

**ИСКОПАЕМЫЕ ОСТАТКИ КОСТИСТЫХ РЫБ СЕМЕЙСТВА SCOMBRIDAE
ИЗ ТАВДИНСКОЙ СВИТЫ ЮГА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Я.С. Трубин

**Научный руководитель заместитель директора научно-образовательного центра
«Геология нефти и газа» П.В. Смирнов**

Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень, Россия

Тавдинская свита широко распространена на территории Западной Сибири, Зауралья и Тургайского прогиба [13] и датирована бартонским и приабонским веками [15], однако возраст тавдинской свиты неоднократно пересматривался [7, 12] на основании изучения микропалеонтологических остатков. Представления о палеоэкологии древнего моря, в котором происходило формирование глин тавдинской свиты, базируются на интерпретации палеонтологического материала. Значительный объем информации получен при анализе палинологических данных [1, 3, 4, 8] в комплексе с изучением ископаемых остатков остракод, фораминифер и зубов акул [9, 10, 11]. Имеются незначительные по объему данные о комплексе моллюсков с редким упоминанием о его таксономическом составе [2]. Вместе с тем полностью отсутствуют данные о костистых рыбах, что связано с плохой сохранностью и скелетной фрагментарностью ископаемых остатков, что затрудняет их таксономическое определение и палеоэкологическую интерпретацию.

Высокой степенью изученности и обильностью находок эоценовых костистых рыб отличается местонахождение Монте Болка (Monte Volca) в северной Италии, которое считается одним из крупнейших в мире [16, 18]. В России наиболее изучены эоценовые костистые рыбы из отложений её европейской части [5, 6, 14, 19]. На этих местонахождениях ископаемые остатки рыб представлены цельными скелетами без особых анатомических нарушений. Из тавдинской свиты Западной Сибири скелетные фрагменты костистых рыб очень редки при полном отсутствии находок их цельных скелетов.

Костистые рыбы являются уникальным и независимым палеоэкологическим индикатором гидродинамических условий, газового режима древнего бассейна и трофических отношений между его обитателями. Системное изучение обильных находок фрагментов скелета костистых рыб, с уточнением их таксономического положения, позволит расширить и дополнить представления о палеоэкологических и палеогеографических особенностях позднеэоценового моря Западной Сибири, в котором происходило накопление глин тавдинской свиты.

Осенью 2016 г. на территории Кыштырлинского карьера, расположенного в 30 км южнее г. Тюмень, в глинах тавдинской свиты были обнаружены позвонки костистых рыб размером от 0,8 до 1,7 см в поперечном разрезе и от 0,4 до 1,2 см в длину, почти округлой формы. Высота тела позвонка преобладает над его длиной. В поперечном разрезе ширина позвонка преобладает над глубиной. На позвонке имеются боковые ямки. Позвонки короткие, массивные. Остистый отросток не сохранился (Рис.).

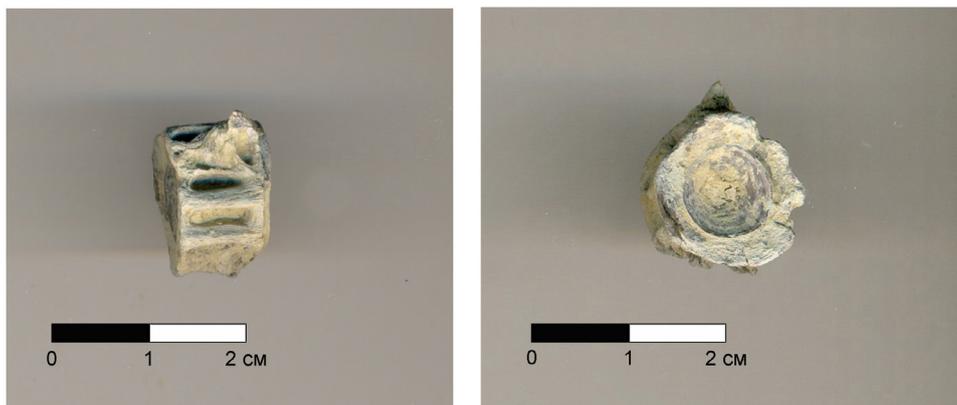


Рис. Ископаемые фрагменты позвоночного столба костистых рыб семейства Scombridae из отложений тавдинской свиты (г. Тюмень, Кыштырлинский карьер)

