

МОСКОВСКОЕ ОБЩЕСТВО ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ
СЕКЦИЯ ПАЛЕОНТОЛОГИИ
МОСКОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО
ОБЩЕСТВА
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ РАН

ПАЛЕОСТРАТ-2004

ГОДИЧНОЕ СОБРАНИЕ
СЕКЦИИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ МОИП

Москва, 26 и 27 января 2004 г.

ПРОГРАММА И ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Под редакцией А.С. Алексеева

Москва
2004

Тонкие, иногда нитевидные, разветвленные колонии инкрустирующих мшанок подотряда Tubulirogina встречаются в отложениях нижнего маастрихта Среднего Поволжья (меловые карьеры г. Вольска, окрестности г. Хвалынска) на разного размера обломках панцирей морских ежей, раковин двусторчатых моллюсков и ростров белемнитов. Они представлены известными и новыми видами родов *Stomatopora* Bronn, 1825 (?триас – ныне), *Proboscina* Audouin, 1826 (юра – ныне), *Diplosolen* Capu, 1918 (верхний мел – ныне) и *Stomatoporopsis* Illies, 1981 (кампан – маастрихт). Последний род зарегистрирован в данном регионе впервые. Находки в маастрихте Поволжья целого ряда видов названных родов, часто отмечаемых в одновозрастных отложениях Западной Европы, свидетельствуют о более широком их географическом распространении и о возможности их использования для внутри – и межрегиональных корреляций. Особенности ветвления колоний маастрихтских инкрустирующих мшанок, наиболее четко выраженные на хорошо сохранившихся начальных стадиях роста, позволяют установить адаптивный характер их рамификации. В целом открытый тип роста этих мшанок может сопровождаться или только дихотомической рамификацией (как у *Proboscina* и *Diplosolen*), или дихотомической и односторонне латеральной (как у *Stomatopora*), или дихотомической и латеральной, односторонней и двусторонней (как у *Stomatoporopsis*). Благодаря частоте и разнообразию рамификации на ранних стадиях астогенеза анцеструла и первые постанцеструлярные автозооиды оказывались под защитой отходящих от них дихотомических и латеральных ветвей. Дальнейшее ветвление происходило не так часто и с большими и обычно неравномерными интервалами. Общий характер рамификации этих мшанок способствовал быстрому освоению максимальных площадей на относительно нестабильном субстрате, представленном фрагментами скелетных остатков различных организмов.

ТЕРРИГЕННОЕ ОСАДКОНАКОПЛЕНИЕ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ СИНЕКЛИЗЫ (ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКАЯ ПЛАТФОРМА) В ПОЗДНЕПЕРМСКУЮ ЭПОХУ

В.К. Голубев

Палеонтологический институт РАН

В верхнепермских аллювиальных и дельтовых фациях Московской синеклизы выделяются два типа песчаных отложений: олигомиктовые (кварц-полевошпатовые) и полимиктовые. Источником терригенного материала олигомиктовых разностей является Балтийская (западная) провинция, а полимиктовых – Уральская (восточная) провинция. На территорию синеклизы материал поставлялся реками, бравшими свое начало, соответственно, на Балтийском щите и на Урале. Таким образом, в пермском периоде на северо-востоке Русской плиты существовали две речные системы: Балтийская и Уральская. Закономерности распространения песчаных отложений в разрезе верхней перми этого района позволяют восстановить позднепермскую историю этих речных систем. В первой половине позднепермской эпохи обе речные системы существовали независимо друг от друга: в казанском веке они были разделены обширным морским бассейном, а в татарском – периодически возникавшими крупными озёрами-морями, непосредственно связанными на севере с Бореальным океаном. В татарском веке в периоды отсутствия озер-морей, обе речные системы сливались в единую систему, впадавшую на севере в Бореальный океан. В раннетатарское время Балтийская речная система по площади существенно превосходила Уральскую. Она занимала всю территорию Московской синеклизы, а ее восточная граница располагалась восточнее современного Вятского вала. На протяжении позднетатарского времени происходило неуклонное сокращение площади Балтийской речной системы и расширение площади Уральской системы. В начале северодвинского века граница речных систем сместилась к западу и проходит примерно вдоль меридиана Кирова, а в конце этого века она уже располагалась на уровне меридиана Котельнича. В это время Уральская речная система занимала самые восточные части Московской синеклизы, однако большая часть территории (в том числе и

