

ОПИСАНИЕ НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ФАУНЫ ПОЗВОНОЧНЫХ СРЕДНЕПЕРМСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ШЕНТАЛИНСКОГО РАЙОНА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Медведев Кирилл Станиславович

студент нефтетехнологического факультета Самарского государственного технического университета, г. Самара

Задкова Анна Григорьевна

студентка нефтетехнологического факультета Самарского государственного технического университета, г. Самара

Иванова Наталья Михайловна

старший преподаватель Самарского государственного технического университета, г. Самара

Аннотация. В статье рассматривается описание некоторых представителей фауны позвоночных среднепермских отложений Шенталинского района Самарской области.

Ключевые слова: ископаемая фауна позвоночных, тетраподы, рыбы.

Annotation. Paper examines the description of some representatives of the fauna of the vertebrates of the Medium-Permian sediments of the Shentalinsky district of the Samara region.

Keywords: fossil fauna of the vertebrates, tetrapods, fishes.

Местонахождение пермских позвоночных у села Аксаково Шенталинского района Самарской области открыто в 2016 г. сотрудниками самарского государственного технического университета. Это первое местонахождение пермских тетрапод на территории Самарской области. В 2017-2018 гг. данное местонахождение несколько раз посещалось экспедициями, организованные СамГТУ и Палеонтологическим институтом РАН. Располагается оно в песчаном карьере, приурочено к линзам конгломератов, находящихся в основании мощной (14–15 м) песчаной толщи аллювиально-дельтового генезиса. Местонахождение расположено в основании верхнеказанского подъяруса. По фаунистическому составу относится к голюшерминскому субкомплексу очёрского комплекса, который характеризует почти весь казанский ярус [1].

В результате проведённых раскопок собрано, отпрепарировано и изучено более 250 костных остатков рыб, а также скелетные остатки тетрапод [1]. Определением фоссилей занимались специалисты ПИН РАН (Москва).

Наша работа посвящена сбору информации о данных представителях фауны позвоночных. Изучение тафономии и морфологии встречающихся палеонтологических остатков позволяет делать выводы об особенностях условий обитания организмов, захоронения. В дальнейшем это поможет для реконструкции древних обстановок осадконакопления.

Остатки тетрапод менее многочисленны, чем рыб, но комплекс довольно разнообразен: семейства Болозавриды (*Bolosauridae* gen. indet.), капториниды: вид *Gecatogomphius kavejevi*, архегозавриды, представленные родом *Platyoposaurus* sp., терапсиды: *Phthinosaurus borissiaki*. Судя по изолированным зубам и фрагментам челюстей, присутствуют и другие таксоны

амфибий, капториноморф и терапсид [1].

Bolosauridae - вымершее семейство рептилий пермского периода. Ископаемые найдены в Северной Америке, России и Германии. Болозавры являются старейшими известными четвероногими. Это были мелкие животные, с длиной черепа не более 4 см (посткраниальный скелет не известен). Челюстные зубы удлинённо-цилиндрические, со вздутыми коронками, несущими субвертикальные площадки стирания, то есть стирание осуществлялось зубами-антагонистами. Предполагается, что они были травоядными. Болозавры вымерли в конце перми, не выдержав конкуренции с другими наземными растительноядными – прежде всего, терапсидами [4].

Найдена нижняя челюсть *Gecatogomphius kavejevi* - вымерший вид среднепермского капторинида. Это были некрупные животные, длина черепа приблизительно до 10 см, а длина тела достигала менее полуметра. Челюстные зубы уплощенно или конически заостренные. Характерно появление в буккальных районах челюстей дополнительных рядов. У относительно крупных форм может быть до 5-6 и более рядов буккальных зубов, такие животные обычно рассматриваются как растительноядные, хотя это положение представляется спорным. Симфизные резцы челюстей у животных длинные, цилиндрически заостренные, явно хватательные, а буккальные зубы в рядах поставлены относительно редко, промежутки между ними сопоставимы с диаметрами зубов. Нельзя исключать питание панцирными беспозвоночными (жесткими насекомыми или наземными моллюсками), и рассматривать таких капторинид как своеобразных склерофагов. [4]

Среди класса амфибий найдены кости крыши черепа с характерной ячеистой покровной скульптурой (Рис.1) и зубы представителей семейства **Archegosauridae**. Представители этого семейства имеют увеличенные клыкообразные нёбные и нижнечелюстные (симфизные) зубы, что явно характеризует их как хищников-макрофагов. Плоские, широкие черепа, почти субвертикальные оси орбит, отсутствие возможности боковых движений головы не согласуется с возможностью питания на суше.

