

Н. А. СААКЯН, Ю. А. МАРТИРОСЯН, С. А. БУБИКЯН

БИОСТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСЧЛЕНЕНИЕ ТРЕТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮЗ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР

Вопрос микробиостратиграфического расчленения третичных отложений территории Армянской ССР возник в связи с постановкой вопроса поисков нефти и газа в 1947 г.

Существующие схемы расчленения осадочных образований, лежащие в основе геологических карт, были обоснованы в пределах отдельных подразделов содержащимися в отложениях брахиоподами, аммонитами, гастроподами, пелециподами, нуммулитами и др. Однако сложное геологическое строение территории Армении, стенофациальность отдельных групп конхилиофауны и нуммулитов с одной стороны, лавовые покровы молодых вулканических излияний, маскирующие выходы осадочных толщ и вулканогенные образования с другой—явились причиной многолетних споров в вопросах определения возраста отдельных свит и корреляции разрезов.

Микропалеонтологические исследования в силу своей специфики, частой и массовой встречаемости микрофауны в образцах, должны были восполнить пробелы существующих схем расчленения и помочь в изучении строения более глубоких горизонтов, закрытых лавовыми покровами.

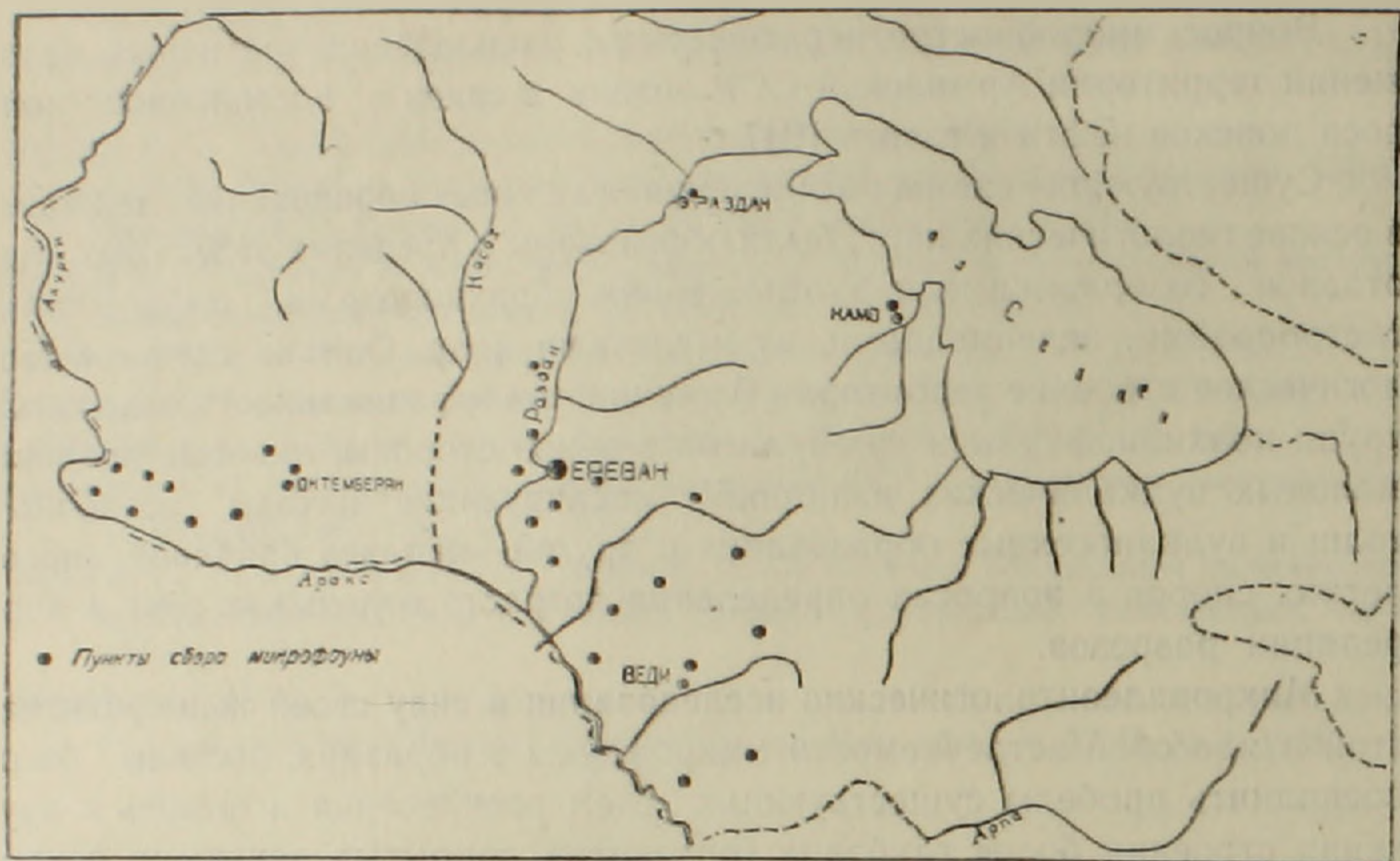
В связи с практической направленностью работ, в первую очередь микропалеонтологическими исследованиями были охвачены пограничные слои мела и палеогена, палеогеновые и неогеновые отложения ЮЗ части Армянской ССР, где, по представлениям предшествующих исследователей, ожидалась благоприятные нефтяные структуры (фиг. 1).

