

ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРЫ И АРХИВНОГО ДЕЛА
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

УЛЬЯНОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КРАЕВЕДЧЕСКИЙ МУЗЕЙ
им. И.А. ГОНЧАРОВА

УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. И.Н. УЛЬЯНОВА

ПРИРОДА СИМБИРСКОГО ПОВОЛЖЬЯ



ВЫПУСК 11



Ульяновск
2010

УДК 502 (082)
ББК 20-28 (235.54)я43
П 77

Печатается по решению Ученого Совета Ульяновского областного краеведческого музея им. И.А. Гончарова и Ученого Совета УлГПУ им. И.Н. Ульянова.

Редакционная коллегия: Ю.К. Володина, О.Е. Бородина, Д.А. Корепова, А.В. Масленников, Д.В. Федоров.

ПРИРОДА СИМБИРСКОГО ПОВОЛЖЬЯ. Сборник научных трудов XII межрегиональной научно-практической конференции «Естественно-научные исследования в Симбирском–Ульяновском крае». Вып. 11.– Ульяновск: Издательство «Корпорация технологий продвижения»; УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2010. – 216 с.

ISBN 978-5-86045-401-9

В сборник включены доклады XII межрегиональной научно-практической конференции «Естественнонаучные исследования в Симбирском–Ульяновском крае». Авторы – ведущие специалисты и молодые исследователи вузов Мордовии, Самарской области, Республики Татарстан и Чувашской Республики, Ульяновска и Ульяновской области, сотрудники музеев и организаций, занимающихся изучением природы края.

В статьях содержатся результаты новейших исследований по флоре, фауне, экологии, палеонтологии, физической географии, санитарно-эпидемиологической обстановке региона. В полевом сезоне 2010 года в Заволжье работала экспедиция Института экологии Волжского бассейна РАН (г. Тольятти), несколько экспедиций ульяновских экологов работали в южных районах области.

В ряде работ содержатся обоснованные рекомендации по организации новых особо охраняемых территорий в Ульяновской области. Приведены конкретные факты по экологической обстановке в регионе: о загрязнении атмосферного воздуха в г. Димитровград, о состоянии рыбного стада Куйбышевского водохранилища в условиях высоких температур лета 2010 года, о редких видах животных и растений.

Широкому кругу читателей будут интересны материалы о находках костей динозавров на территории Ульяновской области, о степени эпидемиологической опасности парков г. Ульяновска, о новых для области видах грибов, пауков и моллюсков.

Статьи печатаются в авторской редакции.

В оформлении обложки использованы фотографии:

Птенец филина. Фото М. Корепова.

Миндаль низкий, или бобовник. Фото Д. Кореповой.

Оргкомитет выражает благодарность ООО «МИГОС» (директор Ю.Ю. Великанов) и ООО «Ульяновскишифер» (генеральный директор В.П. Углёв) за оказанную финансовую помощь при издании сборника.

ISBN 978-5-86045-401-9

- © ГУК «Ульяновский областной краеведческий музей им. И.А. Гончарова», 2010
- © Издательство «Корпорация технологий продвижения», 2010
- © УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2010

О НАХОДКЕ НЕОБЫЧНОЙ ФОРМЫ ЗАХОРОНЕНИЯ КОСТИСТОЙ РЫБЫ В УСЛОВИЯХ АНОКСИЧЕСКОГО ПАЛЕОБАССЕЙНА АПТСКОГО ЯРУСА НИЖНЕГО МЕЛА

Резюме

В статье рассматриваются вопросы, касающиеся палеоэкологии и тафономии фауны аптского яруса нижнего мела Ульяновского Поволжья. Более подробно рассматриваются причины возникновения аноксических условий палеобассейна и фаунистический комплекс данного периода. Особое внимание уделяется необычной форме захоронения костистой рыбы внутри раковины аммонита.

Палеоэкология и тафономия фаунистического разнообразия аптской толщи нижнемеловых отложений Ульяновского Поволжья – один из интереснейших вопросов палеонтологии. К нему исследователи обращались неоднократно. Но более детально говорить об образе жизни, экологических нишах, условиях захоронения и фоссилизации организмов мы можем только на основании детального изучения литологии и стратиграфии апта. На сегодняшний момент разработано несколько вариантов схем сводных разрезов. Наиболее существенной в плане литологии и стратиграфического обоснования является работа, составленная на основе исследований, проведенных в 1998 году в районе выемки нового моста в г. Ульяновск (Барабоскин, Михайлова, 2002). Последние наблюдения, касающиеся палеоэкологической тематики, показали, что такая схема должна быть дополнена обозначением горизонтов карбонатных конкреций (Шумилкин, 1999) и приведена для отдельных разрезов. Таким образом, появится возможность говорить о фациальных особенностях отдельных событий, а также о составе и распространении фауны для отдельного горизонта.