Плохая сохранность, фрагментарность находок и низкая степень полноты скелетных остатков не позволяют сделать более качественное таксономическое определение, чем до уровня семейства Scombridae (Perciformes, Teleostei).

Ископаемые остатки представителей семейства Scombridae встречаются практически во всех известных местонахождениях эоценовых ихтиокомплексов России и Зарубежья и занимают доминирующее положение над другими таксонами костистых рыб [17, 20, 21], что свидетельствует о расцвете Scombridae и их масштабном заселении практически всех акваторий в эоценовое время.

Представители семейства Scombridae являются стайными теплолюбивыми пелагическими формами, служащими пищей для более крупных хищников. Такими хищниками в тавдинском море могли быть древние акулы. Сами Scombridae питались как зоопланктоном, так и более мелкими рыбами, включая своих сородичей.

Также известны случаи питания Scombridae мелкими морскими млекопитающими и десятиногими раками. Не исключено существование мелких морских млекопитающих и десятиногих раков, находки которых еще не осуществлены, в водах позднеэоценового моря на территории юга Тюменской области.

Фрагментарное состояние скелетных элементов свидетельствует о быстром разложении мягких тканей, которое началось еще задолго до погружения ископаемых остатков в осадок. Возможно также действие агентов, которые участвовали в посмертном незначительном растаскивании туши древней рыбы, нарушившие анатомическую целостность скелета, закономерную ориентировку и сортировку ископаемых остатков. Такими агентами могли быть слабые придонные течения или бентосные организмы, ведущие активный образ жизни. Отдельность скелетных элементов не позволяет определить характер газового режима в придонных условиях.

Необходимы дальнейшие полные таксономические, геохимические и седиментологические исследования, проводимые в условиях контролируемых раскопок. Такое изучение позволит сделать более детальную палеорекострукцию условий, при которых происходило формирование глин тавдинской свиты.

