

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

А. Д. САРИБЕКЯН

ГРАНИЦА НИЖНЕГО И СРЕДНЕГО ЭОЦЕНА
ПО ПЛАНКТОННЫМ ФОРАМИНИФЕРАМ

Ярусное расчленение ниже- и среднеэоценовых отложений стратиграфического Бахчисарайского разреза обосновывается крупными фораминиферами. Пограничные слои бахчисарайского яруса нижнего эоцена и симферопольского яруса среднего эоцена составляют подзону *Assilina placentula* зоны *Nummulites planulatus* и подзону *Nummulites distans minor* зоны *Nummulites distans* [1, 5, 6].

Слои с *Assilina placentula* представлены мергелями с тонкими прослоями нуммулитовых известняков-ракушечников. Выше они переходят в мергелистые известняки с нуммулитами подзоны *Nummulites distans minor*. Следующая подзона *Nummulites distans* представлена голстослонистыми нуммулитовыми известняками. Помимо крупных фораминифер пограничные слои нижнего и среднего эоцена охарактеризованы и мелкими фораминиферами, среди которых встречаются планктонные виды.

На Северном Кавказе, где пограничные слои нижнего и среднего эоцена выражены глубоководными мергельными отложениями, лишенными крупных фораминифер, граница между нижним и средним эоценом проводится по границе раздела зоны *Globorotalia subbotinae* и зоны *Globorotalia aragonensis*, хотя в Малой Азии, Африке, Италии и на побережье Карибского моря [2, 3, 4, 8, 9] зона *Globorotalia aragonensis* относится к нижнему эоцену и началом среднего эоцена является зона *Acarinina crassaeformis*.

Для решения вопроса о положении границы нижнего и среднего эоцена в относительно глубоководных фациях, где преимущественное значение имеют планктонные фораминиферы, крайне важно сопоставить Бахчисарайский разрез, охарактеризованный крупными фораминиферами, и один из разрезов Северного Кавказа, например, разрез по р. Хеу, который автором уже изучался [7]. С этой целью были изучены планктонные фораминиферы (табл. 1, 2)* пограничных слоев нижнего и среднего эоцена в нескольких пересечениях второй гряды Крымских гор, а также в скважинах, расположенных на погружении слоев в северной части Бах-

* Фотографии фораминифер выполнены в микропалеонтологической лаборатории ВНИГНИ К. И. Просвириной, ретушь — художником А. М. Макаревич

