

В. В. ТИХОМИРОВ и Б. П. ЖУЗЕ

## НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ К УСТАНОВЛЕНИЮ ВОЗРАСТА СОЛЕНОСНОЙ ТОЛЩИ НАХИЧЕВАНСКОЙ АССР

(Представлено академиком Д. С. Белянкиным 17 X 1950)

Значительная часть территории Нахичеванской АССР покрыта отложениями так называемой соленосной толщи. Породы, слагающие эту толщу, являются палеонтологически почти совершенно немymi, в связи с чем до сего времени остается неразрешенной проблема возраста соленосных образований данного района. В течение нескольких десятилетий длится спор между геологами о стратиграфическом положении соленосной толщи, но до сих пор не удалось прийти к единому мнению. Поэтому каждая новая палеонтологическая находка среди пород соленосной толщи представляет большой научный интерес и может оказаться решающей в восстановлении возраста интересующих нас отложений.

В настоящем сообщении приводится перечень окаменелостей, собранных во время полевых исследований В. В. Тихомирова в конце 1940 г. и Б. П. Жузе в течение 1948—1950 гг.

Соленосная толща описываемого района сложена чередованием глин, песчаников и мергелей с отдельными прослоями и линзами гидрoхимических осадков (гипс, ангидрит, каменная соль). Наибольшее развитие имеют глины. Окрашены они в красноватые и зеленоватые тона и обычно в той или иной степени известковисты. Кроме того, глины почти повсеместно проникнуты гипсом в виде жилок, примазок и пропластков, а так же кое-где сопровождаются кристалликами и крупными скоплениями каменной соли. Песчаники соленосной толщи обычно грубозернисты, полимиктового состава и окрашены в различные оттенки серого цвета. Наибольшее скопление пластов песчаника приурочивается к нижней части разреза. Там, где удается наблюдать контакт соленосной толщи с более древними породами, устанавливается ее трансгрессивное налегание на самые различные образования палеозоя и мезозоя, и только в восточной части района из-под нее выступают третичные отложения. Здесь соленосная толща без явных признаков перерыва подстилается породами олигоцена, трансгрессивно перекрывающими, в свою очередь, палеонтологически охарактеризованные среднеэоценовые образования.

Прежде чем перейти к характеристике соленосной толщи, необходимо вкратце коснуться олигоценовых образований. Отложения этого возраста, выделяемые в восточной части исследованного района, сложены терригенно-вулканогенной толщей, среди которой преобладают туфогенные песчаники, прослоенные туфо-брекчиями, состоящими из обломков рогообманковых, плагиоклазовых и биотит-плагиоклазовых порфиристов. Вверху вулканогенная толща согласно перекрыта пластом песчанистого известняка, за которым следуют пестроокрашенные глины, прослоенные известняками и песчаниками (иногда туфогенными). В

одной из прослоек известняка во время работ 1948 г. были собраны гастроподы, среди которых К. М. Султановым определено несколько экземпляров *Planorbis rotundata* Brogn. Эта форма имеет достаточно широкое вертикальное распространение и не может способствовать установлению точного возраста. Однако рядом других исследователей и, в частности, В. В. Богачевым, П. Бонне, К. Н. Паффенгольцем и др. в только что описанных слоях данного и соседних районов были собраны коллекции олигоценовых окаменелостей, что и послужило основанием для достаточно уверенного отнесения названной вулканогенно-осадочной серии к олигоцену.

Как уже указывалось, на только что описанной вулканогенно-осадочной свите без заметного несогласия залегают породы соленосной толщи. Мощности и литологический состав соленосных отложений Нахичеванской республики колеблются в довольно широких пределах, что однако, не мешает выделению четырех характерных горизонтов, которые с теми или иными вариациями, выдерживаются почти повсюду.

1. Песчано-глинистый горизонт. Характеризуется чередованием глин и песчаников серой окраски. Количество глин несколько преобладает над песчаниками, однако плотные карнизы последних рельефно выделяются по всем обнажениям среди рыхлого сплывшего элювия глин, и поэтому создается впечатление превалирования песчаников. Песчаники грубо- и среднезернисты, иногда с включениями мелкой гальки — гравия. В разрезе этого горизонта на разных стратиграфических уровнях отмечаются тонкие прослойки песчанистых известняков.

2. Нижний зеленовато-серый глинистый горизонт. Подошва его проводится нами по последнему прослою песчаника с темной галькой. Стратиграфически выше крупных прослоев песчаника уже не встречается. Породы второго горизонта в основном представлены глинами и мергелями зеленовато-серой окраски, переслоенными линзовидно залегающими пластами гидрохимических осадков. В толще выделяются тонкие прослойки песчаника, песчанистого известняка и иногда запесоченного пепла.

