

УДК 56 (118) : 553.061.32 (479.25)

Т. А. ДЖРБАШЯН

## СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСЧЛЕНЕНИЕ ВЕРХНЕТРЕТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ПРИЕРЕВАНСКОГО РАЙОНА И НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ ОБ ИХ НЕФТЕНОСНОСТИ\*

В настоящей статье приведены некоторые геологические соображения о перспективах отдельных районов Армянской ССР в отношении нефтеносности, а также результаты предварительных изысканий на нефть, проведенных в Приереванском районе в 1933 г. Они, не претендуя на исчерпывающую полноту, с нашей точки зрения, могут оказать помощь дальнейшему всестороннему освещению данной проблемы.

Впервые мысль о возможности существования нефти на территории Армянской ССР была высказана нами еще в 1927 г. (Джрбашян Т. А.—Отчет о предварительных разведках серы, мрамора, барита, летом 1927 г. Рукопись. Фонд УГСМ Арм. ССР). Основанием для начала исследований на нефть послужили следующие соображения общегеологического порядка:

1. Южная (и центральная) часть территории Армянской ССР в геологическом отношении, в течение палеозоя и мезозоя, представляла собой одну из редких геосинклинальных областей, которая характеризовалась значительными колебаниями глубины моря [Bonnet, 1924]. Целый ряд данных, таких как: 1—наличие палеозойских коралловых рифов с представителями рода *Syathophyllum*, а также брахиопод—*Calceola sandalina* около с. Гюмушлуг по р. Арпа-чай и у с. Давалу [Oswald, 1912]; 2—меловых кораллов в р-не с. Веди (Гамбарян П. П.—Предварительный отчет Эривань-Арзакендской партии. 1932. Рукопись. Фонд УГСМ Арм. ССР); 3—кайнозойских коралловых рифов между сс. Джрвеж-Шорбулах и близ с. Малишка и, наконец, конгломератовых отложений р-на сс. Джрвеж-Вохчаберд позволяют предположить, что в течение многих миллионов лет полоса Даралагез—Ереван обнаруживала отчетливо выраженный прибрежный характер.

Подобные древние долгоживущие границы моря и суши являются благоприятными участками для скоплений нефти [Rinne, Bertrand, 1928], и почти все нефтяные месторождения мира обнаруживают тесную связь с береговыми линиями [Emmons, 1932].

Самыми благоприятными материнскими породами для нефти, без сомнения, являются мелководные отложения, содержащие морские илы, глинистые сланцы и известняки, особенно коралловые.

2. Наличие мощных гипсоносно-мергелистых отложений в Эриванском (Приереванском), Вединском и других районах Армянской ССР,

\* Статья подготовлена Р. Т. Джрбашяном по материалам рукописных работ Т. А. Джрбашяна (1927—1933 гг.), хранящихся в фондах Управления геологии СМ АрмССР.

месторождений каменной соли в Нахичеванской АССР и у сс. Кульп, Кагызман в Турции, а также целый ряд соляных источников в Котайкском, Двинском, Приереванском районах, являются достаточно надежным указанием на лагунный характер бассейнов, где происходило осадконакопление. К тому же, ряд авторов (Р. Бергиус, Т. Мразек) [Rippe, Bertrand, 1928] указывают на общность условий происхождения каменной соли и нефти в лагунах.

3. Присутствующие в разрезах Сисианского, Котайкского и других районов Армянской ССР толщи диатомитовых отложений, могут служить материнскими породами, давшими начало нефти. Подобные примеры взаимосвязи диатомитовых толщ и нефтяных скоплений наблюдаются на многих месторождениях США, Японии и т. д.

Кроме того, широкое развитие фауны фораминифер, нуммулитид, глобигерин, гастропод, пелеципод, морских ежей, а также многочисленные остатки рыб в толщах, развитых в Даралагезском и Приереванском районах, могут служить благоприятным фактором для образования нефти. Следует отметить, что некоторые месторождения нефти на территории западной Армении, в районе оз. Ван, находятся в толщах нуммулитовых известняков.

4. Благоприятным признаком для поисков нефти в указанных районах может явиться также обильное выделение сероводородных газов, обнаружение выцветов и корки серы в пеплообразной породе, а также пирита и черного органического вещества в отдельных обнажениях на территории исследованных районов. Можно предположить, что пеплообразная серусодержащая порода является продуктом деятельности грязевых вулканов.

5. Широкое развитие здесь флишевых фаций и частые явления оползневания, что вообще характерно для нефтеносных районов.

