

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

А. Е. ПТУХЯН

НЕКОТОРЫЕ НУММУЛИТЫ ИЗ НИЖНЕЭОЦЕНОВЫХ
ОТЛОЖЕНИЙ АРМЯНСКОЙ ССР

Впервые в пределах Армении наличие фаунистически охарактеризованного нижнего эоцена, известного в литературе под названием «горизонта с мелкими нуммулитами» (*Nummulites globulus*, *N. atacicus*, *N. lucasi*, *N. pustulosus*), был установлен А. А. Габриеляном (1957). Впоследствии эта точка зрения А. А. Габриеляна подтвердилась находками характерного нижнеэоценового вида *N. planulatus* в известняках основания палеогенового разреза, в районе с. Раздан (А. Е. Назарян, 1960) и в бассейне р. Веди (С. М. Григорян, 1963), а также наличием богатого комплекса нижнеэоценовых видов нуммулитов в известняках северо-восточного побережья оз. Севан (А. А. Габриелян, С. М. Григорян, 1964). В то же время при проведении геологосъемочных работ А. Т. Вегуни, А. Е. Птухяном, Р. К. Хачатряном, Г. Н. Акопяном, Д. А. Оганесяком (1961), А. Р. Арутюняном (1965) была установлена весьма широкая область распространения нижнеэоценовых отложений в пределах Армении. Последние представлены карбонатной фацией в составе известняков, песчанистых известняков, известковистых песчаников, конгломератов, мощность которых достигает от 20 до 120 м. Отложения этого возраста трансгрессивно налегают на более древние образования от палеозоя до дат-палеоцена включительно и в разных местах трансгрессивно или же согласно перекрываются более молодыми породами эоценового возраста.

На территории северных районов Армянской ССР отложения нижнего эоцена распространены в пределах Цахкуняцкого, Памбакского, Севанского, Иджеванского хребтов и представлены известняками, конгломератами серого и буроватого цвета. В указанных местах отложения нижнего эоцена налегают на верхнемеловые известняки и перекрываются туфоосадочными образованиями среднего эоцена. В разных пунктах в области распространения этих отложений, из представителей нуммулитов встречаются: *N. globulus* Le y m., *N. planulatus* L a m., *N. burdigalensis* de la Harpe, *N. praelucasi* Dou v., *N. leupoldi* Sch a u b, *N. aquitanicus* Ben., *N. subplanulotus* Ha'nt k., *N. atacicus* Le y m., *N. paritschi* de la Harpe, *N. irregularis* Des h., *N. distans* var. *dépressa* d. I. H., *Ass. placentula* Des h.

На территории южных районов Арм.ССР нижнеэоценовые отложения, представленные известняками розоватого и желтоватого цвета, известковистыми песчаниками и конгломератами, выделяющимися хорошо выраженными карнизам, развиты в пределах Веднискского бассейна и За-

градного Айоцдзора. Здесь нижнеэоценовые отложения трансгрессивно налегают на более древние образования палеозоя, верхнего мела, дат-палеоцена и перекрываются фаунистически охарактеризованными более молодыми слоями эоценового возраста. Из представителей нуммулитов в этих отложениях встречаются: *N. globulus* Leym., *N. planulatus* Lam., а также редко *N. exilis* Douv., *N. bolcensis* Munier—Chalmas.

Таким образом, выраженные единой карбонатной фацией нижнеэоценовые образования литологически легко выделяются в палеогеновом разрезе Армении.

Встречающийся же в них видовой состав нуммулитов: *N. planulatus* Lam., *N. subplanulatus* Hantk., *N. globulus* Leym., *N. aquitanicus* Ben., *N. exilis* Douv., *N. bolcensis* Munier—Chalmas, *N. praelucasi* Douv., *N. leupoldi* Sch., *N. burdigalensis* de la Harpe, *Ass. placentula* Desh. и др. достаточно точно обосновывает их нижнеэоценовый возраст. Нижняя граница нижнего эоцена устанавливается его трансгрессивным залеганием над более древними породами от палеозоя до дат-палеоцена включительно. Верхняя его граница фиксируется местами согласным, местами же трансгрессивным его перекрыванием, фаунистически охарактеризованными более молодыми слоями эоцена.

Ввиду ограниченности объема статьи, ниже мы приводим палеонтологическое описание некоторых, не описанных ранее видов нуммулитов, из вышеотмеченного комплекса.

Род *Nummulites* Lamarck 1801

Nummulites planulatus Lamarck 1804

- 1804 — *Lenticulina planulata* Lamarck. Ann. du Muséum, vol. 5, p.p. 168, 187 (part.) (A, B).
- 1853 — *Nummulites planulata* Archiac et Haime. Monographie des Nummulites, p.p. 142—144, tab. IX, fig. 5—10 (A, B).
- 1883 — *Nummulites planulatus* de la Harpe. Mém. Soc. Pal. Suisse, vol. X, p.p. 171—175, tab. VII, fig. 1—11 (B).
- 1883 — *Nummulites elegans* de la Harpe. Ibid. p.p. 175—178, tab. VII, fig. 12—13 (A).
- 1911 — *Nummulites planulatus* Boussac. Mém. Carte. Géol. Fr., p. 13, tab. I, fig. 1, 89, tab. II, fig. 13—25 (A, B).
- 1919 — *Nummulites planulatus* Douville. Mém. Carte. Geol. Fr., p.p. 46—49, tab. IV, fig. 1—12 (B).
- 1919 — *Nummulites subplanulatus* Douville. Ibid., p. 49, textfig. 6, 7 (A).
- 1951 — *Nummulites planulatus* Schaub. Schweiz. Pal. Abh. vol. 68, p.p. 175—176, textfig. 244—247 (A).
- 1956 — *Nummulites planulatus* Попхадзе. Тр. сект. палеобиологии, т. III, стр. 141—143, табл. I, фиг. 1—3, 8 (A, B).
- 1960 — *Nummulites planulatus* Немков, Бархатова. Изв. высш. учеб. завед. Геол. и разв., № 5, стр. 34, таб. II, фиг. 1, 2 (A, B).

