

А. И. СУЛАДЗЕ

ОБ ОТСУТСТВИИ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В НИЖНЕПЛИОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ ОКРЕСТНОСТЕЙ г. ЕВПАТОРИЯ

(Представлено академиком Л. К. Габуния 25.7.1977)

Относительно недавно появились данные [1], свидетельствующие о приуроченности многих открываемых месторождений нефти к осадкам, отложившимся в бассейнах с соленостью ниже морской.

Известно, что с нижнеплиоценовыми солончатоводными отложениями Черноморско-Каспийской области Восточного Паратетиса, в частности Северного Кавказа [2], связываются отдельные месторождения нефти и газа, в том числе и крупные. В специальной литературе имеется указание [3] о том, что закономерности распределения углеводородов на Северном Кавказе имеют место и для других регионов с эпигерцинским фундаментом, среди которых назван и Крым. Настоящее сообщение представляет собой попытку рассмотреть именно с этой точки зрения некоторые факты, полученные в результате изучения нижнеплиоценовых отложений из западной равнинной части Крыма.

Анализ чрезвычайно обширной информации по проблеме генезиса нефти, где каждый имеющий отношение к вопросам геологии нефти имеет свою собственную теорию ее происхождения [4], побудил Г. Л. Стадникова [5] высказать мысль о том, что не может быть создана общая теория, объясняющая происхождение всех нефтей из одного какого-либо продукта. Однако, несмотря на всю многосложность этой проблемы в целом, исходным материалом для образования нефти принимается углеводородистое биоорганическое вещество во всем его разнообразии, причем данное положение считается «истиной, которая уже не может быть поколеблена никакими более детальными исследованиями» [6].

Исходя из вышесказанного, стоит напомнить, что при седиментации отложений мэотис-нижнепонтического возраста в районах Западного Крыма имело место наличие богатой прибрежной растительности [7]. Под бинокуляром можно видеть оогонии харовых водорослей (рис. 1). В этих же отложениях зафиксированы многочисленные представители бентонной фауны — моллюски, остракоды, а также фораминиферы. Особо следует подчеркнуть присутствие имеющих большое развитие ракушняков, перекрывающих и подстилающих евпаторийский горизонт. Как на исходный материал для нефти обращается внимание и на большие скопления рыб [8]. Надо сказать, что нами в понтических отложениях они не были встречены, хотя в бассейнах отложения осадков этого возраста их, вероятно, было немало. Так, для осадочных образований понта Западной Грузии Л. Ш. Давиташвили [9] отмечал их обилие. О понтических рыбах из указанного района имеются и другие данные, в том числе и опубликованные совсем недавно [10]. В нижнепонтических водах на территории нынешнего

Северного Причерноморья рыб, видимо, было также немало [11]. То, что они не найдены нами, объясняется, во-первых, тем, что исследуемые породы — в основном известняки, которые с точки зрения встречаемости остатков рыб, по имеющимся данным [12], являются не очень перспективными; вместе с этим наличие бентоса говорит о том, что тушка рыбы при ее опускании на дно подалась; к тому же, по тем же сведениям, даже слабые течения могут разрушить нежные

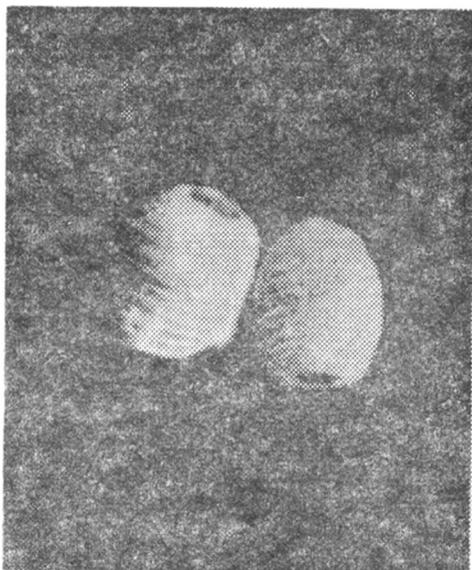


Рис. 1. Оогонии харовых водорослей (увеличено)

костные остатки, а изучаемые нами известняки являются оолитовыми, что указывает на активный гидродинамический режим бассейна. Опытность коллекционера также играет немаловажную роль. Таким образом, с большой вероятностью можно утверждать, что они обитали и в бассейне седиментации изучаемых нами отложений. Необходимо отметить, что до сих пор не проведено исследование этих пород с целью обнаружения в них остатков паннофитопланктона, которому сегодня придается столь большое значение и который наверняка имеет здесь широкое развитие. Так или иначе в нижнеплиоценовых отложениях на исследованном нами участке Черноморской области недостатка в исходном биоорганическом материале для нефтей не было.

