

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

С. М. ГРИГОРЯН

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОРБИТОИДОВ
В ПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ
АРМЯНСКОЙ ССР

В основу стратиграфического расчленения палеогеновых отложений Армянской ССР положена фауна нуммулитов, видовой состав которой, как известно, притерпевает быстрое эволюционное развитие во времени и имеет широкое географическое распространение по всей альпийско-гималайской геосинклинальной области.

А. А. Габриелян [3] в палеогеновых отложениях Армянской ССР выделяет 7 нуммулитовых горизонтов, в комплексе которых встречаются и многочисленные орбитониды, на изучение которых до сих пор уделялось мало внимания.

Анализ фауны крупных фораминифер, собранной нами в течение 1957—1959 гг. в ряде разрезов юго-западной части Армянской ССР, послужил материалом для настоящего сообщения и дал возможность сделать некоторые выводы относительно распределения фауны орбитонидов в разрезах палеогеновых отложений указанного района.

По возрасту фауна орбитонидов и нуммулитов распространяется следующим образом:

Нижний эоцен. В массивных известняках нижнего эоцена, обнажающихся в бассейнах рр. Веди (у с. Веди, в 2 км к северу от с. Чиманкенд), Шагап (в юго-западном крыле Шагапской синклинали) в двух крыльях Советашенской синклинали нами установлено наличие: *Discocyclina scalaris* (Schlumb.) (в большом количестве), *D. douvillei* (Schlumb.), *D. ex gr. archiaci* (Schlumb.), *Asterocyclina stellaris* (Brupp.).

Из нуммулитов в этих же отложениях встречаются *Nummulites planulatus* Lamk., *N. globulus* Leym. (в большом количестве) и мелкие микрофораминиферы, свидетельствующие о нижнеэоценовом возрасте вмещающих пород.

Указанные виды орбитонидов встречаются в вышележащих отложениях среднего и верхнего эоцена вместе с многочисленными другими видами орбитонидов и нуммулитов.

Комплекс орбитонидов нижнего эоцена характеризуется мелкими размерами, бедностью видов, но богатыми особями.

Средний эоцен. Среднеэоценовые отложения трансгрессивно и с угловым несогласием, местами с базальным конгломератом в основании, залегают на различных горизонтах более древних пород.

По нуммулитам четко выделяются два горизонта, указанных А. А. Габриеляном [3].

1. Горизонт с *N. laevigatus Brug.*
2. Горизонт с *N. perforatus Montf.*

Первый горизонт охватывает нижнюю часть разреза среднего эоцена и представлен известняками (мощностью 40—50 м) с *N. laevigatus Brug.* (в большом количестве), *N. atacicus Leym (A. B)*, *N. lucasi de la Harpe*, *N. murchisoni Brun.* и др.

В породах указанного горизонта представители орбитоидов встречаются очень редко, что обусловлено, по-видимому, неблагоприятными условиями обитания. Из дискоциклин нами в единичных экземплярах определены: *Discocyclus scalaris (Schlumb.)* (плохой сохранности).

Горизонт с *N. perforatus*, выделяющийся в верхней части среднего эоцена с *N. perforatus Montf.* (очень много), *N. gizehensis Forsk.*, *N. brongniarti d'Arch.*, *N. millecaput* (единичные), *N. part-schi d. l. Harpe* и др., сложен глинами, песчаниками и песчанистыми известняками (мощность 500—600 м).

Анализ фауны ряда обнажений указанного горизонта (у сс. Чиманкенд, Шагап, Советашен, Элпин) позволяет считать характерным для этой свиты следующий комплекс фауны орбитоидов: *D. scalaris (Schlumb.)*, (единичные) *D. archiaci (Schlumb.)*, *D. bartholomei (Schlumb.)*, *D. douvillei (Schlumb.)*, *D. sella d'Arch.*, *D. pratti Mich.*, *D. chudeaui (Schlumb.)*, *D. nummulitica Gumbel.*

Все указанные формы орбитоидов за исключением *D. bartholomei* и *D. archiaci*, переходят в верхний эоцен, где они встречаются в сравнительно большом количестве с многочисленными другими нуммулитами и орбитоидами.

Верхний эоцен. На территории юго-западной части Армянской ССР средний эоцен согласно и без резких фациальных изменений переходит в верхний эоцен. Их граница определяется только фаунистически, за исключением Айоцзорского синклинория, где наблюдается трансгрессивное налегание верхнего эоцена на отложения среднего эоцена.

