

СТРАТИГРАФИЯ

А. А. Габриелян, чл.-корр. АН Армянской ССР,  
 С. М. Григорян и Н. А. Саакян

Новые данные о возрасте слоев с *Variamussium fallax*  
 Korobkov и *Pecten arcuatus* Brocchi

(Представлено 9/V 1962)

В последние годы вопрос возраста отложений, содержащих *Variamussium fallax* Korobkov и *Pecten arcuatus* Brocchi, является предметом оживленной дискуссии. Одни исследователи считают их олигоценовыми, а другие — верхнеэоценовыми. А. А. Габриелян в 1949 году на основании изучения фауны нуммулитов и моллюсков пришел к выводу об олигоценовом возрасте слоев с *V. fallax* и *P. arcuatus* в Армении, при этом в разрезах нижнеолигоценовых отложений Ереванского прогиба и басс. р. Веди он выделял зону *V. fallax* в основании олигоцена, а выше — горизонт с *P. arcuatus* (1).

Нижнеолигоценый возраст указанных горизонтов обосновывался тем, что их отложения содержат олигоценовую нуммулитовую фауну (*Nummulites vascus* J. et Leym., *N. intermedius* d'Arch.) и составляют с вышележащими заведомо олигоценовыми (слои с *Megatilotus crassatinus* Lam., *Potamides plicatus* Brug., *Pectunculus obovatus* Lam.) единый формационный комплекс, который местами согласно, а местами трансгрессивно налегает на фаунистически хорошо охарактеризованные слои верхнего эоцена.

Устанавливая нижнеолигоценый возраст слоев с *V. fallax* в Армении, А. А. Габриелян не оспаривал мнения тех исследователей, которые относят зону *V. fallax* на Северном Кавказе к верхам эоцена.

Подобное вертикальное распространение вида *V. fallax* в разных частях Крымско-Кавказской геосинклинальной области (в верхнем эоцене на Северном Кавказе и в нижнем олигоцене Армении) он поставил в прямую связь с изменением палеогеографической обстановки и, в частности, с климатическими условиями бассейнов на рубеже эоцена и олигоцена.

На Северном Кавказе в конце эоцена и в начале олигоцена в связи с преолигоценовыми горообразовательными движениями, происходившими по всей средиземноморской геосинклинальной области, тропические климатические условия сменяются бореальными, вследствие чего происходит миграция многих теплолюбивых форм (вариамусси-

умы, кораллы и др.) к югу—в южное Закавказье, где тропические климатические условия продолжают существовать и в олигоценовое время.

В дальнейшем П. М. Асланян на основании монографической обработки фауны моллюсков верхнеэоценовых и олигоценовых отложений юго-западных районов Армянской ССР пришел к выводу, что состав моллюсковой фауны зоны *V. fallax* Армении обнаруживает большое сходство с фауной зоны *V. fallax* Северного Кавказа и поэтому они одновозрастные и относятся к верхнему эоцену (2). П. М. Асланян в своих ранних работах к верхнему эоцену относил также горизонт с *P. arcuatus*, однако в дальнейшем он изменил свое мнение и стал приписывать слоям с *P. arcuatus* нижнеолигоценый возраст. При этом он, как и до этого А. А. Габриелян, отметил наличие в составе фауны горизонта *P. arcuatus*, *V. fallax*.

В северо-восточных предгорьях Малого Кавказа, по данным И. Н. Асланова (3) и К. А. Ализаде (4), вид *V. fallax* встречается в нижних горизонтах отложений майкопской свиты, содержащих богатую моллюсковую фауну нижнеолигоценового (хадумского) возраста: *Nuculana crispata* Koen, *Nuculana perovalis* Koen., *Nucula korobkovi* Asl., *Cardium camerata* Koen., *Cryptodon ignota* Korob., *Variamusium fallax* Korob., *Dentalium novaki* Koen., *Astarte dilatata* Phill., *Planorbella* и др. Встречается также богатая фауна остракод, фораминифер и флора олигоценового возраста. В Ахалцихской депрессии слои с *Pecten arcuatus* Г. Абихом и Б. Ф. Меффертом относились к олигоцену.