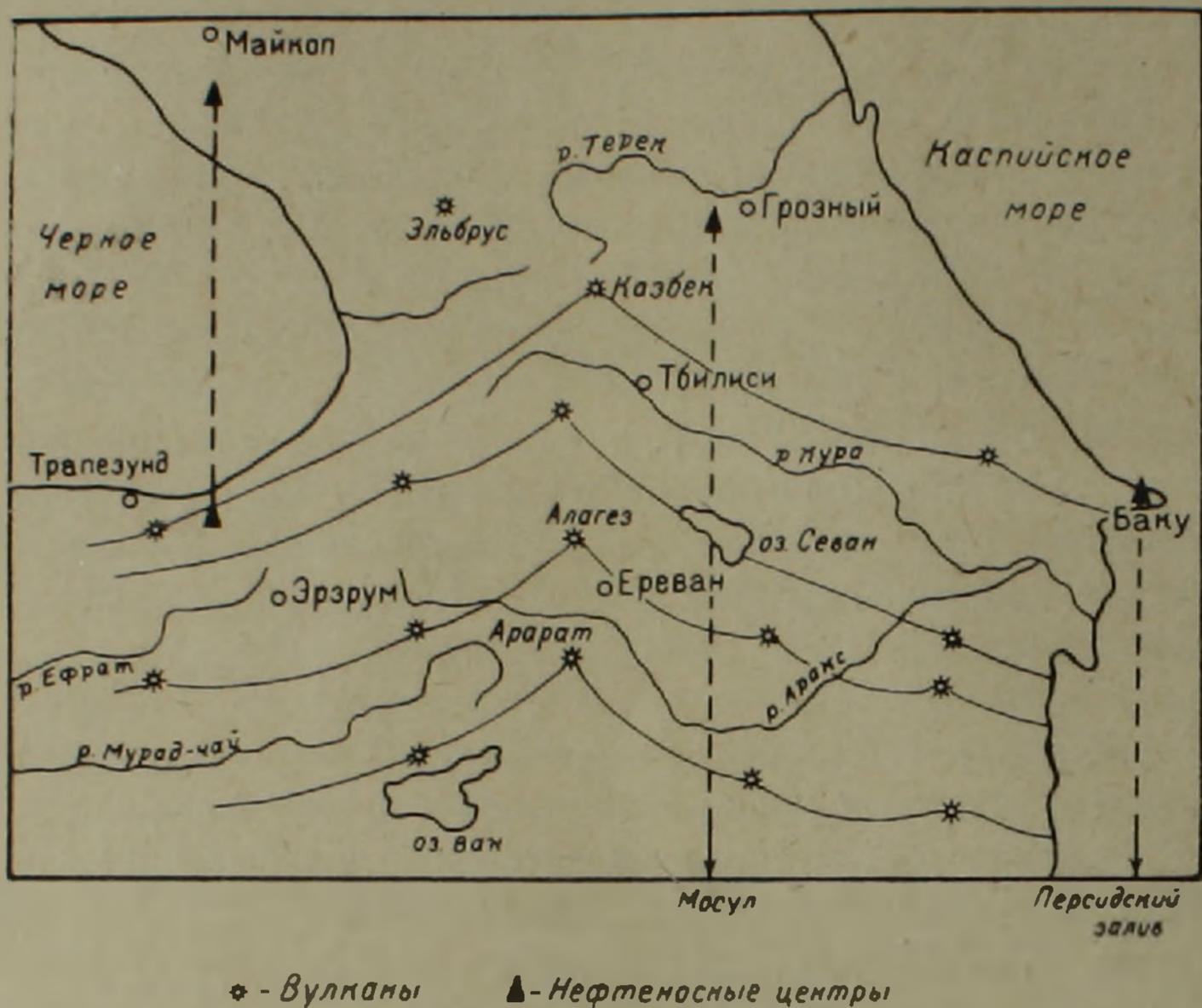
6. Приуроченность описываемой полосы Ереван-Даралагез к краевой зоне складчатости в тектоническом аспекте является весьма благоприятным фактором для поисков нефти.

7. Рассматриваемая полоса сложена преимущественно осадочными и туфогенно-осадочными отложениями палеогенового и неогенового возрастов с фауной нуммулитид, *Dreissensia* и рыб. Сам по себе возраст еще не является предпосылкой в вопросе существования нефти. Однако, при сопоставлении литологического состава пород этой полосы и их возраста с соответствующими образованиями нефтеносных районов Северного Кавказа, Грузии, а также района оз. Ван, вопросы возраста получают известное значение.