Первые эталонные разрезы были составлены в области наибольшей обнаженности третичных отложений—на крыльях Азатской, Шорагбюрской, Разданской антиклиналей и на крайнем западе республики—Асарской антиклинальной складки в Октемберянском районе.

Так были установлены: а) в разрезах г. Котуц, близ с. Ахкенд, с. Байбурт—комплекс мелких фораминифер, характерный для *даниа и палеоцена*; б) в разрезе той же г. Котуц и близ с. Шагап—комплекс микрофауны *нижнего эоцена*; в) в разрезе сс. Байбурт, Шагап, г. Котуц, с. Арени, с. Ринд—комплекс микрофауны *среднего эоцена*; г) в разрезе близ сс. Кадрлу, Шагап, г. Котуц, сс. Арени, Ринд—комплексы мелких фораминифер и остракод *верхнего эоцена*; д) в разрезах близ сс. Шагап, Битлиджа, Шорагбюр, Арени, Ринд, Элпин—комплексы мелких фораминифер и остракод *олигоцена* и, наконец, е) в разрезах ущелья р. Раздан, в с. Арцвакар, близ сс. Хербеклу и Бахчалар—комплекс микрофауны (мелких фораминифер и остракод) *миоцена*.

Выявленные комплексы мелких фораминифер и остракод, закономерно сменяющиеся в указанных вертикальных разрезах, дали возмож-

ность стратифицировать комплексы корреляционного значения и дать схему микробиостратиграфического расчленения (см. схему). В основе схемы лежат материалы многолетних исследований (до 30 тысяч образцов) из указанных эталонных разрезов и всех буровых скважин, пробуренных экспедициями «Нефтеразведка», «Углеразведка» и Армгидроэнергопроектом.



Фиг. 1.

Стратификация комплексов производилась двумя путями:

1. В вертикальных разрезах проводился сравнительный анализ представителей однофациальных разновозрастных групп фораминифер. На основании изменения морфологических признаков выделялись виды и подвиды, имеющие большое площадное и ограниченное вертикальное распространение (из родов *Valvulineria*, *Rotalia*, *Bolivina*, *Baggina*, *Queralina*, *Planulina* и др.).

2. Для уточнения возраста отдельных фациальных групп фауны и установления зон общекавказского значения проводился сравнительный анализ представителей планктонных групп мелких фораминифер (*Globorotaliidae*, *Globigerinidae*, *Hantkeninidae*) на более широком материале близлежащих областей: Северного и Малого Кавказа, а также более отдаленных районов Альпийской зоны.

Так впервые были установлены зоны общекавказского значения (см. схемы 1 и 2):

1. в датском ярусе — зона *Globorotalia compressa*, *Globorotalia inconstans* (Мартirosyan Ю. А.).

2. в палеоцене — зона *Globorotalia angulata* (Мартirosyan Ю. А.).

3. в нижнем эоцене — зона *Globorotalia crassata* (Мартirosyan Ю. А.).

Армянской ССР по фауне мелких фораминифер и сопоставление со схемой расчленения по нуммулитам и конхилиофауне

Крупные фораминиферы, собранные совместно с мелкими фораминиферами	Схема расчленения палеогеновых отложений					
	геологический возраст	район сбора	горизонт	по нуммулитам А. А. Габриелян, С. М. Григорян	по конхилиофауне А. А. Габриелян, П. М. Асланян	
Nummulites fabianii	ВЕРХНИЙ ЭОЦЕН	Бединский район, северный склон горы Котуц, бас. р. Шаган	Дискоциклиновый	Discocyclina veronensis, D. chudeani, D. roberti, D. nummulitica, D. aspera, D. andrusovi, D. varians, D. augustae, D. sella, Pellatispira duvillei, P. madarozsi, Spiroclypeus granulosus, Asterocyclina pentagonalis, Actinacyclina radians, Nummulites fabianii, N. incrassatus	Риндский комплекс	Ostrea brongniartii, Gryphaea gigantea, Lucina prominens, Mithagigantea, M. georgiana, Spondylus bifrons var. cisalpinus, Diastoma costellatum, Harpamutica, Rostellaria goniphora, Terebellum soplum
Nummulites striatus, N. sp (мелкие), N. fabianii, N. chavannesii, N. garneri, Operculina alpina						
Nummulites fabianii, N. millecaput			Nummulites millecaput	Nummulites millecaput, N. perforatus, N. fabianii, N. striatus, Operculina alpina, Spiroclypeus granulosus, Grzybowskiella reticulata, Pellatispira duvillei, Discocyclina sella, D. nummulitica, D. pratti	Чинарский комплекс	Cardiopsis incrassata, Spondylus bifrons, Mitha gigantea, Cepatia cepacea, Ampulina patula, Velates schmidellianus, Turritella imbricata
	СРЕДНИЙ ЭОЦЕН	Бединский район, северный склон горы Котуц, басс. р. Шаган	Nummulites perforatus	Nummulites, perforatus, N. glizehensis, N. millecaput, N. brongniartii, N. distans, N. irregularis, Discocyclina archiaei, N. atalcus, N. striatus		Spondylus cf. cisalpinus, Pecten sp., Anomia sp. Spondylus cf. radula, Rimella sp., Ostrea (Gigantostrea) gigantea
Nummulites sp. (мелкие)			Nummulites laevigatus	Nummulites laevigatus, N. lucasi, N. granifer, N. atalcus, N. partschi, N. murchisoni, Assilina cf. spira		Ostrea sp., Chlamys sp., Turritella sp.
Nummulites planulatus, N. globulus, N. lucasi	НИЖНИЙ ЭОЦЕН	Бединский район, северный и южный склоны горы Котуц, басс. р. Шаган	Nummulites planulatus	Nummulites planulatus, N. murchisonii, N. lucasi, Discocyclina duvillei		Ostrea gigantea, O. plicata, Velates schmidellianus, Spondylus sp.
	ПАЛЕОЦЕН					Isaster abchasicus
	ДАНИЙ					

