

Р. Г. ДМИТРИЕВА

**О ПРИРОДЕ ТАК НАЗЫВАЕМЫХ «ПЕЛЕЦИПОДОВЫХ»  
МЕРГЕЛЕЙ ИЗ МИОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЗАПАДНОГО  
ПРЕДКАВКАЗЬЯ**

(Представлено академиком С. И. Мироновым 15 XI 1951)

На границе чокракских и караганских отложений ряда районов Западного Предкавказья и Таманского полуострова сравнительно широким распространением пользуются серые плотные мергели со своеобразной пористой структурой, образующие хорошо выдержанный стратиграфически маркирующий горизонт.

Впервые мергели эти описываются К. И. Богдановичем <sup>(1)</sup> для нижней части караганского горизонта Хадыженского района. Здесь им отмечено присутствие прослоев мергелей серого цвета, имеющих пористый вид вследствие наличия множества мелких (до 3—5 мм в диаметре) линзообразных пустоток, происшедших, по мнению названного исследователя, за счет выщелачивания раковин мелких пелеципод из рода *Spaniodontella* (отсюда происходят и принятые последующими авторами названия этих мергелей: «пелециподовые» или «спаниодонтелловые»).

Впоследствии аналогичные породы приводятся И. М. Губкиным <sup>(2)</sup> для низов караганских отложений Анапско-Раевского и Темрюкско-Гагаевского районов. Так, указанный автор отмечает здесь наличие «...светлосерых сланцеватых известняков с многочисленными порами, располагающимися приблизительно параллельно плоскости наложения. В сечении эти поры продолговато-эллиптического очертания с приостренными углами. Величина их дает некоторое основание видеть в них результаты выщелачивания пелеципод». Однако в этой же работе И. М. Губкин указывает, что «против подобного представления говорит одно существенное обстоятельство. Еще нигде не приходилось наблюдать среди этой породы настоящих раковин, несмотря на то, что она для слоев со *Spaniodontella* является довольно постоянным горизонтом во всей области Северного Кавказа».

В 1929 г. А. В. Ульянов также указывает для нижней части карагана Ширванского района присутствие мергелей с пелециподовой структурой, однако считает мало вероятным происхождение пор в мергеле за счет выщелачивания *Spaniodontella*. По мнению названного автора, поры эти могли образоваться скорее всего благодаря выщелачиванию раковин фораминифер, напоминающих по форме *Ammodiscus*.

К указанному следует добавить, что И. М. Губкин и М. И. Варенцов <sup>(3)</sup>, а также А. В. Ульянов <sup>(6)</sup> считают, что указанные пелециподовые мергели имеют определенное стратиграфическое положение (нижняя граница карагана) и являются, таким образом, маркирующим горизонтом при картировании.

В самое последнее время (1948 г.) мергели эти и перемежающиеся с ними глины были исследованы А. К. Богдановичем в обнажении у ст. Ширванской. Этот автор установил здесь присутствие своеобразной угнетенной микрофауны, состоящей в основном из немногочисленных карликовых фораминифер (*Miliolina akneriana* (d'Orb.), *Sigmoilina tschokrakensis* Gerke) и спириалисов и имеющей, несомненно, чокракский облик.

Таким образом, А. К. Богданович подтвердил точку зрения С. И. Чарноцкого (7), относившего вскрытые тем же обнажением глины

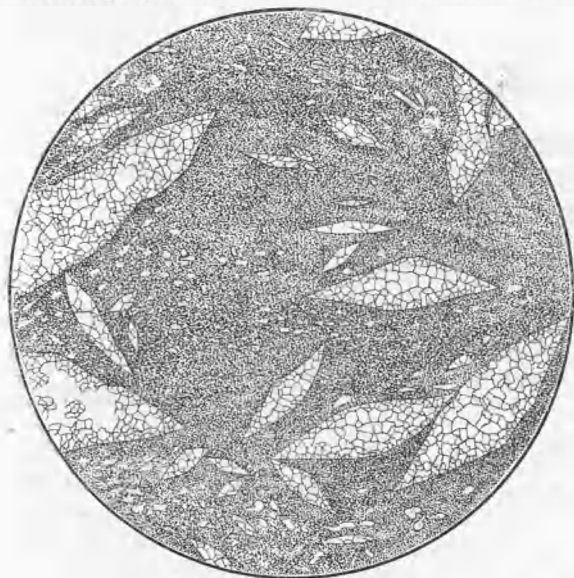


Рис. 1. Скопление и прорастание линзочек кальцита на поверхности штуфа.  $\times 12$

и мергели к «верхней части спириалисовых слоев», т. е. к верхам чокракского горизонта.

