

УДК 551.781.4

СТРАТИГРАФИЯ

Член-корреспондент АН Армянской ССР А. А. Габриелян  
 С. М. Григорян

Новые данные о возрасте слоев с *Nummulites gizehensis*  
 и нуммулитовые зоны Армении

(Представлено 10/X 1980)

После выделения А. А. Габриеляном в разрезах палеогеновых отложений Армении семи нуммулитовых горизонтов прошло более чем 20 лет (<sup>1</sup>). За это время новыми, более детальными палеонтологическими исследованиями авторами получены новые данные, которые позволяют уточнить возраст нуммулитовых горизонтов и более уверенно говорить о зональном значении последних.

В Айоцзорском синклинии, у сел. Азатек давно известно одно из богатейших месторождений нуммулитовой фауны в Армении. Здесь наряду с мелкими нуммулитами и дискоциклинами в массовом количестве представлена одна из крупных форм нуммулитов—*Nummulites gizehensis* (Forskal). Многие исследователи считали азатекский комплекс нуммулитовой фауны синхронным с горизонтом *N. perforatus* и отнесли к среднему эоцену. Однако неоднократный повторный сбор большого количества образцов фауны, их обработка, а также выяснение стратиграфического положения указанного горизонта с *N. gizehensis* привели авторов к выводу о верхнеэоценовом возрасте Азатекского комплекса фауны.

Эти данные следующие.

Слой с *N. gizehensis* (глины, алевролиты, песчаники, мощностью 100—150 м) у сел. Азатек залегают в мульдовой части небольшой синклинальной складки, осложняющей юго-западное крыло Айоцзорского синклинория, и подстилаются туфоосадочными породами, содержащими нуммулитовую фауну горизонта с *N. perforatus* (*N. perforatus* Montf.), *N. brongniarti* d'Arch. и единичные экземпляры *N. gizehensis* (Forskal). Хорошие местонахождения этого комплекса фауны имеются у шоссеной дороги Азизбеков—Азатек, ближе к Азизбекову.

В комплексе фауны нуммулитид горизонта с *N. gizehensis* совместно с последним встречаются типичные для верхнего эоцена фор-

мы: *N. fabianii* (Prever), *N. garnieri* de la Harpe, *N. chavannesi* de la Harpe, представители рода *Grzybowskiia* и др. Эти данные дают основание считать возраст Азатекского комплекса фауны нуммулитид верхним эоценом и сопоставить с горизонтом с *N. millescaput*, выделенным в основании разрезов верхнеэоценовых отложений Приараксинской зоны Армении. Такой вывод о возрасте слоев с *N. gizehensis* подтверждается также общим составом фауны мелких фораминифер. Показательно, что и в некоторых других провинциях Средиземноморского альпийского пояса (например, в Сирии) вид *N. gizehensis* в массовом количестве встречается совместно с верхнеэоценовым видом *N. fabianii*.

Остается пока неясным вопрос, почему две названные крупные формы нуммулитов—*N. gizehensis* и *N. millescaput*, которые, как указывалось, одновозрастны, совместно не встречаются (за редкими исключениями) и в массовом количестве они развиты в разных районах.

Можно полагать, что это связано с фациальными особенностями эоценовых отложений, и в частности биономическими факторами морских бассейнов, в которых обитала нуммулитовая фауна. Для разрешения этого вопроса необходимы новые палеоэкологические исследования.

С. М. Григорян впервые в некоторых разрезах палеогеновых отложений Армении (р-н Айоцзорского перевала, Амасийский р-н) обнаружен комплекс фауны нуммулитид (*N. fraasi* de la Harpe, *N. fraasdensispira* de la Harpe, *N. deserti* de la Harpe, *N. exilis* Douv., *Operculina heberti* Mün.-Chalm., *Discocyclina seunest* Douv.) палеоэоценового возраста (2).

Этим самым было доказано широкое распространение нуммулитид по всему разрезу палеогеновых отложений Армении от палеоцена и до олигоцена включительно.

Примитивные формы нуммулитов, являющиеся, по-видимому, предками палеогеновых нуммулитов, ею были обнаружены также в карбонатных породах маастрихта.

Еще в 1958 г. в сводном разрезе палеогена Армении А. А. Габриеляном были выделены семь нуммулитовых горизонтов: с *N. planulatus* в нижнем эоцене, с *N. laevigatus* и *N. perforatus* — в среднем, с *N. millescaput*, дискоциклиновый и *N. fabianii* — в верхнем эоцене и с *N. intermedius* в олигоцене.