биостратиграфического расчленения олигоценовых отложений юго-западной части Армянской ССР

О Л И Г О Ц Е Н (Pg ₃)			Геологический-возраст	Свита	Район сбора образцов, обнажения, скважины	Мощность в м	Литология	Микрофаунистическая зона	Подзона	Мощность в м	Характерные зональные фораминиферы	Характерный комплекс мелких фораминифер	
НИЖНИЙ—СРЕДНИЙ	Ш О Р А Г Б Ю Р С К А Я	ВЕРХНИЙ?											
с. Битлиджа, скважины Разданской площади № 15, 13, 11	с. Битлиджа, крылья Шорагбюрской антиклинали, скважины Разданской площади № 3, 4, 5, 6, 8, 11, 13, 15	с. Шарагбюр, юго-западное крыло Шорагбюрской антиклинали, южный склон Даралагязского прогиба	1 3 0 0			Глины желтовато-серые с прослоями мергелей 0,1—0,2 м	Planulina (Almaena?)	Нижняя	Средняя	Верхняя	200	Planulina (Almaena?) palmulata, Grammostomum nobilis subsp. sinecostae, Caucasina sp., Virgulina sp., Discorbis sp., Robulus schoragbjurensis	
Песчанники, пески желто-бурого цвета	Песчанистые глины, песчаники слоистые, чередующиеся с шаровыми песчаниками серого и желто-бурого цветов, в верхх глины шоколадного и оливкового цветов с прослоями мергелей и с банками кораллов												
Смешанных фораминифер	Valvulineria	Верхняя	Нижняя	Средняя	Верхняя	283	415	200	Bolivina antegressa промежуточный и II тип				Planulina (Almaena?) palmulata, Grammostomum nobilis subsp. sinecostae, Karreriella siphonella, Spiroplectammina ex gr. carinata, Bulimina pyru-la, Virgulina sp.
50—200	185	415											
Trifarina sp.													Spiroplectammina ex gr. carinata, Cyclammina acutidorzatum, Epistomina kuzeiensis, Valvulineria erevanensis, Bolivina beyrichi, Bulimina sculptilis, Rectuvigerina sp., Bolivina antegressa II тип
Rectuvigerina sp.													
Bolivina beyrichi													Gyroidina soldanii var. octocamerata, Rotalia plana, Epistomina sp., Bolivina antegressa II тип, Trifarina sp., Bolivina antegressa промежуточный тип

Е М А

по фауне мелких фораминифер и сопоставление со схемой расчленения по нуммулитам и конхилиофауне

Крупные фораминиферы и конхилиофауна, собранные совместно с мелкими фораминиферами		Схема расчленения палеогеновых отложений					
		геологический возраст	район сбора	горизонт	по нуммулитам (А. А. Габриелян, С. М. Григорян)	горизонт	по конхилиофауне (А. А. Габриелян, П. М. Асланян)
Не обнаружены		—	—	—	—	—	—
Nummulites intermedius N. vascus, N. incrassatus	Горизонт Кеара-Молла	ОЛИГОЦЕН НИЖНИЙ-СРЕДНИЙ	Приереванский район, бас. р. Шаган	Nummulites vascus, N. intermedius	Nummulites intermedius, N. vascus, N. incrassatus	Кеара-Молла и Цирена	Polymesoda convexa, Chione aglaurae, Crassatella aff. sublumida, Cardita perezi, Megatilolus-crassatina, Tympanotonos margaritaceum, T. meneguzzoi, Strombus irregularis, S. auriculatus
	Горизонт Цирена					Pecten arcuatus	Pecten arcuatus, Pectunculus williamsi, P. jacguoti, Turritella planispira, T. terebellata, Tornatella simulata, Hemiconus defrancei
Varlamussium fallax							
Nummulites vascus, N. vascus initialis, N. vascus initialis (незрелые), N. sp. (мелкие), N. vascus, N. fabianii retia-tus, N. fabianii (един.)		ВЕРХНИЙ ЭОЦЕН	Бедикский район, Северный склон горы Котуц, бас. р. Шаган	Nummulites fabianii retia-tus	Nummulites fabianii retia-tus, N. vascus initialis, N. incrassatus, Operculina victoriensis, Discocyclina nummulitica	Varlamussium fallax	Varlamussium fallax, Tellina budensis, Nuculana perovalis, N. lezginica, Bathyarca robusticaica, B. gigantea sp. n., Thyasira vara, Th. insignata, Cerithium cf. dregeri, Lucina rectangularata, Arca appendiculata, Pseudammussium corneum, Corbula ficus и др.
Nummulites fabianii (единичные)							

