

Н. А. СЛАКЯН-ГЕЗАЛЯН, Ю. А. МАРТИРОСЯН

TRUNCOROTALIA ARAGONENSIS (NUTTALL)
ИЗ НИЖНЕПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ БАССЕЙНА
р. ВЕДИ (АРМЯНСКАЯ ССР)

Truncorotalia (*Globorotalia*) *aragonensis* (Nuttall) впервые описана Нутталлом (1930) из нижнеэоценовых отложений Мексики (формация Арагон). В дальнейшем представители этого вида обнаруживались многими исследователями палеогеновых отложений в возрастных пределах верхний палеоцен—низы среднего эоцена.

Присутствие *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall) установлено в нижне-среднеэоценовых отложениях на Северном Кавказе (Субботина Н. Н., 1936), в Центральном Предкавказье (Шуцкая Е. К., 1956), в нижней части среднего эоцена на Малом Кавказе в Азербайджанской ССР (Халилов, 1940), в низах палеогена Эмбенской области (Морозова В. Г., 1939).

За пределами СССР этот вид известен из палеогена и среднего эоцена западной Аквитании (Кювье и Закал, 1948), из нижнего эоцена альпийской зоны к северо-западу от Вены (Глесснер, 1937), на Тринидаде (Болли, 1957), в Италии (Болли и Чита, 1960), на Мадагаскаре (Лис, 1960), в Анти-Ливане, в центральной, северной и южной частях Пальмир, на крайнем юго-западе Сирии у Тивернадского озера и возвышенности Тараг-эль-Аалаб, на западном склоне хребта Джебель-Ансария, на крайнем юго-западе Алеппского плато, в районе Латакия-Аафриин, Месопотамии (Крашенинников, 1965).

Присутствие *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall) на территории Армянской ССР впервые отмечено Н. А. Саакян в районе Арарат-Вединского района в скважине № 6, пробуренной УГ СМ Арм. ССР в 1951 г. на юго-западном склоне Урцского хребта. Здесь на интервале глубин 219,0—225,0 м (обр. 37) в красных известково-песчанистых глинах низов среднего эоцена, залегающих на палеозойских известняках, было обнаружено большое количество экземпляров из группы вида *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall).

По ряду отличий от типичного вида вновь выявленные формы были описаны Н. А. Саакян как *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall) var. *araratensis* и *Tr. aragonensis* (Nuttall) var. *incisimarginata* (1957).

В дальнейшем, при исследовании пограничных слоев мела и палеогена в ряде пунктов Вединского района (басс. р. Веди), как в естественных обнажениях (г. Котуц), так и в образцах из скважин (№ 1 Двин), Ю. А. Мартиросян было установлено присутствие представителей этого вида в пределах средней части нижнего эоцена. Накопившийся фауни-

стический материал (1953—1963) позволил ей произвести дополнительные наблюдения над морфологическими признаками представителей этой группы, систематизировать их вертикальное распределение в ряде параллельных разрезов и выделить, кроме описанных [Н. А. Саакян—Гезалян, 1957] из низов среднего эоцена, еще три варьетета из нижнего эоцена. Выделенные новые варьететы от вида *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall) отличаются в основном одноконтурными швами, утолщенной спинной стороной, фестончатым периферическим краем.

От среднеэоценовых *Truncorotalia aragonensis* Nuttall var. *araratica* Sahakian они отличаются широкой пупочной областью, разобщенными пупочными концами камер, щелевидной апертурой, более плоской спинной стороной, большим количеством камер, грубой шероховатой поверхностью и более лопастным периферическим краем. От *Truncorotalia aragonensis* Nuttall var. *incisimarginata* Sahakian отличаются большей вытянутостью камер в спинно-брюшном направлении, более разобщенными пупочными концами камер, изогнутыми швами и меньшими размерами.

Ниже приводится описание трех новых варьететов, выделенных Ю. А. Мартirosян. Голотипы и оригиналы хранятся в коллекции 102 ИГН АН Армянской ССР.

Отряд ROTALIDA

Семейство *Globorotaliidae* Cushman, 1924

Подсемейство *Globorotalinae* Cushman, 1927

Род *Truncorotalia* Cushman et Bermudez, 1949

Тип рода* — *Rotalia truncatulinoidea* Orbigny, 1839, современный Атлантический океан, около Канарских островов. Раковина высококоническая, с уплощенной спинной и сильно выпуклой брюшной сторонами. Периферический край всегда угловатый, с одним килем в виде краевого валика. Пупок отчетливый, часто широко открытый. Камеры последнего оборота вытянуты в спинно-брюшном направлении (вертикальные). Швы на спинной стороне часто с шовным валиком. Устье в виде узкой и короткой щели с небольшой губой. Стенка густо покрыта короткими и толстыми заостренными шипиками.