Среди архегозавридов на данном местонахождении был определен род *Platyoposaurus* sp. (Рис. 2). Это облигатно-водные рыбающие хищники средних размеров, длина черепа до 40 см, длина тела более 1,5 м. Особенностью группы является резкое удлинение предглазничной части черепа, так что череп по форме очень похож на череп современного гавиала, с характерным расширением на конце морды. Подвижные, активные рыбающие хищники. [4]

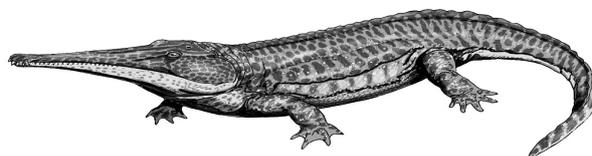


Рис. 2. *Platyoposaurus*

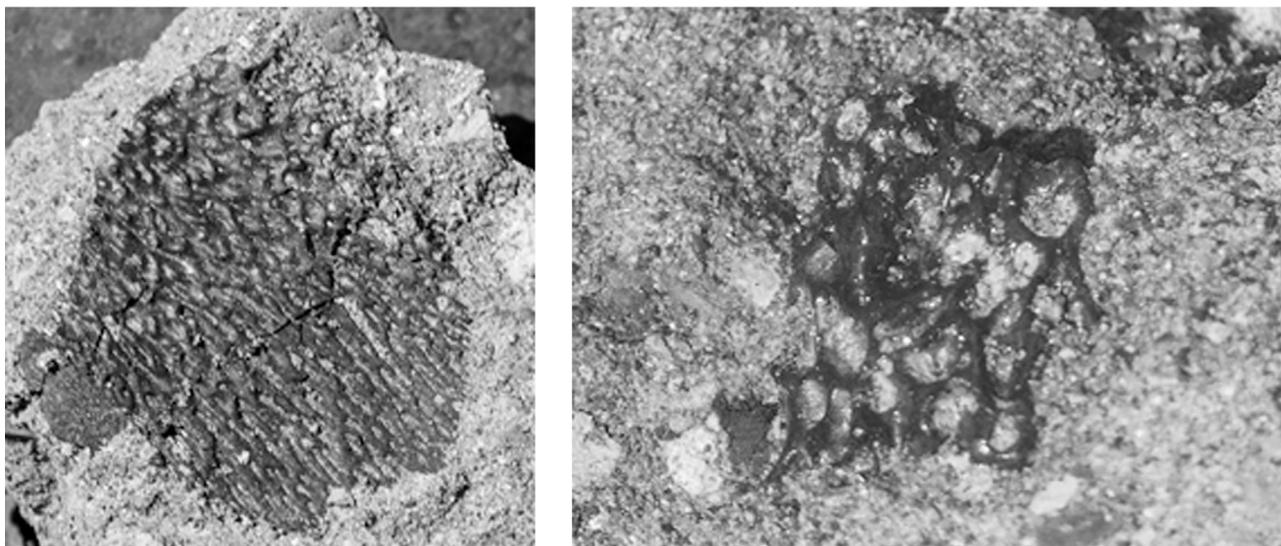


Рис. 1. Фрагменты костей черепа Archegosauridae

Phthinosaurus – вымерший род therapsids – «звероподобных рептилий» средне-пермского периода в России. В данных отложениях представлен видом **Phthinosaurus borissiaki** (Рис. 3). Назвал его советский палеонтолог Иван Ефремов в 1940 г. на основании левой ветви нижней челюсти из местонахождения Белебей в Башкирии. Длина черепа около 15 см., нижняя челюсть удлинённая, умеренно утолщённая, не повышающаяся заметно в симфизе. Имеет 4 резца и позади клыка имеет 12 сильно сжатых с боков и острых заклыковых зубов. Относится к белебеевской свите верхнеказанского подъяруса (несколько древнее очёрской фауны) [7].

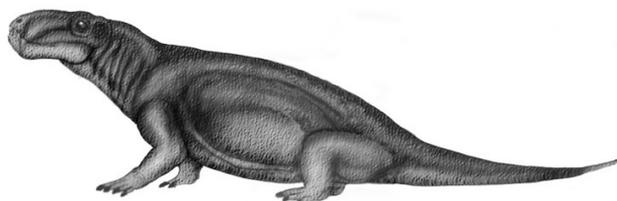


Рис. 3. *Phthinosaurus borissiaki*

У части разрозненных костных остатков и чешуй лучеперых рыб удалось определить принадлежность к *Acropholis* sp., *Acropholis stensioei*, *Kazanichthys golyushermensis*, *Watsonichthys* sp., *Kargalichthys efre-movi*, *Kargalichthys* cf. *pritokensis*, *Platysomus biarmicus*, *Platysomus* cf. *bashkirus*, *Platysomidae* gen. indet., *Palaeonisci* ordo indet. [1].

