

С. Б. Абовян

К стратиграфии эоценовых отложений северо-восточного
 побережья озера Севан

(Представлено И. Г. Магакьяном 18.VI.1956)

На северо-восточном побережье озера Севан, вдоль юго-западного склона Севанского (Шахдагского) хребта, К. Н. Паффенгольцем⁽¹⁾ в 1934 г. была выделена свита известняков, представляющая собой непрерывный разрез от нижнего сенона до эоцена включительно. Из этой свиты им была найдена маастрихтская фауна иноцерамов и ежей, а из верхних частей — фауна нуммулитов среднего эоцена (лютетского яруса). Однако расчленение свиты было затруднено вследствие одинакового литологического состава известняков, в которых была найдена указанная фауна.

Собранный нами в течение последних лет геологический материал позволил точно расчленить эту известняковую толщу на верхнесенонскую и палеоцен—нижне- и среднеэоценовую, причем расчленение было проведено на основании фаунистических данных и литологического состава пород. При более детальном изучении выяснилось, что верхнесенонские известняки по своему составу мергелистые и обычно светлосерого цвета, а палеоценовые и нижне- и среднеэоценовые известняки, как правило, сильно песчанистые, образуют грубо-слоистые пласты и имеют темносерый цвет. Кроме того, местами между этими известняками наблюдается толща базального конгломерата, свидетельствующая о трансгрессивном залегании палеоценовых и нижнеэоценовых отложений.

Толща палеогена начинается свитой базальных конгломератов, которые выше по разрезу переходят в темносерые песчанистые известняки, содержащие обильную фауну нуммулитов. Мощность базального конгломерата от 5 до 120 м, а нуммулитовых известняков — от 10 до 100 м. Часто базальный конгломерат отсутствует и тогда на известняки и мергели верхнего сенона непосредственно налегают песчанистые известняки.

Палеоценовые и нижне- и среднеэоценовые известняки имеют значительно меньшее распространение, по сравнению с верхнесенон-

скими. Выходы их приурочены, главным образом, к северо-западной части исследованного района между сс. Шоржи и Бабиджан. Небольшая полоса нуммулитовых известняков отмечена также на юго-востоке — между сс. Инакдаг и Зод. Нуммулитовые известняки обычно в виде отдельных останцев, сохранились от размыва в ядрах синклинальных структур, образуемых подстилающими известняками и мергелями верхнего сенона.

Макроскопически они представляют собой сильно песчанистые, грубослонистые породы, чаще темносерого, реже желтовато-серого цветов, содержащие фауну нуммулитов и пектенид.

Под микроскопом они состоят из остроугольных обломков кварца и карбоната, сцементированных глинисто-известковым тонкозернистым материалом. Размеры отдельных обломков не превышают 0,5 мм. Наблюдаются также мелкие включения остатков нуммулитов и большого количества ближе неопределимой микрофауны, внутренние полости которой заполнены карбонатом и халцедоном.

Повсеместно в северо-западной части района переход между верхнесенонскими и палеоценовыми и эоценовыми известняками происходит трансгрессивно, без видимого углового несогласия. В юго-восточной же части, между сс. Инакдаг и Зод — нуммулитовые известняки залегают с угловым несогласием на верхнесенонских известняках. В разрезе, от верхнего сенона до палеоцена, полностью отсутствуют отложения датского яруса.

Фауна нуммулитов из района к северу от с. Артаниш была описана С. С. Кузнецовым⁽²⁾ еще в 1929 г. как среднеэоценовая (лютетская). Среднеэоценовый возраст известняков между сс. Инакдаг и Зод был установлен В. Е. Хайным⁽³⁾ в 1950 г. Из образцов Е. Е. Милановского⁽⁴⁾, собранных отсюда же, А. А. Габриеляном определены: *Nummulites subatacicus* Douv., *Nummulites oosteri* de la Harpe, *Nummulites lucasi* d'Arch.

Из наших сборов, произведенных в районе к северу и северо-западу от сс. Артаниш и Джил также А. А. Габриеляном определены следующие формы: *Nummulites planulatus* Lam., *Nummulites subatacicus* Douv., *Nummulites atacicus* Leym., *Nummulites irregularis* Desh.