В басс. рр. Веди, Шагап, в районах сс. Элпин, Ринд, Ахавнадзор, верхний эоцен представлен свитой глин, мощностью 200—300 м с прослоями песчанистых и нуммулитовых известняков. В последних встречается богатая фауна из отряда *Nummulitida*.

В отложениях верхнего эоцена выделяются три горизонта.

1. Горизонт с *N. millecaput Bouv.* (нижняя часть верхнего эоцена).
2. Дискоциклиновый горизонт (средняя часть верхнего эоцена).
3. Горизонт с *N. fabianii retiatus Grig.* (верхняя часть верхнего эоцена).

В верхнеэоценовых отложениях орбитоиды в большом количестве встречаются в горизонте *N. millecaput* и достигают максимума развития в дискоциклоновом горизонте.

Нуммулитовые горизонты	Нижн. эоцен	Средний эоцен		Верхний эоцен			Олигоцен
	N. planulatus	N. laevigatus	N. perforatus	N. millecaput	Дискоциклиновый горизонт	N. fabianii reticulatus	
1. Discocyclina archiaci /Schlumb./							
2. Discocyclina ex gr. archiaci /Schlumb./							
3. Discocyclina bartholomei /Schlumb./							
4. Discocyclina augustae /v.d. Weijden/							
5. Discocyclina pratti /Michel./							
6. Discocyclina sella d'Arch.							
7. Discocyclina aff. sella d'Arch.							
8. Discocyclina veronensis Douv.							
9. Discocyclina scalaris /Schlumb./							
10. Discocyclina douvillei /Schlumb./							
11. Discocyclina roberti Douv.							
12. Discocyclina roberti Douv. var. llarenai R. Gaona							
13. Discocyclina nummulitica /Gümb./							
14. Discocyclina marthae /Schlumb./							
15. Discocyclina aspera /Gümb./							
16. Discocyclina andrusovi de Cizanc./							
17. Discocyclina varians /Kaufm./							
18. Discocyclina chudeaui /Schlumb./							
19. Asterocyclina pentagonalis /Schafh./							
20. Asterocyclina stellaris /Brunn./							
21. Asterocyclina taramellii /Schlumb./							
22. Asterocyclina bayanii /Schlumb./							
23. Actinocyclina radians /d'Arch./							
24. Actinocyclina patalaris /Schloth./							

Видовой состав орбитондов горизонта *N. millecaput* и дискоциклинового горизонта почти одинаковый. Однако в горизонте *N. millecaput* Bouv. нуммулиты, в частности *N. millecaput*, доминируют над орбитоидами, а для дискоциклинового горизонта характерным является резкое сокращение в количестве *N. millecaput* и присутствие в изобилии представителей семейства *Discocyclinidae*.

Среди орбитондов из вышеуказанных горизонтов нами определены следующие виды: *D. veronensis* Douv. (очень много), *D. nummulitica* (Gümb.) (очень много), *D. scalaris* (Schlumb.), *D. roberti* Douv. (единичные), *D. chudeaui* (Schlumb.), *D. douvillei* (Schlumb.) (единичные), *D. marthae* (Schlumb.), (единичные), *D. augustae* v. d. Weijden (единичные), *D. varians* Kaufm., *D. sella d'Arch.*, *D. pratti* Mich. (единичные), *D. aff. sella d'Arch.*, *D. roberti* var. *llarenai* R. Gaona, *D. aff. roberti* Douv., *D. andrusovi* Chizanc., *Asterocyclina pentagonalis* Schafh., *A. bayanii* Chalm., *A. taramelli* (Schlumb.), *A. stellaris* Brunn., *Actinocyclina radians* d'Arch., *A. patalaris* (Schloth.).

Вместе с указанным комплексом орбитондов встречаются *N. fabianii* Prever, *N. incrassatus* de la Harpe, *N. garnieri* de la Harpe, *N. millecaput* Boub., *N. striatus* Brug, *N. chavannesi* var. *hajastanica* Grig., *N. bouillei* de la Harpe, а также *Pellatispira douvillei* Boussac, *Spiroclypeus granulatus* Boussac, *Grzibowskia reticulata* Bieda и другие представители отряда *Nummulitida*, указывающие на верхнеэоценовый возраст вмещающих пород.

