

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

С. М. Григорян

Новые подвиды нуммулитов из верхнеэоценовых  
 отложений Армении

(Представлено чл.-корресп. АН Армянской ССР А. А. Габриеляном 20/1 1961)

В процессе определения и описания нуммулитовой фауны, собранной нами в 1956—59 гг. из палеогеновых отложений Армении, среди верхнеэоценовых форм в горизонте с *N. fabianii* (выделенный А. А. Габриеляном <sup>(1)</sup>) оказались два новых подвида: *Nummulites vascus initialis* и *N. fabianii rettatus*. Из них первый определяется и описывается впервые, а второй до нашего исследования А. А. Габриеляном <sup>(1)</sup> был определен как *N. fabianii Prever*.

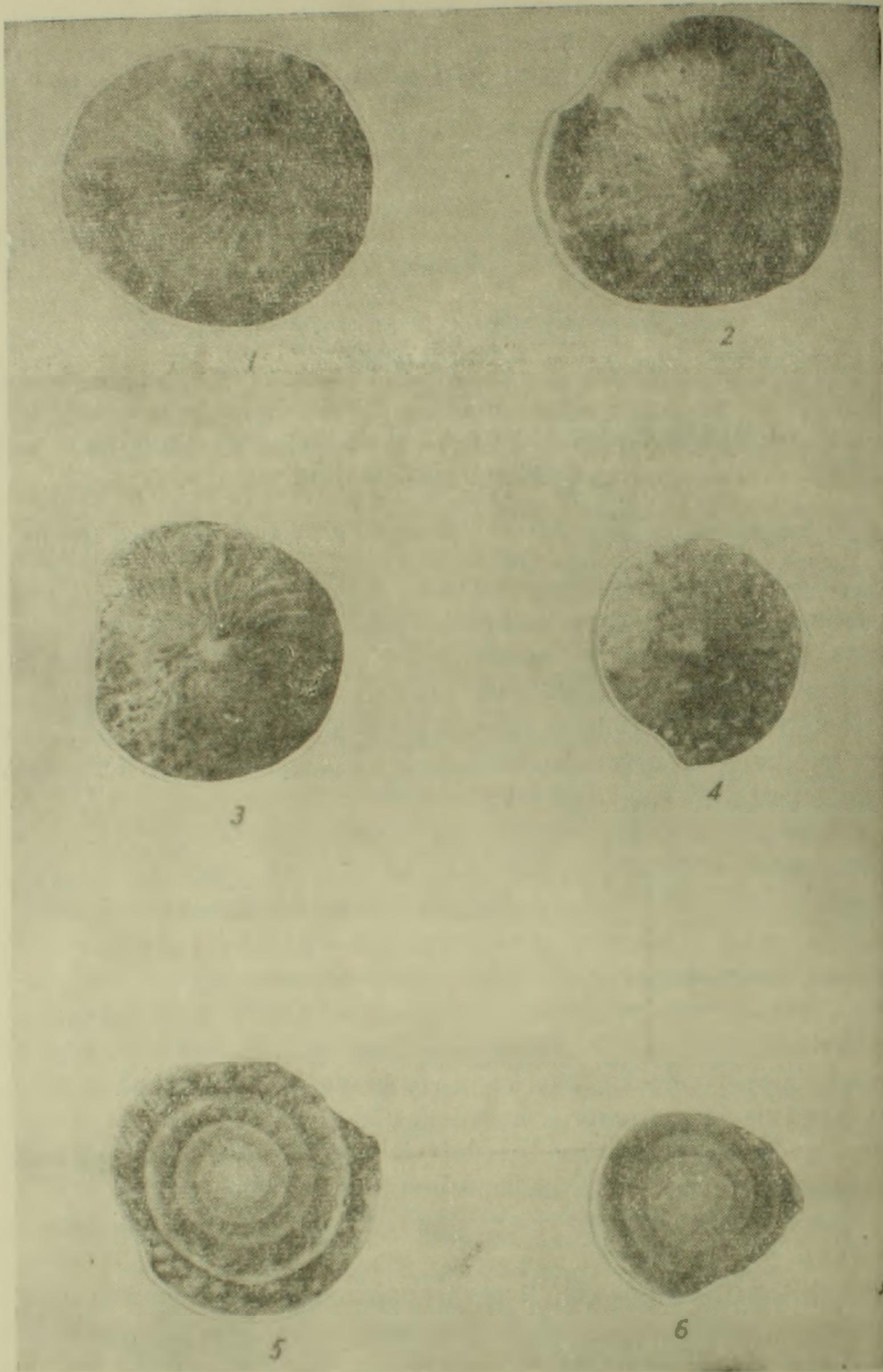
Ниже дается описание этих двух подвигов.

