
РЕЦЕНЗИИ
И НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ

**МЕССЕЛЬ: ДРЕВНЯЯ ПАРНИКОВАЯ ЭКОСИСТЕМА
(MESSEL – AN ANCIENT GREENHOUSE ECOSYSTEM / EDS. K.T. SMITH,
S.F.K. SCHAAL, J. HABERSETZER. FRANKFURT AM MAIN:
SENCKENBERG GES. NATURFORSCH., 2018. 355 P.)**

DOI: 10.1134/S0031031X19040160

Данная коллективная монография, выполненная международным коллективом палеонтологов и геологов под руководством специалистов из Зенкенбергского исследовательского института и Музея естественной истории во Франкфурте-на-Майне, представляет собой попытку суммировать и донести до самой широкой академической аудитории накопленный к настоящему времени объем знаний о древней экосистеме местонахождения Мессель в Западной Германии. Мессель – эоценовое местонахождение, сформировавшееся в мааре (плоскодонном вулканическом кратере, окруженном невысоким валом) примерно 48 млн л. н. Во время формирования мессельских отложений маар был заполнен водой и, таким образом, представлял собой озеро, а окружающая местность была покрыта т.н. “паратропическими” лесами, в которых жили животные, родственники которых сейчас населяют преимущественно тропические или субтропические регионы Южной Америки, Африки и Австралии. Изучение обитателей этого эоценового озера имеет большое научное значение, поскольку многие из них – древнейшие или одни из древнейших представителей отдельных эволюционных линий. Некоторые таксоны из Месселя (например, ряд млекопитающих, часть птиц) очень примитивны и не имеют известных родственников ни в современной фауне, ни в ископаемой. Необычное морфологическое строение этих представителей эоценовой фауны (например, кажущиеся зачастую “несочетаемыми” сочетания признаков) проливает свет на детали становления других, эволюционно более продвинутых групп, в том числе многих современных семейств, а порой и отрядов, позвоночных животных.

Первое палеонтологическое открытие в Месселе (находка остатков ископаемого крокодила) было сделано в 1875 г., и с тех пор местонахождение активно изучается. Десятки тысяч находок, сделанные здесь за последние 143 года, характеризуются не только внушительным таксономическим разнообразием, но также и прекрасной сохранностью – это очень часто крупные фрагменты или целые скелеты животных, во многих

случаях с остатками мягких тканей. Благодаря этому местонахождение Мессель предоставляет уникальную возможность получить представления о животном и растительном мире тропической Европы в конце раннего эоцена. Научная ценность Месселя настолько велика, что по праву составляет также ценность и общечеловеческую – в 1995 г. местонахождение было включено в список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Книга прекрасно издана и богато проиллюстрирована, за счет чего удачно сочетает черты как справочного руководства, так и фотоатласа. Важной особенностью издания является попытка донести специальную информацию до достаточно широкого круга читателей – это, несомненно, большое достоинство, позволяющее аудитории оценить действительную научную значимость мессельских находок. В результате этого неподготовленный читатель может достаточно легко окунуться в проблематику как раннекайнозойской радиации млекопитающих и птиц, так и методов палеоклиматических реконструкций. Многие группы животных так хорошо представлены в фауне Месселя, что обзоры, содержащиеся в этой книге, могут служить своего рода учебным пособием по введению в палеонтологию. Авторов отдельных глав объединяет филогенетический подход, в результате чего особое внимание в тексте уделяется родственным связям тех или иных ископаемых животных; для каждой группы приведены упрощенные и поэтому легко читаемые филогенетические деревья, на которых отмечены таксоны, присутствующие в фауне Месселя. К сожалению, в книге отсутствует список (или списки) определяемых или описанных из местонахождения форм, и по каждой группе его придется составлять самостоятельно – правда, для этого более чем достаточно приведенного текста. Осмелюсь предположить, что редакторы могли сознательно не включать в книгу список таксонов, чтобы читатели не ограничивались им, но каждый раз погружались в искусно написанные разделы по соответствующим группам.

Формально книга содержит 13 глав, очень неравноценных по объему: так, первая глава, посвя-

щенная истории местонахождения, занимает всего пять страниц, в то время как глава по млекопитающим — 85 страниц иллюстрированного текста. В целом, первые пять глав книги составляют единый блок и имеют цель познакомить читателя с местонахождением. Вторая глава посвящена формированию мессельского маара и стратиграфии местонахождения; небольшая третья глава — палеоклиматическим реконструкциям, четвертая — тафономии; пятая — методологическим аспектам работы с палеонтологическим материалом из Месселя. Что касается тафономии местонахождения, то, к сожалению, в этой области больше вопросов, чем определенных ответов. Шестая глава посвящена ископаемой мессельской флоре и в целом выглядит менее подробной по сравнению с разделами, посвященными животным. Большая (38 стр.) глава по беспозвоночным следует за ней и вводит читателя в удивительный мир преимущественно тропических насекомых.

