

В. А. ГРОССГЕЙМ и И. С. МУСТАФАЕВ

## К ПАЛЕОГЕОГРАФИИ ЮГО-ВОСТОЧНОГО КАВКАЗА В ПАЛЕОЦЕНЕ

(Представлено академиком Д. С. Белянкиным 21 VIII 1948)

Сумгаитские отложения, широко развитые в пределах юго-восточного Кавказа, впервые были выделены в разрезе в самостоятельную стратиграфическую единицу Х. Шегрёном в конце прошлого века. Однако окончательным определением стратиграфического объема сумгаитской свиты в современном виде мы обязаны И. М. Губкину<sup>(5)</sup>. Изучение микрофауны<sup>(4, 6)</sup> и фауны смежных отложений позволило окончательно установить возраст сумгаитской свиты как палеоценовый. В последней сводной работе А. А. Ализаде<sup>(1)</sup> приводятся данные о распространении, составе и фауне сумгаитской свиты. Много материала сосредоточено в докторской диссертации В. Е. Хаина<sup>(10)</sup>. Несколько петрографических анализов песчаных и глинистых пород сумгаита приводятся в докторской диссертации А. Г. Алиева<sup>(2)</sup>. Все это позволяет нам ограничить свое изложение, главным образом, новыми данными, полученными нами в результате полевых и лабораторных исследований, которые проливают свет на некоторые моменты геологической истории юго-восточного Кавказа.

Сумгаитская свита юго-восточного Кавказа со времени работ И. М. Губкина<sup>(5)</sup> делится на два отдела. Нижний отдел ее выражен весьма пестрой гаммой терригенных пород и в южной полосе своего развития носит флишевый характер. Осадки этого отдела отсутствуют в центральной части юго-восточного Кавказа и развиты лишь на его периферии. Отложения верхнего отдела распространены более широко, однако также отсутствуют (хотя и менее широкой полосой, чем нижний отдел) в центральной части юго-восточного Кавказа. Наши исследования затронули лишь верхний отдел сумгаитской свиты, поэтому в дальнейшем мы будем говорить только о нем. Верхний сумгаит в северном Кабристане представлен толщей красных и зеленых глин с прослоями песков и песчаников. Ближе к антиклинорию Главного Хребта встречаются прослой конгломерата (Амиздар, Пирсагат). В Прикаспийском районе от Шура-абада до р. Гильгин-чай разрез носит исключительно глинистый характер. Далее к западу, в бассейне рр. Вельвеля-чай и Чагаджим-чай<sup>(9)</sup>, в разрезах верхнего сумгаита появляются пески и конгломераты из галек меловых пород, развитых южнее. В районе с. Зеит в верховьях рр. Кудиал-чай и Кара-чай сумгаит представлен песками и глинами, в верхней части окрашенными в красный цвет.

Осадки верхнего сумгаита содержат богатую микрофауну, состоящую из аглютинированных фораминифер. Кроме того, отмечаются находки зубов акуловых, позвонков китовых и обломков игл ежей.

Петрографический состав отложений верхнего сумгаита довольно однообразен. Нами было проанализировано около 20 образцов песков и глин из районов с. Саджиан, Юнусдагской гряды, с. Хильмили, г. Ниалдаг, с. Зеит. Для районов сс. Шура-абада и Нардаран мы воспользовались данными А. Г. Алиева (2). Особенности гранулометрического состава пород верхнего сумгаита является обязательное наличие примеси зерен крупнее 0,25 мм (до 8%), при хорошей в общем отсортированности (и в глинах, и в алевритах, и в песках процент преобладающей фракции колеблется от 50 до 60). Выход тяжелой фракции обычно незначителен (около 1%). Для легкой фракции характерно наличие кварца, полевых шпатов, глауконита и обломочков, главным образом, глинистых пород.

Кварц представлен хорошо окатанными, реже полуокатанными прозрачными зернами со стекляннм блеском, иногда покрытыми налетами гидроокислов железа. По количеству кварца верхнесумгаитские отложения резко отличаются от смежных ярусов мела и зоцена. В районе Зеита кварц составляет 75—80% от легкой алевритовой фракции, в районе Нардарана и Шура-абада его содержание доходит до 50—60%. К югу количество кварца несколько убывает, снижаясь до 35—40%; на запад к р. Геок-чай количество кварца снижается до 5—6% (в глинах).

Количество полевых шпатов более постоянно, оно колеблется от 40 до 60% и лишь в районе с. Зеит снижается до 20%. Полевые шпаты представлены ортоклазом, реже микроклином с решетчатой структурой и кислыми плагиоклазами (иногда олигоклазом). Все зерна полевых шпатов пелитизированы. Зерна глауконита обычно округлые, выветрелые, слабо зеленоватые и иногда желтоватые.

Для тяжелой алевритовой фракции характерно постоянное присутствие ильменита (и лейкоксена), устойчивых минералов (гранат, рутил, турмалин и др.), слюд, хлорита, а в северном Кабристане небольших количеств амфиболов и пироксенов. Кроме того, в некоторых образцах встречены ставролит, цоизит, барит, сфен, анатаз, переотложенный пирит и лимонит.