3. Пестроцветный горизонт. Представлен чередованием некарбонатных и известковистых глин буровато-красной и зеленовато-серой окраски. В толще равномерно распределены тонкие прослои среднезернистых песчаников и довольно редкие пласты гипсов.

4. Верхний зеленовато-серый глинистый горизонт. По окраске и литологическому составу он весьма схож со вторым горизонтом с той только разницей, что, кроме зеленовато-серых, имеются отдельные прослои красновато-бурых глин.

Отложения соленосной толщи резко трансгрессивно перекрываются свитой постплиоценовых галечников, срезающих ее различные горизонты. Почти полное отсутствие органических остатков в породах описанной толщи, не всегда достаточно четкая палеонтологическая характеристика подстилающих ее слоев и отсутствие более молодых отложений, которые согласно перекрывали бы соленосную толщу, чрезвычайно усложняют разрешение вопроса о ее действительном стратиграфическом положении. Поэтому значительный интерес могут представлять органические остатки, собранные авторами настоящего сообщения в различных частях исследованного района в пределах описанных выше первого (песчано-глинистого) и второго (нижнего зеленовато-серого глинистого) горизонтов: 1) *Prolebias* sp., повидимому, *P. armeniacus* nov. sp. (определение В. В. Богачева), 2) *Modiola incrassata* d'Orb. (опред. К. М. Султанова) 3) *Hydrobia enikalensis* Kolesn. (опред. К. М. Султанова), 4) *Hydrobia* (cf. *slovonica* Brus.) (опред. В. В. Богачева), 5) *Vuccinum* sp. (опред. К. М. Султанова), 6) *Cylichna* sp. (*Bulla* sp.) (опред. К. М. Султанова), 7) *Limnaea* cf. *minor* Thome.

(опред. В. В. Богачева), 8) *L. heriacensis* Font. (опред. В. В. Богачева), 9) *Cythere* sp., близкая к *C. cf. inflata* Schneider (опред. А. Г. Ворошиловой), 10) *Elphidium* sp. nova в массовом количестве (опред. А. Г. Ворошиловой), 11) *Cinnamomum lanceolatum* Ung. (опред. В. В. Богачева).

Анализируя приведенный список, необходимо прежде всего обратить внимание на наличие такой формы, как *Modiola incrassata* d'Orb., не встречающейся в отложениях древнее среднего миоцена. Она широко распространена в осадках конкского горизонта Центрального Закавказья, Керченского и Таманского полуостровов, Сальской степи и др., а также в нижне- и среднесарматских отложениях Кабристана, Центрального Закавказья, Абхазии, Керченского и Таманского полуостровов и других районов (данные Б. П. Жижченко и В. П. Колесникова).

Среди гастропод выделяется *Hydrobia enikalensis* Kolesn., описанная В. П. Колесниковым из среднесарматских образований Керченского полуострова, и *Hydrobia* (cf. *slavonica* Brus.), близкая, по мнению В. В. Богачева, к нижнеплиоценовым формам. Кроме того, необходимо указать, что приведенные в списке два вида *Limnaea* характерны — первая (*L. cf. minor* Thome.) для миоценовых, а вторая (*L. heriacensis* Font.) для нижнеплиоценовых отложений Западной Европы.

Из рыбных остатков *Prolebias* sp. близок *P. armeniacus* nov. sp. — новому виду, впервые установленному В. В. Богачевым для свиты песчанистых глин и глинистых сланцев бассейна р. Раздан, среднесарматский возраст которых убедительно доказан палеонтологическими исследованиями В. В. Богачева (2), А. А. Габриелян (4) и др.

Упомянутая в списке остракода из рода *Cythere* близка к *C. cf. inflata* Schneider, которая, как известно, обычна для миоценовых отложений. Чрезвычайно характерно для миоцена и обилие фораминифер рода *Elphidium*, отдельные представители которого встречаются и в более древних отложениях, но никогда не образуют сколько-нибудь крупных скоплений. В конце списка приведен *Cinnamomum lanceolatum* Ung. — растение, широко распространенное, главным образом, в палеогеновых образованиях южной России.

Таким образом, все перечисленные в списке формы (кроме последней) с достаточной убедительностью указывают на неогеновый возраст вмещающих их отложений. Наличие же листа *Cinnamomum lanceolatum* Ung. не исключает подобного вывода, если учесть, что эта форма имеет очень большое вертикальное распространение, а также что весьма часто вымершие уже почти повсеместно растения продолжают существовать на некоторых небольших пространствах, где сохранились еще благоприятные для их жизни условия.

Каковы же преобладающие в настоящее время представления о возрасте нахичеванской соленосной толщи?