Мегасферическая генерация (A)

Табл. I, фиг. 1—3

Внешние признаки. Раковина мелких размеров, чечевицеобразная, умеренно выпуклая, край притупленный, или же раковина плоская, в центральной части слегка выпуклая, край округленный. На поверхности

раковины намечается центральный столбик в виде небольшого округленного белого пятна. Септальные линии тонкие, радиальные, прямые, у края раковины часто изгибаются.

Внутреннее строение. В экваториальном сечении заметна быстро, правильно и равномерно раскручивающаяся спираль, которая совершает 3—4 оборота. Шаг спирали равномерно и довольно быстро увеличивается от центра к периферии. Спиральная полоса средней и почти одинаковой толщины по всей протяженности, достигает $1/5$ — $1/7$ высоты спирального канала соответствующего оборота. Септы в спиральном канале распределены довольно густо и равномерно. Они средней толщины, прямые, в основании они перпендикулярны к спиральной полосе, в своей верхней части равномерно изгибаются назад, образуя с последующим оборотом спирали неглубокий, близкий к прямому верхний задний угол. Часто в первом обороте септы серповидные.

Камеры четырехугольные, в своей верхней части слабо расширенные и серповидные, высота их превосходит длину. Центральная камера небольшая, овальная или округлая, более крупная, чем вторая. Мегасфера имеет форму восьмерки. В осевом сечении раковина напоминает сжатый с боков эллипс.

Размеры. Диаметр раковины 2,5—3,5 мм, толщина 1—1,3 мм. На радиус 1,2—1,5 мм приходится три оборота спирали. Число септ в $1/4$ оборота:

для 1-го оборота 3,
для 2-го оборота 5,
для 3-го оборота 6—8,
для 4-го оборота 8—9.

Величина мегасферы 0,25—0,3 мм.

Сравнение. *N. planulatus* выявляет сходство с *N. aquitanicus*, *N. exilis*, *N. nitidus*, *N. subplanulatus* Hantk., *N. chavannesi*, *N. orbigny*.

N. planulatus очень похож на *N. aquitanicus*, от которого отличается только отсутствием гранул на поверхности раковины.

От *N. exilis* и *N. nitidus*, *N. planulatus* отличается несколько более изгибающимися септальными линиями, сжатой спиралью и прямоугольными камерами.

От *N. subplanulatus* Hant., *N. planulatus* отличается относительно большими размерами раковины, изгибающимися септальными линиями, более толстыми септами и спиральной полосой.

Весьма похожи внутренними признаками строения раковины *N. planulatus* и *N. orbigny*. *N. planulatus* отличается от указанного вида относительно большими размерами и менее уплощенной формой раковины, а также изгибающимися септальными линиями. От *N. chavannesi*, *N. planulatus* отличается более плоской формой раковины, меньшими размерами, менее выскими и прямоугольными камерами. Описанные нами формы *N. planulatus* несколько отличаются от типич-

ных форм этого вида, своей сравнительно большей выпуклостью и присутствием белого пятна в центральной части поверхности раковины. Однако эти отличия не могут служить критерием для их выделения в качестве нового подвида или вида. Скорее всего указанные отличия носят местный характер.

Распространение. *N. planulatus* пользуется широким географическим распространением и является характерным нижнеэоценовым видом. Он известен из нижнего эоцена Англии, Франции, Бельгии, Италии, Швейцарии, Венгрии, Польши, Болгарии, Северной Африки, Сирии. Известен также из нижнеэоценовых отложений Крыма, Северного Кавказа, Грузии, Азербайджана, Мангышлака, Приуралья.

В пределах Армении *N. planulatus* встречается в нижнеэоценовых известняках и песчанистых известняках у селений Элпин, Советашен, Шагаплу, Чиман, Веди, Чоррорт-гюх, Двин. В пределах Цахкуняцкого хребта: у селений Соллак, Кахси, в районе Спитакского перевала, у селений Чобанмаз, Лернаван, Цахкашен.

Nummulites subplanulatus Hantken et Madarasz (1872)

- 1872 — *Nummulites subplanulatus* Hantken. Mitt. Jahrb. Ung. Geol. Anst., vol. 1, p.p. 40, 69, 112, 119, 121.
 1924 — *Nummulites subplanulatus* Rozlozsnik. Föld. Szemle, vol. 1, p. 184, taf. IV, fig. 5a-f, taf. V, fig. 17 (A, B).
 1926 — *Nummulites subplanulatus* de la Harpe. Ev. Föld. Int. vol. 27, № 1—3, p. 9 (A).
 1929 — *Nummulites subplanulatus* Rozlozsnik. Geol. Hung. ser. paleont; fasc. 2, p.p. 157—158, taf. II, fig. 30, 31 (B).
 1951 — *Nummulites subplanulatus* Schaub. Schweiz. Pal. Abh. vol. 68, p.p. 90—101, textfig. 29—39 (A, B).

Мегасферическая генерация (А)

Табл. 1, фиг. 4, 5

Внешние признаки. Раковина мелких размеров, чечевицеобразная, в центральной части слабо выпуклая, с заостренным краем. Септальные линии радиальные, прямые, четко выражены на поверхности раковины. В ее центральной части хорошо выражен центральный столбик в виде белого пятна округлой формы.

