

ГЕОЛОГИЯ

Л. А. Варданянц, чл.-корресп. АН Армянской ССР

Новая схема корреляции постплиоцена Кавказско-Черноморско-Каспийской области

(Представлено 15 IX 1947)

В данной статье изложены основные положения новой, составленной автором, схемы корреляции постплиоцена Кавказско-Черноморско-Каспийской области. В основу этой схемы положена, во-первых, стратиграфия Каспия, разработанная сейчас очень детально, а во-вторых, динамика развития орогенических процессов, проявлявшихся, как это установлено, вполне одновременно во всей области.

В верхнем плиоцене и в постплиоцене на Кавказе и в Каспии имели место три комплекса интенсивных орогенических фаз: между понтом и акчагылом, между средним апшероном и нижним баку и после верхнего баку. В качестве нижней границы постплиоцена принят начальный момент второго комплекса, т. е. среднего и верхнего апшерона. При этом условии в четвертичном периоде располагаются два комплекса орогенических фаз, ниже- и верхнечетвертичный. Первый из них состоит из двух крупных фаз: в начале верхнего апшерона и в его конце, на грани с нижним баку. Второй комплекс состоит из трех орогенических фаз: в начале хазарского, хвалынского и послехвалынского веков, из которых более интенсивными были первая и, повидимому, третья.

Каждая из этих пяти фаз сопровождалась климатической депрессией и оледенением. Два оледенения, связанные со сближенными орогеническими фазами нижнечетвертичного комплекса, могут соответствовать альпийским гюнцу и минделю. Для Кавказского хребта они вероятны, но достоверные следы их еще не обнаружены. Для Закавказья же они мало вероятны, в силу незначительной его высоты в то время. Три оледенения, связанные со сближенными орогеническими фазами верхнечетвертичного комплекса, могут соответствовать альпийским риссу, вюрму и бюлю (последний выделен автором как самостоятельное оледенение), и следы их установлены как в Кавказском хребте, так и в Закавказье. Таким образом, мы имеем на Кавказе, как и в Альпах, две группы

сближенных оледенений (гюнц с минделем и рисс с вюрмом и бюлем), разделенные очень продолжительным интергляциалом, охватывающим на Кавказе весь бакинский век. Все эти оледенения располагаются в постплиocene, причем для последних трех (рисского, вюрмского и бюльского) динамика их развития совершенно одинакова в Альпах, на Кавказе и на Алтае.

В новой схеме гурийские слои Черного моря признаются эквивалентными нижнему и среднему апшерону Каспия, а чаудинские слои сопоставляются, главным образом, с пробелом между апшероном и баку и частью с верхним апшероном и нижним баку. С бакинским ярусом, при трехступенном его делении, синхронизируются в новой схеме древнеевксинские, узунларские и карангатские отложения Черного моря. При этом карангатская эпоха характеризовалась наиболее теплым климатом, что вполне естественно для конечного этапа продолжительного интергляциала. Наконец, с хазарским ярусом синхронизируются новоевксинские, с хвалынским — древнечерноморские, а с послехвалынским ярусом — после древнечерноморские отложения Черного моря.

Древнеевксинская, узунларская и карангатская эпохи составляют один продолжительный цикл развития Черноморско-Азовского бассейна между двумя крупными орогеническими фазами, которые обусловили закрытие Босфора и Дарданелл и этим вызвали резкое опреснение бассейна. Орогенические фазы, ограничивающие этот цикл, могут быть сопоставлены лучше всего с очень интенсивными фазами перед баку и в начале хазара, а самый цикл, по его продолжительности, очень хорошо сопоставляется с бакинским веком, в течение которого имели место две фазы слабых движений.

Такое сопоставление подкрепляется также полной последовательностью изменения состава фауны в отложениях древнечерноморской, узунларской и карангатской эпох, между которыми не могло быть промежуточных эпох опреснения. Аналогично развивался и второй цикл Черноморско-Азовского бассейна, состоящий из новоевксинской и древнечерноморской эпох и располагающийся между орогеническими фазами, которые лучше всего сопоставляются с нижнехазарской и послехвалынской орогеническими фазами Каспия. И в этом случае не было промежуточной эпохи опреснения Черного моря.

Проливы (Босфор и Дарданеллы) закрывались, а Черное море становилось изолированным или проточным озером-морем и опреснялось в постплиocene четыре раза: в начале после древнечерноморской, новоевксинской и древнеевксинской эпох и, повидимому, в начале чаудинской эпохи. На Кавказе и в Каспии интенсивные орогенические движения имели место также четыре раза: в начале послехвалынского и хазарского веков, перед нижним баку и в начале верхнего апшерона. Наиболее естественно сопоставлять именно с этими фазами крупные переломы (опреснения) в жизни Черноморско-Азовского бассейна. Соединение Черноморско-Азовского и Каспийского бассейнов осуществ-

лялось в постплиоцене через Маныч, притом три раза: в верхнем апшероне, в баку и в хвалыне. При этом происходила миграция фауны из Черного в Каспийское море.