Распространение: Датский ярус—верхний эоцен, современные. Широко распространенный род.

Truncorotalia aragonensis (Nuttall) var.₁

Таблица 1 (1—3а, б, в)

Голотип № 328 и оригиналы № 329, 330 происходят из юго-западного склона г. Котуц, Вединский район Арм. ССР (нижний эоцен).

* Описание приводится по „Основам палеонтологии“, Изд. АН СССР, 1959.



Таблица 1

Таблица 1.

- 1—36, а, в. *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall) var₁. Голотип № 328 и оригиналы 329, 330. Вединский район. Юго-западное подножье г. Котуц (нижняя часть нижнего эоцена), ×66.
- 4а, б, в. *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall) var₂. Голотип № 231, Вединский район. Юго-западный склон г. Котуц (нижняя часть нижнего эоцена), × 66.
- 5а, б, в. *Turborotalia aragonensis* (Nuttall) var₃. Голотип № 332, Вединский район. Юго-западный склон г. Котуц (нижняя часть нижнего эоцена), ×66.

Описание. Раковина имеет форму усеченного конуса с высоко выпуклой брюшной и уплощенной спинной сторонами. Оборотов два. В последнем обороте 5—7 камер. Величина камер возрастает постепенно. Периферический край приостренный, слабо фестончатый, снабжен грубошнуроватым валиком. На брюшной стороне очертание камер треугольное, с утолщенными пупочными концами. На спинной стороне очертание камер полукруглое. Швы на спинной стороне короткие, слабо изогнутые, выступающие. На брюшной стороне швы прямые, углубленные. Устье щелевидное, протягивается вдоль краевого шва от пупка почти до периферического края. Пупочная область широкая, глубокая. Стенка бугристо-шероховатая, на брюшной стороне шероховатость грубее, чем на спинной.

Размеры зарисованных экземпляров:

Диаметр наибольший 0,50—0,65—0,55 мм

» наименьший 0,45—0,55—0,50 мм

Высота 0,30—0,30—0,30 мм

Изменчивость и сравнение. Раковина варьирует в размерах, в количестве камер. Встречаются отдельные особи со слабо выпуклой спинной стороной. Отличается от вида, описанного Нутталлом (1930), из нижнеэоценовых отложений Мексики одноконтурными швами, уплощенной спинной стороной, фестончатым периферическим краем. От вида, описанного Субботиной (1936) из нижне-среднеэоценовых отложений Северного Кавказа, отличается широким пупком и более разобщенными пупочными концами камер.

От *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall) var. *aragatica* Sahakian, описанной Саакян (1957) из среднеэоценовых отложений Армении, отличается более широким пупком, разобщенными пупочными концами камер, грубо-шероховатой поверхностью, плоской спинной стороной.

От *Tr. aragonensis* Nuttall var. *incisimarginata* Sahakian отличается большой вытянутостью камер в спинно-брюшном направлении, меньшими размерами, дугообразно изогнутыми швами, более широким пупком.

Местонахождение. Юго-западный склон г. Котуц, Вединский район.

Геологический возраст. Нижний эоцен (верхняя часть нижней подзоны).

Truncorotalia aragonensis (Nuttall) var.₂

Таблица 1 (4а, б, в)

Голотип № 331 происходит из юго-западного склона г. Котуц, Вединский район (нижний эоцен).

Описание. Раковина имеет форму усеченного конуса с уплощенной спинной и конической брюшной сторонами. Оборотов два. В последнем обороте 5—6 камер. Камеры возрастают постепенно (иногда последняя камера меньше предыдущей). Периферический край фестончатый, заостренный со слабо выраженным валикообразным утолщением. На спинной стороне очертание камер неправильно полукруглое. На брюшной—

треугольное. Пупок широкий. Пупочные концы утолщенные, тесно прилегают друг к другу, слегка вогнуты во внутрь. Швы на спинной стороне слабо изогнутые. На брюшной стороне вдавленные, прямые. Устье плохо выражено. Стенка бугристо-шероховатая.

