

МОСКОВСКОЕ ОБЩЕСТВО ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ
СЕКЦИЯ ПАЛЕОНТОЛОГИИ
МОСКОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО
ОБЩЕСТВА
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. А.А. БОРИСЯКА РАН

ПАЛЕОСТРАТ-2011

ГОДИЧНОЕ СОБРАНИЕ
СЕКЦИИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ МОИП И МОСКОВСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

МОСКВА, 24-26 января 2011 г.

ПРОГРАММА И ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Под редакцией А.С. Алексеева

Москва
2011

ПАЛЕОСТРАТ-2011. Годичное собрание секции палеонтологии МОИП и Московского отделения Палеонтологического общества при РАН. Москва, 24-26 января 2011 г. Программа и тезисы докладов. Алексеев А.С. (ред.). М.: Палеонтологический ин-т им. А.А. Борисяка РАН, 2011. 80 с.

доминантный блок имеет смешанный облик и включает как пеликозавров (казеид *Ennatosaurus* – фитофаг), так и терапсид (диноцефал *Biarmosuchus* – хищник). Бассейн нижнего течения р. Мезень, где располагается основная масса местонахождений мезенской фауны, в казанское время представлял собой низменность прилегающую к северо-западному берегу казанского моря. Прибрежная часть низменности постоянно затапливалась приливами, являясь гигантской ловушкой для наземных позвоночных. Известные отсюда остатки тетрапод представлены преимущественно целыми или частично мацерированными скелетами мелких (первые дециметры) форм. Костеносные отложения – красные практически неслоистые алевролиты и глины – образуют геологическое тело, краснощельскую свиту, протяженностью в десятки километров и мощностью в десятки метров. Слагающий ее терригенный материал происходит с Балтийского щита и, несомненно, в данный район был принесен многочисленными реками. Однако русла этих рек до последнего времени не были известны. В 2010 г. в данный район Палеонтологическим институтом РАН была организована рекогносцировочная экспедиция. Были обследованы разрезы пермских отложений по Мезени и ее притокам на участке от г. Мезень до пос. Лешуконское: Дорогая Гора, Пёза-1, Усть-Пёза, Усть-Няфта, Глядная Щелья, Кимжа, Козьмогородское, Смоленец. Кроме остатков наземных четвероногих в красноцветах изученных местонахождений были обнаружены многочисленные неопределимые крупные обугленные остатки растений, а также горизонты слаборазвитых палеопочв, в некоторых разрезах (например, в Усть-Няфте) весьма многочисленных. Кроме того, у д. Дорогорское впервые обнаружены пермские русловые аллювиальные образования. Эти отложения формируют тело в виде асимметричной линзы с горизонтальной верхней поверхностью и вогнутой нижней. Длина линзы около 400 м, максимальная толщина не менее 5 м, основание линзы уходит под уровень Мезени и не доступно для изучения. Восток-северо-восточная, верхняя по реке, подошва линзы пологая. В этой части линзы слагающие ее отложения по составу и цвету неотличимы от вмещающих. Запад-юго-западная подошва линзы более крутая. В этой части линзовые отложения более грубые по составу (песчаные) и отличаются более светлой (местами до серой) окраской. Судя по морфологии линзы, сформировавший ее поток тек в юго-юго-восточном направлении (азимут 155–160°). Остатки тетрапод распределены внутри линзы равномерно и незакономерно. Представлены они как отдельными костями, так и небольшими скоплениями, каждое из которых является развалившийся частью скелета одной особи. Целые скелеты не обнаружены, что отличает данное захоронение от других мезенских местонахождений. Порода вокруг костей не несет никаких заметных изменений – очевидно, в захоронение попали не фрагменты тел животных, а только части скелета без мягких тканей. Это также выделяет данное местонахождение на фоне остальных, в которых порода вокруг костей часто приобретает более темный красный цвет – зоны концентрации железосодержащих минералов. По всей видимости, русловые отложения распространены в краснощельской свите не менее широко, чем в других пермских красноцветных континентальных образованиях Русской плиты. Однако визуально они слабо отличаются от вмещающих пойменных отложений, что затрудняет их распознавание. Вспомогательными критериями диагностики русловых фаций в этом районе могут служить сохранность и характер фоссилизации остатков тетрапод. Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект 09-05-01009.