Как известно, весьма сходные по литологическому составу образования довольно широко распространены в соседних районах: в Приереванском, в Иранском Азербайджане, к югу от Эльбурсского хребта и т. д. Во всех этих пунктах развит комплекс песчано-глинистых пород с линзовидными залежами гидрохимических образований, внешне весьма схожий с породами нахичеванской толщи. Подобное сходство, однако, не должно служить достаточным основанием для параллелизации всех этих районов между собой. Как показывает изучение истории геологического развития Тавро-Кавказской области, наступление третичного времени ознаменовалось расчленением этой территории на ряд изолированных друг от друга часто замкнутых бассейнов, каждый из которых в дальнейшем развивался самостоятельно. Ясно, что при таких условиях возникновение режима, благоприятного для образования осадков замкнутых лагун ненормальной солености, происходило в разных местах неодновременно. И действительно: в Приереванском райо-

не возраст соленосной толщи большинством исследователей (Г. В. Абих, А. М. Марголиус, В. В. Богачев <sup>(2)</sup>, А. А. Габриелян <sup>(4)</sup>, А. Т. Асланян <sup>(1)</sup> и др.) принимается как миоценовый; в Турецкой Армении и в Иранском Азербайджане, по данным П. Арни <sup>(7)</sup>, соленосные образования встречаются то в верхнеолигоценовых, то в средне- и верхне-миоценовых отложениях; в районе Эльбурсского хребта, по данным А. Ривьера <sup>(8)</sup>, их возраст посленижемиоценовый и т. д. Поэтому вопрос о возрасте соленосной свиты Нахичеванского района должен решаться не путем сопоставления ее с литологически сходными образованиями соседних областей, а самостоятельно в итоге тщательных стратиграфических исследований.

В. В. Богачев, изучавший в свое время остатки рыб и насекомых верхов соленосной толщи Нахичеванского района, пришел к выводу о их плиоценовом возрасте. Несколько позже он, однако, счел необходимым опустить данную толщу в миоцен. К. Н. Паффенгольц в результате первых своих исследований Нахичеванского района писал о нижнемиоценовом возрасте соленосных отложений, а позже опираясь на свои обширные региональные наблюдения он счел возможным объединить в одну свиту все соленосные отложения бассейна р. Аракс, отнеся их целиком к олигоцену <sup>(5, 6)</sup>. Эту точку зрения К. Н. Паффенгольц отстаивает и в настоящее время. М. И. Варенцов и А. Г. Лалиев <sup>(3)</sup> во время своих исследований обнаружили в нижней части разреза нахичеванской соленосной толщи пресноводных моллюсков, остракод и водоросли, но из-за плохой сохранности окаменелостей не смогли на основе этих находок точно датировать возраст данных отложений. И все же М. И. Варенцов и А. Г. Лалиев, базируясь на общегеологических соображениях пришли к твердому убеждению о необходимости относить соленосную толщу к сармату. При этом они совершенно правильно подчеркнули, что нельзя параллелизовать все соленосные отложения между собой, так как в целом эти отложения являются не строго фиксированной стратиграфической единицей, а фацией, которая не могла существовать одновременно повсюду.

Во время наших исследований контакт между отложениями соленосной толщи и породами олигоцена, удалось наблюдать только в восточной части района, где характер их взаимного сопряжения кажется вполне согласным. Подобный факт мог бы послужить некоторым основанием для отнесения подошвы соленосной толщи к верхам олигоцена, однако здесь не исключено наличие скрытого перерыва, так как известно множество примеров, когда две толщи, разделенные большим стратиграфическим интервалом, следуют вполне согласно одна за другой.

Все изложенное подтверждает правильность взглядов исследователей, относящих соленосную толщу Нахичеванского района к миоцену, и дают право авторам настоящей заметки, опираясь на приведенные выше палеонтологические находки, считать время ее образования охватывающим, вероятно, конец среднего и верхнего миоцен.

Азербайджанское геологическое управление

Поступило  
17 X 1950

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> А. Т. Асланян, Изв. АН СССР, сер. геол., № 6, 189 (1949). <sup>2</sup> В. В. Богачев, там же, в. 4, 79 (1940). <sup>3</sup> М. И. Варенцов и А. Г. Лалиев, Бюлл. Моск. сб-ва исп. прир., отд. геол., 17 (1), 26 (1939). <sup>4</sup> А. А. Габриелян, Третичные отложения Котайкского р-на Армянской ССР, изд. АН Арм.ССР, 1947. <sup>5</sup> К. Н. Паффенгольц, Зап. Всерос. мин. сб-ва, 67, № 2, 385 (1938). <sup>6</sup> К. Н. Паффенгольц, Изв. АН СССР, сер. геол., в. 5, 171 (1940). <sup>7</sup> P. Arni, Ueber die tektonischen Grundzüge Ost-Anatolien und benachbarten Gebiete, Ankara, 1939. <sup>8</sup> A. Rivière, Rev. de géogr. phys. et géol. dynam., 7 (1934).