Размеры. Диаметр наибольший — 0,55 мм
 » наименьший — 0,45 мм
 Высота — 0,30 мм

Изменчивость и сравнение. Раковина варьирует в размерах и в количестве камер. Отличается от вида, описанного Нутталлом (1930), меньшим количеством камер, уплощенной спинной стороной, одноконтурными швами, меньшим размером пупка.

От *Truncorotalia aragonensis*, описанной Н. Н. Субботиной, отличается меньшим количеством камер и одноконтурными швами, а также слабо выраженным килем.

От *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall) var. *agaratica* (Sahakian) отличается большим количеством камер в последнем обороте, плоской спинной стороной, более широким пупком, фестончатым периферическим краем.

От *Tr. aragonensis* Nuttall var. *incismarginata* Sahakian отличается большой вытянутостью камер в спинно-брюшном направлении, волнистостью периферического края, меньшими размерами, изогнутыми швами.

От *Tr. aragonensis* (Nuttall) var. 1 отличается меньшим количеством камер, слабо выраженным килем, более фестончатым периферическим краем, относительно изогнутыми швами на спинной стороне, тесно прилегающими друг к другу, а также слегка вогнутыми во внутрь пупочными концами камер.

Местонахождение. Юго-западный склон г. Котуц, Вединский район.

Геологический возраст. Нижний эоцен (верхняя часть нижней подзоны).

Truncorotalia aragonensis (Nuttall) var. 3

Таблица 1 (5а, 6, в)

Голотип № 332 происходит из юго-западного склона г. Котуц, Вединский район (нижний эоцен).

Описание. Раковина имеет коническую форму с уплощенной спинной и конической брюшной сторонами. Оборотов два. В последнем обороте шесть камер. Камеры возрастают постепенно. Периферический край слабо заостренный, волнистый, с валикообразным утолщением. На спинной стороне поверхность камер плоская, имеют трапецевидное очертание. На брюшной стороне очертание треугольное. Пупочные концы последних 2-х камер слабо отогнуты в сторону внешнего края раковины. Пупок широкий. Пупочные концы камер утолщенные. Швы на спинной стороне почти прямые, выпуклые. На брюшной—прямые, вдавленные. Апертура плохо выражена. Стенка грубошероховатая.

Размеры. Диаметр наибольший — 0,61 мм
 » наименьший — 0,50 мм
 Высота — 0,40 мм

Изменчивость и сравнение. Изменчивыми признаками являются размеры, количество камер, ширина пупка.

От *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall) отличается почти уплощенной спинной стороной, одноконтурными швами.

От *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall) var. *aragatica* (Sahakian), отличается большим количеством камер, широким пупком, грубошероховатой поверхностью, уплощенной спинной стороной.

От *Tr. aragonensis* (Nuttall) var. *incisimarginata* Sahakian отличается меньшими размерами, вытянутостью камер в спинно-брюшном направлении.

Truncorotalia aragonensis (Nuttall) var.₃ от вышеописанных *Tr. aragonensis* (Nutt.) var.₁ и *Tr. aragonensis* (Nutt.) var.₂ отличается незначительным волнистым периферическим краем, камерами, почти перпендикулярно стоящими к спинной стороне и плоской поверхностью камер на брюшной стороне.

Местонахождение. Юго-западный склон г. Котуц, Вединский район.

Геологический возраст. Нижний эоцен (верхняя часть нижней подзоны).

Стратиграфическое распределение описанных вариантов приводится ниже в таблице 2.

Как видно из таблицы, стратиграфическое распространение представителей группы *Truncorotalia aragonensis* в нижнепалеогеновых отложениях юго-западной части Армянской ССР приурочено к нижнему эоцену и к низам среднего эоцена.

1. Нижнеэоценовые отложения по вертикальной смене комплексов фораминифер и литофаций подразделяются на две подзоны:

а) Нижняя подзона представлена песчаниками, глинистыми песчаниками с конгломератом в основании. Содержит комплекс фораминифер — *Globorotalia crassata* (Cushman), *Acarinina acarinata* Subbotina, *Acarinina pentacamerata* Subbotina sub. sp. *armenica*, *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall) var.₁, *Tr. aragonensis* var.₂ и *Tr. aragonensis* var.₃, *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall).

Мощность 110 м.

