нового рода. Дальнейшие исследования должны показать, существует ли действительно в нижнемеловых отложениях севера Европейской части СССР особый род, промежуточный между муренозавром и эласмозавром.

В заключение надо упомянуть о находке третьего позвонка (СГУ 104-а/20, табл. II), который происходит из средней части фосфоритового слоя с Больше-Созимского участка Вятско-Камского месторождения (валанжин). Он обладает значительными размерами (длина 8,0 *см*, ширина 11,0 *см* и высота 11,5 *см*) и, судя по отсутствию парапофизов на теле, относится к спинной области. Решить с точностью вопрос о его родовой принадлежности не представляется возможным. Характерными особенностями позвонка является наличие бугрообразных возвышений в центре слабо вогнутых сочленовных поверхностей, как у Colymbosaurus sklerodirus Bogolubov из верхней юры Подмосковья (1), а также присутствие трех крупных отверстий в нижней части и одного—в верхней части каждой боковой стороны тела.

## ЛИТЕРАТУРА


1. Боголюбов Н. Н. Из истории плезиозавров в России.—Уч. зап. И. М. У., отд. ест.-истор. вып. XXIX, 1911.

2. Рябинин А. Н. Пресмыкающиеся. Атлас руководящих ископаемых фаун СССР, верхнеюрская система. Госгеолтехиздат, 1949.

3. Хозацкий L. И. Reptilia. Пресмыкающиеся.—Атлас руководящих ископаемых фауны СССР, верхнемеловая система. Госгеолтехиздат, 1949.

4. Fischer de Waldheim. Notice sur quelques sauriens fossiles du Gouvernement de Moscou Bulletin Soc. Natural. qe Moscon, II, 1846; p. 103.

5. Lydekker R. Notes on the Sauropterygia of the Oxford and Kimmeridge Clays, mainly based on the collection of Mr. Leeds at Eyebury. Geological mag., 1888; p. 350—356.

6. Seelley H. On Murzenosaurus Zeedsii, a Plesiosaurian from the Oxford Clay. Quart Journ XXX, 1874; p. 197.

7. Seeley H. Note on some of the generic Modifications of the Plesiosaurian. Pectoral Arch. Quart Journ, XXX, 1874; p. 448.

## СОДЕРЖАНИЕ

Э. А. Молостовский. Некоторые данные о палеомагнетизме верхнепермских отложений Южного Приуралья . . . . . 3

Э. А. Молостовский, И. И. Молостовская. Стратиграфия верхнеказанских и нижнетатарских отложений Салмышской зоны . 11

Л. В. Коньков. Флора верхнепермских отложений Оренбургского и южной части Башкирского Приуралья . . . . . 21

Г. В. Кулева. Новые виды двустворчатых моллюсков из верхнеказанских и татарских отложений Оренбургского и южной части Башкирского Приуралья . . . . . 27

Ф. Ю. Киселевский. Новые данные о триасовых харофитах Прикаспийской впадины . . . . . 37

В. П. Твердохлебов. Новые данные по стратиграфии нижнетриасовых отложений Оренбургского и Башкирского Приуралья . . 45

В. П. Твердохлебов. Стратиграфия Среднего и Верхнего триаса Южного Приуралья . . . . . 78

Е. Д. Орлова. Палинологическое обоснование стратиграфического расчленения юрских отложений некоторых районов Вятско-Камской впадины . . . . . 92

С. Г. Дубейковский, В. Г. Очев. Об остатках плезиозавров из юрских и меловых отложений бассейна верхнего течения р. Камы. . . . . 97

Б. К. Горцуев. О распределении монтмориллонитов в юрских и нижнемеловых глинах Прикаспийской впадины и смежных с ней территорий . . . . . 104

С. Г. Дубейковский, Ю. С. Тамойкин. Геологическое строение Вятско-Камского месторождения фосфоритов и возможность комплексного использования в нем полезных ископаемых . . . 121

И. К. Петрякова. Спорово-пыльцевые комплексы нижнемеловых отложений в районе пос. Мокроус (Саратовское Заволжье . . 129

В. И. Артемьев. Гидрохимическая зональность вод сеноманских отложений в Сурско-Хоперском артезианском бассейне . . . 134

В. И. Барышникова. Граница сеномана и турона в юго-восточной части Русской платформы . . . . . 140

В. В. Мозговой. К вопросу о границе кампана и маастрихта в районе Хвалынска (Саратовского Поволжья) . . . 153

В. М. Орехова. Об условиях формирования верхнемеловых осадков в северо-западной части Эпигерцинской платформы . . 157

К. А. Маврин. О характере сочленения южной части западного борта Зилаирского синклинория с системой линейных складок во флишевой толще каменноугольно-артинского возраста . . . 168

Ю. П. Бобров, Б. Я. Шорников. Необходимая составная часть рационального комплекса поисковых работ на нефть и газ в Саратовской области . . . . . 172