*Nummulites vascus initialis*. Голотип хранится в Лаборатории микрофауны Института геологических наук АН Армянской ССР.

Диагноз: раковина дискоидальной формы с радиальными следами септ. Спиральная пластинка сравнительно толстая. Септы изогнутые, тонкие. Камеры развиты в высоту больше, чем в длину.

*Мегасферическая генерация (А)*, (фиг. 1. 4, 6). *Внешние признаки*. Раковина почти плоская, слегка и равномерно утолщена в средней части. Край раковины слегка заостренный, почти округлый. В центре имеется утолщение белого цвета, от которого отходят радиальные тонкие следы септ, слегка изгибающиеся у края раковины. У некоторых форм септы в средней части или у самого центра раковины разветвляются.

*Внутреннее строение*. В экваториальном сечении видна правильная спираль, шаг которой слабо возрастает по мере раскручивания. Спиральная пластинка толстая, толщина ее в начальных оборотах достигает 1/2—1/3, а в последних 1/4 высоты спирального канала. Септы тонкие, слегка утолщенные у основания, изогнутые в средней части, распределены в спиральном канале равномерно. Камеры четырехугольные, слегка изогнутые. В начальных оборотах они почти изометрические, а в последних высота больше длины в 1,5 раза. Мегасфера маленькая, диаметром 0,1 мм.



Фиг. 1. 1—3 *Nammulites vascus initialis* (B). (Вид поверхности. Ехегнадзорский р-н, с. Агапндзор. Верхний эоцен, горизонт с *N. fabianii*; 4—*N. vascus initialis* (A) (Вид поверхности с и. Там же); 5—*N. vascus initialis* (B) (Экваториальный разрез. Там же); 6—*N. vascus initialis* (A) (Экваториальный разрез. Там же). 1—6—8 X.

В осевом сечении форма раковины напоминает уплющенный эллипс. Боковые стенки оборотов соединяются под острым углом. В центре имеется центральный столбик белого цвета треугольной формы.

Размеры: диаметр 2,5—3 мм, толщина 1—1,2 мм, отношение  $\frac{D}{T} = 2,2; 2,5$ . На радиус 1,5 мм приходятся 4 оборота. Число септ в 1/4 оборота:

для первого оборота	5
„ второго	6
„ третьего	7
„ четвертого	9

*Микросферическая генерация (В) (фиг. 1, 1—3,5). Внешние признаки.* Раковина почти плоская, слабо и равномерно утолщена в средней части, наблюдается относительно резкий переход от слабо выпуклой центральной части к плоской периферии, что сопровождается легким искривлением наружного края. В центре раковины имеется утолщение белого цвета. У некоторых форм утолщение наблюдается только с одной стороны раковины. Следы септ радиальные, очень тонкие, слабо заметны на поверхности. Они радиально отходят от центра, слегка скручиваются в центральной части и у края изгибаются S-образно.

*Внутреннее строение.* Спираль правильная, шаг которой возрастает по мере раскручивания. Септы тонкие, слегка утолщенные у основания, изогнутые наклонные. Спиральная пластинка толстая, утолщается по мере раскручивания. Верхний задний угол острый. Камеры изогнутые, высокие. В начальных оборотах разница между высотой и длиной небольшая, а в последних высота в 1,5 раза больше длины.

В осевом сечении раковина эллипсоидная. Боковые стенки оборотов соединяются под острым углом. Хорошо виден центральный столбик.

Размеры: диаметр 5—6 мм, толщина 1—1,5 мм, отношение  $\frac{D}{T} = 3; 4; 5$ .

На радиус 2,5 мм приходятся 5 оборотов. Число септ в 1/4 оборота:

для второго оборота	6
„ третьего	7
„ четвертого	8
„ пятого	9

*Сходство и различия.* Описываемая форма по своим плоским раковинам, тонкими следами септ, изогнутыми септами, толстой спиральной пластинкой, почти одинаковым количеством септ в 1/4 оборота (фиг. 1) очень близка к типичным *N. vascus*, описанным Ф. Лягарпом из олигоценовых отложений Ю. Франции.