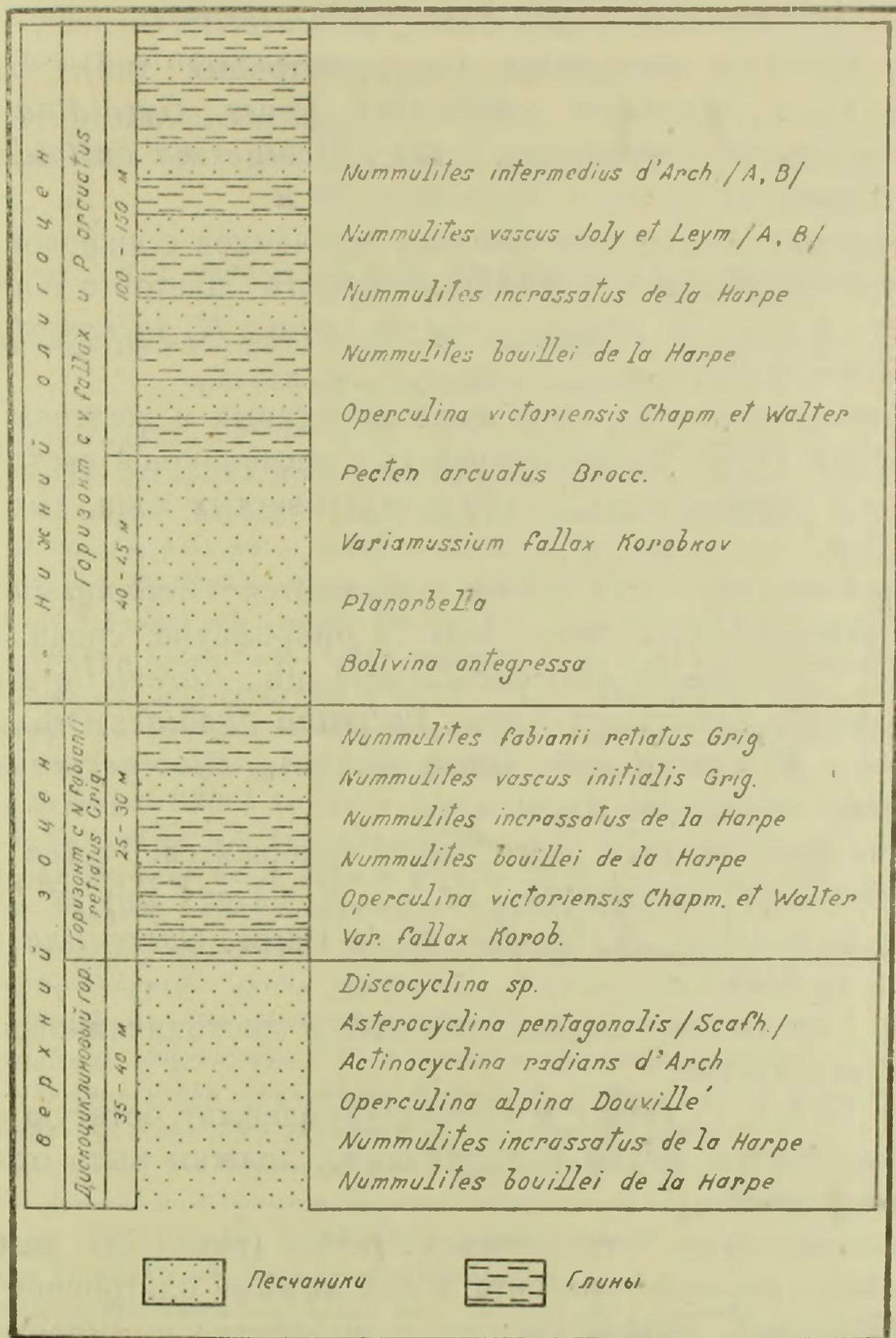
В дальнейшем, однако, исследования И. В. Качарава показали, что на северном склоне Тriaлетского хребта *P. arcuatus*, как и *V. fallax*, встречаются в отложениях, содержащих богатый комплекс нуммулитовой фауны верхнеэоценового возраста—*Nummulites jabi-anii* Prev., *N. chavannesi* de la Nafre и др. (5).

Дальнейшими исследованиями грузинских геологов (К. Г. Татнева и др.) было установлено, что *P. arcuatus* встречается не только в отложениях верхнего эоцена, но и в олигоцене (горизонт Каратубани). И. А. Коробков считает, что вид *P. arcuatus* встречается как в верхнеэоценовых, так и в олигоценовых отложениях и в зависимости от условий обитания может образовать массовое скопление в разновозрастных отложениях (6).