б) Верхняя подзона представлена известняками. Содержит *Nummulites planulatus* Lam., *Nummulites globulus* Leym., *Nummulites lucasi* Douville. Из мелких фораминифер встречаются плохой сохранности *Globigerina*, *Rotalia* и *Radiolaria*.

Мощность 32 м.

2. Отложения среднего эоцена трансгрессивно перекрывают нижний эоцен. Представлены конгломератами (в основании), песчаниками, глинистыми песчаниками с тонкими прослоями известняков, местами красными глинами. Содержат: *Acarinina cracsaeiformis* (Gall. et

Таблица 2

Стратиграфическое распространение представителей группы *Truncorotalia aragonensis* (Nuttall) в нижнепалеогеновых отложениях юго-западной части Армянской ССР

Геологический возраст	Район сбора	Литология	Представители группы <i>Truncorotalia aragonensis</i> (Nuttall)	Характерные сопутствующие комплексы нуммулитов и мелких фораминифер	Микрофаунистические зоны
Средний эоцен	ВЕДИНСКИЙ	Глины песчанистые, песчаники глинистые с прослоями известняков, в основании конгломераты	Не обнаружены	<i>Hantkenina liebusi</i> , <i>Globigerinoides conglobatus</i> , <i>Acarina crassaefornis</i>	<i>Acarina crassaefornis</i>
			Не обнаружены	<i>Hantkenina liebusi</i> , <i>Globigerinoides conglobatus</i> , <i>Acarina crassaefornis</i> (много), <i>A. triplex</i> , <i>Nummulites aff. anomalus</i>	
			<i>Truncorotalia aragonensis</i> (Nuttall) var. <i>araratlica</i> , <i>Tr. aragonensis</i> Nuttall var <i>incisimarginata</i>	<i>Globigerina inaequispira</i> <i>Acarina crassaefornis</i> (мало)	
Нижний эоцен		Известняки	Не обнаружены	<i>Nummulites globulus</i> , <i>N. planulatus</i> , <i>N. lucasi</i>	<i>Globorotalia crassata</i>
		Песчаники, глинистые песчаники, конгломераты	<i>Truncorotalia aragonensis</i> (Nuttall) var ₃ , <i>Tr. aragonensis</i> (Nuttall) var ₂ , <i>Tr. aragonensis</i> (Nuttall) var ₁	<i>Globorotalia crassata</i> , <i>Acarina acarinata</i> , <i>Acarina pentacamerata</i> Subb. sub. sp. <i>armenica</i> , <i>Truncorotalia aragonensis</i>	
Палеоцен (верхняя часть)			Песчаники, глинистые с редкими прослоями известняков	Не обнаружены	<i>Globorotalia pseudomenardi</i> , <i>Truncorotalia gabrieliani</i> , <i>Acarina subsp. haerica</i>

Wissl), Truncorotalia aragonensis (Nuttall) var. araratica (Sahakian), Truncorotalia aragonensis Nuttall var. incisimarginata (Sahakian). Представители Truncorotalia в нижнепалеогеновых отложениях имеют достаточно четкую стратиграфическую приуроченность. Они распространены: а) в верхней части нижней подзоны нижнего эоцена (зона Globorotalia crassata), перекрытой нуммулитовыми известняками нижнего эоцена, и б) в нижней части среднего эоцена (зона Acafinina crassaeformis).

Институт геологических наук
АН Армянской ССР

Поступила 20.IV 1966.

Ե. Ա. ՍԱՀԱԿԻԱՆ-ԳՅՈՁԱԼՅԱՆ, Յու. Ա. ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ

TRUNCOROTALIA ARAGONENSIS [NUTTALL] ԽՄԲԻՆ ՊԱՏԿԱՆՈՂ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԸ ՎԵՂԻ ԳԵՏԻ ԱՎԱԶԱՆԻ ՍՏՈՐԻՆ ՊԱԼԵՈԳԵՆԻ ՆՍՏՎԱԾՔՆԵՐԻՑ [ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ]

Ա մ փ ո փ ու մ

Truncorotalia aragonensis [Nuttall] տեսակը առաջին անգամ հայտնաբերել և նկարագրել է Նուտալը [1930], Մեքսիկայի ստորին էոցենի Արագոն ֆորմացիայի նստվածքներից: Այնուհետև այդ տեսակը հայտնաբերել են պալեոգենի բազմաթիվ հետազոտողներ տարբեր վայրերում, վերին պալեոցենի և միջին էոցենի հասակային սահմաններում՝ հյուսիսային Կովկասում, էմրայի մարզում, Փոքր Կովկասում, Մեծ Կովկասի կենտրոնական նախալեռնային շրջանում (Սուբոտինա Ն. Ն. 1936, Մորոզովա Վ. Գ. 1939, Խալիլով Զ. Մ. 1940, Շուցկայա Ե. Կ. 1956):