Зерна турмалина обычно окатаны, призматической формы с тупыми концами, сильно плеохрончные, светлокоричневого, реже синего цвета (индигалит).

Гранат представлен обычно неокатанными неправильными обломками кристаллов альмандина, иногда с шагреновой поверхностью, часто бесцветными, водянопрозрачными, реже розоватыми.

Рутил выражен призматическими обломками, редко удлиненной формы, густо окрашенными в красно-бурый цвет, с заметными диагональными трещинами спайности. Очень редко встречаются крестообразные и коленчатые двойники.

Суммарное количество устойчивых минералов колеблется от 6 до 17%.

Слюды встречаются в виде листочков с зазубренными краями, как бесцветные (мусковит), так и светлобурые (биотит).

Хлорит выражен выветрелыми светлозелеными чешуйками.

Характерной особенностью терригенной составляющей минералогического состава пород верхнего сумгаита является полное отсутствие дистена при повышенном содержании кварца, а также то обстоятельство, что ассоциация минералов обеих фракций не меняется в связи с изменением гранулометрического состава пород.

Из сингенетических образований встречаются лимонит и другие гидроокислы железа в виде пленок, обволакивающих зерна других минералов, и в виде зерен в составе тяжелой фракции, а также пиролюзит в виде пластовых скоплений лепешек, удачно названных И. М. Губкиным (5) «марганцовыми бисквитами».

Песчаные и алевритовые породы верхнего сумгаита обычно обладают незначительной карбонатностью, глины же характеризуются полным отсутствием карбонатов.

Таким образом, мы имеем дело с обширным открытым (характер ихтиофауны) морским бассейном со сравнительно однообразными условиями осадконакопления в различных его частях, доступных в настоящее время исследованию.

Однообразная ассоциация терригенных минералов, меняющаяся лишь количественно, свидетельствует об однородном составе размываемой суши, которая по усилению роли песчаных пород и появлению конгломератов очерчивается в районе центрального поднятия Главного Хребта.

Значительная окатанность зерен устойчивых минералов, выветренность неустойчивых и малое процентное содержание тяжелой фракции говорят о неоднократном переотложении терригенного материала, заимствованного из мезозойских толщ, слагавших сушу.

Следует подчеркнуть, что повышенное содержание кварца в породах верхнего сумгаита по сравнению с более древними и более молодыми следует связывать отнюдь не с изменением состава размываемой суши. Это явление характерно для палеоцена всего Кавказа (свита Горячего Ключа (7), шахветильские слои (8) и т. д.) и, следовательно, вызвано более общей причиной. По нашему мнению, на данном обстоятельстве сказывается тектонический режим бассейна, промежуточный между геосинклинальным режимом предшествовавших мезозойских бассейнов Кавказа, характеризовавшихся быстрым захоронением осадков, часто даже до начала химической их дифференциации, и режимом третичных бассейнов, со значительными колебаниями скорости прогибания в отдельные моменты и иногда с преобладанием процессов поднятия над опусканием.

Дно верхнесумгаитского моря прогибалось медленно, что давало возможность терригенным частицам неоднократно перемещаться вдоль бассейна. В процессе этого перемещения малоустойчивые минералы истирались и терригенный комплекс обогащался кварцем и тяжелыми устойчивыми минералами. О возможности такого рода процессов говорит и Л. Б. Рухин (8). Наличие сингенетических соединений железа и марганца, образующих скопления и обуславливающих красную окраску пород, также говорит о замедленных темпах прогибания, позволившим начаться процессам химической дифференциации в условиях окислительного режима бассейна. Величина рН некоторых песчаных пород (рН = 7,0) говорит о нейтральном геохимическом режиме. Таким образом, эти обстоятельства и создали тот специфический петрографический состав, который характерен для верхнесумгаитских осадков.

Поступило  
7 VII 1948

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> А. А. Ализаде, Палеогеновые отложения Азербайджана, Азнефтеиздат, 1947. <sup>2</sup> А. Г. Алиев, Петрография третичных отложений нефтеносных областей Азербайджана, Докторск. диссертация, Ин-т геологии АН Азерб. ССР, 1946. <sup>3</sup> Н. Б. Вассоевич, Тр. НГРИ, сер. Б, в. 37 (1932). <sup>4</sup> М. А. Глесснер, Стратиграфия нижнего палеогена северного и восточного Кавказа в свете изучения микрофауны, Информ. сб. НГРИ, 1934. <sup>5</sup> И. М. Губкин, Изв. Геол. ком., 33, № 4 (1914). <sup>6</sup> В. Г. Морозова, ДАН, 54, № 1 (1946). <sup>7</sup> К. А. Пркопов, Тр. ГГРУ, в. 88 (1932). <sup>8</sup> Л. Б. Рухин, Литологич. сб. ВНГРИ, № 1. <sup>9</sup> В. В. Тихомиров, ДАН, 54, № 1 (1946). <sup>10</sup> В. Е. Хаин, Геологическое строение и история развития нефтеносной области юго-восточного Кавказа, докторск. диссертация, Ин-т геологии АН Азерб. ССР, 1946.