Наименование вида	Размеры		Кол. оборо- тов на ра- диус 2,5.м.м	Число септ в 1/4 оборота			
	Д	Т		3	4	5	6
<i>N. vascus</i> (В) (из Швейцарии)	4—7	1—1,2	6—7	6	7—8	9—10	11
<i>N. vascus</i> (В) (из Армении)	4—7	1—1,5	6—7	6	7	9	11
<i>N. vascus initialis</i> (В) (из Армении)	5—6	1—1,5	5	7	8	9	—

От типичных *N. vascus* описываемая форма отличается присутствием центрального белого утолщения и меньшим количеством оборотов на один и тот же радиус.

Присутствием центрального утолщения напоминает *N. chavannesi*, от которого, однако, отличается нечетко выраженным бугорком, более плоской формой, большим количеством септ в 1/4 оборота (в пятом обороте у *N. chavannesi* приходится 6 септ), толстой спиральной пластинкой, наклонными септами (у *N. chavannesi* септы почти перпендикулярные у основания и наклонные только в верхней части).

Имеет сходство с *N. incrassatus* (описанным впервые Теллини под названием *N. Rosai*, Ф. Лягарпом *N. vascus* var. *incrassata*), от которого отличается уплощенной раковиной (толщина у *N. incrassatus* 3,5 мм), большим количеством септ в 1/4 оборота (у *N. incrassatus* в пятом обороте 7), более высокими камерами.

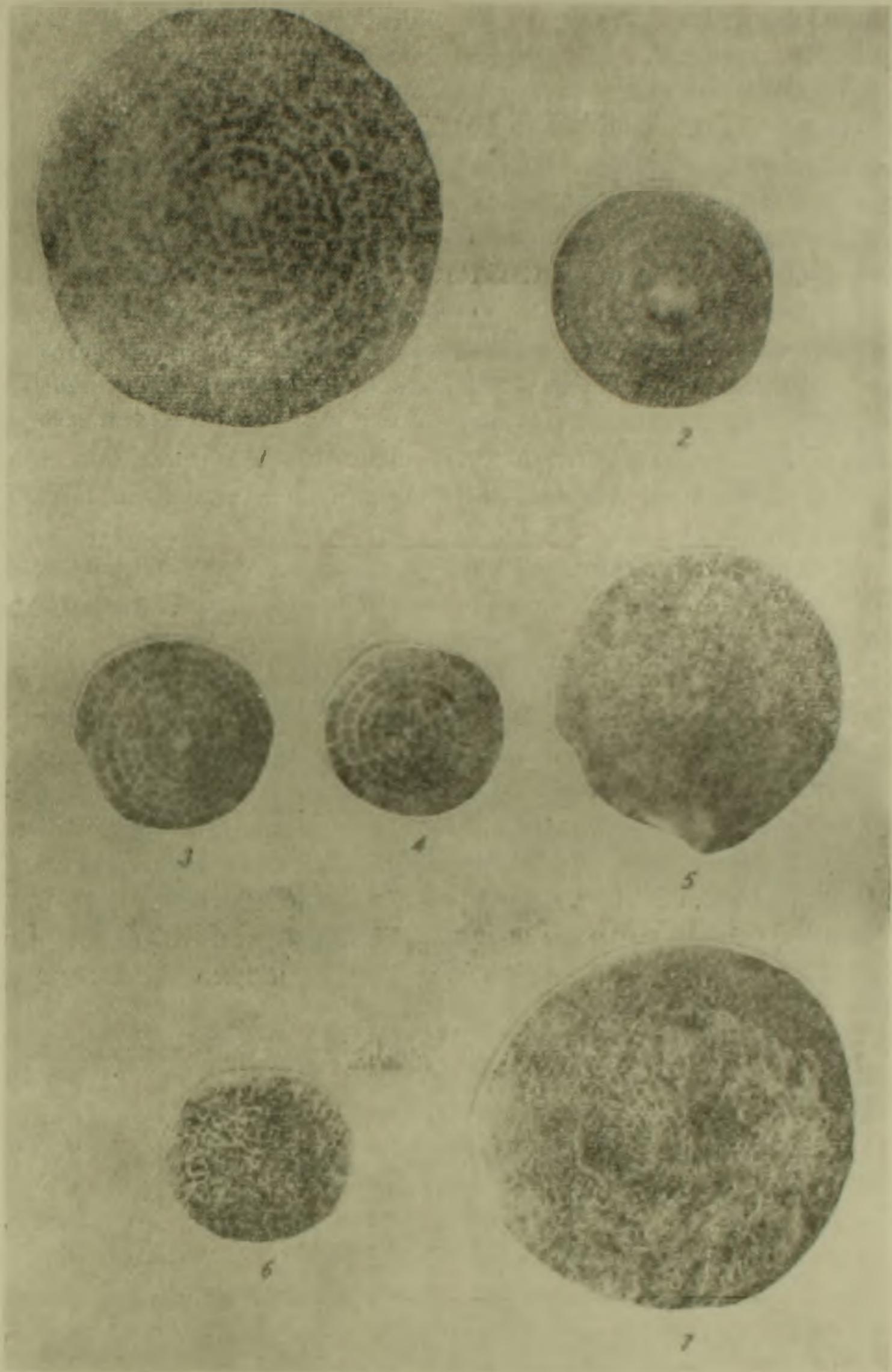
Имеет также сходство с *N. atacicus*, от которого отличается плоской формой (толщина у *N. atacicus* 1,8—2 мм), присутствием центрального утолщения, тонкой спиральной пластинкой (толщина спиральной пластинки у *N. atacicus* достигает 1/2 высоты спирального канала), гораздо высокими камерами (камеры у *N. atacicus* почти изометрические).