Внутреннее строение. В экваториальном сечении видна правильно и равномерно раскручивающаяся спираль, которая совершает 4—5 оборотов. Шаг спирали быстро и равномерно возрастает от центра к периферии. Спиральная полоса тонкая и одинаковой толщины по всей протяженности, достигает $1/5$ — $1/7$ высоты спирального канала соответствующего оборота. Септы тонкие, одинаковой и равномерной толщины, в спиральном канале распределены равномерно, они прямые, в своей верхней части слабо изгибаются назад, образуя с последующим оборотом спирали близкий к прямому верхний угол. Камеры прямоугольные, в своей верхней части слегка серповидные, высота в 1,5—2 раза превышает длину. Мегасфера маленькая, состоит из двух частей, подобие восьмерки.

В осевом сечении раковина имеет форму эллипса. Камерные полости и боковые стенки спирали инволютные.

Размеры. Диаметр раковины 2,6—2,8 мм, толщина 1—1,2 мм, на радиус 0,9 мм приходится 3 оборота спирали, на радиус 1,35—1,4 мм приходится 4 оборота спирали. Число септ в 1/4 оборота:

для 1-го оборота 3,
 для 2-го оборота 4,
 для 3-го оборота 5—6,
 для 4-го оборота 6—7.

Величина мегасферы 0,2 мм.

Микросферическая генерация этого вида нами не обнаружена.

Сравнение. *N. subplanulatus* сходен с *N. planulatus*, *N. bearnensis*, *N. nitidus*, *N. exilis*. От *N. planulatus* отличается более тонкими чертами строения раковины: септы более тонкие и прямые, в своей верхней части изгибаются слабее, чем у *N. planulatus*, спираль тонкая. От *N. nitidus* отличается менее развернутой спиралью и более прямыми септами. От *N. bearnensis*, *N. subplanulatus* отличается сравнительно развернутой спиралью, более большой мегасферой. От *N. exilis* он отличается сравнительно мелкими размерами, более тонкой спиральной полосой и в верхней части слабо изгибающимися септами.

Формы, описанные нами *N. subplanulatus*, почти ничем не отличаются от форм этого вида, описанного П. Розложником и Г. Шaubом (1951); они отличаются сравнительно большей толщиной раковины.

Распространение. *N. subplanulatus* является одним из характерных видов нижнего эоцена. Он пока не известен из более молодых отложений эоцена. Он встречается в нижнеэоценовых образованиях Южной Франции, Швейцарии, Венгрии, окрестностей Сочи. В Армении *N. subplanulatus* встречается в нижнеэоценовых известняках северо-восточного побережья оз. Севан в ассоциации с *N. praelucasi*, *N. leupoldi*, *N. aquitanicus*, *C. globulus* и т. д.

Nummulites praelucasi Douville 1924

- 1919 — *Nummulites guettardi* Douville. Mem. Carte Geol. Fr., tab. I, fig. 1—7 (B).
 1924 — *Nummulites praelucasi* Douville. C. R. Acad. Sci., vol. 178, p. 39, textfig. 10 (B).
 1929 — *Nummulites praelucasi* Rozlozsnik. Geol. Hung. ser. Pal., fasc. 2, p. 188 (A).
 1933 — *Nummulites praelucasi* Bleda. Bull. Acad. Pol. ser. B, p.p. 184—186, tab. 13, fig. 1, 2 (A, B).
 1939 — *Nummulites praelucasi* Arni. Ecl. Geol. Helv. vol. 32, p.p. 140, 147, textfig. 18, 19, taf. XV, fig. 1—3 (A, B).
 1951 — *Nummulites praelucasi* Schaub. Schweiz. Pal. Abh. vol. 68, p.p. 156—159, textfig. 197—205, taf. 5, fig. 1, 2 (A, B).
 1961 — *Nummulites praelucasi* Немков и Бархатова. Тр. геол. муз. им. Карпинского. Вып. V, стр. 26—30, таб. I, фиг. 7—10 (A, B).

Мегасферическая генерация (А).

Табл. 1, фиг. 6—8

Внешние признаки. Раковина мелких размеров, чечевичеобразная, выпуклая, иногда слегка уплощенная, с округлым краем. На поверхности раковины намечается центральная гранула в виде бугорка или же белого пятна округлой формы.

Септальные линии толстые, радиальные, иногда в центральной части раковины слегка изгибаются. В краевой части раковины над спиральной полосой предпоследнего оборота на септальных линиях намечаются узлообразные утолщения, что является характерным диагностическим признаком этого вида. На поверхности и внутренних оборотов спирали септальные линии и узлообразные утолщения выражены более четко.

Внутреннее строение. В экваториальном сечении заметна правильно и равномерно раскручивающаяся спираль, которая совершает 4—4,5 оборота. Шаг спирали постепенно возрастает от центра к периферии, иногда в последнем обороте очень слабо уменьшается. Спиральная полоса тонкая, ее толщина постепенно увеличивается по мере раскручивания спирали от центра к периферии, в последнем обороте слабо уменьшается и достигает $1/4$ — $1/6$ высоты спирального канала соответствующего оборота. Септы в спиральном канале распределены равномерно, они слабо наклонные в начальных оборотах и более прямые в последних.

В своей нижней части септы более толстые, в своей верхней части утончаются и, изгибаясь назад, образуют с последующим оборотом спирали острый верхний угол. Камеры высокие, в начальных оборотах серповидные, в последующих оборотах слегка серповидные, близкие к ромбическим. Мегасфера маленькая, состоит из двух частей. Обе камеры вместе образуют подобие восьмигранника.

В осевом сечении раковина имеет форму линзы с округлым краем. Камерные полости и боковые стенки спирали инволютные.

Размеры. Диаметр раковины 2—2,8 мм, толщина 1,2—1,6 мм, на радиус 1—1,1 мм приходится 4 оборота спирали.

Число септ в $1/4$ оборота:

для 1-го оборота 2,
 для 2-го оборота 4,
 для 3-го оборота 5,
 для 4-го оборота 6.

Величина мегасферы 0,2 мм.