8. Согласно представлениям Bonnet [1924] нефтяные месторождения Кавказского перешейка подчинены некоторым закономерностям, которые обусловлены двумя тектоническими факторами: наличием неогеновых горных цепей, а также близостью к перегибам хребтов, обусловившим расположение вулканов. Размер месторождений зависит от мощностей отложений, находящихся вблизи перегибов.

Им намечены следующие меридиональные полосы, в которых сосре-

доточены главнейшие нефтяные месторождения Кавказского перешейка: 1. восточная—по направлению Баку—Решт; 2. центральная—Грозный—Кахетия—Мосул; 3. западная—Майкоп—Туансе—Трапезунд. Именно ко второй из указанных полос, между оз. Севан и средним течением р. Аракс, тяготеют районы Агмаганского, Даралагезского и Зангезурского хребтов (фиг. 1).



Фиг. 1. Схема структуры Кавказского перешейка и его соотношения с месторождениями нефти [по Bonnet].

Таким образом, всесторонний анализ всех имеющих геологических, тектонических, стратиграфических и палеонтологических данных, позволяют считать территорию Армянской ССР перспективной в отношении нефтеносности и рекомендовать постановку здесь систематических изыскательских работ на нефть.

Одновременно, в изученных районах, наиболее благоприятными материнскими породами для скоплений нефти, по-видимому, надо считать неогеновые образования.

Поэтому ниже мы рассмотрим некоторые вопросы геологии и стратиграфии неогеновых образований Приереванского района, с точки зрения их возможной нефтеносности.

Детальное изучение осадочных и терригенных отложений района позволило, впервые для территории Армянской ССР, (не считая упоминания В. Ф. Захарова 1931 г.), обосновать существование морских сарматских отложений, и на основе руководящей фауны, (определения В. В. Богачева) провести стратиграфическое расчленение верхнетретичных толщ.

Основными структурными элементами района являются четыре ан-

тиклинальные складки [Гамбарян, 1932], из которых нами изучена Шорбулахская антиклиналь с целью уточнения ее геологического строения, а также направления и характера складчатости.

Исследования, проведенные в пределах Шорбулахской (правильнее Шорбулах-Мангюсской) антиклиналии, позволили установить неоднородный характер ее строения. Так, северо-восточная часть ее представлена куполовидными возвышенностями (Мейданская, Шорджури-дзорская, Мангюсская), сложенными сарматской глинисто-мергелистой толщей и перекрытыми оолитовыми известняками. Эти куполовидные возвышенности обнаруживают непосредственную связь с гипсоносно-соленосными отложениями района.

Юго-западная часть Шорбулах-Мангюсской антиклиналии сильно размыта. По-видимому, участок между с. Джрвеж и подошвой Агмаганского хребта был приподнят над остальной частью, о чем свидетельствует также наличие трассов в районе с. Мангюс и отсутствие здесь покрова базальтовых лав.

Стратиграфический разрез верхнетретичных отложений Приереванского района по нашим данным представлен в таблице 1\*.

В разрезе верхнетретичных толщ от эоцена до верхнего сармата включительно не наблюдается перерыва и несогласия в залегании отложений.

Коралловые рифы и перекрывающие их конгломераты указывают на прибрежный характер данной полосы в течение продолжительного времени. Кроме того, широкое развитие гипсоносных отложений подтверждает лагунный характер бассейна.

На верхнесарматских отложениях несогласно и с перерывом, относительно спокойно, (углы падения до  $20-30^\circ$ ) залегает мощная (до—500 м) Мангюсская толща конгломератов, брекчий с прослоями песчанников, глин, трассов и т. д., относимая к нижнему-среднему плиоцену\*\*.

Указанные породы перекрыты валунами трахитовых лав и трассов, а также базальтовыми потоками, суммарной мощностью до 50 м. Стратиграфическое положение базальтов позволяет отнести их к плиоцену или даже к постплиоцену. Одновременно они залегают в виде силлов в нижележащих отложениях сарматского возраста.

Обнаружение в районе с. Шагап диатомитовых отложений позволяет уточнить относительный возраст вулканических образований. Диатомитовые отложения с тонкими пропластками пемзового песка в районе с. Шагап, перекрыты лавой мандельштейнового базальта, схожей с таковой у с. Джрвеж и подстилаются базальтами однородной структуры. Имея ввиду, что возраст диатомитов по остаткам рыб и возраст непосредственно и согласно залегающей на них песчано-известковистой тол-

\* Более детальные исследования Л. М. Радопуло [1949] и А. А. Габриеляна [1964] позволили произвести дальнейшее уточнение возраста отдельных свит и дать монографическое описание фауны. Однако, в основном, схема расчленения верхнетретичных образований осталась без изменения (Р. Т. Д).