Из перечисленных форм, по мнению А. А. Габриеляна, наибольший интерес представляет *Nummulites planulatus* Lam., которая является характерной для палеоцена и нижнего эоцена. Остальные формы обычно встречаются как в нижнем, так и в среднем эоцене, но, главным образом, в нижней части лютетского яруса. Хотя и не исключена их принадлежность к низам среднего эоцена, однако указанный исследователь все же склонен считать вмещающие их известняки палеоценовыми и нижнеэоценовыми, так как среди этих форм совершенно отсутствуют характерные для среднего эоцена Армении крупные формы нуммулитов, ассиллины и дискоциклины.

Из всего вышесказанного можно считать, что известняки к северу и северо-востоку от сс. Артаниш и Джил имеют палеоцено-

вый и нижнеэоценовый возраст, а известняки между сс. Инакдаг и Зод — среднеэоценовый.

Базальный конгломерат сложен из крупных галек (до 10 см) и валунов (до 0,6 м) верхнеэоценовских известняков и мергелей, заключенных в песчанистом известняковом цементе. Последний по своему литологическому составу весьма сходен с нуммулитовыми известняками.

Относительно возраста базального конгломерата Е. Е. Милановский высказывает противоречивые предположения. В своей работе (4) в одном месте он указывает, что базальный конгломерат, возможно, отвечает основанию эоцена, в другом месте — датскому ярусу — палеоцену.

Наши наблюдения над этой толщей приводят к выводу об ее палеоценовом возрасте, так как она выше постепенно переходит в песчанистые известняки, содержащие фауну палеоцена — нижнего эоцена (*Nimulites planulatus* Lam.).

Из других отложений эоцена на северо-восточном побережье озера Севан имеют довольно большое развитие вулканогенные породы. По данным К. Н. Паффенгольца (1), эоценовая вулканогенная толща, широко развитая на Арегунийском (Гюнцейском) хребте (продолжение Севанского хребта на северо-западе), на востоке заканчивалась около с. Шоржа. В последних работах (2) границу их распространения он отодвинул к востоку до меридиана с. Артанш.

Наши наблюдения позволили установить присутствие эоценовых отложений еще восточнее — на подоразделе и юго-западном склоне Севанского хребта к северу от сс. Джил, Бабаджан и Памбак, где К. Н. Паффенгольцем показывались вулканогенные породы нижней юры (1), а в последних работах — турона (2), которые полого надвинуты на сеиоценовские известняки. К такому же выводу приходит и Е. Е. Милановский (4).

По данным К. Н. Паффенгольца... „Переход от описанных выше известняков к вышележащим туфогенным породам и порфиритам на всем протяжении Шахдигского хребта несогласный. Это несогласие тектонического происхождения, так как туфогенная толща срезает различные горизонты сильно дислоцированных верхнемеловых и эоценовых известняков, не имея в основании конгломерата с галькой известняков“...

По данным Е. Е. Милановского (4) наблюдается обратная картина:... „На нуммулитовые известняки совершенно согласно без следов размыва и каких-либо тектонических нарушений, по отчетливой, хорошо сложенной границе налегает вулканогенно-осадочная толща эоцена, представленная в нижней части в основном туфопесчаниками, аргиллитами, туфами, туффитами, туфобрекчиями серого, зеленого, лилового цвета, а выше — преимущественно порфиритами и туфобрек-

* Вырвет ит — (эоцен-эоценовый (по К. Н. Паффенгольцу))

чими, реже туфоконгломератами, слагающими гребневую зону хреста Шахдаг "...

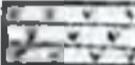
Разрез эоценовых отложений хорошо обнажается в верховьях р. Джил, на правом борту ее ущелья.