Сравнение. *N. rgaelucasi* по форме и размерам раковины несколько сходен с мелкими нуммулитами, но наличие узлообразных утолщений легко отличает его от них. *N. rgaelucasi* похож на *N. leupoldi*, у которого также присутствуют узлообразные утолщения, но отличается от него меньшими размерами раковины, менее резко выражены и септальными линиями и более тонкой спиральной полосой. Иногда *N. rgaelucasi* со слабо выраженными узлообразными утолщениями можно принять за

N. globulus. Но первый из них отличается тонкими септами и спиральной полосой, а также более развернутой спиралью. От *N. muratovi*, *N. praelucasii* отличается менее развернутой спиралью, более толстыми септами и толстой спиральной полосой. Описанные нами формы *N. praelucasii* из района оз. Севан ничем не отличаются от ранее описанных форм, отобранных из разных частей Альпийской геосинклинали.

Распространение. *N. praelucasii* является характерным нижнеэоценовым видом, но встречается также и в основании среднего эоцена. Этот вид был обнаружен и описан из немногочисленных местностей Алп-Гималайской геосинклинали.

Встречается в нижнем эоцене Южной Франции, Северной Италии, Швейцарии, Албании, Крыма и Карпат. В основании среднего эоцена он известен в Крыму и Грузии. Описанный нами вид происходит из нижнеэоценовых известняков северо-восточного побережья оз. Севан.

Nummulites leupoldi Schaub 1951,

1951 — *Nummulites leupoldi* Schaub. Schweiz Pal. Abh. vol. 68, p.p. 159—169, text-fig. 206—214, taf. 5, fig. 3—7 (A, B).

1960 — *Nummulites leupoldi* Белмустаков. Труды верх. геол. Болгария, сер. палеонтол., кн. 2, стр. 36, 40, табл. II, фиг. 6—8, табл. III, фиг. 1, 2, 4, 6 (B).

1960 — *Nummulites leupoldi* Немков, Бархатова, Изв. высш. учебн. завед., геол. и разв., № 5, стр. 28, табл. III, фиг. 14—15.

1961 — *Nummulites leupoldi* Немков и Бархатова. Тр. геол. муз. им. Карпинского, вып. V, стр. 33—36, табл. I, фиг. 17—19, табл. II, фиг. 1, 2 (A и B).

Мегасферическая генерация (B)

Внешние признаки. Раковина мелких размеров, чечевичеобразная, умеренно выпуклая с заостренным краем. Септальные линии на поверхности раковины четко выражены, они радиальные, в центральной и средней части раковины изгибаются, иногда в центральной части раковины слегка вихреобразно закручиваются. От центра к периферии их толщина постепенно увеличивается и в краевой части раковины достигает наибольшей толщины, что является весьма характерным диагностическим признаком. В краевой части раковины на септальных линиях часто присутствуют узлообразные утолщения.

Внутреннее строение. В экваториальном сечении заметна медленно, правильно и равномерно раскручивающаяся спираль, которая совершает 7—8 оборотов. Шаг спирали постепенно возрастает от центра к периферии. Спиральная полоса толстая, ее толщина увеличивается по мере раскручивания спирали от центра к периферии и достигает $1/3$ — $1/4$ высоты спирального канала соответствующего оборота. Септы в спиральном канале распределены равномерно, в своей нижней части они прямые—от средней части своей высоты довольно сильно изгибаются назад, образуя с последующим оборотом спирали острый угол. В основании септы всегда утолщены, а в своей верхней части обычно утончены. Камеры серповидные, высота превышает длину. В осевом сечении раковина имеет форму линзы. Камерные полости и боковые стенки спирали инволютные. Часто

намечается центральный столбик, который не достигает поверхности последнего оборота.

Размеры. Диаметр раковины 4—6 мм, толщина 2,5—3 мм. На радиус 2,3 мм приходится 6 оборотов спирали. Число септ в 1/4 оборота:

для 2-го оборота 3,
 для 3-го оборота 4—5,
 для 4-го оборота 5,
 для 5-го оборота 6,
 для 6-го оборота 6—7.

Сравнение. *N. leupoldi* сходен с *N. atacicus*, *N. rotularius* и *N. praelucasi*.

От *N. atacicus* и *N. rotularius* отличается меньшими размерами раковины и мегасферы. Кроме этого, септальные линии у *N. leupoldi* сильно утолщены в краевой части раковины, где часто присутствуют узлообразные утолщения. От *N. praelucasi* он отличается сравнительно большими размерами раковины, более толстой спиральной полосою и менее четко выраженными узловатыми утолщениями в краях раковины.

Распространение. *N. leupoldi*, по всей вероятности, имеет широкое географическое распространение. Он был отмечен в Болгарии, во Франции, Швейцарии, в Крыму, встречается также в Армении. Пока этот вид известен из нижнеэоценовых отложений вышеотмеченных местностей и считается характерным видом этого яруса. Описанная нами форма происходит из нижнеэоценовых известняков северо-восточного побережья оз. Севан.

Nummulites aquitanicus Benoist 1888

- 1888 — *Nummulites aquitanicus* Benoist. Pr. verb. de la Soc. Linn. Bordeaux (nomen nudum) (B).
 1883 — *Nummulites girondicus* Benoist. Ibid. (nom. nudum) (A).
 1889 — *Nummulites laevigatus* var. *aquitanicus* Benoist. Bull. Sci. Soc. Bord., vol. 14, 14, p.p. 20, 21, pl. I, fig. 1, 2, pl. II, fig. 6, 7 (B).
 1889 — *Nummulites lamarcki* var. *girondica* Benoist. Ibid. p. 22, pl. II, fig. 1—5 (A).
 1919 — *Nummulites aquitanicus* Douville. Carte Geol. Fr., p.p. 50—52, pl. IV, fig. 18, pl. V, fig. 1—8 (B).
 1933 — *Nummulites aquitanicus* Cizancourt. Bull. Soc. Geol. Fr., ser. 5. vol. 3, p.p. 363—364, tab. XVIII, fig. 5 (B).
 1933 — *Nummulites girondicus* Cizancourt. Ibid. p. 364 (A).
 1951 — *Nummulites aquitanicus* Schaub. Schweiz. Pal. Abh. vol. 68, p.p. 182—187, text-fig. 258—266, taf. 7, fig. 1—3 (A, B).