В результате дальнейших более детальных палеонтологических исследований нуммулитовой фауны, произведенных С. М. Григорян, стало возможным в разрезах палеогена Армении выделить стратиграфические единицы международной геохронологической шкалы—нуммулитовые зоны, и тем самым уточнить возраст и стратиграфическое положение выделенных ранее региональных подразделений—горизонтов (см. таблицу).

Вопрос возраста почти всех указанных в таблице нуммулитовых

зон сомнений не вызывает, ибо их выделение основано не только на комплексе богато представленной нуммулитовой фауны, а учтены также другие группы ископаемой фауны (моллюски, мелкие фораминиферы и др.) и стратиграфическое положение вмещающих их горизонтов и слоев.

В какой-то мере можно оспаривать вопрос возраста зоны *N. fabianii retiatus*, в отложениях которой почти полностью вымирают представители типичных верхнеэоценовых форм нуммулитов, дискоциклин, пеллатиспир и появляются предки олигоценовых нуммулитов—*N. vascus*, *N. intermedius*.

Слой с указанной фауной занимает пограничное положение между верхним эоценом и олигоценом и, таким образом, является переходными между ними.

Отсюда следует, что отнесение нами зоны *N. fabianii retiatus* к верхней части верхнего эоцена является в какой-то мере условным и основано на наличии в этом комплексе фауны верхнеэоценовых форм (дискоциклины, *N. bouillei*).

На основании приведенных данных можно установить следующее:

1. Впервые в разрезах палеогеновых отложений Армении установлен характерный для палеоцена комплекс фауны нуммулитид (*N. fraasi* de la Harpe, *N. fraasi densispira* de la Harpe, *N. exilis* Douville, *N. deserti* de la Harpe, *Operculina heberti* Münster-Chalmas, *Discocyclina seunest* Douville)

2. Учитывая узкое стратиграфическое (вертикальное) распространение вида *N. praefabianii*, являющегося предком верхнеэоценового вида *N. fabianii*, как в разрезах Армении, так и во многих других структурно-фациальных зонах средиземноморского пояса (Грузия, Северная Италия, Северная Испания, Северная Африка) в верхней части среднего эоцена выделена зона *N. praefabianii*, которая по своему объему и стратиграфическому положению соответствует горизонту с *N. perforatus*. Последний вид не имеет зонального значения, так как он распространен по всему среднему эоцену и переходит в нижнюю часть верхнего эоцена.

3. Основываясь на филогенетическом развитии группы *N. fabianii*, в верхнеэоценовых отложениях Армении выделяют нуммулитовые зоны—зона *N. fabianii* (с двумя горизонтами—горизонт с *N. millicaput* и дискоциклиновый горизонт) в нижней части и зона *N. fabianii retiatus* в верхней части верхнего эоцена.

4. Приведенные новые данные о возрасте горизонта с *N. gizehensis* еще раз подтверждают ранее высказанную А. А. Габриеляном точку зрения относительно времени вымирания крупных форм нуммулитов (3).

Средний эоцен на самом деле является эпохой развития крупных нуммулитов, и хотя в конце него вымирают некоторые из них (*N. brongniarti*, *N. uroniensis* и др.), а другие сокращаются в количестве (*N. perforatus*), иные формы (*N. millicaput*, *N. gizehensis*) появляются

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НУММУЛИТИД В ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ  
И ПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ АРМЯНСКОЙ ССР

Роды		Nummulites	Operculina	Assilina	Pellatispira Grzybowska Spiroclypeus	Discocyclina	Asterocyclina Actinocyclina	Орбитиды
Олигоцен	нижний-средний	зона N. intermedius						
		N. intermedius N. vascus N. incrassatus		—	—	—	—	—
ЭОЦЕН	верхний	зона N. fabianii retiatus	O. victorien- sis	—	—	D. nummulltica	—	
		N. fabianii retiatus N. vascus initialis N. incrassatus N. bouillet						
	зона N. fabianii	O. alpina O. ammonea O. cf. alpina O. canalifera gomezi	—	P. douvillei P. madaraszii G. armenica G. reticulata S. carpatica S. granulosa	D. veronensis D. sella D. nummulltica D. chudeaui D. aspera D. roberti D. roberti l'arenei D. andrusovi D. multiplicata D. gabrielliani D. varians D. douvillei D. landzarica	Ast. pentagonalis Ast. stellans Ast. stella Ast. stellatus Ast. lanceolatus Act. patellaris Act. radians		
	Горизонт с D. veronensis N. fabianii, N. chavannesi, N. bouillet, N. incrassatus, N. garnieri, N. striatus, N. stri- atus interjectus, N. stellatus  Горизонт с N. millecaput N. fabianii, N. gizehensis, N. garnieri, N. perforatus, N. in- crassatus, N. striatus, N. stella- tus, N. chavannesi, N. chavan- nesi hajastanica							
средний	зона N. praefabianii	O. canalifera O. cf. canalifera	Ass. exponens Ass. spirra		D. pratti D. archiaci D. umbo D. douvillei	Ast. pentagonalis		
	зона N. laevigatus	O. lybica						
нижний	зона N. planulatus	O. granulosa O. parva	Ass. nili As. placentula As. reicheli As. laxispira As. atanica As. laxispira schamullica		D. scalaris D. douvillei D. schagapica	Ast. tarammell		
	N. planulatus, N. aquitanicus, N. subplanulatus, N. globulus, N. nitidus, N. praelucasi, N. burdigalensis, N. partschi, N. praelaevigatus, N. campest- nus, N. crimensis armenica							
Палеоцен	зона N. fraasi	O. heberti			D. seunest			
В. мел		N. deserti N. fraasi N. fraasi densispira N. exilis						
	N. priscus						O. media, O. apiculata (O. tssoti, Lepid. socialis, Simplorb. gensacicus, Clyp. mamillata, Ompb. macroporus	