Необычайно разнообразны в Месселе позвоночные; им посвящено более половины объема книги. В некоторых слоях рыбы составляют до 80% всех ископаемых остатков, однако их таксономическое разнообразие невелико — всего пять видов; такая же небольшая и глава о рыбах в книге, семь страниц. Амфибиям посвящена небольшая девятая глава: из Месселя известно три вида бесхвостых амфибий (многочисленные наземные и водные лягушки), но за всю историю изучения найдено всего два экземпляра хвостатых, что достаточно необычно, учитывая значительную роль последних во многих экосистемах. Десятая глава посвящена рептилиям и разбита на три подглавы: про чешуйчатых, черепах и крокодилов. Чешуйчатые (ящерицы и змеи) хорошо представлены в Месселе, известно 19 видов и ожидается, что их может быть значительно больше. Четыре вида мессельских черепах относятся к разным семействам — все это пресноводные обитатели. Мессельские крокодилы разнообразны и относятся к семи видам, представляющим основные эоценовые континентальные клады этой группы рептилий.

Одна из наиболее разнообразных групп позвоночных в Месселе — птицы. Остатки птиц чаще других встречаются в местонахождении, и только коллекция Зенкенбергского института насчитывает около 1000 скелетных остатков. Птицам посвящена большая по объему 11 глава книги, более 40 страниц. Около 70 видов птиц, известных из Месселя, представляют практически все известное разнообразие континентальных авифаун: от нелетающих гигантских *Gastornithidae* и похожих на тинаму палеогнат *Lithornithidae* до мелких лесных форм, которые очень разнообразны на местонахождении (трогоны, птицы-мыши, удоы, ракшеобразные). Богато представлены в Месселе воздушные охотники — родственники современных стрижей и козодоев. Настоящие попугаи и

воробьеобразные в Месселе отсутствуют — вероятно, их в это время еще не было в Европе, — но зато здесь хорошо представлены их отдаленные родственники. Для воробьеобразных это очень своеобразная группа *Zygodactylidae*, сочетающая в целом обычную для певчих птиц анатомию с зигодактильной стопой — как у попугаев, которые сейчас считаются ближайшими современными родственниками воробьеобразных. Глава о птицах заканчивается детальным обзором биогеографических связей мессельских таксонов, а также обсуждением птиц в контексте тропических авифаун в целом. Чтобы читателю не показалось, что про птиц из Месселя уже известно все, в конце главы приведен специальный раздел (более двух страниц), озаглавленный “что остается открытым”.

Очень большая 12 глава книги посвящена млекопитающим. Она разбита на несколько подглав по отдельным систематическим группам. Первая посвящена сумчатым, которые в Месселе представлены всего несколькими находками опоссумов из вымершего семейства *Herpetotheriidae* и стволовым таксоном *Paradectes*. Следующая подглава описывает четыре очень архаичных таксона млекопитающих, не относящихся ни к одной из крупных филогенетических линий современных плацентарных, но при этом экологически сильно специализированных: бипедальный *Leptictidium*, рыбакоподобный *Buxolestes*, древолазающий *Kopidodon* и длиннопалый древесный *Heterohyus*. Последующие подглавы посвящены ежам *Amphilemuridae* (с иглами и без), приматам *Adapiformes*, рукокрылым, грызунам (*Gliridae* и *Ischyromyidae*), хищным, парнокопытным и непарнокопытным (в том числе древним лошадям). Рукокрылые в Месселе необычайно хорошо представлены сотнями прекрасно сохранившихся скелетов, что в целом представляет собой тафономическую загадку. Соответствующая глава отводит особое внимание реконструкции способности к эхолокации у эоценовых рукокрылых и ее эволюции в отряде. Завершает монографию коллективная глава, всецело посвященная реконструкции экологических взаимодействий и связей в районе древнего озера.

В целом, книга оставляет впечатление добротного выполненной коллективной работы, объединенной единым редакторским и авторским подходом. Обширный список цитируемой литературы позволит заинтересованному читателю без труда углубиться в палеонтологию Месселя и палеогена в целом. Монографию можно рекомендовать профессиональным биологам и палеонтологам, а также всем интересующимся историей жизни на Земле.

*Палеонтологический институт
им. А.А. Борисяка РАН
Н. В. Зеленков*