Интересные данные получены Ж. Р. Казахашвили. Ее исследования показали, что в разрезе по р. Лерциана (Ахалцихская депрессия) слои с *Variamusium* sp. (*fallax* Korob. ?) и *Pecten arcuatus* Восс. залегают над фаунистически охарактеризованными отложениями зоны *Bolivina* и содержат олигоценовую моллюсковую фауну (7).

При этом отложения с *V. fallax*, *P. arcuatus* и вышележащего горизонта Каратубани Ж. Р. Казахашвили синхронизирует с хадумским горизонтом.

В процессе полевых исследований в Приереванском районе С. М. Григорян удалось обнаружить разрез, в котором отчетливо выражено взаимоотношение слоев с *V. fallax* и *P. arcuatus* с нуммулитовыми горизонтами, выделенными авторами в верхнепалеогеновых отложениях Армянской ССР.



Ниже приводится описание этого разреза (снизу—вверх) у с. Ацаван, расположенного ок. 8 км к востоку от Еревана.

1. Пачка желтовато-серых, известковистых, среднезернистых песчаников с фауной *Discocyclus* sp., *Actinocyclus radians* d'Arch., *Asterocyclus pentagonalis* (Scafh.), *Operculina alpina* Douv., *Nummulites incrassatus* de la Harpe, *N. bouillei* de la Harpe. Мощность—35—40 м.

2. Перемежающаяся пачка темно-серых, слабо известковистых глин и желтовато-серых и желтовато-бурых известковистых, мелко- и среднезернистых песчаников с *Nummulites fabianii retiatus* Grig.

(A, B) *N. vascus initialis* Grig. (A. B.) *N. incrassatus* de la Harpe, *N. bouillei* de la Harpe, *Operculina victoriensis* Chapm. et Walt., *Variamussium fallax* Korob., *Planorbella*.

Из мелких фораминифер Н. А. Саакян определены *Ammodiscus incertus* (d'Orb.), *Cyclamina acutidorsatum* (Hantk.), *Nonion umbilicatum* Mant., *Bulimina ovata* d'Orb., *B. sculptilis* Cushm., *B. pupoides* d'Orb., *Bolivina antegressa* (промежуточный тип), *Uvigerina jacksonensis* Cush., *Eponides umbonatus* Reuss., *Gyroidina soldanii* d'Orb., *Valvulineria erevanensis* Sahak., *Globigerina bulloides* d'Orb., *Cibicides dutempleis* (d'Ord.). Мощность 20 м.

3. Пачка мелко- и среднезернистых песчаников с шаровой отдельностью желтовато-серого и желтовато-бурого цветов с *Nummulites intermedius* d'Arch., *N. vascus* Joly et Leym., *N. incrassatus* de la Harpe. Мощность 40—45 м.

4. Перемежающаяся толща желтовато-серых и желтовато-бурых известковистых мелко- и среднезернистых песчаников и светло-серых, темно-серых и коричневатых, слабо известковистых глин, мощностью до 150—200 м.

В глинах нижней части толщи встречаются *Variamussium fallax* Korobkov, *Planorbella*, а также богатая микрофауна, среди которых определены: *Cyclamina acutidorsatum* Hantk., *Kareriella siphonella* (Reuss), *Bolivina antegressa* Subb., *Bulimina pupoides* Orb., *B. sculptilis* Cushm., *Uvigerina jacksonensis* (Lam.), *Globigerina bulloides* Orb., *Eponides umbonatus* Reuss и др.

В песчаниках верхней части толщи содержится: *Pecten arcuatus* Brocc., *Nummulites intermedius* d'Arch., *N. vascus* Joly et Leym., *N. incrassatus* de la Harpe, *N. bouillei* de la Harpe, *Operculina victoriensis* Chapm. et Walter.

Пачка 1 по составу фауны относится к дискоциклиновому горизонту верхнего эоцена,

Пачки 3—4 с *V. fallax* и *Parcuatus* содержат богатую олигоценую нуммулитовую фауну и, несомненно, должны быть отнесены к нижнему олигоцену.

Песчан-глинистые отложения *V. fallax* (пачка 2), залегающие выше дискоциклинового горизонта и под нижним олигоценом, как по стратиграфическому положению, так и по составу нуммулитовой фауны являются переходными между верхним эоценом и олигоценом и нами относятся к верхнему горизонту верхнего эоцена—горизонту с *N. fabianii retiatus* Grig.