Сухонско-Северодвинский бассейн) все еще относилась к зоне влияния Балтийской речной системы. В вятское время граница речных систем продолжала быстро смещаться на запад. В результате этого, во второй половине вятского времени подавляющая часть синеклизы (в том числе и территории современных Кировской, Нижегородской, восточных частей Владимирской и Вологодской областей) принадлежала уже Уральской речной системе. Весьма вероятно, что в это время последняя распалась на две самостоятельные системы: северную и южную. Североуральская система, сливаясь с Балтийской, впадала в Бореальный океан, а Южноуральская несла свои воды (и терригенный материал) через южную часть Московской синеклизы на запад, в Центральноевропейский бассейн. Работа поддержана РФФИ, проект 02-05-64931.

СТРАТИГРАФИЯ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ

В.К. Голубев

Палеонтологический институт РАН

Стратиграфия и палеогеография тесно взаимосвязанные дисциплины исторической геологии. Как палеогеографическим реконструкциям обязательно предшествуют стратиграфические исследования, так и стратиграфическим построениям мало что стоят без палеогеографических интерпретаций. Расчленяя разрезы, мы выделяем геологические тела. Коррелируя разрезы, мы прослеживаем геологические тела. Уровни корреляции – это геологические границы. Если геологическая граница геохронологически синхронна (обычно говорят о физической синхронности, подразумевая астрономическую синхронность), но в стратиграфии мы имеем дело главным образом с геохронологической синхронностью), то она может рассматриваться в качестве стратиграфической. Геологическое тело, ограниченное стратиграфическими границами, является стратоном. Определить, является ли геологическая граница стратиграфической, а геологическое тело стратоном, невозможно без палеогеографического анализа. Первичная геологическая граница в стратифере – это след некоего палеогеографического события. Восстановив это событие, мы можем оценить вероятность его геохронологической мгновенности, и таким образом оценить стратиграфический вес границы. Стратон представляет собой совокупность геохронологически одновозрастных геологических тел и их частей. Причём совокупность отнюдь не случайную. Стратон – запечатленная в геологической летописи палеогеосистема, а геологические тела – части данной системы. Оценить то, какие геологические тела являются лишними в этой совокупности, а каких геологических тел, наоборот, не хватает, можно с помощью палеогеографической интерпретации стратона. Излишняя сложность или противоречивость полученной палеогеографической реконструкции есть свидетельство неверных стратиграфических построений. Стратон – это палеогеосистема. Последовательность стратонов – это последовательность палеогеосистем. Но это не разные палеогеосистемы, а стадии эволюции одной и той же геосистемы, между которыми существует определённая преемственность. Поэтому и между стратонами также должна существовать преемственность, оценить которую можно только посредством палеогеографического анализа. Последовательность палеогеографических реконструкций (палеогеосистем), отражающая последовательность стратонов, должна быть непротиворечивой, а интерпретация этой последовательности не должна быть излишне сложной (принцип "бритвы Оккама"). Если какое-либо из этих условий не удовлетворяется, то можно с большой уверенностью утверждать, что в принимаемых стратиграфических построениях присутствуют ошибки. Именно применение метода исторической палеогеографии позволяет утверждать, что бугульминские слои "казанского яруса" на Русской плите отвечают верхней части шешминского горизонта уфимского яруса, а гипсоносные "нижнетатарские" отложения Московской синеклизы – казанскому ярусу. Методом исторической палеогеографии можно восстанавливать недостающие части палеогеосистем и таким образом определять возраст геологических тел. Применение этого метода для расчленения и корреляции пермских отложений Московской и Мезенской синеклиз Русской плиты позволяет

утверждать, что вихтовская свита включает верхнесакмарско-нижнеказанские отложения, а нижняя часть нижеустынской свиты относится к казанскому ярусу. Работа поддержана РФФИ, проект 02-05-64931.