НОВАЯ ФАУНА ПЕРМСКИХ ТЕТРАПОД ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ

В.К. Голубев¹, А.А. Куркин¹, А.Г. Сенников¹, А.Ю. Березин²

¹Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва, vg@paleo.ru,
sennikov@paleo.ru

²Естественно-историческое общество «Terra Incognita», Чебоксары

На рубеже перми и триаса произошел крупнейший в истории Земли экологический кризис. Он затронул как морские, так наземные экосистемы, не обойдя стороной и сообщество тетрапод. Однако не менее значимое событие в филоценогенезе наземных четвероногих – вымирание диноцефаловой фауны – имело место несколько ранее, на границе средней и поздней перми. На территории Восточной Европы данному событию отвечает смена ишеевского комплекса тетрапод соколковским, самая резкая за всю пермскую историю этой группы: между ишеевской и соколковской фаунами нет ни одного общего семейства (Голубев, 2000). Однако мы не знаем, как развивался этот кризис и действительно ли смена фаун была столь резкой. Соколковский комплекс не сменяет непосредственно ишеевский, их разделяет довольно продолжительный временной интервал. Самые молодые ишеевские местонахождения располагаются в терминальных уржумских отложениях, а самые древние соколковские известны из верхней части верхнесвердловского подъяруса (верхи путятинского горизонта). Какими тетраподами охарактеризована промежуточная толща – сухонский горизонт и нижняя часть путятинского горизонта – не ясно. Условно эти образования включались в состав тетраподной зоны *Ulemosaurus svijagensis*, которая характеризуется ишеевской фауной (Newell et al., 2010).

Материалы, собранные в последние годы, свидетельствуют, что смена была постепенной. В лимитотипе татарского отдела и северодвинского яруса (Монастырский овраг, Тетюшское Поволжье, Татарстан) в верхней части уржумского яруса и в нижнесвердловском подъярусе обнаружены разнообразные мелкие тетраподы, в том числе карпинскиозавры и микрофоны, типичные представители соколковского комплекса, до этого неизвестные в более древних фаунах (Буланов, 2010). В 1997 г. на берегу Чебоксарского водохранилища в устье р. Сундырь (район с. Юльялы, Марий-Эл) в слободской пачке котельничской свиты (нижняя часть северодвинского яруса) А.Ю. Березиным было открыто богатое местонахождение рыб и тетрапод Сундырь-1 (=Юльялы). Благодаря эрозионной деятельности водохранилища в настоящее время здесь в береговом склоне обнажается 30-метровая толща северодвинского и вятского ярусов, сложенная пестроцветными отчетливо слоистыми глинистыми отложениями с прослоями мергелей и песчаников. В разрезе выделяются четыре крупных песчаных слоя. Нормальное залегание коренных пород осложнено множеством мелких сбросовых нарушений. В 2009 г. экспедиционным отрядом Палеонтологического института РАН на этом обнажении были проведены разведочные работы, а в 2010 г. – осуществлены раскопки. По всему разрезу были обнаружены ископаемые остатки: в мергельных и глинистых слоях встречены раковины двустворчатых 30 моллюсков и остракод, а в песчаных слоях (во всех, кроме третьего снизу) – остатки позвоночных. В отношении позвоночных наиболее продуктивным оказался нижний песчаный слой (Сундырь-1). Костеносные отложения здесь представлены песчаником коричневым, среднезернистым, полимиктовым, разной крепости (от рыхлого песка до сливного песчаника), с прослоями гравелита. Кости позвоночных распределены внутри слоя неравномерно: местами порода так переполнена их фрагментами, что напоминает костную брекчию. Преобладают чешуи, зубы, плавниковые шипы палеонисковых и акуловых рыб. Остатки тетрапод представлены разрозненными, в различной степени «окатанными», разной крепости костями. Комплекс четвероногих довольно разнообразен. Доминантный блок образуют исключительно диноцефалы: растительноядные тапиноцефалы (aff. *Ulemosauridae*) и хищные антеозавриды (cf. *Titanophoneus*) и сиодонтиды (cf. *Syodon*). Субдоминантный блок представлен многочисленными галеопидными аномодонтами (aff. *Suminia*) и более редкими тероцефалами, иктидоринидами (cf. *Ustia*) и диапсидами (? эозухии). Водный блок образуют узкопанцирные хронизухиды (cf. *Suchonica*), котлассиоморфы *Microphon exiguus* (определение В.В. Буланова) и батрахоморфы *Dvinosaurus* (?) sp. Даже эти предварительные данные однозначно свидетельствуют, что обнаружен новый фаунистический комплекс тетрапод, переходный от диноцефалового суперкомплекса к териодонтовому (от ишеевского комплекса к соколковскому). Доминантный блок в этом комплексе имеет типичный для