Таким образом, описанный разрез показывает, что:

1) слои с *P. arcuatus* здесь, как и в других разрезах палеогеновых отложений Армянской ССР, являются по возрасту олигоценовыми;

2) вид *V. fallax* появляется в верхах верхнего эоцена и более широкое развитие получает в нижнем олигоцене;

3) отдельные виды, являющиеся руководящими в одном регионе, в других районах, в силу иных фациальных условий, могут встречаться в разновозрастных отложениях. Подтверждением этого положения является тот факт, что комплекс микрофауны, характерный для зоны *Bolivina* Северного Кавказа, в Армении, как это видно из приведенного разреза, встречается как в верхнеэоценовых, так и в олигоценовых отложениях.

Институт геологических наук  
Академии наук Армянской ССР

Ա. Շ. ԳԱՐՐԻԵԼՅԱՆ, Ս. Մ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ ԵՎ Ն. Ա. ՍԱՀԱԿՅԱՆ

Նոր սվայցներ *Variamussium fallax* Korobkov և *Pecten arcuatus* Brocchi  
պարունակող շերտերի հասակի մասին

Վերջին տարիներում *V. fallax* և *P. arcuatus* պարունակող շերտերի հասակի հարցը աշխույժ վիճարանության առարկա է դարձել: Որոշ հետազոտողներ այդ շերտերը վերագրում են վերին էոցենին, իսկ ուրիշները ստորին օլիգոցենին: Ա. Ն. Գարրիելյանը դեռ 1949 թ. նումուլիտային ու փափկամորթային ֆաունայի ուսումնասիրման հիման վրա, հանդես գալով եզրակացութային, որ *V. fallax* և *P. arcuatus* պարունակող շերտերը Հայաստանում օլիգոցենյան հասակի են (1): Ընդ որում, նա հիմք ընդունեց այն փաստը, որ նշված շերտերը պարունակում են օլիգոցենի նումուլիտներ (*Nummulites intermedius* d'Arch. *N. vascus* Joly et Leym.) և ավելի վերև տեղադրված օլիգոցենային հասակի նստվածքների հետ կապում են միասնական ֆորմացիա, որը տրանսգրեսիվ կերպով ծածկում է Ֆաունայով բնութագրվող վերին էոցենին: Հետագայում Պ. Մ. Ասլանյանը ուսումնասիրելով Հայկական ՍՍՏ-ի հարավ-արևմտյան շրջանների վերին պալեոցենի փափկամորթային ֆաունան, եկավ այն եզրակացութային, որ *V. fallax* գոնայի ֆաունան շատ նման է Հյուսիսային Կովկասի նույն գոնայի ֆաունային և վերին էոցենյան հասակի է (2):

Փոքր Կովկասի հյուսիս-արևելյան նախալեռներում, ըստ Ի. Ն. Ասլանովի (3) և Կ. Ա. Ալիզադեյի (4) տվյալների, *V. fallax* տեսակը հանդիպում է մայկոսյան շերտախմբի ստորին հորիզոններում, որոնք պարունակում են ստորին օլիգոցենին ընդունող հարուստ փափկամորթային ֆաունա, մանր ֆորամիլիֆերներ ու բրածո ֆլորա:

Ախալցխայի գեպրեսիայում *P. arcuatus* պարունակող շերտերը Հ. Արիսը և Բ. Ֆ. Մեֆերտը վերագրում էին օլիգոցենին: Սակայն Ի. Վ. Կաշարալայի հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ Թրիալեթի լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջում *V. fallax*-ը և *P. arcuatus*-ը հանդիպում են նումուլիտային ֆաունայով բնութագրվող վերին էոցենյան նստվածքներում (5): Հետագայում հաստատվեց, որ *P. arcuatus* տեսակը Ախալցխայի գեպրեսիայում զանվում է ոչ միայն վերին էոցենում, այլ նաև Ղարաթուրանի հորիզոնի նստվածքներում, որոնց օլիգոցենյան հասակը չի վիճարկվում:

Ամենավերջին ժամանակներում նոր հետաքրքիր փաստեր են ստացվել Ժ. Ռ. Կաշարալայի կողմից:

Ըստ նրա տվյալների, Ախալցխայի գեպրեսիայում Լերցիանի գետի ավազանում *V. fallax* և *P. arcuatus* պարունակող շերտերը տեղադրված են բոլիվինային հորիզոնի (վերին էոցեն) վրա, ծածկվում են Ղարաթուրանի հորիզոնով և պարունակում են օլիգոցենյան հասակի փափկամորթային ֆաունա (7):