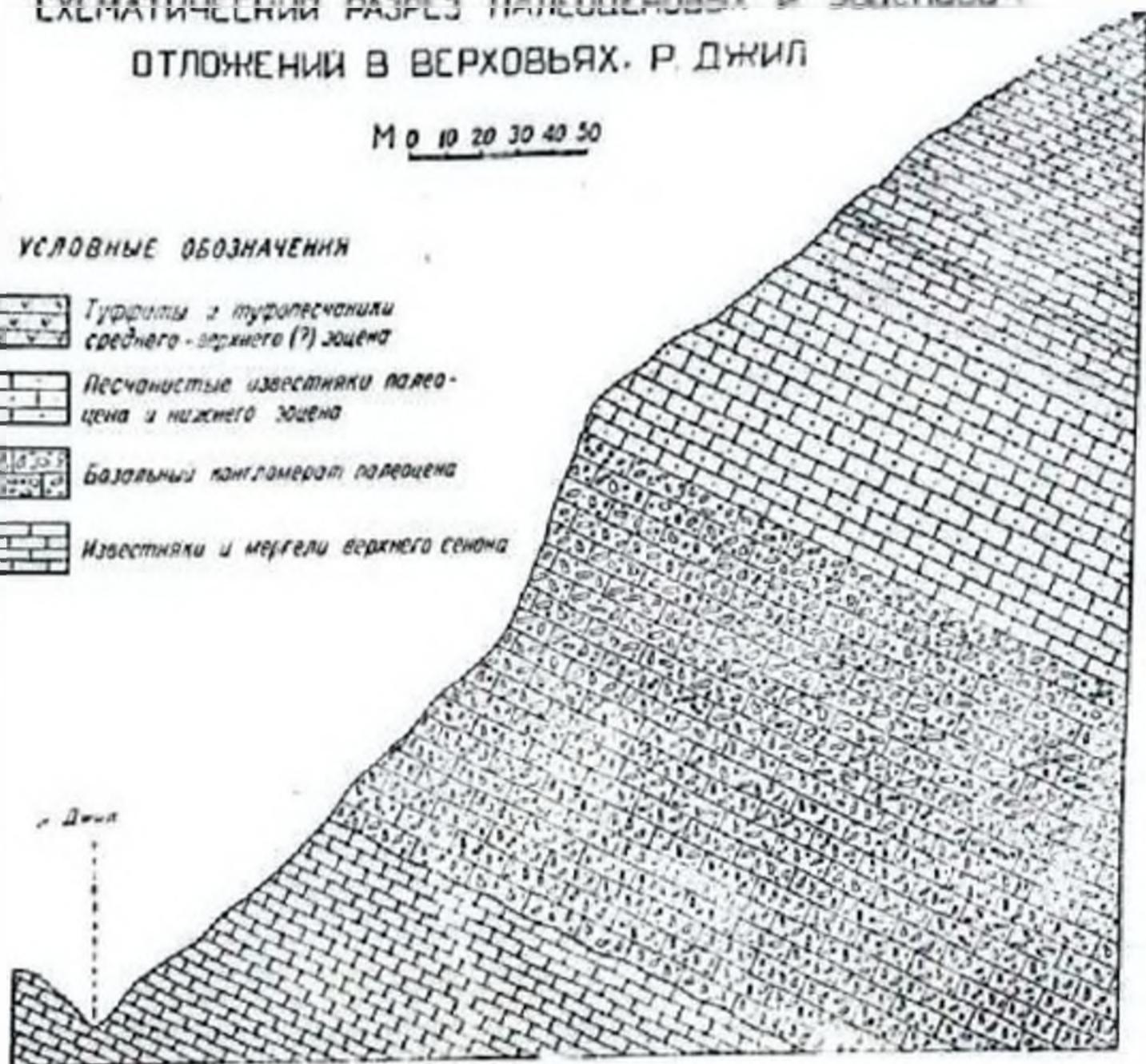
1. Внизу обнажаются светлосерые, янослоистые известняки и мергели верхнего сенона, содержащие фауну мелких ежей и инocerмов.

СХЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ ПАЛЕОЦЕНОВЫХ И ЭОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ В ВЕРХОВЬЯХ. Р. ДЖИЛ

М 0 10 20 30 40 50

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  Турфиты и туфопесчаники среднего-верхнего (?) эоцена
-  Песчанистые известняки палеоцена и нижнего эоцена
-  Базальный конгломерат палеоцена
-  Известняки и мергели верхнего сенона



Фиг. 1.

2. Над ними, трансгрессивно, но без видимого углового несогласия, залегает толща галечных и валунистых конгломератов из обломков верхнесенонских известняков и мергелей в песчанисто-известняковом цементе, являющаяся базальным конгломератом палеоцена, нижнего и среднего эоцена; мощность ее 100—120 м.

3. Последние согласно переходят в темносерые песчанистые известняки с пуммулитовой фауной палеоценового и нижне- и среднеэоценового возраста, мощностью 50—60 м.

4. В верхних частях пуммулитовые известняки переслаиваются с туффитами и туфопесчаниками черного и зеленоватого цветов, которые выше по разрезу сменяются порфиритами, туфобрекчиями и туфоконгломератами. Среди обломков в туфоконгломератах сравнительно часто встречаются гальки известняков и мергелей верхнего

сенона, реже — песчанистых известняков палеоцена и нижнего и среднего эоцена.