4. в среднем эоцене — зона *Acarinina crassaeiformis* (Саакян Н. А. 1950—52 гг.).

5. в верхнем эоцене — зона *Globigerinoides conglobatus* и *Turborotalia armenica* (Саакян Н. А. 1950—52 гг.).

Кроме того, в пределах олигоцена были установлены зоны с местными зональными видами мелких фораминифер, связанные с распространением нуммулитов олигоценового возраста — *N. intermedius*, *N. vascus* (Саакян Н. А.).

1. Зона смешанных фораминифер на границе верхнего эоцена и олигоцена.

2. Зона *Valvulineria*.

3. Зона *Planulina* (= *Almaena*?), в которой отсутствуют нуммулиты олигоценового возраста (см. схему 2).

Эти зоны легли в основу увязки схемы расчленения палеогеновых отложений территории Армянской ССР с унифицированной схемой расчленения палеогеновых отложений Юга СССР.

В процессе работы схема микробиостратиграфического расчленения увязывалась также со схемой расчленения палеогеновых отложений Армянской ССР по нуммулитам и конхилиофауне А. А. Габриеляна.

В свете высказанных положений расчленение палеогеновых отложений ЮЗ части Армянской ССР представляется в следующем виде.

I. **Верхи верхнего мела** (даний) подразделяются на две подзоны (схема 1):

нижняя — с *Globorotalia compressa*, *Globigerina pseudobulloides*, *G. varianta*, *G. triloculinoides* и др.

верхняя — *Globorotalia inconstans*, *Marginulina plenicosata*, *Globigerina varianta*, *Acarinina conicotruncata* и др.

II. **Палеоцен** — песчаники, глинистые песчаники, алевролиты, конгломераты — подразделяется на две подзоны:

нижняя с *Globorotalia angulata*, *Gl. membranacea*, *G. ehrenbergi* и др.

верхняя — с характерным комплексом мелких фораминифер — *Globorotalia* ex gr. *tadjikistanensis*, *Truncorotalia gabriellani* и др.

III. **Нижний эоцен** с зональным видом *Globorotalia crassata* подразделяется на две подзоны:

нижняя — песчаники, глинистые песчаники серого цвета с *Truncorotalia aragonensis*, *Acarinina acarinata*, *Ac. pentacamerata* subsp. *armenica* и др.

верхняя — характеризуется тем же комплексом мелких фораминифер, а также присутствием *Radiolaria* и *Rotalia* типа *lithothamnica*.

В отдельных разрезах (с. Шаган и г. Котуц) характеризуется присутствием *Nummulites planulatus*, *N. globulus*, *N. lucasi* (без мелких фораминифер).

IV. **Средний эоцен** — туфогенные песчаники, песчаники зеленого цвета, песчаники с прослоями глины серого цвета, глины, известняки,

с зональным видом *Acarinina crassaeformis* подразделяется на три корреляционные подзоны:

нижняя — с *Acarinina crassaeformis*, *Truncorotalia aragonensis* var. *aragatica*, *Tr. aragonensis* var. *incisimarginata* и др.

средняя — с *Acarinina crassaeformis*, *Ac. triplex*, *Hantkenina liebusi* и др.

верхняя — с *Acarinina crassaeformis*, *Hantkenina liebusi*, *Globigerinoides conglobatus* и др.

V. Верхний эоцен — песчаники, глинистые песчаники серого, коричневого, желтого цветов, с коралловыми банками, глины цвета хаки, известняки кремового цвета, с зональным видом *Turborotalia armenica* подразделяется на три подзоны:

нижняя — с *Turborotalia armenica*, *Tr. centralis*, *Globigerinoides conglobatus*, *Bolivina antegressa* (I- и промежуточный типы).

средняя — с *Turborotalia armenica*, *Tr. centralis*, *Hantkenina bermudezi*, *H. suprasuturalis*, *H. alabamensis*, *Bolivina antegressa* (I и промежуточный типы) и др.

верхняя — с *Turborotalia armenica*, *Hantkenina alabamensis*, *Bolivina antegressa* (I- и промежуточный типы).

Олигоцен — песчано-глинистая толща с банками кораллов — подразделяется на три зоны (схема 2):

нижняя — песчаники, пески желто-табачного цвета — зона смешанных фораминифер с эоцен-олигоценовым комплексом (зональный вид здесь не выделяется).