Ս. Մ. Գրիգորյանը երևանի շրջաններում կատարած իր հետազոտությունների ընթացքում, Հացավան գյուղի մոտ հայտնաբերեց մի կտրվածք, որում լավ արտահայտված է *V. fallax* և *P. arcuatus* պարունակող շերտերի փոխհարաբերությունը նումուլիտային հորիզոնների հետ: Այդ կտրվածքում, ինչպես և Հայաստանի պալեոցենի նստվածքների մյուս կտրվածքներում, *P. arcuatus* տեսակը հանդիպում է միայն նումուլիտային ֆաունայով բնութագրվող օլիգոցենի նստվածքներում, իսկ *V. fallax*-ը՝ ինչպես օլիգոցենում, այնպես էլ վերին էոցենի վերին հորիզոնում:

վերլուծելով այդ նոր տվյալները, մենք հանդում ենք հետևյալ եզրակացությունների.

1). *P. arcuatus* պարունակող շերտերը Հայկական ՍՍՌ-ի տերիտորիայում ստորին օլիգոցենյան հասակի են:

2). *V. fallax* տեսակը Հայաստանի պալեոգենյան նստվածքներում հանդես է գալիս էոցենի վերջում և ավելի լայն դարգացում է ստանում օլիգոցենում:

3). Փաունայի առանձին տեսակներ (տվյալ դեպքում *V. fallax*-ը), որոնք ղեկավարող են համարվում որևէ շրջանի համար, մեկ այլ տեղամասում, ֆիզիկա-աշխարհագրական պայմանների փոփոխման հետևանքով կարող են հայտնաբերվել տարրեր հասակի ապառններում: Սույն դրույթի ցուցումն ապացույց են համարվում *V. fallax* տեսակը և բոլիվինային զոնայի միկրոֆաունայի կոմպլեքսը, որոնք Հյուսիսային Կովկասում հատուկ են միայն վերին էոցենին, իսկ Հարավային Անդրկովկասում հանդիպում են ինչպես էոցենի վերին հորիզոններում, այնպես էլ ստորին օլիգոցենում: Ա. Հ. Գարրիելյանը դեռ 1949 թ. այդ երևույթը բացատրեց էոցենի և օլիգոցենի սահմաններում տեղի ունեցած ֆիզիկա-աշխարհագրական պայմանների փոփոխմամբ: Հյուսիսային Կովկասում այդ մամուկ տրոպիկական կլիմայական պայմանները փոխվում են բորեալ պայմաններով, որի հետևանքով տաք ջրային Փաունայի մի մասը մահանում է, իսկ մյուսները տեղափոխվում են Հարավային Անդրկովկաս, որտեղ նրանց համար նպաստավոր կլիմայական պայմանները պահպանվում են օլիգոցենի ընթացքում: Դրանով պետք է բացատրել այն փաստը, որ *V. fallax*, բոլիվինային հորիզոնի միկրոֆաունայից շատերը, ինչպես նաև բազմաթիվ այլ տաք ջրային տեսակներ, որոնք մեծ դարգացում են ստացել Հյուսիսային Կովկասի վերին էոցենում, նույն շրջանի օլիգոցենի նստվածքներում չկան: Հարավային Անդրկովկասում, որտեղ տրոպիկական կլիմայական պայմաններ եղել են ոչ միայն էոցենում, այլ նաև օլիգոցենում, այդ նույն կոմպլեքսի Փաունան հանդիպում է ինչպես վերին էոցենում, այնպես էլ ստորին—միջին օլիգոցենի նստվածքներում:

#### Л И Т Е Р А Т У Р А — Գ Ր Ա Կ Ա Ն Ը Ի Փ Յ Ո Ւ Ն

<sup>1</sup> А. А. Габриелян, ДАН СССР, т. 66, № 4 (1949). <sup>2</sup> П. М. Асланян, ДАН СССР, т. 119, № 5 (1958). <sup>3</sup> И. Н. Асланов, Палеогеновые отложения юга Европейской части СССР, 1960. <sup>4</sup> К. А. Ализаде, Тр. Совещания по разр. унифици. старт. шкалы трет. отл. Крымско-Кавк. области, 1959. <sup>5</sup> И. В. Качарава, П. Д. Гамкрелидзе, М. В. Качарава, Палеогеновые отложения юга Европейской части СССР, 1960. <sup>6</sup> И. А. Коробков, Советская геология, № 9, 1961. <sup>7</sup> Ж. Р. Казахашвили, Сообщения АН Груз. ССР, т. XXVII, № 2 (1961).