в конце среднего эоцена и получают широкое развитие в верхнем эоцене ( в нижней части) в комплексе с типичными верхнеэоценовыми видами.

Институт геологических наук  
Академии наук Армянской ССР

ՀՍՍՀ ԳԱ յղրակից-անդամ Ա. Հ. ԳԱԲՐԻԵԼՅԱՆ, Ս. Մ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

## Նոր տվյալներ *Nummulites gizehensis*-ի հորիզոնի հասակի մասին և Հայաստանի նումուլիտային գոտիները

Վերջին տարիներում հեղինակների կողմից կատարված հնէաբանական ու շերտագրական հետազոտությունների հետևանքով ստացված են նոր տվյալներ, որոնք հնարավորություն են տալիս ճշտելու *Nummulites gizehensis*-ի հորիզոնի հասակը և ՀՍՍՀ պալեոգենի կտրվածքում անջատելու նոր նումուլիտային զոնաներ (տե՛ս աղ. 1):

Այդ տվյալները հետևյալներն են՝

1. Հայոցձորի սինկլինորիումի հարավային թևում, Ազատեկ գյուղի մոտ *N. gizehensis*-ի հորիզոնի նստվածքներում հայտնաբերվել են նումուլիտային ֆաունայի հարուստ համալիր, որի կազմում բացի *N. gizehensis*-ից առկա են վերին էոցենին բնորոշ նումուլիտներ: Այդ հաստվածքը հորիզոնի տեղադրված է սինկլինային կառուցվածքի առանցքային մասում՝ ֆաունայով բնութագրվող միջին էոցենից վեր:

Այդ տվյալները, ինչպես նաև փափկամորթային բրածո ֆաունայի ու մանր ֆորամինիֆերների ընդհանուր կազմը կասկած չի հարուցում նշված հորիզոնի վերին էոցենի հասակը:

2. Մ. Մ. Գրիգորյանի կողմից ՀՍՍՀ տարածքում պալեոգենի մի քանի կտրվածքներում հայտնաբերվել է պալեոգենին բնորոշ նումուլիտային ֆաունա:

3. Ապացուցվել է, որ *N. fabianii* (վերին էոցեն) նախահայրը համարվող *N. praeifabianii*-ին համեմատաբար կարճ ուղղահայաց տարածում ունի և ընդգրկում է ժամանակի տեսակետից միջին էոցենի վերին մասը, հակառակ *N. perforatus*-ի, որը տարածված է ամբողջ միջին էոցենում և վերին էոցենի մասում: Այստեղից էլ բխում է նշված տեսակներից առաջինի շերտագրական ստորին (զոնալ) նշանակությունը:

Բերված տվյալների հիման վրա ճշտված են վաղուց առաջարկված նումուլիտային հորիզոնների հասակը և առաջարկվում է Հայաստանի պալեոգենի նստվածքներում անջատել հետևյալ յոթ նումուլիտային զոնաները (տե՛ս աղ. 1):

## ЛИТЕРАТУРА — ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

<sup>1</sup> А. А. Габриелян, ДАН АрмССР, т. 26, № 1 (1958). <sup>2</sup> С. М. Григорян, Изв. АН АрмССР. Науки о Земле, т. 29, № 6 (1976). <sup>3</sup> А. Н. Gabrielyan, Les Nummulitides du Paléogène d'Armenie et la limite Eocène moyen-Eocène supérieur. Mém. B. R. G. M. t. 28, n. 2, p. 797—805, Bordeaux 1964.