средняя — песчанистые глины, глины с пачками шаровых песчаников серого и желто-бурого цветов с катунными глинами — с зональным видом *Valvulineria erevanensis* в комплексе с *Bolivina antegressa* (промежуточный и II типы), *Trifarina* sp., *Rectuvigerina* sp.

верхняя — песчанистые глины и глины шоколадного и оливкового цветов с прослоями мергелей — с зональным видом *Planulina (Almaena?) palmulata* в комплексе с *Elphidium armenium* (в низах) и с *Grammostomum nobilis* subsp. *sinectoetae* (в верхах).

Микрофаунистические зоны выделены на основании характерного комплекса мелких фораминифер, сопутствующего зональному виду в объеме подотделов.

Подзоны выделены в пределах зон на основании подзональных комплексов. Более дробные подразделения произведены в пределах подзон.

Для того, чтобы исчерпать все основные вопросы микробиостратиграфического расчленения палеогеновых отложений ЮЗ части Армянской ССР, необходимо вкратце остановиться на некоторых основных особенностях этой схемы, и на некоторых расхождениях с Северо-Кавказской и с местной схемами по нуммулитам и конхилиофауне.

1. Северо-Кавказская схема расчленения палеогеновых фораминиферовых слоев венчается микрофаунистической зоной *Bolivina*, относи-

мой к верхнему эоцену. В разрезах ЮЗ части Армянской ССР зона *Bolivina* на основании изучения морфологических признаков зонального вида *Bolivina antegressa* Subbotina и сопоставления с сопутствующими комплексами нуммулитов подразделяется на 2 части — верхне-эоценовую и олигоценовую. В верхнеэоценовой зоне присутствуют I и промежуточный типы *Bolivina antegressa*. Она встречается в толщах, охарактеризованных богатым комплексом нуммулитов верхнего эоцена альпийской зоны — *Nummulites fabianii* и др. совместно с планктонными видами мелких фораминифер, имеющими широкое распространение в верхнем эоцене альпийской зоны: *Hantkenina alabamensis*, *H. bermudezi*, *H. suprasuturalis*, *Turborotalia centralis* и др.

II тип *Bolivina antegressa* встречается в толщах, охарактеризованных комплексом нуммулитов олигоценового возраста — *Nummulites intermedius*, *N. vascus* совместно с комплексом мелких фораминифер — *Valvulineria erevanensis*, *Bolivina beyrichi* и др.

2. Второе расхождение, которое обращает на себя внимание, это расхождение с местной схемой по нуммулитам в вопросе проведения границ между верхним эоценом и олигоценом. По материалам мелких фораминифер, в пограничных слоях верхнего эоцена и олигоцена в отдельных разрезах наблюдается смешение верхнеэоценовой и олигоценовой микрофауны.

Давая предпочтение мелким фораминиферам, как более чувствительному индикатору к изменениям среды, граница проводится под появившимся олигоценовым комплексом мелких фораминифер, считая присутствие отдельных видов мелких фораминифер эоценового комплекса, в том числе присутствие единичных *N. fabianii*, вполне допустимым для фауны, обладающей большой опоспособностью приспособления к изменениям среды. Поэтому в схеме ЮЗ части Армянской ССР выделена зона «смещанных фораминифер», целиком отнесенная нами к олигоцену, вследствие чего и объем шорагбюрской свиты нами понимается несколько шире, чем по нуммулитам и конхилиофауне (см. схему).

3. И, наконец, обращает на себя внимание, следующее: на основании изучения вертикального распределения в верхнеэоценовых, олигоценовых и миоценовых отложениях генетически единой группы мелких фораминифер из семейства *Anamalinidae*—*Queraltina*—*Planulina* (ранее определенные как *Almaena* по признаку дополнительных апертур), имеющей широкое площадное распространение во всей Альпийской зоне в пределах верхнего эоцена-миоцена (бартон-аквитан), считаем, что в верхах шорагбюрской свиты в разрезе горы Кузей (с. Шорагбюр), возможно, присутствует комплекс мелких фораминифер, характерный для верхнего олигоцена.

Переходя к схеме расчленения миоценовых отложений юго-западной части Армянской ССР, необходимо отметить, что расчленить миоценовые отложения было значительно труднее. И до настоящего времени, вследствие неполноты фаунистического материала, остаются еще нерешенные вопросы.

В палеогене мы имели дело с отложениями открытого моря с выдержанным на больших площадях видовым составом мелких фораминифер, закономерно сменяющемся в вертикальных разрезах.

В миоцене мы имеем дело с лагунно-континентальной, фациально-изменчивой толщей—неблагоприятной средой для развития фауны. Мелкие фораминиферы встречались обедненными, карликовыми комплексами, разобщенными в пространстве, на разных горизонтах. Наиболее надежным комплексом для корреляции разрезов близлежащих скважин являлись остракоды, которые в условиях бассейна, отклоняющегося от нормальной солености, развивались большими сообществами.