\*\* Мангюсская толща соответствует Волчабердской толще (Р. Т. Д).

Возраст		Характеристика стратиграфических единиц	
Нижний-средний плиоцен		Мангюсская толща конгломератов с прослоями песчаников, глин, мергелей, туфобрекчий и т. д.; с фауной <i>Helix</i> , <i>Planorbis</i> , с силлами ноздреватых, спилитовых базальтов	
Верхний миоцен	сармат	верхний	Известняки и ракушечники с <i>Mastra bulgarica</i> и др.
			Оолитовые известняки, мергели с <i>Anodonta</i> , <i>Melanopsis</i> , <i>Hydrobia</i>
		нижний-средний	Глинистые и горючие сланцы с прослоями мергелей с икhtiофауной: <i>Clupea lanceolata</i> , <i>Cl. ventricosa</i> , <i>Ismene</i> , <i>Ostracoda</i>
		Песчаники, рыхлые, тонкозернистые. Конгломераты с силлами оливковых базальтов	
Нижний-средний миоцен?		Гипсоносные мергели	
		Глинистые сланцы разноцветные с пластами каменной соли	
Верхний олигоцен		Песчаники коричневого цвета с <i>Cardium</i> , <i>Cyrena</i> , <i>Tellina</i> , <i>Ostrea</i> , глины, коралловые рифы, известняки с <i>Natica cerithium</i> , <i>Trochus</i> , <i>Fusus</i> , <i>Conus</i> , <i>Cypraea</i> , морскими ежами	
Эоцен		Песчаники с фауной нуммулитид, гастропод, пелципод и морских ежей	

ши по *Gastropoda*, *Lamellibranchiata* определен как верхнеплиоценовый, можно предположить, что базальтовые излияния происходили до и после отложения диатомитов.

Во время отложения диатомитов, как на это указывает присутствие в них пемзы и обсидиана, имело место извержение кислых лав вулканов Агмаганского нагорья.

В описываемом районе среди тонкозернистых песчаников и глинистых сланцев отмечаются выходы соленых источников. Анализ вод из этих источников и сравнение их со средиземноморской водой, позволяют установить четкое различие между ними и высказать мнение, о происхождении соленых вод за счет выщелачивания соляных залежей подстилающей соленосной толщи.

Породы, вмещающие соляные источники, схожи с таковыми Нахичеванского месторождения соли и позволяют, по мнению В. В. Богачева,

расчитывать на обнаружение в этой толще линзообразных включений каменной соли.

Таким образом, проведенные исследования позволяют, на основании стратиграфического расчленения верхнетретичных терригенных и терригенно-осадочных толщ Приереванского района, впервые для территории Армянской ССР установить наличие фаунистически охарактеризованных морских отложений сарматского возраста.

Широкое распространение гипсоносных толщ по простиранию Шорбулах-Мангюсской антиклинали определило постановку специальных исследований на гипс. В результате этих работ нами было обнаружено и изучено крупное месторождение гипса в районе с. Джрвеж.

Наряду с этим, наличие характерных купольных структур, а также соляных источников и целого ряда прочих признаков указывает на возможность обнаружения в Приереванском районе скоплений каменной соли.

И, наконец, анализ всего фактического материала позволяет Приереванский и Даралагезский прогибы, по всему комплексу рассмотренных вопросов, выдвинуть в качестве структур благоприятных для скопления нефти и рекомендовать постановку и проведение здесь систематических изыскательских работ. В стратиграфическом разрезе области наиболее перспективными на нефть, по-видимому, следует считать неогеновые отложения.

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

- Радопуло Л. М. Новые данные по сармату Армении. ДАН Арм. ССР, т. X, № 2, 1949.  
Захаров В. Ф. Материалы к общей схеме использования водных ресурсов Кура-Араксинского бассейна. Вып. 8, 1931.  
Габриелян А. А. Палеоген и неоген Армянской ССР. Изд. АН Арм. ССР, 1964.  
Bonnet P. Отчет Парижской Академии наук, т. 178, 1925.  
Bonnet P. Sur la structure de l'Isthme Cauasigue et ses relations over les gisements de petrole. Comptes rendus de l'Academie des sciences de Paris, t. 171e, 1924.  
Emmons W. Geology of Petroleum, 1932.  
Oswald F. Armentian (Handbuch de regionalen geologie). 1912.  
Rinne F., Bertrand R. La Science des Roches, 1928.