диноцефаловой фауны облик: присутствуют диноцефалы, отсутствуют парейазавры, дицинодонты и горгонопиды. Водный блок имеет облик, типичный для териодонтовой фауны: отсутствуют характерные для диноцефалового суперкомплекса архегозавроидные батрахоморфы, присутствуют хронизухиды, котлассиоморфы и двинозавры. Для нового комплекса предлагается название сундырский. Возможно, этому же комплексу принадлежат фауны местонахождений Полдарса (р. Сухона) и Усть-Елва (р. Мезень), ранее условно относившиеся к котельничскому субкомплексу (Голубев, 1999). Сундырский комплекс, несомненно, характеризует заключительный, кризисный этап развития диноцефаловой фауны, поэтому мы рассматриваем его в составе диноцефалового суперкомплекса. Работа выполнена при поддержке РФФИ, проекты 09-05-01009 и 10-05-00611.

ЗАГАДКА БАЙКИТСКИХ ПЕСЧАНИКОВ (Средний ордовик Сибирской платформы)

А.В. Дронов

Геологический институт РАН, Москва, dronov@ginras.ru

Кварцевые песчаники байкитской свиты (вихоревский и муктейский горизонты) широко распространены на западной и юго-западной окраине Тунгусской синеклизы. Свита имеет мощность от 10 до 80 м и представлена чистыми, хорошо сортированными кварцевыми песками, местами с хорошо выраженной косой слоистостью и другими признаками мелководно-морской приливно-отливной седиментации. Байкитские песчаники образуют единую осадочную секвенцию (Dronov et al., 2009; Kanugin et al., 2010), подошва и кровля которой совпадают с региональными несогласиями. Подстилающие отложения кембрия, нижнего и, частично, среднего ордовика представлены мелководными тропическими карбонатами со строматолитами и оолитами, а перекрывающие – холодноводными биокластическими известняками (Дронов, 2009).

Загадочным является генезис этого литологического тела, причины прекращения функционирования тропической «карбонатной фабрики» и выноса большого количества чистого кварцевого песка в бассейн. Что должно было измениться в палеоклиматических, палеоокеанографических и/или палеотектонических условиях для того, чтобы формирование байкитских песчаников внутри мощной и длительно развивающейся карбонатной платформы стало возможным? Это тем более интересно, что глобальное 31 гляциостатическое падение уровня мирового океана во время Хирнантского оледенения не сопровождалось выносом большого количества кварцевого песка в морские бассейны.

В ордовике Северо-Американской платформы (Большой Бассейн) наблюдается очень похожий феномен верхнеордовикских кварцитов Эурека. Точно также как и в случае байкитских песчаников, кварциты Эурека находятся внутри мощной длительно живущей карбонатной платформы, и точно также они подстилаются тропическими карбонатами и перекрываются холодноводными (Brookfield, Brett, 1988; Ettinsohn, 2010). Для объяснения феномена формирования кварцитов Эурека привлекались гипотезы глобального позднеордовикского похолодания и, возможно, даже оледенения, предшествовавшего Хирнантскому (Namoumi, 1999; Saltzman, Young, 2005; Calner et al., 2010; Keller, Lehnert, 2010). В качестве одной из основных причин глобального похолодания и усиления поверхностного химического выветривания, способствовавшего формированию толщ чистых кварцевых песков, приводилось усиление вулканической активности в позднем ордовике, отмеченное многочисленными прослоями вулканического пепла как на Северо-Американском, так и на Балтийском палеоконтинентах (Bergström et al., 2004; Avigad et al., 2005; Huff, 2008). Это усиление вулканической активности совпадает по времени с формированием кварцитов Эурека.