В конце верхнего эоцена представители орбитондов полностью вымирают или резко сокращаются в количестве. Из них только *D. nummulitica* в единичных экземплярах встречается в породах горизонта с *N. fabianii retiatus* Grig. и не переходит в олигоцен.

Краткий анализ распространения орбитондов в эоценовых отложениях юго-западной Армении показывает, что большинство из них не имеет узкого стратиграфического значения и встречается от нижнего до верхнего эоцена включительно.

Вместе с тем, отдельные комплексы орбитондов характеризуют нижний, средний и верхний эоцен юго-западной части Армянской ССР, Карпат, а также ряда стран Западной Европы [1, 2, 6, 8—11].

Данные стратиграфического распространения отдельных комплексов орбитондов в палеогеновых отложениях юго-западной части Армянской ССР приведены на прилагаемой таблице.

Институт геологических наук АН Армянской ССР

Поступила 5. V. 1962.

Ս. Մ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

ՕՐԲԻՏՈՒԴՆԵՐԻ ՍՏՐԱՏԻԳՐԱԳԻԱԿԱՆ ՏԱՐԱԾՈՒՄԸ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ-Ի ՀԱՐԱՎ-ԱՐԵՎՄՏՅԱՆ ՄԱՍԻ ՊԱԼԵՈԳԵՆԻ ՆՍՏՎԱԾՔՆԵՐՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

1957—1959 թթ. ընթացքում ՀՍՍՌ-ի հարավ-արևմտյան մասի մի շարք երկրաբանական կտրվածքներից մեր կողմից հավաքած խոշոր ֆորմաինիֆերների ուսումնասիրությունը հնարավորություն է տվել կատարել մի քանի հետևություններ նշված շրջանի պալեոգենի նստվածքներում օրբիտոիդների ստրատիգրաֆիական տարածման մասին:

Ստորին էոցենի կրաքարերը, որոնք մերկանում են Վեդի և Շաղափ գետերի ավազաններում, ինչպես նաև Սովետաշենի սինկլինալային հովտում, *N. planulatus*-ի և *N. glabulus*-ի հետ մեկտեղ, պարունակում են բազմաթիվ օրբիտոիդներ, որոնցից մեր կողմից որոշվել են՝ *Discocyclina scalaris* (Schlumb.), *D. douvillei* (Schlumb.), *D. ex. gr. archiaci* (Schlumb.), *Asterocyclina stellaris* (Brunn.).

Օրբիտոիդների այս կազմը բնորոշվում է խեցիների փոքր չափերով, տեսակների աղքատությամբ և անհատների բազմաթվությամբ:

Օրբիտոիդների վերը նշված տեսակները հանդիպում են նաև միջին և վերին էոցենում, նումուլիտների և օրբիտոիդների մի շարք այլ տեսակների հետ մեկտեղ: Միջին էոցենի ստորին նումուլիտային հորիզոնի ապարներում (*N. laevigatus*-ի) օրբիտոիդներ հանդիպում են հազվագյուտ:

Միջին էոցենի վերին նումուլիտային հորիզոնին (*N. perforatus*-ի) բնորոշ է օրբիտոիդների հետևյալ կազմը՝ *D. scalaris* (Schlumb.), *D. bartholomei* (Schlumb.), *D. douvillei* (Schlumb.), *D. sella d'Arch.*, *D. pratti* Mich... նումուլիտներից այս կոմպլեքսում հանդիպում են՝ *Nummulites perforatus* Montf. (մեծ քանակությամբ), *N. gizehensis* Forsk., *N. brongniarti* d'Arch. և այլ ձևեր:

Վերին էոցենի նստվածքներում օրբիտոիդները մեծ քանակությամբ հանդիպում են *N. millecaput*-ի և դիսկոցիկլինային հորիզոններում:

Այս երկու հորիզոնների օրբիտոիդների տեսակային կազմը համարյա չի տարբերվում միմյանցից: Սակայն *N. millecaput*-ի հորիզոնում նումուլիտները, հատկապես *N. millecaput*-ը, քանակությամբ խիստ կերպով գերակշռում են օրբիտոիդներին, իսկ դիսկոցիկլինային հորիզոնին բնորոշ է *N. millecaput*-ի քանակի խիստ կրճատումը և օրբիտոիդների, հատկապես դիսկոցիկլինների մասայական առկայությունը:

