

**ДИВЕРСИФИКАЦИЯ  
И ЭТАПНОСТЬ ЭВОЛЮЦИИ  
ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА В СВЕТЕ  
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЙ  
ЛЕТОПИСИ**

**LX СЕССИЯ  
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА**

*посвященная  
100-летию со дня рождения академика  
**Б.С. Соколова***



Санкт-Петербург

2014

**Диверсификация и этапность эволюции органического мира в свете палеонтологической летописи.** Материалы LX сессии Палеонтологического общества при РАН (7-11 апреля 2014 г., Санкт-Петербург). – Санкт-Петербург, 2014, 203 с.

В сборнике помещены тезисы докладов LX сессии Палеонтологического общества, посвященной 100-летию президента Общества академика Б.С. Соколова, на тему «Диверсификация и этапность эволюции органического мира в свете палеонтологической летописи». Освещаются общие вопросы эволюции, ее направленности, этапности, изменения структуры биосферы и причины массовых вымираний организмов в фанерозое. Рассмотрены древнейшие организмы архея и протерозоя и низшие многоклеточные венда. Основное внимание уделено этапности и темпам эволюции различных групп органического мира, смене во времени животных и растительных биот и экосистем в целом. Подробно рассмотрены абиотические и биотические кризисы на рубежах большинства эпох и веков фанерозоя, как причины диверсификации и динамики разнообразия животного и растительного мира.

В ряде тезисов (заседание, посвященное памяти известного зоолога и палеонтолога Л.И. Хозацкого) содержатся сведения о новых находках, географическом распространении и изменении разнообразия позвоночных – тетрапод, динозавров, ихтиофауны и млекопитающих.

Сборник рассчитан на стратиграфов, палеонтологов и биологов.

Редколлегия:

Т.Н. Богданова (ответственный редактор)

А.О. Аверьянов, В.В. Аркадьев, Э.М. Бугрова, В.А. Гаврилова,

И.О. Евдокимова, А.О. Иванов, О.Л. Коссовая, Г.В. Котляр, М.В. Ошуркова,

Е.Г. Раевская, А.А. Суяркова, Т.Ю. Толмачева

распространенные в разрезах Зимних Гор) не питались в толще осадка. Причем эффект от них оказывается достаточным для биотурбации осадка (в зачаточной стадии – вендскими *Bergaueria* и достаточно сильной – кембрийскими *Diplocraterion*). Таким образом, в Дзобханской зоне первые биотурбации возникают в результате осваивания организмами пищевых ресурсов внутри осадка (например, остатки водорослевых биот, подобных «завханской»), а в Беломорском регионе – из-за появления организмов с вертикальными норами и выработки механизмов их перемещения в соответствии с условиями осадконакопления.

Работа проведена по теме № 23 «Биогеография, фауна и флора позднего докембрия и палеозоя Монголии», при финансовой поддержке РФФИ, проект № 11-05-00960, программы Научные школы Российской Федерации НШ-5191.2012.5.

## ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЭВОЛЮЦИИ ВЫСОКОШИРОТНЫХ АММОНИТОВЫХ ФАУН ТЕРМИНАЛЬНОЙ ЮРЫ

М.А. Рогов

ГИН РАН, Москва, [russianjurassic@gmail.com](mailto:russianjurassic@gmail.com)

Сходство бореальных и австральных юрских аммонитов было отмечено уже более ста лет назад, когда К. Буркхардтом (Burckhardt, 1903) из верхней юры Аргентины были определены аммониты, отнесенные к видам, ранее известным только из европейской части России. Позднее Н.И. Шульгиной (1967) в волжском ярусе севера Сибири были установлены аммониты, очень близкие к формам из титона Непала (и первоначально отнесенные к одним и тем же родам, и лишь позднее было показано, что сибирские и гималайские формы принадлежат к разным семействам). Другой крупнейший специалист по позднеюрским аммонитам М.С. Месежников (Степанов, Месежников, 1979) указывал на широкое (хотя и не одновременное в разных бассейнах) распространение аммонитов с субпрямоугольной формой поперечного сечения оборотов или виргатитовым ветвлением ребер в поздней юре. В то же время, существенная общность облика высокоширотных аммонитовых фаун поздней юры в целом (при существенных – на уровне семейств – различиях в таксономическом составе бореальных и австральных комплексов) оставалась не замеченной. Обе надобласти (Панбореальная и Австральская) кроме сравнительно низкого разнообразия аммонитов и относительной редкости таксонов, типичных для надобласти Тетис-Панталасса (Epaу, Carіou, 1997), по крайней мере, с середины юрского периода, в целом характеризовались морфологически близкими ассоциациями аммонитов. Особенно ярко эта близость фаун проявилась в бате, когда доминировавшие в Антарктике макроцефалитины и эврицефалитины имели форму раковины, скульптуру и тип устьевых модификаций, практически идентичные таковым у одновозрастных им арктических кардиоцератид (*Arctoceratitinae*). В высоких широтах потомки этих групп (*Mayaitidae* и *Cardioceratinae* соответственно) просуществовали почти до конца кимериджа, тогда как в низких широтах большинство представителей надсемейства *Stephanoceratoidea* (кроме редких оксфордских *Pachyceratinae*) не пережили рубежа средней и поздней юры.