Первый эталонный разрез миоценовых отложений был составлен в устье р. Раздан, на правом его берегу близ Егвардского моста (Н. А. Саакян, С. А. Бубикян, 1952), в районе распространения сарматских мактрид.

На основании мелких фораминифер и остракод было произведено четырехчленное деление этой толщи, именуемой разданской свитой (схема 3).

Второй эталонный разрез был составлен в том же году на крыльях Асарской складки сс. Хербеклу, Бахчалар (С. А. Бубикян и Ю. А. Мартиросян) в Октемберянском районе, где был выявлен комплекс остракод с новым неизвестным в приереванском районе видом *Herpetocypris aschugianica* sp. n. (схема 4).

Стратиграфическое соотношение этих двух разрезов оставалось неясным.

Опорные скважины Аванская, заданная в приереванском районе и I Октемберянская оказались не совсем полноценными для расчленения и сопоставления миоценовых отложений. На материалах Аванской скважины разрешился вопрос только стратиграфической последовательности в восходящем разрезе шорагбюрской, пестроцветной, гипсосолесной и разданской свит. Нерешенным остался вопрос вертикального распределения микрофауны в свитах, залегающих над шорагбюрской свитой, поскольку разрез скважины Аван I прошел по практически нем толщам.

I опорная Октемберянская скважина также дала очень мало для сопоставления разрезов миоценовых отложений приереванского и Октемберянского районов. Она вскрыла мощную молассовую свиту с однообразным комплексом остракод, неизвестным в приереванском районе видом *Herpetocypris aschugianica* и карликовыми фораминиферами в самых верхах.

Карликовые фораминиферы не имели своих аналогов для сопоставления, а толща с *Herpetocypris aschugianica* была расчленена на 4 пачки.

Под толщей с *Herpetocypris aschugianica* скважина на глубине 2180—2324 м вскрыла красноцветные отложения (песчаники, конгломераты, глины) с мелкими фораминиферами—*Rhabdammina?* sp. (пачка V, схема 4) и ниже до глубины 2763 м серые песчаники без фауны.

С Х Е М А

биостратиграфического расчленения миоценовых отложений приреванского района (Абовянский, Арташатский, Разданский районы)

Геологический возраст				Свита	Обнажения, скважины	Мощность в м	Литология	Характерные зональные виды остракод и мелких фораминифер	Характерные комплексы остракод и мелких фораминифер	Конхилиофауна
М И О Ц Е Н	Верхний	Сармат	Верхний	Разданская	Обнажения ущ. р. Раздан, скв. 1, 2, 8, 10 у сс. Кетран, Арзни, скв. Разданской площади, скв. 4 Лукашин, 3 Зейва, 2 Масис, 1 Арташат и др.	80—1676	Глинисто-известковые отложения с <i>Macira</i>	<i>Cypridels sarmatica</i> , <i>Almaena?</i> <i>hrazdanicar</i> , <i>Nonion subgrancsus</i> , <i>Globorotalia avanensis</i>	<i>Cyprideis sarmatica</i> , <i>C. torosa-torosa</i> , <i>Limnocythere suzui</i> , <i>Eucypris hrazdanica</i> , <i>Quinqueloculina</i> sp.	<i>Macra bulgarica</i> var. <i>crassicolis</i> , <i>M. sinzovi</i>
							Нижний-средний		Песчано-глинистые отложения с прослойками псевдооолитовых известняков	<i>Cypridels sarmatica</i> , <i>Limnocythere suzui</i> , <i>Nonion subgrancsus</i> , <i>N. soldanii</i> , <i>Almaena?</i> <i>hrazdanica</i> , <i>Rotalia beccarii</i>
							Известково-глинисто-песчанистые отложения		<i>Cypridels sarmatica</i> , <i>Candona</i> ex gr. <i>angulata</i> , <i>Nonion subgrancsus</i> , <i>N. hrazdanica</i>	
							Известково-песчано-глинистые отложения переслаивающиеся с глинисто-известковыми сланцами		<i>Cypridels sarmatica</i> , <i>Almaena?</i> <i>hrazdanica</i> , карликовые редкие фораминиферы	Не обнаружены
		Средний		Ахтинская	Город Раздан	10—80	Глины, глинистые песчаники, известняки	<i>Mediocytherideis achtaica</i>	<i>Mediocytherideis achtaica</i> sp. n., <i>Leptocythere</i> sp.	<i>Modiola buglovensis</i> , <i>M. cf. kolesnikovi</i> , <i>Barnea ustjurtensis</i> и др.
	Нижний-средний			Гипсонос-по-солесопная	Скв. 1 Аван (опорная), скв. 4 Лукашин, скв. 3 Зейва, скв. 2 Масис	14—1230	Слои гипса и соли, перемежающиеся с глинами	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены
				Пестроцветная	Скв. 1 Аван (опорная), скв. Разданской площади, скв. 4 Лукашин, скв. 3 Зейва, скв. 2 Масис и др.	211—544	Песчаники, конгломераты перемежающиеся с глинами красного цвета	<i>Rhabdammina?</i> sp.	<i>Rhabdammina?</i> sp.	
ОЛИГОЦЕН	Средний (верхний?)			Шорагбюрская	Обнажения Шорагбюрской антиклинали близ с. Шорагбюр, скв. 1 Аван (опорная)		Глинисто-песчанистые отложения желтовато-серого цвета с банками кораллов	Пелециподы, гастроподы, нуммулиты, мелкие фораминиферы (см. схему 2)		