Тем не менее наше предположение об отсутствии органического вещества в породах подтвердилось данными люминесцентного анализа. В составе хлороформенного и спиртобензольного экстракта из оолитовых известняков устанавливается наличие очень низких содержаний маслянисто-смолистых битумов промежуточного типа (см. таблицу).

Таким образом, несмотря на обилие организмов и их популяций в бассейне осаднения нижнеплиоценовых отложений исследуемого нами района, их углеродистые соединения не сохранились. Это могло быть обусловлено прежде всего биотическими факторами — наличием определенных трофических отношений между отдельными элементами экосистем — отсутствием длинных пищевых цепей [8]. Помимо этого, есть веские основания полагать, что скорость осадконакопления при седиментации толщи оолитового известняка была высокой, а это в пре-

дельных случаях не может быть фактором. благоприятным для сохранения органического вещества и, следовательно, для образования нефти [13]. Тут же укажем, что в оолитовых известняках имеются крайне низкие содержания глинистого вещества, способного, как известно, сор-

Местонахождение образца в разрезе	Б и т у м ы			
	Хлороформенная вытяжка битума		Спиртобензолные кислые компоненты	
	балл	%	балл	%
Кровля	5	0,0025	5	0,0025
Под кровлей	3	0,0006	3	0,0006
Середина	6	0,005	6	0,005
Над подошвой	5	0,0025	5	0,0025
Подошва	4	0,0012	4	0,0012

бировать углеводороды. При всем этом не надо упускать из виду и значение постседиментационных преобразований; в силу этих постседиментационных явлений, даже на первых стадиях, органические вещества могли быть удалены и они были, очевидно, удалены из осадков.

Академия наук Грузинской ССР
Президиум

(Поступило 29.7.1977)

პალეობიოლოგია

ა. სულაძე

ქ. ევპატორიის მილანოვის ქვედაპლიოცენურ ნალექებში
ორგანული ნივთიერების არარსებობის შესახებ

რეზიუმე

დასავლეთ ყირიმის ქვედაპლიოცენური ნალექების, განსაკუთრებით კი ევპატორიულის, პალეობიოლოგიური, გეოლოგიური და გეოქიმიური შესწავლისას მიღებული მონაცემების შეპირისპირების საფუძველზე მოცემულია ახსნა აღნიშნულ ქანებში ორგანული ნივთიერების არარსებობის მიზეზთა შესახებ მიუხედავად მდიდარი ორგანული სიცოცხლის არსებობისა მათი სედიმენტაციის დროს.

PALAEOBIOLOGY

A. I. SULADZE

ON THE ABSENCE OF ORGANIC MATTER IN THE EARLY PLIOCENE
DEPOSITS IN THE VICINITY OF EUPATORIA

Summary

On the basis of comparison of the data of palaeobiologic, geologic and geochemical studies of the Lower Pliocene, in particular Eupatorian deposits from the western Crimea, the reason for the absence of organic matter in the mentioned rocks despite the presence of rich organic life in the period of their sedimentation is explained.

ლიტერატურა — ЛИТЕРАТУРА — REFERENCES

1. Х. Д. Гедберг. Геологические аспекты происхождения нефти. М., 1966, 49.
2. С. С. Эллерн. Сб. «Генезис нефти и газа». М., 1967, 504.
3. С. Ф. Федоров, В. А. Чахмахчев, Б. М. Яковлев. Формирование нефтяных и газоконденсатных залежей в Западном Предкавказье. М., 1968, 53.
4. Э. Т. Дегенс. Геохимия осадочных образований. М., 1967, 264.
5. Г. Л. Стадников. Происхождение углей и нефти. М.—Л., 1937.
6. Н. Б. Вассоевич. Изв. АН СССР, сер. геол., № 11, 1967, 144.
7. Л. Ш. Давиашвили, Кр. Захариева-Ковачева. Происхождение каменных лесов. Тбилиси, 1975, 127.
8. Л. Ш. Давиашвили. Эволюция условий накопления горючих ископаемых в связи с развитием органического мира. М., 1971.
9. Л. Ш. Давиашвили. Сб. «Общие вопросы эволюционной палеобиологии», 1. Тбилиси, 1964, 10.
10. Ц. Д. Габелая. Рыбы плиоценовых отложений Грузии. Тбилиси, 1976.
11. Н. И. Андрусов. Избр. труды, т. 2. М., 1963, 302.
12. Б. Шэффер. Сб. «Методика палеонтологических исследований». М., 1973, 100.
13. В. В. Вебер. Сб. «Накопление и преобразование органического вещества в современных морских осадках». М., 1956, 326.