Конкреции горизонтов А7 и А8 отличаются значительной плотностью, отсутствием полостей усыхания и преобладанием сидеритовой составляющей состава. Находятся они в пределах одного литологического слоя, представляющего собой толщу битуминозных сланцев. Исследования последних лет показали, что максимальная концентрация органического углерода ($C_{орг}$) в этом слое является следствием увеличения первичной биологической продуктивности (расцвета водорослей), а наличие плотностной стратификации вод и сульфатредуцирующих бактерий сопутствует развитию аноксических (бескислородных) условий во время осадконакопления (Бушнев Д.А., 2005). Именно аноксические условия и развитие сероводородного заражения повлияли на особую форму захоронения организмов. В отсутствие бентосных организмов и падальщиков останки организмов, попавших на дно, постепенно захоранивались, не подвергаясь разрушению. Временами сероводородное заражение наддонных вод распространялось и до фотического слоя палеобассейна. Свидетельством такого рода событий является массовая гибель аммонитов, наблюдающаяся в отдельных прослоях битуминозно-

го сланца. Существуют поверхности, почти полностью выстланные как эмбриональными, так и взрослыми формами раковин аммонитов.

Основу фауны слоя и его горизонтов составляют мономорфные аммониты родов *Deshayesites* и *Sinzovia*. Очень редко встречаются мелкие гетероморфные представители родов *Koeneniceras* и *Volgoceratoides*. Из головоногих также отмечены находки безростровых белемнитов *Teuthoidea* (Геккер Е.Л., Геккер Р.Ф., 1955). Среди позвоночных известны останки морских рептилий (ихтиозавры, плезиозавры, плиозавры, найден череп морской черепахи) и останки птерозавра. Но наиболее представленной группой являются костистые рыбы. Находки рыб нередки для этого горизонта. Встречаются как довольно крупные формы, так и довольно мелкие. Таксономическая принадлежность находок пока остается неизвестной. Благодаря аноксигенным наддонным условиям, сохранность рыб является удивительной. Сохраняется не только скелет, но и наружные покровы, чешуя и плавники. Останки известны как с поверхностей напластования, так и из карбонатных конкреций. В последних останки рыб встречаются чаще.



Рис. 1. Использование раковины аммонита в качестве укрытия (реконструкция А. Beneteau)

Весьма необычной является находка, сделанная одним из авторов в 2001 году в районе с. Панская Слобода Ульяновского района. На бечевнике Куйбышевского водохранилища была найдена жилая камера крупного аммонита рода *Deshayesites*, на скеле которой видна ископаемая рыба. Тело рыбы представлено передним отделом и имеет размеры 14 см в длину и 8,5 см в высоту. Часть черепа остается скрытой.



Рис. 2. Костистая рыба в жилой камере аммонита

Формы, схожие по строению, известны из горизонтов слоя. Приподнятые жаберные крышки и вздыбленная чешуя указывают на начальные особенности разложения в водной среде, и скорее всего, рыба была погружена в осадок не сразу после гибели. Наиболее вероятным является ее медленное погружение. Кроме останков рыбы в жилой камере ясно различимы раковины более мелких представителей аммонитов этого же рода, что не является редкостью. Довольно часто в жилых камерах аммонитов встречаются раковины двустворок, брюхоногих и других аммонитов, это следствие условий захоронения. Первой стадией является заполнение жилой камеры осадком при погружении. В ходе этого в камеру нередко затягивает и другие останки организмов. Возможность же попадания в жилую камеру рыбы не является исключением. Но есть и другие варианты. Аналогичной является находка из верхнеюрских отложений северной Аквитании Франции. В 2008 году внутри аммонита также были найдены остатки костистой рыбы (разнообразные кости, чешуя, зубы). Но в ходе детального исследования захоронения и отнесения рыбы к семейству макросемиид (*Macrosemiidae*), было выдвинуто предположение, что рыба использовала пустую раковину аммонита в качестве убежища от хищников или как место для кладки икры (Vullo R., Cavin L., Clochard V. 2009). В нашем случае аноксийные условия придонных слоев полностью отвергают подобную версию. Остается возможным предложить промежуточный вариант развития событий. В ходе поиска пищи рыба могла заплывать в жилую камеру аммонита, лежащего на дне, и, задержавшись какое-то время, могла просто задохнуться в отсутствии аэрации, либо погибнуть от сероводородного заражения придонных

вод. В пользу этого говорит и расположение рыбы в раковине. Ее голова обращена в сторону, противоположную устью раковины.

Таксономическая принадлежность рыб аптского яруса и выяснение их экологических ниш – предмет более детальных исследований данной группы.

Литература

1. *Барабошкин Е.Ю., Михайлова И.А. 2002.* Новая стратиграфическая схема нижнего апта Среднего Поволжья // Стратигр. Геол. Корреляция. – Т. 10. – № 6. – С. 82–105.

2. *Бушнев Д.А. 2005.* Аноксический раннемеловой бассейн Русской плиты: органическая геохимия // Литология и полезные ископаемые. – № 1. – С. 1–10.

3. *Геккер Е.Л., Геккер Р.Ф. 1955.* Остатки Teuthoidea из верхней юры и нижнего мела Поволжья // Вопросы палеонтологии. – Т. 2. – Л.: ЛГУ. – С. 36–44.

4. *Шумилкин И.А. 1999.* «Естественно-научные исследования в Симбирско-Ульяновском крае на рубеже веков» // В.А. Кругликова, О.Е. Бородина, Р.Г. Миниахметов (ред.). Моменты биостратиграфии гетероморфных аммонитов в отложениях нижнего апта Ульяновского Поволжья. – Ульяновск: ГУП «Печатный двор». – С. 132–134.

5. *Vullo R., Cavin L., Clochard V. 2009.* An ammonite–fish association from the Kimmeridgian (Upper Jurassic) of La Rochelle, western France // Lethaia.