ՍՍՀՄ սահմաններից դուրս այն հայտնաբերվել է ալպիական գոտու արևմտյան մասում, Վիեննայի հյուսիս-արևմտյան շրջակայքում, Ակվիտանիայում, Իտալիայում (Գլեններ, 1937, Կյուվյե և Զակալ 1948, Բոլի և Զիտս, 1960), Տրինիդատում (Բոլի, 1957), Մադագասկարում (Լիս, 1960), Անտիլիբանանում, Սիրիայի ծայր հարավ-արևմուտքում, Տիբերայի լճի մոտակայքում, Հալեպի սարավանդակի հարավ-արևմտյան մասում, Լաթակիայի շրջանում, Միջագետքում (Կրաշենինսկիով, 1965):

Հայկական ՍՍՀ-ում նշված խմբին պատկանող ձևերն առաջին անգամ նշել է Ն. Սահակյանը՝ Ուրծի լեռնաշղթայի հարավ-արևելյան փեշերի հորատանցքերից մեկում (հանքային ջրերի հորատանցք № 6, Արարատ կայարանի շրջակայքում):

Նշված հորատանցքում 219,0—225,0 մ խորության վրա, միջին էոցենի կարմիր կրավաղաքարային № 37 նմուշում հայտնաբերված վերոհիշյալ տեսակի խմբին պատկանող խեցիները, իրենց մի շարք մորֆոլոգիական տարրերույթյունների հիման վրա (խոռոչների քանակի, կարերի և բերանի կառուցվածքի և այլն) որոշվեցին որպես Truncorotalia aragonensis [Nuttall] var. araratica Sahakian, Tr. aragonensis [Nuttall] var. incisimarginata Sahakian.

Հետազոտում (1953—63) Վեղի գետի ավազանում Յու. Ա. Մարտիրոսյանը վերին կավճի և պալեոգենի սահմանային նստվածքներում—ստորին

էոցենում հայտնաբերեց *Truncorotalia aragonensis* [Nuttall] տեսակին պատկանող նոր տարբերակներ, որոնց հատկանիշների համեմատական ուսումնասիրությունը հնարավորութիւն տվեց հեղինակին անջատել երեք տարբերակ և տալ նրանց օրինաչափ տարածումը:

Նոր հայտնաբերված տարբերակները նշված տեսակից տարբերվում են գծային կարերով, մեջքի տափակութեամբ, խեցիի ծայրամասի կտրտվածութեամբ: Նրանք Վեդիի շրջանում հայտնաբերված *Truncorotalia aragonensis* [Nuttall] var. *araratica* Sahakian-ից տարբերվում են լայն պորտուլին մասով, փորի կողմից խողովների անջատվածութեամբ, սվելի տափակ մեջքով, խեցիի անհարթ (կոպիտ) մակերեսով և խեցիի ավելի կտրտված ծայրամասով:

Հայաստանի միջին և ստորին էոցենում նշված տեսակի տարբերակների հայտնաբերումը նպաստում է ալպիական գոտում այդ տեսակի շերտագրական նշանակության ճշտմանը և Հայաստանի ստորին պալեոգենի ավելի ստույգ մասնատմանը:

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Основы палеонтологии. Изд. АН СССР, 1959.
- Субботина Н. Н. Глобигериниды, ханткенниниды и глобороталлиды. Труды ВНИГРИ, нов. сер., вып. 76, 1953.
- Саакян-Гезалян Н. А. Фораминиферы третичных отложений Ереванского бассейна. Изд. АН Арм. ССР, 1957.
- Шуцкая Е. К. Стратиграфия нижних горизонтов палеогена Центрального предкавказья по фораминиферам. Труды ИГН АН СССР, вып. 164, 1965.
- By Alfred R. Loeblich, Jr. and Helen Tappan. Franklinian Foraminifera of Paleogene and early Eocene age from the Gulf and Atlantic Coastal Plains U. S. Nat. Mus. Bull 915.
- Nuttall. Eocene Foraminifera from Mexico Journ. Pal., vol. 4, 1930.