Мегасферическая генерация (А)

Табл. II, фиг. 1—2

Внешние признаки. Раковина плоская или же в центральной части слабо выпуклая, край округлый. Септальные линии радиальные, четко выражены на поверхности раковины, часто в ее центральной части разветвляются и анастомозируя, образуют сетку с неправильными петлями

Хорошо заметны перпендикулярно расположенные к септальным линиям поперечные трабекулы. Несколько крупных гранул расположены на септальных линиях в центральной части раковины.

Внутреннее строение. В экваториальном сечении заметна правильно раскручивающаяся и довольно развернутая спираль, которая совершает 4 оборота. Шаг спирали постепенно возрастает от центра к периферии.

Спиральная полоса средней и почти одинаковой толщины по всей своей протяженности достигает $1/4—1/5$ высоты спирального канала соответствующего оборота. Септы в спиральном канале расположены равномерно, они одинаковой толщины, прямые, в своей верхней части слабо изгибаются назад, образуя с последующим оборотом спирали неглубокий острый, близкий к прямому, верхний угол. Камеры высокие, четырехугольные, в своей верхней части слабо серповидные. Мегасфера большая, состоит из двух частей, одна—большая, округлой формы, другая более мелкая, полукруглой формы.

В осевом сечении раковина имеет форму эллипса, сжатого с боков. Обороты сближены. В центральной части раковины заметно несколько конусообразных столбиков.

Размеры. Диаметр раковины 3,4—4 мм, ее толщина 1,2—1,5 мм. На радиус 1,5 мм приходится 3 оборота спирали.

Число септ на $1/4$ оборота:

- для 1-го оборота 3,
- для 2-го оборота 5,
- для 3-го оборота 7—8,
- для 4-го оборота 7—8.

Величина мегасферы 0,35—0,45 мм.

Микросферическая генерация (В)

Табл. II, фиг. 3—9

Внешние признаки. Раковина плоская, в центральной части очень часто выпуклая, с округлым краем. Септальные линии образуют секту с неправильными, изгибающимися, удлиненными и широкими петлями. Часто на поверхности последнего оборота спирали септальные линии образуют сетку только в ее центральной части, в периферических частях раковины они радиальные, слабо изгибаются назад. Перпендикулярно к септальным линиям расположены поперечные трабекулы, которые, часто разветвляясь, анастомозируются. Редкие гранулы расположены на септальных линиях или же в месте их соединений.

Внутреннее строение. В экваториальном сечении заметна в начальных оборотах сравнительно сжатая и более правильно раскручивающаяся спираль, которая совершает 8—9 оборотов, шаг спирали быстро возрастает от центра к периферии, в последнем обороте часто слабо уменьшается. Спиральная полоса средней толщины, ее толщина постепенно увеличивается по мере раскручивания спирали от центра к периферии и достигает $1/4—1/6$ высоты спирального канала соответствующего оборота. Они прямые, перпендикулярно расположены к спирали предыдущей.

го оборота, а в своей верхней части правильно изгибаются назад, образуя с последующим оборотом спирали близкий к прямому верхний угол. В месте соединения с последующим оборотом септы удваиваются, образуя маленькую треугольную адвентивную камеру. Камеры четырехугольные, в своей верхней части слабо серповидные, высокие, их высота в 1,5—2 раза превышает длину.

В осевом сечении раковина имеет форму эллипса, сжатого с боков, камерные полости и боковые стенки спирали инволютные.

Размеры. Диаметр раковины 6—8 мм, толщина 1,5—2 мм, на радиус 3,5 мм приходится 8 оборотов спирали. Число септ в 1/4 оборота:

для 3-го оборота 4—5,
 для 4-го оборота 5—6,
 для 5-го оборота 7,
 для 6-го оборота 8—9,
 для 7-го оборота 8—9,
 для 8-го оборота 9—10.

Сравнение. *N. aquitanicus* выявляет очень близкое сходство с *N. planulatus*, *N. laevigatus*, *N. jacquoti*.

N. aquitanicus отличается от *N. planulatus* наличием гранул на поверхности раковины. Внутреннее строение этих двух видов идентичное. От *N. laevigatus* отличается меньшими размерами раковины, меньшей толщиной, более развернутой спиралью, прямыми септами, более высокими камерами. *N. aquitanicus* отличается от *N. jacquoti* сравнительно большими размерами и более развернутой спиралью.