Если для юрских аммонитов средних и низких широт был характерен тип диморфизма, при котором у микроконхов развивались ушки (своеобразные выросты на устье), то уже у высокоширотных аммонитов средней юры ушки отсутствовали. Сходным образом, по крайней мере в четырех семействах высокоширотных аммонитов, предки которых обитали в более низких широтах, в течение кимериджа произошла редукция ушек у микроконхов. Наиболее поразительным выглядит одновременный переход от микроконхов с ушками к микроконхам с вентральным выростом устья на рубеже кимериджского и волжского веков. Это изменение строения устья независимо друг от друга произошло у *Dorsoplanitidae* (*Subdichotomoceras* – «*Arkillites*») в Англо-Парижском бассейне, у *Virgatitidae* (*Sarmatisphinctes* – *Ilowaiskyia*) в Польском и Среднерусском морях и у редких, но распро-

страненных практически во всех суббореальных бассейнах *Gravesia* (бореальных потомков *Ataxioceratidae*, которых, вероятно, следует рассматривать в составе отдельного семейства). В дальнейшем в течение всего волжского века и в начале мела микроконхи эндемичных бореальных аммонитов характеризовались простым устьем. Близкие изменения в строении устья, по крайней мере у части высокоширотных аммонитов, произошли в кимериджском веке и в Австралийской надобласти: здесь ушки исчезли у микроконхов *Paraboli-ceratidae* (*Parabolicseras*, *Praekossmatia*, *Kossmatia*, *Stevensia* и др.). Однако в титоне вместе с параболицератидами здесь обитали также *Virgatosphinctidae*, микроконхи которых сохранили строение устья, свойственное их предкам (Enay, 2009).

В конце средневолжского времени существенные изменения произошли в бореальных фаунах аммонитов (средневолжский кризис). В это время в нескольких частично изолированных бассейнах практически исчезли крупные, хорошо скульптурированные *Dorsoplanitidae*, которых сменили более мелкие почти на порядок и обладавшие в целом ослабленной скульптурой *Craspeditidae*. При этом в эволюции краспедитид, распространенных преимущественно в Северо-Западной Европе (*Subcraspeditinae* Rogov, in msc) и европейской части России (*Garniericeratinae*) наблюдались идентичные, хотя и не одновременные стадии, когда сначала в обоих подсемействах возникли эволюционные формы с хорошо выраженной грубой скульптурой, в течение поздневолжского времени сменявшиеся все более слабо скульптурированными и инволютными потомками. Несмотря на то, что в Австралийской надобласти подобного крупного кризиса в эволюции аммонитов не происходило, здесь в самом конце юры также присутствовали формы, морфологически близкие краспедитидам (*Umiaites* – ранний представитель *Spiticeratidae*, а также берриасские *Groebericeras* и *Kurdistanites*). Кроме того, для большинства *Virgatosphinctidae* было характерно присутствие большого числа тонких первичных ребер – признак, типичный также для последних поздневолжских *Dorsoplanitidae* (*Praechetaites*, *Chetaites*).

*Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 12-05-00380.*

## ЭТАПНОСТЬ ЭВОЛЮЦИИ ГОЛОВОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ И БЕНТОСНЫХ ФОРАМИНИФЕР КАК ОСНОВА ДЕЛЕНИЯ КАМПАНА ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ НА ТРИ ПОДЪЯРУСА

**В.Б. Сельцер<sup>1</sup>, В.Н. Беньямовский<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Саратовский государственный ун-т, Саратов; <sup>2</sup>ГИН РАН, Москва; [seltservb@mail.ru](mailto:seltservb@mail.ru)

Кампанские акватории Восточно-Европейской платформы (ВЕП) характеризовались разнообразием бентосного и некто-бентосного населения, изменения в котором прослеживаются на фоне событий глобального и регионального характера. В позднем мелу морская биота существовала на разных глубинах палеорельефа, имевшего мозаичный структурный план. Меняющаяся дифференциация палеорельефа морского дна, а также колебания уровня морских вод отразились на событийности или этапности в развитии фауны. Выделяемые этапы включают отдельные события, отражающие появление и становление таксономического разнообразия нектонного и бентосного сообществ. Наиболее значимые события происходили в развитии ортостратиграфических групп фаун, что с успехом используется при совершенствовании биостратиграфических шкал. В частности, в развитии аммоноидей хорошо обозначаются моменты резкой смены таксонов и/или их полное угасание (Сельцер, 2010). Смена видового состава белемнитид также фиксируется как событийный момент. Достаточно динамичной группой в составе позднемеловой биоты являлись бентосные фораминиферы, смена комплексов которых служила основой в разработке дробной зональной шкалы (Беньямовский, 2008).