Литература

1. Ахметьев М.А., Запорожец Н.И. События палеогена в центральной Евразии, их роль в развитии флоры и растительного покрова, смещение границ фитоценозов и изменения климата // Стратиграфия, геологическая корреляция, 2014, т. 22, №3. – С. 90.
2. Ахметьев М.А., Запорожец Н.И., Яковлева А.И., Александрова Г.Н., Беньямовский В.Н., Орешкина Т.В., Гнибиденко З.Н., Доля Ж.А. Сравнительный анализ разрезов и биоты морского палеогена Западной Сибири и Арктики // Стратиграфия, геологическая корреляция, 2010, т. 18, № 6. – С. 78-103.
3. Ахметьев М.А. Проблемы стратиграфии и палеогеографии палеогена средних широт центральной Евразии // Геология и геофизика, 2011, т. 52, № 10. – С. 1367-1387.
4. Бакисева Л.Б. Палинология и стратиграфия палеогена Зауралья и центрального литолого-фациальных районов Западной Сибири. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2005. – 190 с.
5. Банников А.Ф. Ископаемые колочеперые рыбы (Acanthopterygii): систематика, филогения и роль в кайнозойских ихтиокомплексах тетиса и паратетиса // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук. Работа выполнена в Палеонтологическом институте им. А.А. Борисяка Российской академии наук, 2009. – 27 с.
6. Банников А.Ф., Парин Н.Н. Палеоокеанология кайнозойских бассейнов Тетиса и Паратетиса на основании изучения комплексов ископаемых рыб // Информационный бюллетень РФФИ №4, 1996. – 379 с.
7. Васильева О.Н. О возрасте тавдинской свиты в Тургайском прогибе // Труды института геологии и геохимии им. Академика А.Н. Заварицкого, 2015, №162. – С. 8 – 20.
8. Запорожец Н.И., Ахметьев М.А. Средний и верхний эоцен Омского прогиба, Западно-Сибирская плита: палинологические, стратиграфические, гидрологические и климатические аспекты // Стратиграфия, геологическая корреляция, 2013, т. 21, №1. – С. 102.
9. Малышкина Т.П. История палеогеновых акул рода *Abdounia* (Elasmobranchii: Carcharhiniformes) // Современная палеонтология: классические и новейшие методы, 2016. – С. 28.
10. Малышкина Т.П. Комплекс эласмобранхий позднего эоцена в плейстоценовом аллювиальном тафоценозе в среднем Зауралье: Био-стратиграфическое и палеогеографическое значение // Литосфера – 2003, №4. – С. 84-90.
11. Малышкина Т.П. Новые акулы рода *Abdounia* (Carcharhiniformes: Carcharhinidae) из верхнего эоцена Зауралья // Палеонтологический журнал, 2012, № 4. – С. 60.
12. Подобина В.М., Чернышов А.И. Стратиграфия и микрофаунистическая характеристика тавдинской свиты Западной Сибири // Национальный исследовательский Томский государственный университет (Томск), 2012. – С. 216-220.
13. Стратиграфия СССР. Палеогеновая система/ Гл.ред. Гроссгейм В.А., Коробков И.А. – Москва.: Недра, 1975. – 524 с.
14. Сычевская Е.К., Банников А.Ф., Парин Н.Н., Прокофьев А.М. История ихтиофауны южных бассейнов России и сопредельных стран в кайнозое // Информационный бюллетень РФФИ №4, 1996. – 379 с.
15. Унифицированные региональные стратиграфические схемы неогеновых и палеогеновых отложений Западно-Сибирской равнины. Объяснительная записка. Новосибирск: СНИИГГиМС, 2001. – 84 с.
16. Giuseppe Marram'a, Alexandre F. Bannikov, James C. Tyler, Roberto Zorzin, Giorgio Carnevale. Controlled excavations in the Pesciara and Monte Postale sites provide new insights about the palaeoecology and taphonomy of the fish assemblages of the Eocene Bolca Konservat-Lagerstätte, Italy // Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology, Vol. 454, 2016, pp. 228-245.
17. Kenneth A. Monsch. A new fossil bonito (Sardini, Teleostei) from the Eocene of England and the Caucasus, and the evolution of tail region characters of its Recent relatives // Paleontological Research, Vol. 4, Part 1, 2000, pp. 75 – 80.
18. Kenneth A. Monsch. A Revision of scombrid fishes (Scombroidei, Perciformes) from the Middle Eocene of Monte Bolca, Italy // Palaeontology, Vol. 49, Part 4, 2006. pp. 873-888.
19. Kenneth A. Monsch, Alexandre F. Bannikov. New taxonomic synopses and revision of the scombroid fishes (Scombroidei, Perciformes), including billfishes, from the Cenozoic of territories of the former USSR // Earth and Environmental Science Transactions of the Royal Society of Edinburgh, Vol. 102, Part 04, 2011, pp. 253 – 300.
20. Kenneth A. Monsch. Revision of the scombroid fishes from the Cenozoic of England // Earth and Environmental Science Transactions of the Royal Society of Edinburgh, Vol. 95, Part 3-4, 2004. pp. 445-489.
21. Kerin M. Klaeson, Raphaël Sarr, Robert V. Hill, El Hadji Sow, Raymond Malou, Maureen A. O'leary. New fossil scombrid (Pelagia: Scombridae) fishes preserved as predator and prey from the Eocene of Senegal // Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Vol. 164, Part 1, 2015. pp. 133-147.