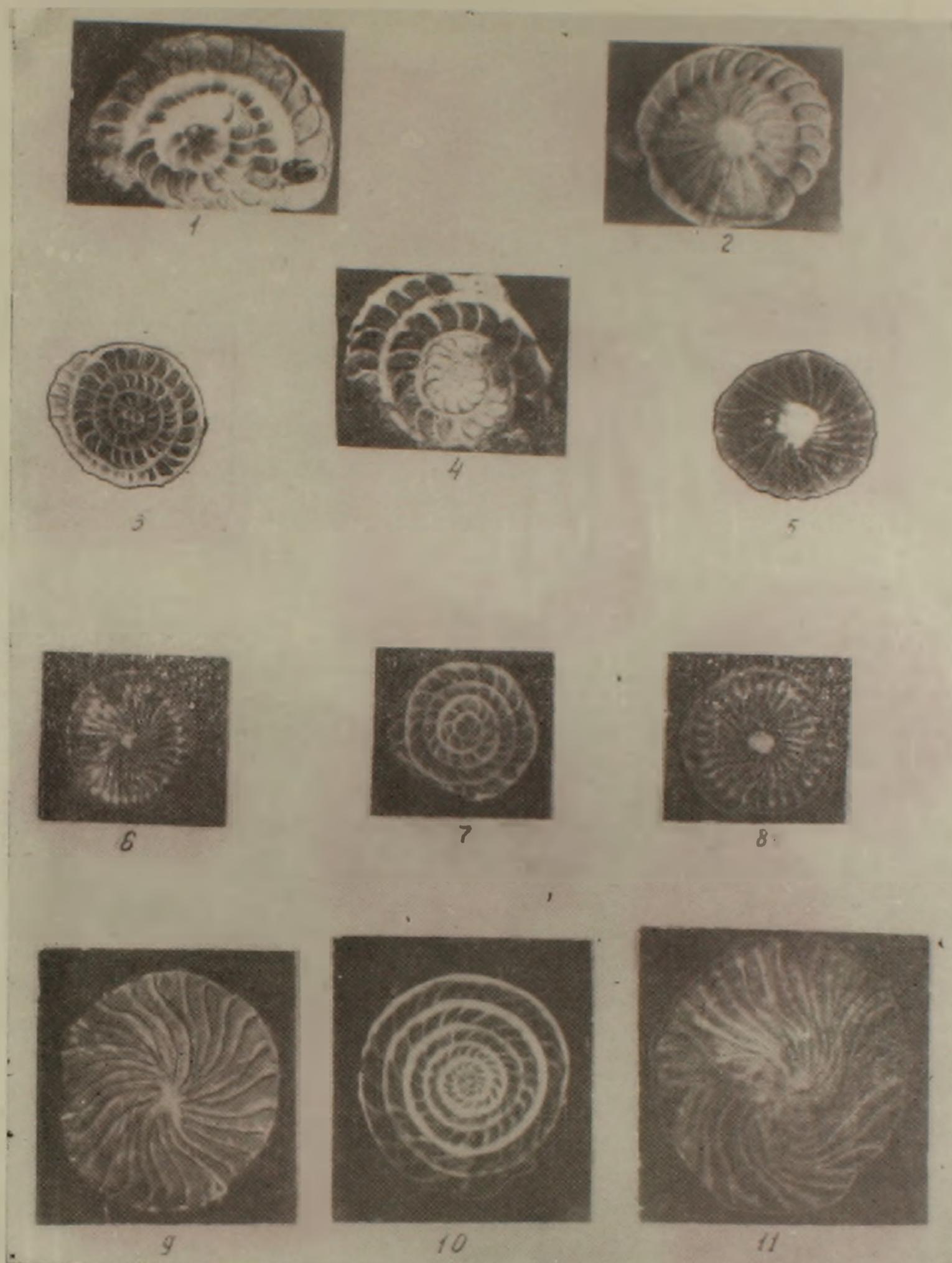
Распространение. *N. aquitanicus* — характерный вид нижнего эоцена, но он встречается редко и в основании среднего эоцена. Этот вид известен пока из немногочисленных местностей Альпийской геосинклинали. В отложениях нижнего эоцена он встречается в Аквитании (Южная Франция), Швейцарии, Северной Испании, Чехословакии, Марокко. В основании среднего эоцена был отмечен в Закарпатье и Англии.

Описанная нами форма была собрана из нижнеэоценовых известняков северо-восточного побережья оз. Севан.