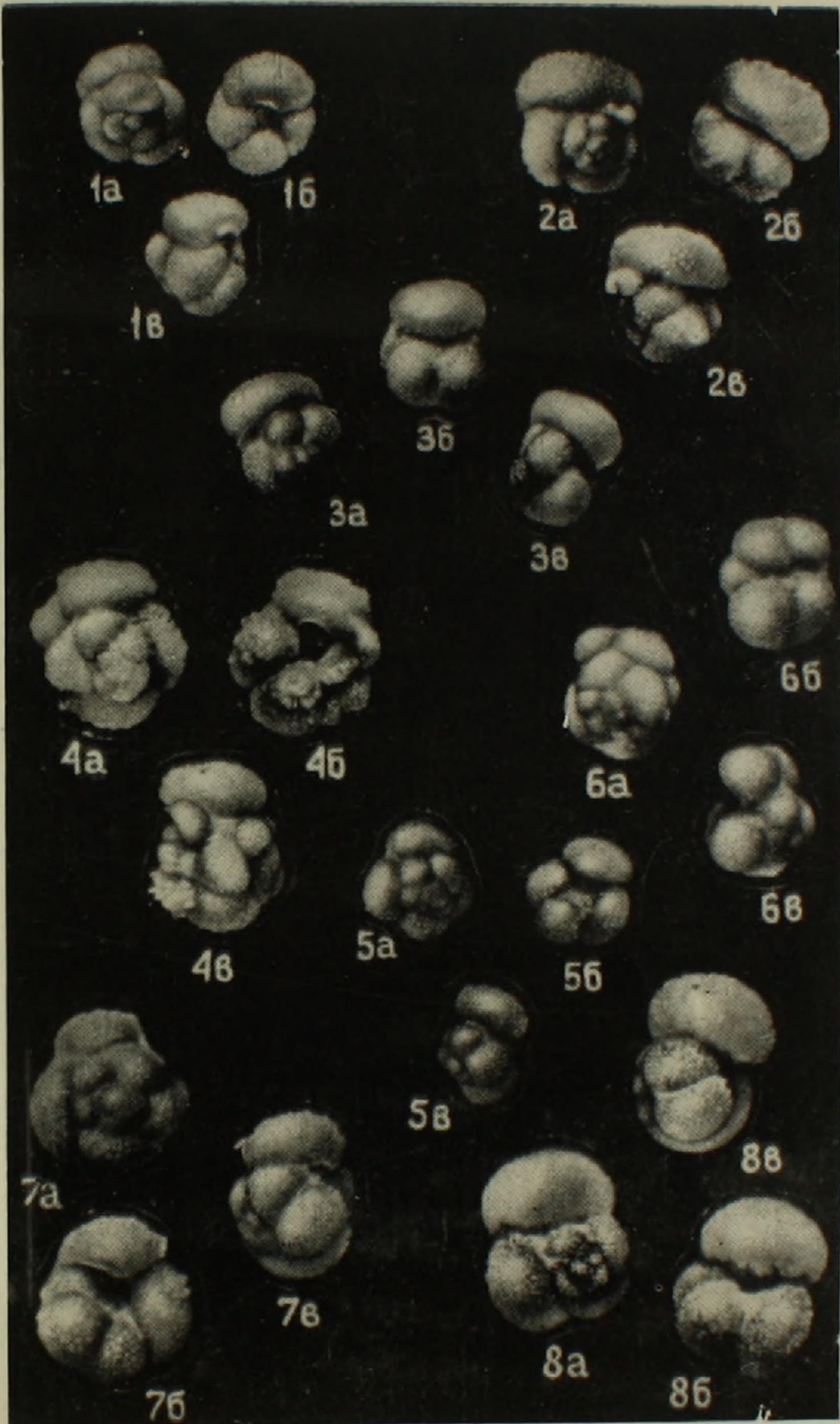


Таблица 1

- 1а, б, в. *Acarinina acarinata* S u b b. (×52).
Крым, Бахчисарайский разрез, нижняя часть подзоны *Assilina placentula*.
- 2а, б, в. *A. triplex* S u b b. (×52).
Крым, Бахчисарайский разрез, подзона *Assilina placentula*.
- 3а, б, в. *A. oblonga* S a g i b e k j a n. (×52).
Местонахождение то же.
- 4а, б, в. *A. soldadoensis* (В о п п.), (×52).
Крым, Бахчисарайский разрез, у самой границы подзоны *Assilina placentula*
и подзоны *Nummulites distans minor*.
- 5а, б, в. *A. intermedia* S u b b. (×52).
Крым, Бахчисарайский разрез, нижняя часть подзоны *Assilina placentula*.
- 6а, б, в. *A. subspiarica* (S u b b.), (×52).
Местонахождение то же.
- 7а, б, в. *A. decepta* (M a r t i n), (×52).
Крым, Бахчисарайский разрез, у самой границы подзоны *Assilina placentula*
и подзоны *Nummulites distans minor*.
- 8а, б, в. *A. unbonata* S a g i b e k j a n, (×52).
Крым, Бахчисарайский разрез, подзона *Assilina placentula*.