Վերին էոցենի նշված հորիզոններին բնորոշ են հետևյալ օրբիտոիդները՝ *D. veronensis* Douv. (մեծ քանակությամբ), *D. nummulitica* Cūmb. (մեծ քանակությամբ), *D. scalaris* (Schlumb.), *D. roberti* Douv. (հազվագյուտ), *D. chudeaui* (Schlumb.) (հազվագյուտ), *D. marthae* (Schlumb.), *D. douvillei* (Schlumb.) (հազվագյուտ), *D. augustae* v. d. Wejden, *D. varians* Kaufm., *D. sella d'Arch.*, *D. pratti* Mich. (հազվագյուտ), *D. aff. sella d'Arch.*, *D. andrusovi* Chizanc., *Asterocyclina pentagonalis* Schafh., *A. bayanii* Chlam., *A. taramelli* (Schlumb.), *Actinocyclina radians* d'Arch., *A. patalaris* (Schloth.). Նշված օրբիտոիդների հետ հանդիպում են—*N. fabianii* Prever, *N. incrassatus* d. l. Harpe, *N. garnieri* d. l. Harpe, *N. millecaput* Boub., *N. striatus* Brug., *N. chavannesi* var *hajastanica* Grig., *N. bouillei* de la Harpe, ինչպես նաև *Pellatispira douvillei* Bouss., *Spiroclypeus granulatus* Bouss., *Grzibowskia reticulata* Bieda, որոնք հաստատում են պարունակող ապարների վերին էոցենյան հասակը:

Վերին էոցենի վերջում օրբիտոիդների ներկայացուցիչները ամբողջովին մահանում են կամ խիստ կրճատվում քանակով: Նրանցից միայն *D. nummulitica*-ն հազվագյուտ հանդիպում է *N. fabianii retiatus*-ի հորիզոնում (վերին էոցենի վերին մաս) և չի անցնում օլիգոցեն:

Այսպիսով, օրբիտոիդների ստրատիգրաֆիական տարածման կարճ վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ նրանց մեծամասնությունը չունի նեղ ստրատիգրաֆիական նշանակություն և հանդիպում է ստորին, միջին և վերին էոցենի ապարներում:

Իրա հետ մեկտեղ պետք է նշել, որ օրբիտոիդների առանձին խմբեր բնորոշում են Հայաստանի նշված շրջանի, Կարապատների, ինչպես նաև Արևմրտյան Եվրոպայի մի շարք մարզերի (4—6, 8—11) ստորին, միջին էոցենի նստվածքները:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Башкиров Л. В. Орбитонды и их значение для стратиграфии палеогена. Бюлл. М-ва Исп. природы, отд. геологии, т. XXXIII, (2), 1958.
2. Белмустаков Е. Фосилите на България, IV Палеоген. Големи фораминифер, 1958.
3. Габриелян А. А. Семь нуммулитовых горизонтов в палеогеновых отложениях Армении. ДАН АрмССР, т. XXV, № 3, 1957.
4. Григорян С. М. Нуммулиты горизонта с *Nummulites millescaput* из верхнеэоценовых отложений АрмССР. Изв. АН АрмССР (геол. и геогр. науки), т. XIV, № 2, 1961.
5. Григорян С. М. Новые подвиды нуммулитов из верхнеэоценовых отложений Армении. ДАН АрмССР, т. XXX II, № 2, 1961.
6. Немков Г. И. Нуммулиты и орбитонды Покутско-Мармарошских Карпат и Северной Буковины. Мат. по биостратиграфии западных областей УкрССР, Москва, 1955.
7. Douville H. Revision Orbitoides, 2-ne partie. Bull. Soc. Géol. France, sér. IV, t. XXI, 1922.
8. Kecskeméti T. Die Discocyliniden des südlichen Bakonygebirges. Annales Hist.-Nat. Mus. Nationalis Hungaric. Budapest, 1959.
9. Schlumberger Ch. Troisième note sur les Orbitoides. Bull. Soc. Géol. France, sér. IV, t. III, 1903.
10. Schlumberger Ch. Quatrième note sur les Orbitoides. Bull. Soc. Géol. France, sér. IV, t. IV, 1904.
11. Schweighauser J. Mikropaläont. und stratigr. Untersuchungen im Paleocaen und Eocen des Vicentin (Norditalien), mit besonderer Berücksichtigung der Discocycl. und Asterocycl. (Schweiz. Pal. Abh. 70, 1953.