биостратиграфического расчленения миоценовых отложений Октемберянского района

Геологический возраст			Свита, горизонт или пачка	Обнажения, скважины	Мощность в м	Литология	Характерные зональные виды остракод и мелких фораминифер	Характерные комплексы остракод и мелких фораминифер	Конхилиофауна		
ВЕРХНИЙ	САРМАТ	Верхний	РАЗДАНСКАЯ	Скв. 25, 28, 31	640—1000	Глинисто-песчанистые отложения	Cyprideis sarmatica, Nontion subgranosus	Cyprideis sarmatica, C. torosa-torosa, Limnocythere suzini, Eucypris hrazdanica, Nontion subgranosus, Almaena? hrazdanica, Globigerina (карликовые)	Mactra crassicolis, M. novicula, M. sinzovi, M. bulgarica var. crassicolis, Gastropoda (мелкие)		
		Нижний-средний		Скв. 25, 28, 29, 30, 31, 37					Gastropoda (мелкие Hydrobia)		
СРЕДНИЙ			Ахтинская (конкский горизонт)	Скв. 25, 28, 30, 31	60—80	Глины и песчаники	Mediocytherideis achtaica sp. n.	Mediocytherideis achtaica sp. n., Eucypris aff. hrazdanica, Leptocythere sp., Rotalia beccarii	Gastropoda (мелкие)		
			Караганский? горизонт	Скв. 30, 5к, За. 2 „Герань“—совхоз	10—15	Глины	Ilyocypris bradyi	Ilyocypris bradyi, Limnocythere sp.	—		
НИЖНИЙ-СРЕДНИЙ?			ОКТЕМБЕРЯНСКАЯ	Гипсоносно-соленосная	Скв. 5к, 2 „Герань“—совхоз	160—200	Соль	—	—		
				П а ч к а	I	Скв. 1 опорная, 11, 5к	60—260	Глинисто-песчанистые отложения	Herpetocypris achurlanica sp. n.	Карликовые фораминиферы, обломки остракод	Обломки костей рыб
					II	Обнажения близ сс. Асар, Хербеклу, Шаварут, скв. 15, 9, 6, 10, 11, 5, 17, 14, 18, 5р, 8к, 19, 23, 24, 25, 26, 1 опорная	150—900			Herpetocypris achurlanica sp. n., Ilyocypris gibba, Darwinula schneiderae, Limnocythere sp.	Обломки костей рыб, Gastropoda (мелкие)
					III	Скв. 15, 9, 10, 11, 17, 16, 14, 18, 13, 12, 7, 5р, 19, 22, 23, 27, 1 опорная	100—980			Candona sp. (обломки), Candoniella schubinae	
					IV	Обнажения близ с. Бахчалар, скв. 20, 26, 27, 23, 18, 17, 1 опорная	150—1350			Песчано-глинистые отложения	
				Пестроцветная?	V	Скв. 1 опорная		Глинисто-песчанисто-конгломератовые отложения красного цвета	Rhabdammina? sp.	Rhabdammina? sp.	—
		Песчаник серый	—			—	—				

Таким образом, две опорные скважины, заданные в миоценовых отложениях, фаунистически не сопоставлялись.

Некоторые фаунистические материалы, проливающие свет на стратиграфическое соотношение октемберянской и разданской толщ, были получены из скважин 5к и 2 Герань—совхоз, где остракоды, характерные для октемберянской толщи, были установлены стратиграфически ниже разданского комплекса мелких фораминифер; однако буровые работы в этом районе были приостановлены, а местные геологи эти данные считали недостаточными для окончательного решения вопроса.

Только в 1965—66 гг. по материалам, полученным из скв. 25 IV профиля Октемберянской площади, стало возможным построить последовательную схему стратиграфического соотношения разданской свиты приереванского и собственно молассовой свиты Октемберянского района.

В нисходящем разрезе скв. 25 были установлены по остракодам (С. А. Бубикян):

а) разданская свита сарматского возраста (приереванского района) мощностью 640 м, с зональным видом из остракод *Cyprideis sarmatica* (Zal.).

б) стратиграфически ниже был установлен комплекс остракод *Mediocytherideis achtaica* Bubikian*, *M. longa*, *Zeptocythere* sp., *Quinqueloculina* sp. в толще глин мощн.—60 м.

в) и наконец, стратиграфически ниже конкских слоев скв. 25 вскрыла собственно октемберянскую молассовую свиту мощностью 1199 м с остракодами: *Herpetocypris achurianica*, *Darwinula schneidegae*, *Eucypris oktemberianica* sp. n.