Таким образом, описываемая форма со своими признаками больше приближается к *N. vascus*, но присутствие белого пятна в центре раковины и меньшее количество оборотов на один и тот же радиус не дает возможность настоящую форму полностью отнести к *N. vascus*.

Узкое вертикальное распространение этой формы (слои с описываемой формой залегают стратиграфически ниже пород с *N. vascus* *N. intermedius*, и над слоями с *N. fabianii*) дает нам основание настоящую форму выделять как новый подвид *N. vascus* и описывать под названием *N. vascus initialis* (от слова начальный). По всей вероятности *N. vascus initialis* происходит из *N. incrassatus* и филогенетически дает начало *N. vascus*.

**Геологический возраст.** Встречается в верхних слоях верхнего эоцена, в песчаниках и песчанистых глинах горизонта с *N. fabianii* вместе с *N. fabianii retiatus*, *N. bouillei*, *N. incrassatus*.

**Местонахождение.** Армянская ССР, Вединский р-он (сс. Шагаплу, Биралу), Ехегнадзорский р-он (с. Агавнадзор) в песчаниках и песчанистых глинах верхних слоев верхнего эоцена.



Фиг 2. 1—*Nummulites fabianii* Prever (B) (Внешний вид. Вединский р-н с. Чиманкенд. Верхний эоцен); 2—*N. fabianii* Prever (A) (Внешний вид. Там же); 3—4—*N. fabianii retiatus* (A) (Внешний вид. Вединский р-н с. Шагаплу. Верхний эоцен, горизонт с *N. fabianii*); 5—*N. fabianii retiatus* (B) (Внешний вид. Там же); 6—*N. intermedius* d'Arch. (A) (Внешний вид. Шаумянский р-н с. Шорагбюр. Олигоцен); 7—*N. intermedius* d'Arch. (B) (Внешний вид. Шаумянский р-н с. Шорагбюр. Олигоцен). 1—7—8 X.

*Nummulites fabianii retiatus*. 1959. N. retiatus Roveda. Nummulites retiatus nouvelle espèce de nummulite réticulée des Abruzzes (Italie). Rev. Micropaleont. N 4, pp. 261—207, pl. 1.

Диагноз: раковина чечевицеобразная с сетчатыми следами септ и многочисленными спирально расположенными гранулами. Спиральная пластинка толстая. Септы прямые и тонкие. Камеры развиты в длину больше, чем в высоту.

*Мегасферическая генерация (А)*. (Фиг 2, 3, 4). *Внешние признаки*. Раковина более или менее плоская, почти чечевицеобразная. Край заостренный, у некоторых форм притупленный. В центре бугорок. Поверхность покрыта сетью, состоящей из квадратных спирально расположенных петель. Косвенная спиральная полоса четко выражена на поверхности, имеет столько оборотов, сколько у самого нуммулита. На поверхности видны известковые утолщения, расположенные спирально в точках пересечения следов септ и косвенной спиральной полосы.

*Внутреннее строение*. В экваториальном сечении видна правильная, медленно раскручивающаяся спираль, шаг которой возрастает по мере раскручивания только в последних двух оборотах. Спиральная пластинка толстая, почти одинаковой толщины. Толщина ее достигает  $1/2—1/3$  высоты спирального канала. Септы тонкие, слегка утолщенные у основания, прямые, почти перпендикулярные, распределены в спиральном канале почти равномерно. Камеры квадратные, изометрические в начальных оборотах, а в последних длина больше высоты. Мегасфера состоит из двух частей. Первая камера округлая, вторая полукруглая, слегка маленькая. Величина достигает 0,2—0,3 мм.