Согласное залегание вулканогенной толщи над нуммулитовыми известняками, их переслаивание и наличие галек верхнесенонских и палеоцен-эоценовых известняков среди облояков туфоконгломератов, позволяют определить возраст вулканогенной толщи как средний и, возможно, верхний (?) эоцен.

Наибольшая мощность вулканогенных пород — 1500 м наблюдается на Севанском хребте, к северо-востоку от Шоржинского массива ультраосновных пород.

Таким образом, исходя из вышензложенного, необходимо:

1) признать наличие прерывистой и маломощной (до 200 м) толщи палеоцена и нижнего и среднего эоцена, выраженной в карбонатной фации;

2) признать наличие мощной вулканогенной толщи среднего и верхнего (?) эоцена, принимаемой раньше К. Н. Паффенгольцем за нижнюю юру, а в последствии за турон;

3) в связи с согласным залеганием среднего и верхнего (?) эоцена на нижележащие породы необходимо также признать отсутствие пологого надвига (или поддвига), проводимого К. Н. Паффенгольцем (1) между указанными отложениями; повидимому, надвиг проходит намного восточнее, по северо-восточному склону Севанского хребта, причем под юрские вулканогенные породы должны быть подвинуты вулканогенные породы среднего и верхнего (?) эоцена.

Институт геологических наук
Академии наук Армянской ССР

U. P. ԱՐՈՎՅԱՆ

Սեպանա լճի հյուսիս-արևելյան մերձափնյա շրջանի էոցենի ցամաքային ստրատիգրաֆիայի մասին

Հողմածուժ շարագրված են հեղինակի կողմից Սևանա լճի հյուսիս-արևելյան մերձափնյա շրջանում վերջին տարիների ընթացքում կատարված հետազոտությունների արդյունքները: Մանրակրկիտ հետազոտությունների հիման վրա հետազոտված շրջանի ստրատիգրաֆիայի և աեկտոնիկայի մասին եզրած պատկերացման մեջ մտցվում է զգալի փոփոխություններ:

Հեղինակի հիմնական եզրակացությունները հանդում են հետևյալին.

1. Ապացուցվում է պալեոցենի և՛ ստորին և՛ միջին էոցենի փոքր հզորությամբ (մինչև 200 մ) և ընդմիջվող շերտախմբի առկայությունը, որն արտահայտված է կարբոնատային ֆոսֆատով:

2. Ապացուցվում է միջին և վերին (՝) էոցենի հզոր հրաբխածին շերտախմբի առկայությունը, որը նախկինում Գ. Ն. Պաֆֆենհոլցի կողմից ընդունվում էր որպես միջին յուրա, իսկ հետագայում՝ որպես տուրոն:

3. Միջին և վերին էոցենի ներդաշնակ տեղադրումը իր սակ զանգույն ապարների վրա ցույց է տալիս, որ գոյություն չունի մեզմանկում ունեցող վրաշարժ, որն անցկացվում էր Գ. Ն. Պաֆֆենհոլցի կողմից նշված նստվածքների միջև:

Վրաշարժը հավանաբար անցնում է նշված վայրից բազալտին գեղի արևելք: Սևանի լեռնաշղթայի հյուսիս-արևելյան լանջով, ընդ որում միջին և վերին էոցենի հրաբխածին ապարները պետք է մասն լինեն յուրայի հրաբխածին ապարների սակ:

ЛИТЕРАТУРА — ТРЦЦЦЦПРФЗПРЪ

¹ К. Н. Паффенгольц, О результатах геологического исследования в бассейне озера Гокча. Проблемы сов. геологии, 1934, № 5. ² С. С. Кузнецов, Нуммулиты темных известняков северо-восточного побережья озера Севан. Изд. АН СССР СОПС, Бассейн оз. Севан (Гокча), т. II, Ленинград, 1930. ³ М. А. Кашкай, В. Е. Хаши и Э. Ш. Шихалибейли, Изв. АН Азербайджанской ССР, № 3, 1951, серия геологическая. ⁴ Е. Е. Милановский, Бюлл. МОИП, отд. геол., 1952. ⁵ К. Н. Паффенгольц, Изв. АН СССР, № 1, серия геолог., 1952.