

ПРОБЛЕМА ВЫДЕЛЕНИЯ ВИДА *PALMATOLEPIS TRIANGULARIS* SANN. 1955 (КРАТКИЙ ОБЗОР)

М. П. Снигирёва, М. А. Тупицына

Метод распознавания эвстатических минимумов на основе модели биофациальной зональности конодонтов был предложен [5] для анализа пограничных франско-фаменских отложений ряда разнофациальных разрезов Западной Европы и Северной Америки, включающих одно из крупнейших в истории фанерозоя геологических событий – **Upper Kellwasser event**. На основе этого анализа была предложена последовательность геологических событий, определяющих стратиграфию франско-фаменских отложений в интервале конодонтовых зон **Lower gigas** – **Middle triangularis**. **Предложенная последовательность** включала следующие этапы.

Зона **Lower gigas**: 1 – эвстатический подъем уровня моря и затопление франских рифов (трансгрессия *Palmatolepis semichatovae*), 2 – эвстатическое падение (расцвет *Ancyrognathus triangularis* в Бельгии), 3 – теоретически возможное импактное событие.

Зона **Upper gigas**: 4 – восстановление фауны (отсутствие рифов, только иловые холмы).

Зона **linguiformis**: 5 – эвстатический подъем с развитием аноксических обстановок (верхний горизонт Kellwasser и его аналоги); 6 – резкое эвстатическое падение уровня моря, фиксируемое преобладанием в конодонтовых комплексах мелководных видов (смешанная биофация); 7 – разрастание регрессии; 8 – массовое вымирание франских конодонтов.

Зона **Lower triangularis**: 9 – продолжение регрессии с явлением складывания конодонтовых биофаций (telescoping of conodont biofacies); 10 – регрессионный климакс, проявленный в разрезах краевых частей карбонатных платформ и глубоководных поднятий формированием обломочных отложений цунами.

Зона **Middle triangularis**: 11 – начало трансгрессии с восстановлением фауны; 12 – фаменское оледенение в южном полушарии.

После долгих и противоречивых дискуссий Международная подкомиссия по стратиграфии девонской системы утвердила границу франского и фаменского ярусов верхнего девона (**F/F-граница**) в 1991 г. в рамках предложенной стандартной конодонтовой зональности [12] в основании конодонтовой зоны *triangularis* по появлению вида-индекса *Palmatolepis triangularis* Sannemann 1955. Стратотип гра-

ницы был установлен в горах Монтань Нуар на юге Франции в разрезе Кумьяк (Comuac) в основании маломощного слоя брекчированного микритового и микроспаритового известняка с гётитовой коркой в базальной части [6], интерпретируемого как отложения цунами, и залегающего непосредственно выше отложений, являющихся аналогами Верхнего Кельвассерского горизонта (зона *linguiformis*) – главного литологического репера Верхнего Кельвассерского события, характеризующегося вымиранием (исчезновением из геологической летописи) значительной части видовых таксонов различных фаунистических групп, в том числе и конодонтов. Констатировалось вымирание на этом уровне всех франских пальматолеписов, за исключением единственного вида *Pa. praetriangularis* Ziegler & Sandberg, 1988, послужившего родоначальником для фаменских пальматолеписов [5]. Выбор стратотипа границы, по сути, в основании этапа 10 (см. выше), лишён логики. Вбитый таким образом “золотой гвоздь” послужил источником противоречий при идентификации в разрезах **F/F-границы по появлению *Pa. triangularis***. **Практически одновременно с принятием F/F-границы появились сообщения о нахождении вида-индекса *Palmatolepis triangularis*** в отложениях Верхнего Кельвассерского горизонта [3] Детальное изучение конодонтовых комплексов из пограничных франско-фаменских отложений разрезов Германии и Франции, в том числе и стратотипа, в интервале конодонтовых зон *linguiformis* – *Middle crepida* позволило И. Шульке [7, 9, 10] сделать вывод о наличии хиатуса в основании фаменского яруса в ряде типовых разрезов F/F-границы, включая стратотип. Он предложил свою схему подразделения зоны *triangularis* с F/F-границей на уровне массового появления *Pa. triangularis*, совмещенную с основанием цикла Миланковича третьего порядка, совпадающего с уровнем **F/F-границы в стратотипе**. **В ранней публикации И. Шульке [7], принимая точку зрения авторов стандартной зональности [5, 12] на филогенетические отношения *Pa. praetriangularis* – *Palmatolepis triangularis***, предполагает синонимизацию данных видов. Уже в следующей публикации [8] он предложил выделять *Pa. praetriangularis* в качестве морфотипа *Palmatolepis*

- global changes, and possible causes // Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg, 102. Frankfurt / M. 1988. P. 263–307.
6. Schindler E. Die Kellwasser-Krise (hohe Frasn-Stufe, Ober-Devon) // Gottinger Arbeiten Zur Geologie und Palaontologie, 46. Gottingen. 1990. P. 115.
 7. Schulke I. Evolutive Prozesse bei Palmatolepis in der fruhen Famenne-Stufe (Conodonta, Ober-Devon) // Gottinger Arbeiten Zur Geologie und Palaontologie, 67. Gottingen. 1995. P. 108.
 8. Schulke I. Evolution of earli Famennian ancyrognathids (Conodonta, Late Devonian) // Geologica et Paleontologica. Marburg. 1996. № 30. P. 33–47.
 9. Schulke I. Earli Famennian conodont biostratigraphy of the stratotype area (Montagne Noire, Southern France) // Studies on Conodonts. Proceedings of the Seventh European Conodont Symposium. Bollettino della Societa Paleontologica Italiana. V. 37. Modena. 1999. P. 375–391.
 10. Schulke I. Conodont multielement reconstructions from the earli Famennian (Late Devonian) of the Montagne Noire (Southern France) // Geologica et Palaeontologica. Sonderband 3. Inst. Geologie und Palaontologie der Philipps-Universitat. Marburg. 1999. P 95.
 11. Ziegler W. Conodontenfeinstratigraphische Untersuchungen an der Grenze Mitteldevon – Oberdevon und in der Adorfstufe // Notizbl.-Amt Bodenforsch. 87. Wiesbaden. 1958. P. 7–77.
 12. Ziegler W. & Sandberg Ch. A. The Late Devonian Standard Conodont Zonation // Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg. 121. Frankfurt / M. 1990. P. 115.