Каждая из четвертичных орогенических фаз Кавказской области еще в конце предыдущей эпохи предварялась плавными поднятиями в горных областях и погружениями в котловинах морей, в связи с чем имело место усиление эрозии на суше, а в морях понижение их уровня и регрессия. В некоторый момент плавные движения сменялись резкими поднятиями в горных областях и складкообразованием по их периферии, сопровождавшимися интенсивной эрозией, а в морских бассейнах в это же время происходило опускание дна, резкое понижение уровня и значительная регрессия. Этот момент и есть собственно орогеническая фаза.

Орогенические фазы сопровождались климатической депрессией и более или менее значительным оледенением в горных областях. После этого имел место второй этап плавных движений, но уже с меньшими амплитудами с обратными знаками, т. е. происходили опускания в горных областях и поднятия дна морских бассейнов. Последнее имело своим следствием трансгрессию. Во время интенсивных орогенических фаз уровень Черного моря стоял выше, чем в океане, а в межорогенические фазы—наоборот. Этим обуславливался сток воды в одну или в другую сторону и опреснение или осолонение внутреннего моря.

Нижне- и верхнечетвертичный комплексы орогенических фаз и сопровождавшие их резкие перемены физико-географической обстановки сыграли выдающуюся роль в истории развития материальной культуры человека, стимулируя ускорение темпов этого развития. В начале нижнечетвертичного комплекса *Pitecanthropus* порождает *Homo primigenius*, а в начале верхнечетвертичного комплекса появляется *Homo sapiens*. При этом орогенические процессы имели наибольшую интенсивность во время предакчагыльского или даже нижнечетвертичного комплекса орогенических фаз и в дальнейшем скачкообразно затухали, темпы же развития материальной культуры человека, наоборот, скачкообразно нарастали и достигли максимума в течении последних 3—5 тысяч лет, к концу верхнечетвертичного комплекса орогенических фаз.

К началу постплиоцена (в конце среднего апшерона) Кавказ представлял большей частью равнинную страну, где существовали лишь небольшие горы с высотой, по отношению к древнему Каспию, повидимому, не более 1.5 км, а прилегающие к нему моря были большей частью мелководными. Современный высокогорный рельеф Кавказа, с высотами свыше 5 км, и глубоководные котловины Черного и Каспийского морей были созданы почти полностью только в постплиоцене, в буквальном смысле, на глазах человека.

Геологический Институт
Академии Наук Армянской ССР
Ереван, 1947, сентябрь.

**Կովկաս-Սեփոփ-Կասպիտկան մարզի պոստպլիոցենի կորելյացիայի
նոր օլսեման**

Հոգվածում տրված է Կովկաս-Սեփոփ-Կասպիտկան մարզի պոստպլիոցենի կորելյացիայի նոր օլսեմայի համառոտ շարադրանքը:

Որպես պոստպլիոցենի ստորին սահման ընդունված է օրոգեն ֆազերի ստորին չոր-րորդական կոմպլեքսի սկզբնական մոմենտը, որը համընկնում է միջին և վերին ափշերոնի սահմանի հետ: Սե փոփ շառագիւնյան նստվածքները համադրվում են վերին ափշերոնի—ստորին բաքվի հետ, իսկ կարանգատի նստվածքները՝ Կասպիի վերին բաքվի հետ: Պոստպլիոցենում Կովկասում եղել է հինգ սառցապատում, որոնք հաջանաբար համապատասխանում են ալպիական գյուլնցին, մինգելին, ուսսին, վյուրմին և քյուլյին: Առաջին երկուսը համընկնում են ստորին չորրորդական օրոգենի կոմպլեքսի օրոգենիկ ֆազերի, իսկ հաջորդ երեքը՝ վերին չորրորդական կոմպլեքսի երեք ֆազերի հետ:

Օրոգենիկ ֆազերի երկու կոմպլեքսն էլ զգալի ազդեցութուն են գործել մարզու կուլտուրայի վրա, իթանելով նրա զարգացման տեմպերի արագացումը: Ստորին չորրորդական կոմպլեքսի սկզբում *Pitecanthropus*-ը ձնում է *Homo primigenius*, իսկ վերին չորրորդական կոմպլեքսի սկզբում հանդես է գալիս *Homo sapiens*:

Կովկասի ժամանակակից բարձր լեռնային կերպարանքը և Սև ու Կասպիական փոփերի խորշրյա իջվածքները մեծ մասամբ ձևավորվել են միայն պոստպլիոցենում, այսինքն, տառացի իմաստով՝ մարզու աչքի առաջ: