

Н. Н. СУББОТИНА

СРАВНЕНИЕ ФОРАМИНИФЕРОВЫХ СЛОЕВ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА С НУММУЛИТОВЫМИ СЛОЯМИ АФРИКИ

(Представлено академиком С. И. Мироновым 1 III 1947)

В последнее время появились работы французских исследователей по стратиграфии Северной Африки, в которых широко использована микрофауна. Автором данной заметки в свое время было произведено расчленение фораминиферовых слоев Северного Кавказа на восемь микрофаунистических зон для целей корреляции разрезов в нефтеносных районах. Это расчленение показано на приводимой ниже схеме (стр. 483).

Анализируя литературные материалы по Северной Африке и сравнивая их с приведенной схемой, нетрудно заметить, что пять микрофаунистических зон Северного Кавказа отвечают нуммулитовым слоям, развитым в Марокко.

Северокавказская зона *Globorotalia velascoensis* соответствует, судя по составу мелких фораминифер, нуммулитовым слоям, отнесенным к нижней части лютетского яруса.

Это видно из работ Рея⁽³⁾, изучившего два разреза в районе Рарб, и работы Островского⁽²⁾, относящейся к двум разрезам, находящимся в районе Прериф. В качестве наиболее характерных видов для нижней части лютетского яруса Рей и Островский приводят хорошо знакомые нам из отложений северокавказской зоны *Eponides trümpyi* Nuttall, *Globorotalia aragonensis* Nuttall, *G. velascoensis* (Cushman), *Cibicides perlucidus* Nuttall и другие не менее известные кавказские формы. Наряду с мелкими фораминиферами, в районе Прериф Островским отмечены и крупные фораминиферы из семейства *Camerinidae*, относящиеся к *Camerina (Nummulites) atacica* Leymerie и *C. (Nummulites) millicaput* Boubee. Нуммулиты почти неизвестны в аналогичных слоях на Северном Кавказе, но встречаются в синхроничных отложениях других районов, например на Мангышлаке.

Отложения следующей вышележащей северокавказской зоны *Globorotalia crassaformis* можно параллелизовать с нуммулитовыми слоями Марокко, отнесенными к верхней части лютетского яруса. По данным Рея, в разрезе Рарб, в серых мергелях из верхней части лютетского яруса обнаружены такие весьма характерные для северокавказской зоны фораминиферы, как *Hantkenina*, соединенные Реем в группу *H. mexicana* Cushman, а также много других общих видов. Из них отметим главные: *Eponides trümpyi* Nuttall, *Pulvinulinella culter* (Parker et Jones), *Cibicides perlucidus* Nuttall. В верхней части этих мергелей Рей приводит крупных нуммулитов. В аналогичных слоях из районов Прериф, представленных флишевыми породами, где тонкозернистые пески чередуются с мощной серией желтовато-серых мергелей, Островский нашел виды, составляющие характерную

микрофаунистическую группу в северокавказской зоне *Globorotalia crassaformis*. Кроме того, в этих слоях он отметил появление мелких орбитоидов, принадлежащих к роду *Lepidocyclina*, и ортофрагмин. Из первых им названы: *Lepidocyclina* (*Nephrolepidina*) *Tournoueri* Lemoine et R. Douvillé, *L. (Neph.) Tournoueri* var. *praetournoueri* H. Douvillé, *L. (Isolep.) mauritanica* Bourcart et David. Из вторых приведены: *Asterocyclina stellaris* Brunner и *Discocyclina* sp.

Верхнеэоценовая толща фораминиферовых слоев Северного Кавказа подразделяется по той же схеме на две, а иногда три микрофаунистические зоны. Нижняя верхнеэоценовая зона полностью соответствует средней части фораминиферовых слоев, т. е. свите с *Lyrolepis caucasicus* Rom. По составу мелких фораминифер из одних планктонных видов она называется зоной планктонных фораминифер. Две верхние зоны представлены нижней половиной или тремя четвертями верхней части фораминиферовых слоев. Одна из них, вследствие огромного скопления шарообразных раковин *Globigerinoides conglobatus* (H. V. Brady), называется именем этого вида. Другая содержит в виде массовых форм представителей *Globigerina* крупных размеров и поэтому называется зоной крупных *Globigerina*. Верхнеэоценовый возраст только что названных трех зон определен давно.

Сопоставление с микрофауной из нуммулитовых слоев Марокко позволяет уточнить их геологический возраст, отнести к аналогу бартонского яруса. В местности Прериф, откуда приведен Островским большой материал, бартонский ярус выражен полностью, т. е., соответственно со схемой Абрара (1), осадками ледского и веммельского подъярусов.

Сравнение по данным, полученным в результате изучения микрофауны, позволяет предположить, что северокавказский верхний эоцен также может быть подразделен на эти два подъяруса.