В осевом сечении раковина эллипсовидная, почти плоская. Боковые стенки оборотов соединяются под довольно острым углом. Столбики гранул довольно четко выражены.

Размеры: диаметр 2—5 мм, толщина 1—1,5 мм, отношение  $\frac{D}{T} = 2; 2,5$ .

На радиус 2,5 мм приходятся пять оборотов. Число септ в  $1/4$  оборота:

для первого оборота	3
„ второго	4—5
„ третьего	6
„ четвертого	6—7
„ пятого	7—8

*Микросферическая генерация (В)* (фиг. 2, 5). *Внешние признаки*. Раковина более или менее плоская. Край притупленный, в центре имеется утолщение белого цвета. Поверхность покрыта сетью многоугольных удлиненных и неправильно распределенных петель. Гранулы плохо заметны на поверхности. Косвенная спиральная полоса плохо заметна на поверхности. У некоторых форм совершенно отсутствует.

*Внутреннее строение.* В экваториальном сечении спираль правильная, раскручивается медленно. Шаг спирали в начальных оборотах возрастает очень медленно, а в последних сравнительно быстро. Спиральная пластинка толстая, слегка возрастает по мере раскручивания. Толщина ее в начальных оборотах достигает  $1/2$ , а в последних  $1/2 - 1/3$  высоты спирального канала. Септы довольно тонкие, слегка утолщенные у основания, наклонные, распределены в спиральном канале неправильно. Верхний задний угол прямой. Камеры квадратные, изометрические в начальных оборотах, а в последних длина почти в 1,5 раза больше высоты.

В осевом сечении раковина эллипсоидная. Боковые стенки оборотов сильно сближены и соединяются почти под тупым углом. Столбики гранул плохо заметны, распределены неправильно.

Размеры: диаметр 5—10 мм, толщина 2—3 мм, отношение  $\frac{D}{T} = 2.5; 3; 3.5$ .

На радиус 4 мм приходятся 11 оборотов. Число септ в  $1/4$  оборота:

для седьмого оборота	7
„ восьмого	„ 7
„ девятого	„ 8
„ десятого	„ 9
„ одиннадцатого	„ 10

*Сходство и различия.* *N. fabianii retiatus* с присутствием центрального бугорка, квадратными и спирально расположенными петлями, присутствием спиральной полосы и внутренним строением обнаруживает значительное сходство с *N. fabianii*, однако центральный бугорок, спиральная полоса и гранулы по сравнению с *N. fabianii* плохо заметны на поверхности раковины. (Фиг. 2, 1—5).

От *N. intermedius* отличается присутствием центрального бугорка, сравнительно правильно распределенными петлями (в особенности у форм (А), с более или менее ясно выраженной грануляцией).

*Общие замечания.* Идентичные формы *N. fabianii retiatus* из олигоценовых отложений Итальянской Абрुццы, впервые описывался В. Роведой<sup>(2)</sup> как новый вид, переходный между *N. fabianii* и *N. intermedius* под названием *N. retiatus*. Однако палеонтологи Е. Ф. Имс, В. Ж. Кларк и Ф. Г. Баннер<sup>(3)</sup> считают *N. retiatus* идентичным к *N. fabianii*, а вмещающие породы—как верхнеэоценовый, так как вместе с *N. retiatus* встречаются дискоциклины и характерные верхнеэоценовые мелкие фораминиферы: *Clavulina szaboi* Hentken.

Детальное исследование *N. fabianii retiatus* из верхнеэоценовых отложений Армении показало, что они отличаются от типичных *N. fabianii*. Однако эти отличительные признаки не могут еще служить основанием для выделения нового вида по материалам Армении.

Исходя из того, что слон с *N. fabianii retiatus* в Армении везде подстилается слоями с типичными *N. fabianii* и прикрываются песчаниками и глинами олигоцена с *N. intermedius*, мы считаем более правильным по признакам сходства с *N. fabianii* и признакам отличий от *N. intermedius* считать его как подвид *N. fabianii*, переходный между *N. fabianii* и *N. intermedius*.

**Распространение и геологический возраст.** Верхнеэоценовые известняки Итальянской Абруццы, верхние слои верхнеэоценовых отложений Армении.