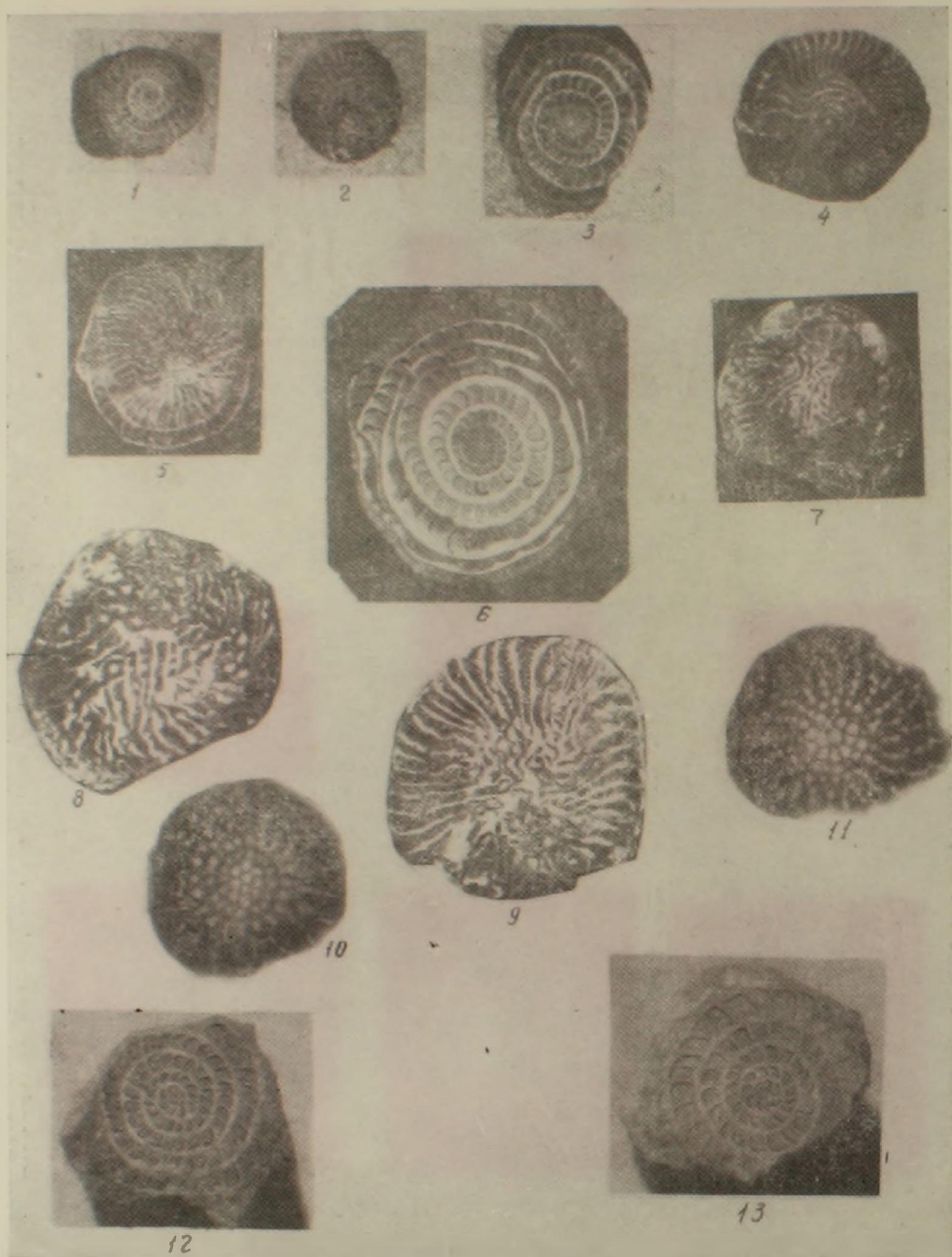
Род *Assilina* d'Orbigny 1826

Assilina placentula Deshayes 1838

- 1838 — *Nummulites placentula* Deshayes. *Mém. Soc. Géol. Fr.*, ser. I, vol. 3, p. 69, tab. VI, fig. 17, 18 (A).
- 1853 — *Nummulites granulosa* d'Arch. et Halme. *Monogr. des Nummulites*, p.p. 151—153 (partim), tab. X, fig. 11, 15, 19 (B).
- 1853 — *Nummulites* Leymerie d'Arch et Halme. *Ibid.* p.p. 153--154, (partim), tab. XI, fig. 9—12 (A).
- 1919 — *Assilina granulosa* Douvillé. *Mém. Carte. Géol. Fr.*, p.p. 72—74, tab. IV, fig. 15—17 (A).
- 1919 — *Assilina* Leymerie Douvillé. *Ibid.* p. 74, textfig. 14 (A).
- 1951 — *Assilina placentula* Schaub. *Schweiz. Pal. Abh.* vol. 68, p.p. 208—212, textfig. 313—322, taf. 8, fig. 17—19, taf. 9, fig. 1—11 (A, B).



- 1, 3 — *Nummulites planulatus* Lamarck. (A) $\times 10$. Экваториальное сечение. Ведунский район, сел. Шаганлу, нижний эоцен.
- 2 — *Nummulites planulatus* Lamarck. (A) $\times 10$. Внешн. вид. Там же.
- 4 — *Nummulites subplanulatus* Hantken. (A) $\times 10$. Внешн. вид. Северо-восточное побережье озера Севан. Нижний эоцен.
- 5 — *Nummulites subplanulatus* Hantken. (A) $\times 10$. Экваториальное сечение. Там же.
- 6, 8 — *Nummulites praelucasi* Douville (A) $\times 5$. Внешний вид. Там же.
- 7 — *Nummulites praelucasi* Douville (A) $\times 6$. Экваториальное сечение. Там же.
- 9, 11 — *Nummulites leupoldi* Schaub (B) $\times 6$. Внешний вид. Там же.
- 10 — *Nummulites leupoldi* Schaub (B) $\times 6$. Экваториальное сечение. Там же.



- 1 — *Nummulites aquitanicus* Benoist. (A) $\times 4$. Экваториальное сечение. Северо-восточное побережье оз. Севан. Нижний эоцен.
- 2 — *Nummulites aquitanicus* Benoist (A) $\times 4$. Внешний вид. Там же.
- 3 — *Nummulites aquitanicus* Benoist (B) $\times 3$. Экваториальное сечение. Там же.
- 4, 5, 7 — *Nummulites aquitanicus* Benoist (B) $\times 3$. Внешний вид. Там же.
- 6 — *Nummulites aquitanicus* Benoist (B) $\times 4$. Экваториальное сечение. Там же.
- 8, 9 — *Nummulites aquitanicus* Benoist. (B) $\times 4$. Внешний вид. Там же.
- 10, 11 — *Assilina placentula* Desch. (A) $\times 4$. Внешний вид. Северо-восточное побережье оз. Севан, нижний эоцен.
- 12, 13 — *Assilina placentula* Desch. (A) $\times 4$. Экваториальное сечения. Там же.

1955 — *Assilina placentula* Schaub. Ecl. Géol. Helv., vol. 48, № 2, p.p. 409—413 (A, B).

1961 — *Assilina placentula* Немков и Бархатова. Тр. геол. муз. им. Карпинского, вып. 5, стр. 98—103, табл. 8, фиг. 14—17 (A, B).

Мегасферическая генерация (A)

табл. II, фиг. 10—13

Внешние признаки. Раковина плоская с округлым краем, крупные гранулы (пустулы) сосредоточены в центральной части раковины, более мелкие гранулы спирально расположены по всей поверхности раковины. Иногда в средней и периферической частях раковины они располагаются радиально. Септальные линии радиальные, из-за густоты гранул плохо заметны, и то только в средней и периферической частях раковины.

Внутреннее строение. В экваториальном сечении заметна медленно, правильно и равномерно раскручивающаяся спираль, которая совершает 5—6 оборотов. Шаг спирали медленно и равномерно возрастает от центра к периферии. Спиральная полоса средней и почти одинаковой толщины по всей своей протяженности, достигает $1/3$ — $1/4$ высоты спирального канала соответствующего оборота. Септы в спиральном канале распределены равномерно. Они прямые, в своей верхней части изгибаются назад, образуя с последующим оборотом спирали очень близкий к прямому верхний угол. Камеры четырехугольные, иногда изометрические. Мегасфера состоит из двух частей и имеет форму восьмерки.