Наряду со специфическими отличиями верхнеэоценовой микрофауны Марокко, где развиты нуммулиты, по сравнению с одновозрастной и, повидимому, более глубоководной северокавказской ассоциацией без нуммулитов, но с массовыми формами планктонных групп, почти отсутствующих в Марокко, у них есть очень существенное сходство.

Общим у них является руководящий вид верхнего эоцена *Hantkenina alabamensis* Cushman. На Северном Кавказе он распространен преимущественно в нижней части верхнего эоцена, т. е. в отложениях, соответствующих зоне планктонных фораминифер. В Марокко он упоминается Реем и Островским одним из первых в списке фораминифер бартонского яруса, так же как и *Clavulinoides* (= *Clavulina*) *szaboi* (Hantken), приводимый Островским в перечне фораминифер из отложений, отвечающих верхней части бартонского яруса, что согласуется с наблюдениями автора по северокавказскому материалу. К общим или чрезвычайно близким видам относятся почти все представители *Cibicides*, встречающиеся в Марокко и на Северном Кавказе. Небезинтересно отметить также верхнеэоценовый вид — *Bulimina jacksonensis* Cushman. В разрезах Марокко он стоит в списке фораминифер бартонского яруса. На Северном Кавказе он часто сопутствует очень похожей на него и более широко распространенной форме, относящейся к *Uvigerina jacksonensis* Cushman. По мнению автора, это один и тот же вид, несмотря на различные родовые названия. Часто характерный признак рода *Uvigerina* (горлышко) бывает очень слабо выражен, и такие формы неотличимы от представителей *Bulimina jacksonensis* Cushman.

В заключение следует отметить, что параллелизация с нуммулитовыми слоями Марокко интересна еще и потому, что позволяет приблизиться к синхронизации фораминиферовых слоев Северного Кавказа

Таблица 1

Стратиграфическое положение микрофаунистических зон в фораминиферовых слоях на Северном Кавказе и соответствующие им отложения в Западной Европе, Северной Африке и Северной Америке (составила Н. Н. Субботина, 1946 г.)

Условные обозначения отдельных свит фораминиферовых слоев на Северном Кавказе		Геологический возраст	Название микрофаунистических зон	Название отложений в Западной Европе (Венгрия, Германия, Италия)	Название формаций в Северной Америке	Геологический возраст нуммулитовых слоев в районе Рарб (Марокко)
Грозненская область	Краснодарский край					
F ₃	Ф ₆	Нижний олигоцен (латторфский)	<i>Volivina</i>	Клейнцельский тегель Венгрии, нижний олигоцен Германии, олигоцен Южного Тироля	Алакан в Мексике	Нижний олигоцен (латторфский)
F ₂	Ф ₅	Верхний эоцен (бартонский)	Крупных (<i>Iobigerina</i>) (<i>Iobigerinoides conglobatus</i>) планктонных фораминифер	Офенский мергель Венгрии, приабонские слои Италии	Чепопот в Мексике, Джексон в Тексасе	Верхний эоцен (бартонский)
F ₁ ²	Ф ₄	Средний эоцен (людетский)	<i>Globorotalia crassaformis</i>	Среднеэоценовые слои Северной Дании и Каринтии, Флишевый мергель «Тассело» около Триеста	Гуаябал в Мексике	Средний эоцен, верхняя часть людетского
F ₁	Ф ₃	Нижний эоцен-палеоэоцен	<i>Globorotalia velascoensis</i> <i>Globorotalia</i> ex gr. <i>scandinavica</i>	Аналоги микрофаунистических зон не выявлены	Арагон в Мексике	Средний эоцен, нижняя часть людетского
F ₁ ¹	Ф ₂					
	Ф ₁	Датский	Датских фораминифер		Чиконтепек в Мексике, Вильвокс в Тексасе	Отложения отсутствуют
	Ф ₁	Ф ₁	Ф ₁		Веласко в Мексике	
Датские известняки	Эльбурганская свита	П о д с т и л а ю щ и е		Сенон	Наварро	Сенон

с палеогеновыми отложениями франко-англо-бельгийского бассейна, особенно в отношении верхнего эоцена, для которого и была, в основном, разработана схема Абрара.

В нуммулитовых слоях Северной Африки наблюдается очень своеобразное сочетание крупных и мелких фораминифер, что позволяет расчленять их в соответствии с западноевропейской схемой и сопоставлять это расчленение со схемой, разработанной для фораминиферовых слоев Северного Кавказа.

Всесоюзный нефтяной
научно-исследовательский
геолого-разведочный институт

Поступило
1 III 1947

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ R. Abrard, Bull. Soc. géol. France, sér. 5, 3 (1933). ² W. Ostrowsky, Bull. Soc. géol. France, sér. 5, 8, 341, pl. XXIV (1938). ³ M. Rey, Bull. Soc. géol. France, sér. 5, 8, 321, pl. XXII (1938).