В скважине 30 под конкскими слоями намечаются слои глин мощностью 10—15 м, с остракодами *Ilyocypris bradyi* Sars, *Lymnocythere* sp. (этот же комплекс установлен в ск в 5к, 3а, 2 Герань-совхоз). Они условно отнесены к караганскому горизонту (С. Бубикян) — схема 4.

К сожалению, скв. 25 не вскрыла более глубоких горизонтов, сопоставимых с низами скв. 1 Октемберянской, где фаунистический нижний предел собственно октемберянской молассовой свиты с *Herpetocypris achurianica* определяется подстилающей толщей песчаников, глин и конгломератов с *Rhabdammina*? sp., которые, возможно, являются аналогами пестроцветной свиты приереванского района.

В результате проведенных исследований, рабочая схема микробиостратиграфического расчленения миоценовых отложений юго-западной части Армянской ССР на сегодня представляется в следующем виде (схемы 3 и 4). Схема 4 требует корректировки прежде всего в своей нижней части. Для этого необходимо вскрыть более глубокие горизонты:

а) в районе I опорной Октемберянской скважины—для определения возрастного положения песчаников, подстилающих октемберянскую свиту;

* *Mediocytheridels achtaica* Bub. характерна для конкского горизонта приереванского района (разрез близ гор. Раздан).

б) в районе скв. 5к и 2 Герань-Совхоз — для сопоставления октемберянского и приереванского разрезов ниже соли;

в) в районе скважин IV профиля для изучения более глубоких горизонтов собственно октемберянской свиты на наиболее благоприятном участке обитания фауны.

Необходимо также обобщить разрозненный материал по мелким фораминиферам с углубленным исследованием планктонных видов для более отдаленных сопоставлений, с целью уточнения возрастных границ и более дробного расчленения свит, слагающих миоценовые отложения юго-западной части Армянской ССР.

Институт геологических
наук АН Арм. ССР

Поступила 23.II 1967

Ե. Ա. ՍԱՀԱԿՅԱՆ, Յու. Ա. ԳԱԲՐԻԵԼՅԱՆ, Ս. Ա. ԲՈՒԲԻԿՅԱՆ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ՀԱՐԱՎ-ԱՐԵՎՍՏՅԱՆ ՄԱՍԻ ԵՐՐՈՐԴԱԿԱՆ ՆՍՏՎԱԾՔՆԵՐԻ
ԿԵՆՍԱՇԵՐՏԱԳՐԱԿԱՆ ՍՏՈՐԱԲԱԺԱՆՈՒՄԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հեղինակների կողմից նավթագաղափերություն ճեռանկարային շրջաններում բաղմամբ (1947—1967) և մանրակրկիտ (30000 նմուշ) միկրոֆաունիստական ուսումնասիրությունները ճարավորություն են ընձեռնում տալու Հայկական ՍՍՀ երրորդականի նստվածքների շերտագրական ստորաբաժանումները, որոնք արտացոլված են 1, 2, 3 և 4 սխեմաներում:

Առաջին ճեռանկարային կտրվածքները կազմվել էին Ազատի, Շորաղբյուրի և Հրազդանի անտիկլինալային ծալքերի թվերում և Հոկտեմբերյանի շրջանում:

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Бубикян С. А. Остракоды из сарматских отложений Армении. Изв. АН Арм. ССР, т. XI, № 1, 1958.
- Бубикян С. А. Остракоды из отложений конкского горизонта Армянской ССР (Разданский, Октемберянский районы). Изв. АН Арм. ССР, т. XIX, № 5, 1966.
- Габриелян А. А. Третичные отложения Котайкского района Арм. ССР, Изд. АН Арм. ССР, 1947.
- Габриелян А. А. Семь нуммулитовых горизонтов в палеогеновых отложениях Армении. ДАН Арм. ССР, т. 26, № 1, 1958.
- Габриелян А. А. Нуммулитиды Армянской ССР и ярусное расчленение палеогена. Изв. АН Арм. ССР, геол.-географ. науки, т. XV, № 5, 1962.
- Габриелян А. А. Палеоген и неоген Армянской ССР. Изд. АН Арм. ССР, 1964.
- Саакян-Гёзаян Н. А. К вопросу об историческом развитии мелких фораминифер в третичных бассейнах (филогения рода *Almaena* по данным ископаемых форм из третичных отложений Армянской ССР). Изв. АН Арм. ССР, 1957.
- Саакян-Гёзаян Н. А. Фораминиферы третичных отложений Ереванского бассейна. Изд. АН Арм. ССР, 1957.
- Саакян-Гёзаян Н. А. К вопросу изучения зоны *Bolivina* в третичных отложениях юга СССР. Изв. АН Арм. ССР, геол.-географ. науки, т. XIII, № 2, 1960.
- Субботина Н. Н. Глобигериниды, ханткенинииды и глобороталииды. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 76, 1953.
- Шнейдер Г. Ф. Микрофауна нефтяных месторождений СССР. Гостоптехиздат, 1949.
- Шуцкая Е. К. Стратиграфия нижних горизонтов палеогена центрального Предкавказья по фораминиферам. Тр. геол. инст. АН СССР, выпуск 164, 1956.