В осевом сечении раковина имеет форму эллипса, уплощенного с боков. Камерные полосы эволютные, боковые продолжения камерных стенок в начальных оборотах инволютные, в последних — полуинволютные.

Размеры. Диаметр раковины 5—7 мм, толщина 1—1,2 мм. На радиус 2,5—2,7 мм приходится 5 оборотов спирали.

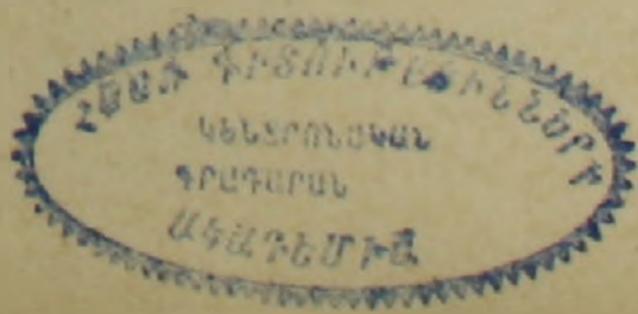
Число септ в $1/4$ оборота:

для 1-го оборота 2—3,
 для 2-го оборота 4,
 для 3-го оборота 5—6,
 для 4-го оборота 7,
 для 5-го оборота 8.

Величина мегасферы 0,35 мм.

Сравнение. *Ass. placentula* сходна с *Ass. pustulosa*. От *Ass. pustulosa* отличается большими размерами раковины и мегасферы, более развернутой спиралью и сравнительно более уплощенной формой раковины. От *Ass. exropens* отличается мелкими размерами раковины, более обильной грануляцией и менее заметными септальными линиями.

Распространение. *Ass. placentula* является характерным нижнеэоценовым видом, но встречается и в основании среднего эоцена. В отложениях нижнего эоцена и низов среднего эоцена этот вид известен во Франции, Испании, Швейцарии, Италии, Болгарии, Польше, в Крыму, в Грузии и Армении.



Нами описанный вид происходит из нижнеэоценовых известняков северо-восточного побережья оз. Севан.

Управление геологии
Совета Министров Армянской ССР

Поступила 29.XII 1965.

Ա. Ե. ՊՏՈՒՂՅԱՆ

ՄԻ ՔԱՆԻ ՆՈՒՄՄՈՒԼԻՏՆԵՐ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՍՏՈՐԻՆ ԷՈՑՆԻ
ՆՍՏՎԱԾՔՆԵՐԻՑ

Ա մ փ ո փ ու մ

Հայաստանում բավականին ընդարձակ տարածում ունեն ստորին էոցենի նստվածքները: Նրանք մերկանում են՝ Փամբակի լեռնաշղթայի հյուսիս-արևմրտյան մասում, Ծաղկունյաց, Սևանի լեռնաշղթաներում, Իջևանի լեռնաշղթայի հարավ-արևմտյան մասում, ինչպես նաև Վեդու և Հայոցձորի ավազաններում: Ստորին էոցենի նստվածքները վերոհիշյալ վայրերում տրանսգրեսիվ նստած են լավելի հին, պալեոզոյից մինչև դատ-պալեոցենի հասակի ապառների վրա և ներկայացված են 20—120 մ հզորության հասնող կրաքարային ֆացիայով: Այդ նստվածքների ստորին էոցենյան հասակը հիմնավորվում է, նրանցում հանդիպող նումմուլիտային ֆաունայի հարուստ կոմպլեկսի առկայությամբ: *Nummulites planulatus* Lam., *N. subplanulatus* Hantk., *N. aquitanicus* Benoist., *N. praelucasi* Douv., *N. leupoldi* Sch., *N. exilis* Douv., *N. bolcensis* Mun.-Chal., *N. burdigalensis* de la Harpe, *N. irregularis*, Deschayes, *Assilina placentula* Deschayes.

Հոդվածում բերվում է վերոհիշյալ կոմպլեկսից, մինչև այժմ Հայաստանի ստորին էոցենի նստվածքներից շնկարագրված մի քանի տեսակների (*N. planulatus*, *N. subplanulatus*, *N. praelucasi*, *N. leupoldi*, *N. aquitanicus*, *Ass. placentula*) պալեոնտոլոգիական նկարագրությունը:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Арутюнян А. Р. Новые данные о стратиграфии эоцена северо-западной части Памбакского хребта. Изв. АН Арм. ССР, (Науки о Земле), № 2, 1965.
2. Акопян Г. Н., Оганесян Д. А. Новые данные о возрасте вулканогенно-осадочных толщ Северной и Северо-восточной частей Армянской ССР. Изв. АН Арм. ССР, сер. геол. и геогр. наук, т. XIV, № 6, 1961.
3. Габриелян А. А. Семь нуммулитовых горизонтов в палеогеновых отложениях Армении. ДАН Арм. ССР, т. XXV, № 3, 1957.
4. Габриелян А. А. Нуммулитиды Армянской ССР и ярусное расчленение палеогена. Изв. АН Арм. ССР, сер. геол. и геогр. наук, т. XV, № 5, 1962.
5. Габриелян А. А., Григорян С. М. Новые данные о возрасте известняковой свиты эоцена бассейна оз. Севан. ДАН Арм. ССР, т. XXXIX, № 5, 1964.
6. Григорян С. М. Стратиграфия и фауна нуммулитид верхнеэоценовых и олигоценых отложений юго-западной части Армянской ССР. Автореферат дисс. на соиск. уч. степ. канд. геолого-минерал. наук, 1963.
7. Назарян А. Е. Новые данные о возрасте алевролитовых пород Разданского района Армянской ССР. ДАН Арм. ССР, т. XXXI, № 1, 1960.