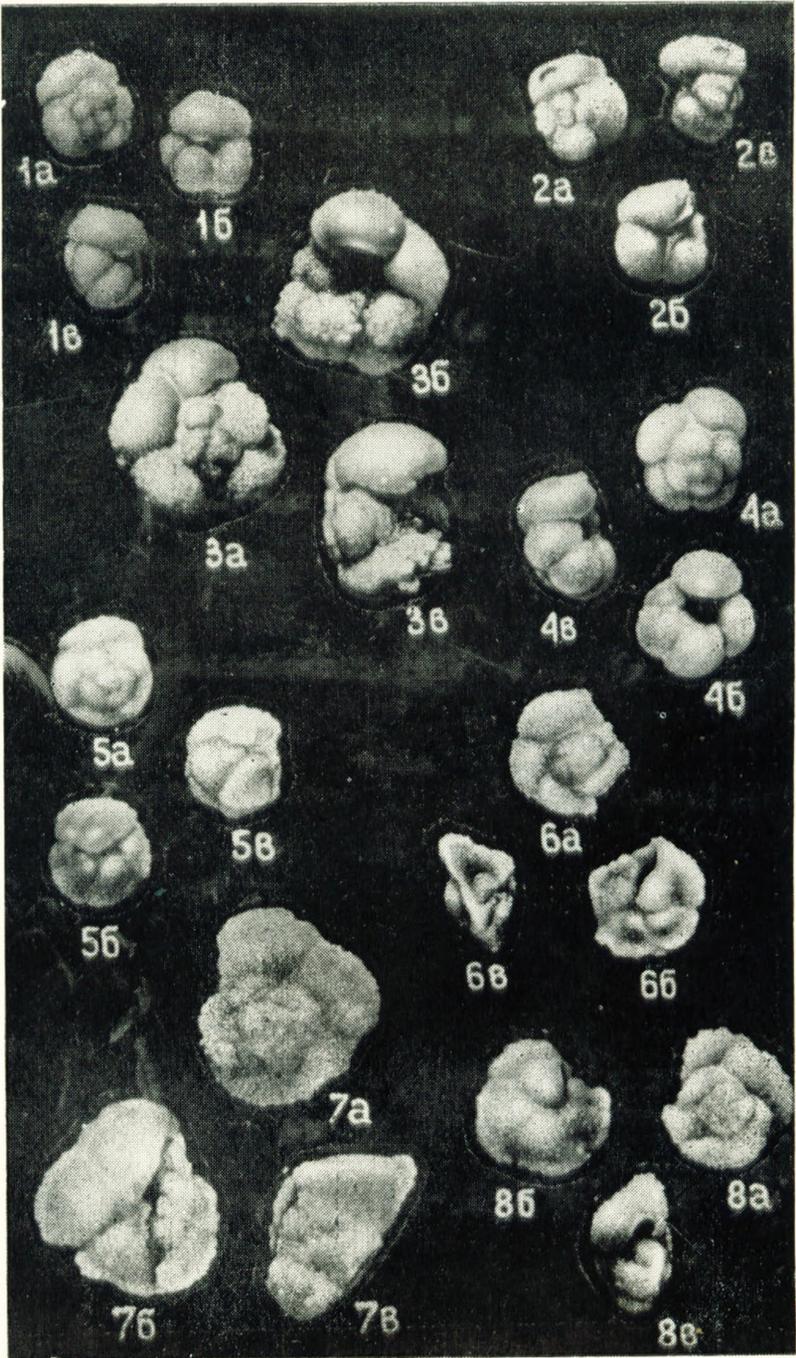


Таблица II

- 1а, б, в. *Acarinina pseudotopilensis* Subb. (X52).
Крым, Бахчисарайский разрез, подзона *Nummulites distans minor*.
- 2а, б, в. *A. ex gr. crassaeformis* (Galloway et Wissler), (X52).
Крым, Бахчисарайский разрез, у самой границы подзоны *Assilina placentula*
и подзоны *Nummulites distans minor*.
- 3а, б, в. *A. pentacamerata* (Subb.), (X52).
Местонахождение то же.
- 4а, б, в. *A. gravelli* (Vignani), (X52).
Крым, Бахчисарайский разрез, подзона *Assilina placentula*.
- 5а, б, в. *A. marksi* (Martin), (X52).
Крым, Бахчисарайский разрез, подзона *Nummulites distans minor*.
- 6а, б, в. *Globorotalia formosa* Bolli, (X52).
Крым, Бахчисарайский разрез, у самой границы подзоны *Assilina placentula*
и подзоны *Nummulites distans minor*.
- 7а, б, в. — 8а, б, в. *G. paussi* Martin, (X52).
Крым, Бахчисарайский разрез, подзона *Nummulites distans minor*.