Отряд **Palaeonisci** – отряд вымерших рыб. Известны из среднего девона – раннего мела Европы, Северной и Южной Америки, Азии, Австралии, Прибалтики (многочисленные находки), Приуралья, Сибири (Минусинская котловина). Его расцвет – карбон-пермь. Тело длиной до 30-40 см, разнообразной формы, покрыто ганоидной чешуёй. Верхнечелюстная кость неподвижно соединена с предкрышечной. Глаза и рот большие. Внутренний скелет частично окостеневший, тела позвонков не окостеневают. Передние края всех плавников с фулькрами (треугольными вильчатыми чешуями), образующими водорез, защищающий плавник. Хищные пресноводные и морские рыбы. Платисомус – самый распространённый

род семейства платисом. Платисомус был распространен в течение ранней и средней Перми. Наиболее широко представлен в России вид **Platysomus biarmicus** (Рис. 4), определенный среди данных костных остатков. В конце средней перми платисомы исчезают в России (причины не понятны), однако в поздней перми они многочисленны в Западной Европе. Они переходят и в Триас (есть находки в Гренландии, на Шпицбергене) [2].

Род **Acropholis** весьма разнообразен (Shaumberg, 1996) и широко распространен в отложениях цехштейна Западной и Центральной Европы (Aldinger, 1937), а также в казанском и, возможно, в уржумском и северодвинском ярусах Европейской России (Есин, Машин, 1996) [1]. **Acropholis stensioei** – вымершая лучепёрая рыба, принадлежащая к позднепермским палеонисцидам. Это крупная рыба, длиной до 80 см. Тело длинное и узкое, конической формы. Морда короткая и заостренная. Спинной плавник – в форме заостренного треугольника и помещен на задней части тела. Хвостовой плавник – с двумя лопастями почти такой же длины, тонкий и удлинённый. Чешуйки, которые покрывали все тело, содержали ганоин, были маленькими и похожими на плитки, перекрывающимися друг друга в диагональных рядах. Эта крупная хищная рыба быстро перемещалась по континентальным водоемам в поисках жертвы, которую она захватывала благодаря длинным острым зубам [8].

Изучение пермской фауны является частью палеонтологического фундамента, необходимого для реконструкции геологической истории и развития жизни на рубеже палеозоя и мезозоя – одном из критических в истории биоты [5]. Ископаемая фауна обладает значительным потенциалом, поскольку скелеты рыб часто встречаются в породах различного генезиса – от морских до континентальных, что помогает определять возраст вмещающих отложений с высокой стратиграфической точностью. Более всего это касается именно корреляции континентальных толщ, со свойственной им чрезвычайной пестротой обстановок осадконакопления.



Рис. 4. *Platysomus biarmicus*. Чешуйка и внешний вид рыбы

Список литературы:

1. Бакаев А.С., Голубев В.К., Буланов В.В., Мороз В.П., Морозова А.А. Фауна позвоночных местонахождения Аксаково (средняя пермь, Самарская область) // СПб.: Картфабрика ВСЕГЕИ. - 2018. – С. 173-174.
2. Гиляров М. С. Биологический энциклопедический словарь. - М.: Сов. Энциклопедия, 1986. – 441 с.
3. Есин Д.Н., Машин В.Л. Стратотипы и опорные разрезы верхней перми Поволжья и Прикамья. - Казань: «Экоцентр», 1996. – С. 270-293.
4. Ивахненко М.Ф. Тетраподы Восточно-Европейского плакката позднепалеозойского территориально - природного комплекса. – Пермь: Труды ПИН. Т. 283, 2001. – С. 35-36, С. 70-71.
5. Миних М.Г. Позднепермская и триасовая ихтиофауна европейской России (систематика, этапы развития, стратиграфическое значение): Автореферат дисс. доктора геол.-минерал. наук. – Саратов, 1998. – 68 с.
6. Уляхин А. Первая экспедиция московских палеонтологов вернулась с добычей. - [Электронный ресурс] – Режим доступа - URL: <http://www.paleonews.ru/exclousive/922-pin-exp> (дата обращения 30.02.2018).
7. Чудинов П.К. Ранние терапсиды. – М: Труды ПИН. Т. 202, 1983. – 72 с.
8. López-Arbarello A., Rauhut O. W. R., and Cerdeño E. The Triassic fish faunas of the Cuyana Basin. *Palaeontology – Western Argentina*, 2010. – 249-276 p.

Министерство науки и высшего образования РФ
Правительство Ульяновской области
Ульяновское областное отделение
Русского географического общества
Институт озероведения РАН
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
педагогический университет имени И.Н. Ульянова»

Трешниковские чтения 2019

**Современная географическая картина мира
и технологии географического образования**

Материалы
всероссийской научно-практической конференции
с международным участием,
посвящённой памяти знаменитого российского океанолога,
исследователя Арктики и Антарктики,
академика Алексея Фёдоровича Трешникова