ПЕРВЫЕ СЛЕДЫ КРУПНЫХ СВЕРЛЯЩИХ ОРГАНИЗМОВ В ОРДОВИКЕ БАЛТОСКАНДИИ

А. В. Дронов, М.О. Савицкая

Санкт-Петербургский государственный университет

Наиболее ранними макроверлениями (более нескольких миллиметров глубиной и такие же по диаметру) в истории Земли являются сверления *Trypanites*, зафиксированные в раннекембрийских органогенных постройках полуострова Лабрадор (James et al., 1977; Kobluk et al., 1978). Сообщения о находках следов сверления в отложениях среднего и верхнего кембрия очень редки. Макроверления в большом количестве появляются снова на границе нижнего и среднего ордовика, причем здесь они представлены не только ихнородом *Trypanites*, но и ихнородом *Gastrohaenolites* с норками до 5 см глубиной. В ордовикских отложениях окрестностей Санкт-Петербурга эти норки впервые были интерпретированы как следы жизнедеятельности древних организмов Р.Ф. Геккером, который, правда, ошибочно посчитал их следами рытья (Вишняков, Геккер, 1937). В настоящее время «амфорообразные норки» *Gastrohaenolites oelandicus* из пограничных слоев нижнего и среднего ордовика Балтоскандии рассматриваются как наиболее древние представители этого ихнорода на нашей планете (Ekdale, Bromley, 2001). Они свидетельствуют об освоении организмами новой прогрессивной жизненной стратегии, требовавшей больших энергетических затрат, но позволявшей колонизировать обширные пространства твердого морского дна. Детальные исследования последних лет позволили установить, что норки ихнорода *Gastrohaenolites*, особенно многочисленные на поверхности “Стекла” в подошве волховского горизонта, совпадающей, согласно последним решениям (Webby, 1998) с подошвой среднего ордовика, на самом деле появляются гораздо раньше в карбонатных отложениях биллингенского и даже варангуского горизонтов (верхи тремадока). Интересно, что следы сверления *Gastrohaenolites* не встречаются в отложениях моложе волховского горизонта и следующее появление этого ихнорода в геологической летописи относится уже только к каменноугольному периоду (Ekdale, Bromley, 2001). Уникальные условия, существовавшие в конце раннего и начале среднего ордовика на Балтийском палеоконтиненте и способствовавшие расселению сверлящих организмов, связаны, по-видимому, с наличием трансконтинентальных морских течений, направленных с востока на запад и развитием обширных поверхностей твердого дна в эпиконтинентальном бассейне того времени. Появление крупных сверлящих организмов совпадает по времени с радиацией ордовикских иглокожих.

ФОРАМИНИФЕРЫ ПОГРАНИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ТУРНЕ И ВИЗЕ ЮГО-ЗАПАДА ПРИКАСПИЙСКОЙ СИНЕКЛИЗЫ

Е.Л. Зайцева

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Вопрос о положении границы турне и визе до сих пор остается дискуссионным среди отечественных и зарубежных специалистов. Наиболее приемлемым биостратиграфическим критерием для проведения этой границы в настоящее время принята эволюция рода *Eoparastaffella*, предложенная Л. Хансом (Напсс, 1997) для определения основания визе: смена морфотипа 1 (группа фораминифер *E. rotunda*) морфотипом 2 (*E. simplex*) (Sevastopulo et al., 2002). По материалам Южного Урала и юго-востока Прикаспия (Тенгиз) Е.И. Кулагиной и др. (Kulagina et al., 2003) предложена фораминиферная зона *Eoparastaffellina rotunda*, сопоставляемая с подзоной CF4_{a1} бельгийского стратотипа и терминальной частью турне. В юго-западной части Прикаспийской синеклизы позднетурнейские-ранневизейские фораминиферные ассоциации