Э о ц е н		Единая школа
Нижний эоцен	Средний эоцен	
Бахчисарайский	Симферопольский	Единая школа
<i>Globobolalia subbotinae</i>	<i>Globobolalia aragonensis</i>	Региональная схема
<i>Nummulites planulatus</i>	<i>Nummulites distans</i>	Литогеологическая колонка
<i>Nummulites seimensis</i>	<i>Nummulites distans minor</i>	Мощность в м
<i>Assilina placentalis</i>		Места взятия образцов
		<i>Assilina intermedia</i> Subb.
		<i>A. subspheerica</i> (Subb.)
		<i>A. acarinata</i> Subb.
		<i>A. pseudolopifensis</i> Subb.
		<i>A. oblonga</i> Saebekjan
		<i>A. (triplex)</i> Subb.
		<i>A. umbonata</i> Saebekjan
		<i>A. graveoli</i> (Beonn.)
		<i>A. decepta</i> (Maclin)
		<i>A. soldadoensis</i> (Beonn.)
		<i>A. soldadoensis ex gr. angulosa</i> (Boett.)
		<i>A. ex gr. cassabensis</i> (Saebekjan et Wissler)
		<i>A. pentacamerata</i> (Subb.)
		<i>Globobolalia foveosa</i> Boett.
		<i>Assilina maeki</i> (Maclin)
		<i>Globobolalia nautsi</i> Maclin
		<i>Globobolalia aragonensis</i> Nullall

Условные обозначения

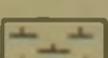
-  известняк толстостойкости
-  известняк
-  мергель
-  глина
-  нуммулиты
-  нуммулиты породообразующего значения

Рис. 1. Вертикальное распространение акаринии и глобороталии в пограничных слоях бахчисарайского яруса нижнего эоцена и симферопольского яруса среднего эоцена Бахчисарайского разреза

чисарайского района, для получения наиболее полного материала, учитывая относительную редкость нахождения планктонных видов.

Нуммулиты любезно определены Г. И. Немковым.

Анализ фауны планктонных фораминифер Бахчисарайского разреза показал (фиг. 1), что в нижней части подзоны *Assilina placentula* встречаются немногочисленные *Acarinina subsphaerica* (Subb.), сравнительно больше экземпляров *A. acarinata* Subb. и единичные *A. intermedia* Subb. В большей по мощности верхней части подзоны *Assilina placentula* присутствуют *Acarinina decepta* (Martin), *A. soldadoensis* ex gr. *angulosa* (Bolli), *A. gravelli* (Bronn.), а в более верхней части и единичные *A. ex gr. crassaeformis* (Gallowey et Wissler). По всему разрезу подзоны *Assilina placentula* встречены: *Acarinina triplex* Subb., *A. umbonata* Saribekjan, *A. oblonga* Saribekjan, *A. pseudotopilensis* Subb., *A. soldadoensis* (Bronn.).

Из указанных видов в подзону *Nummulites distans minor* переходят следующие виды: *Acarinina triplex* Subb., *A. umbonata* Saribekjan, *A. soldadoensis* (Bronn.), *A. soldadoensis* ex gr. *angulosa* (Bolli), *A. decepta* (Martin), *A. gravelli* (Bronn.), меньше встречаются *A. pseudotopilensis* Subb. и еще меньше *A. oblonga* Saribekjan. В самой нижней части подзоны *Nummulites distans minor* присутствует *Globorotalia formosa* Bolli, впервые появляются *Acarinina marksi* (Martin), *A. pentacamerata* (Subb.). Единичные представители последнего уже встречаются в самой верхней части подзоны *Assilina placentula*. Становятся многочисленными *Acarinina ex gr. crassaeformis* (Gallowey et Wissler).

Помимо указанных акаринин в подзоне *Nummulites distans minor* появляются *Globorotalia naussi* Martin, а выше и *Globorotalia aragonensis* Nutt.

Аналогичные изменения в составе акаринин происходит и на границе зоны *Globorotalia subbotinae* и зоны *Globorotalia aragonensis* разреза р. Хей — наряду с акарининами, перешедшими в зону *Globorotalia aragonensis* из более древней зоны *Globorotalia subbotinae*, в зоне *Globorotalia aragonensis* впервые появляются виды *Acarinina marksi* (Martin), *A. pentacamerata* (Subb.), резко сокращается количество *A. pseudotopilensis* Subb., *A. oblonga* Saribekjan. Из глобороталий появляются внизу *Globorotalia naussi* Martin и выше характерный вид *Globorotalia aragonensis* Nutt.

Изложенное позволяет считать, что граница между зоной *Globorotalia subbotinae* и зоной *Globorotalia aragonensis* синхронна границе бахчисарайского и симферопольского ярусов нижнего и среднего эоцена стратотипического для юга СССР Бахчисарайского разреза. Следовательно границу зоны *Globorotalia subbotinae* и зоны *Globorotalia aragonensis* можно рассматривать в качестве границы нижнего и среднего эоцена.