**Местонахождение.** АрмССР, Вединский р-он (сс. Шагаплу, Биралу), Ехегнадзорский р-он (сс. Ринд, Агавнадзор) в песчаниках и песчанистых глинах горизонта с *N. fabianii*.

Институт геологических наук  
Академии наук Армянской ССР

### Ս. Մ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

#### Նումուլիտների նոր ենթատեսակներ Հայաստանի վերին էոցենի մուսվաճիկներից

Հոդվածում բերվում է Հայաստանի վերին էոցենի շերտերում *N. fabianii* հորիզոնում (անջատված Ա. Հ. Գարրիելյանի կողմից<sup>1</sup>) հայտնաբերված երկու նոր ենթատեսակների՝ *N. vascus initialis*-ի և *N. fabianii retiatus*-ի նկարագրությունը: Առաջին ենթատեսակը հնդկականի կողմից որոշվում և նկարագրվում է առաջին անգամ, իսկ երկրորդը՝ Ա. Հ. Գարրիելյանի կողմից որոշվել է որպես *N. fabianii* Peyer.

*N. vascus initialis* ը իր մի շարք հատկանիշներով չի տարբերվում տիպիկ *N. vascus*-ից: Հիմնական տարրեր հատկանիշները խեցու կենտրոնում եղած սպիտակ բիծն է և ներքին կտրվածքում եղած պտույտների քիչ քանակությունը: Այս հանգամանքը և *N. vascus initialis* պարունակող ապառների ստրատիգրաֆիական որոշակի դիրքը (ներառյալ Հայաստանում ամեն տեղ ծածկում են տիպիկ *N. fabianii* պարունակող ապառներին և ծածկվում *N. vascus* և *N. intermedius* պարունակող սլիդոցների ավազաքարերով և կավերով) թույլ են տալիս մեզ *N. vascus initialis*-ը համարել որպես *N. vascus*-ի ենթատեսակ: Ամենայն հավանականությամբ *N. vascus initialis*-ը վերին էոցենում ստացանում է *N. incrassatus*-ից և ֆիլոգենետիկորեն սկիզբ տալիս *N. vascus*-ին:

*N. fabianii retiatus*-ին իդենտիկ ձևերը Խտայիայի սլիդոցների կրաքարերից առաջին անգամ որպես նոր տեսակ՝ *N. retiatus* անվան տակ նկարագրել է Վ. Ռովիզյան, սակայն պալեոնտոլոգներ Ե. Ֆ. Իմսը, Վ. Փ. Կլարկը և Ֆ. Գ. Բանները *N. retiatus*-ը համարում են *N. fabianii*, իսկ *N. retiatus* պարունակող ապառները որպես վերին էոցենյան քանի որ *N. retiatus*-ի հետ մեկտեղ հանդիպում են վերին էոցենին յուրահատուկ մանր ֆորամինիֆերներ՝ *Clavulina szaboi* Haniken.

Հայաստանի վերին էոցենի վերին շերտերում հանդիպող *N. fabianii retiatus*-ի մանրամասն ուսումնասիրությունը պարզում է, որ նա իդենտիկ է *N. retiatus*-ին և որոշ հատկանիշներով տարբերվում է տիպիկ *N. fabianii*-ից: Սակայն այդ տարրերից հատկանիշները չեն կարող հիմք հանդիսանալ նոր տեսակ անջատելու համար:

Ելնելով *N. fabianii retiatus*-ի *N. fabianii*-ի հետ ունեցած նմանություն և *N. fabianii retiatus* պարունակող ապառների ստրատիգրաֆիական որոշակի դիրքից, *N. fabianii retiatus*-ը անջատում ենք որպես *N. fabianii*-ի ենթատեսակ, միջանկյալ *N. fabianii*-ի և *N. intermedius*-ի միջև:

### ЛИТЕРАТУРА — ԿՐ Ա Կ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

<sup>1</sup> А. А. Габриелян, ДАН АрмССР, том XXV, № 3 (1957). <sup>2</sup> В. Poveda, Nummulites retiatus nouvelle espece de nummulite reticulée des Abruzzes (Italie). Rev. Micropaleont. № 4, pp. 201—207, 1959. <sup>3</sup> Е. Ф. Имс, В. Ж. Кларк и Ф. Г. Баннер, Nummulites retiatus a synonym of Nummulites fabianii. Rev. micropaleontol., № 2, p. 113, 1959.