Ա. Դ. ՍԱՐԻԲԵԿՅԱՆ

ՍՏՈՐԻՆ ԵՎ ՄԻՋԻՆ ԷՈՅԵՆԻ ԵՍՏՎԱԾՔՆԵՐԻ ՍԸՇՄԱՆԱԶՈՒՍՈՒՄԸ
ՊԼԱՆԿՏՈՆ ՅՈՐԱՄԻՆԻՖԵՐՆԵՐՈՎ

Ա մ փ ո փ ու ռ մ

Խոր ծովային ֆադիաներում, որտեղ գերիշխում են պլանկտոն ֆորամինիֆերները, ստորին և միջին էոցենի նստվածքների սահմանադառման հարցը լուծելիս խիստ կարևոր է Հյուսիսային Կովկասի բնորոշ կտրվածքներից որևէ մեկը (եկու գետի ավազանի կտրվածքը) համեմատել Բախչիսարայի կտրվածքի հետ: Այդ կտրվածքների համեմատությունը ցույց է տալիս, որ ինչպես բացի խոշոր ֆորամինիֆերներից հանդիպում են նաև պլանկտոն ֆորամինիֆերներ: Այդ կտրվածքների համեմատությունը ցույց է տալիս, որ ինչպես Բախչիսարայի ստրատոտիպային կտրվածքի *Assiina placentula* և *Nummulites distans minor* ինքնազոնաների սահմանում, սլնպես էլ եկու գետի ավազանի կտրվածքի *Globorotalia subbotinae* և *Globorotalia aragonensis* զոնաների սահմանում տեղի են ունենում դարբորոտալիաների և ալարինինաների ֆաունայի կազմի միևնույն փոփոխություններ: Այսպիսով, *Globorotalia subbotinae* և *Globorotalia aragonensis* զոնաների սահմանը սինխրոն է ՍՍՄԿ-ի հարավի համար ստրատոտիպ հանդիսացող Բախչիսարայի կտրվածքի ստորին և միջին էոցենի՝ բախչիսարայի և սիմֆերոպոլի հարկերի միջև եղած սահմանին: Հետևաբար, *Globorotalia subbotinae* և *Globorotalia aragonensis* զոնաների սահմանը կարելի է դրանի որպես ստորին և միջին էոցենի սահման:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Василенко В. П. Стратиграфия и фауна моллюсков эоценовых отложений Крыма. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 59, 1952.
2. Крашенинников В. А., Поникарпов В. П. Стратиграфия мезоэоценовых и палеогеновых отложений Египта. Сов. геология, № 2, 1964.
3. Крашенинников В. А. Значение фораминифер открытых тропических бассейнов датского и палеогенового времени для разработки международной стратиграфической шкалы. Вопр. микропалеонтологии, № 8, 1964.
4. Крашенинников В. А. Зональная стратиграфия палеогеновых отложений. Доклады сов. геологов, Международный геол. конгресс, XXII сес. Изд. «Недра», 1964.
5. Немков Г. И. и Бархатова Н. Н. Нуммулиты, ассилины и оперкулины Крыма. М.—Л., Изд. АН СССР, 1961.
6. Решение постоянной стратиграфической комиссии МСК по палеогену СССР. Сов. геология, № 4, 1963.
7. Сарибекян А. Д. Акаринины пограничных слоев нижнего и среднего эоцена Наальчикского района Северного Кавказа. Изв. АН Арм. ССР, сер. «Науки о земле», т. XVII, № 6, 1964.
8. Bolli H. M. The genera *Globigerina* and *Globorotalia* in the Paleocene—Lower Eocene Lizard Springs formation of Trinidad, B. W. I. US Nat. Museum Bul., 215, 1957.
9. Bolli H. M. and Cita M. B. Upper Cretaceous and Lower Tertiary Planktonic Foraminifera from the Paderno d'Adda Section, Northern Italy. Internat. Geol. Congress Report of the XXI Session Norden, 1960.
10. Martin L. T. Eocene Foraminifera from the Type Lodo Formation, Fresno County, California. Univ. Calif. Publ. Geol. Sci., vol. III, № 3, London, 1943.