Автор данной статьи имел возможность наблюдать описываемые мергели в том же Ширванском районе по р. Пшехе и прийти к некоторым новым выводам относительно природы их «пелециподовой» структуры и происхождения мергелей в целом.

Мергели эти залегают в виде нескольких (до 3—5) прослоев незначительной мощности (0,1—0,3 м), перемежаясь с пачками буровато-серых, известковистых глин, мощность каждой из которых не превышает 1,5—2 м. В литологическом отношении мергели представ-

лены буровато-серыми, очень плотными, иногда тонкослоистыми, иногда же сплошными разностями с «пелециподовой» структурой. Последняя макроскопически характеризуется наличием большого количества линзочек с остроугольными концами, выполненных кальцитом. Размеры линзочек достигают нескольких миллиметров в длину. Линзочки нередко скапливаются по плоскостям наслоения, образуя тем самым тонкую, ясную слоистость породы, причем ориентированы линзочки в самых различных направлениях. В ряде случаев на поверхности выветривания мергелей такие кальцитовые образования выступают в виде чечевичек, в других же случаях, наоборот, кальцит выщелачивается, оставляя в породе линзовидные пустотки.

Вопреки существующему мнению об органогенном происхождении в мергелях «пелециподовой» структуры, последняя обязана, несомненно, своим образованием неорганическим процессам. Сказанное подтверждается тем обстоятельством, что описываемые выше линзочки кальцита нередко прорастают друг друга, образуя скопления наподобие друз (см. рис. 1)\*.

Еще более существенным доказательством неорганического происхождения «пелециподовой» структуры мергелей являются данные их микроскопического исследования, заключающиеся в следующем. Основная масса вмещающей породы состоит из карбоната кальция пелито-

\* Рисунки выполнены Н. А. Ипатовцевым.

морфного строения (размером 0,003—0,005 мм), который составляет не менее 70—78%. В ней заметна примесь глинистых частиц (22—30%) и почти полное отсутствие песчано-алевритового материала, представленного в редких случаях единичными зернами кварца. В глинисто-карбонатной массе в большом количестве встречаются образования кальцита, выраженные в шлифе иногда линзообразной, иногда же ромбической формой. Размер их колеблется от 0,4 до 3,0 мм. Зерна кальцитового агрегата, слагающие эти образования, имеют размеры 0,3—0,4 мм.

Включенные в описываемых выше мергелях линзочки кальцита, представленные в шлифе многочисленными образованиями указанной формы и размера, являются, по данным наших кристаллографических исследований, не чем иным, как псевдоморфозами по бывшим ранее кристаллам гипса (см. рис. 2). В процессе исследования выяснилось, что в описываемых породах в большинстве случаев кристаллы гипса не имеют второго пинакоида 010, а сохраняют сильно развитые грани призмы 111. В нормальных срезах грани этой призмы дают характерный для нее угол в 36°. В некоторых образованиях кальцита наблюдаются включения рудного минерала пирита в виде вростков по спайности (010) гипса, сохранивших свою ориентировку и в псевдоморфозах.

Условия образования мергелей с «пелелиподовой» структурой остаются во многом еще неизвестными. Накопление этих пород происходило, по видимому, в более глубоких зонах чокракского моря и стояло, без сомнения, в тесной связи с теми особенностями морского режима, которые существовали на границе чокракского и караганского веков. Известно, что к указанному времени Крымско-Кавказский миоценовый бассейн уже полностью изолируется от морей Тетиса и степень солености его вод все более убывает, приближаясь к бассейнам опресненного типа (4, 5). Богатая и разнообразная по своему составу чокракская фауна в большей своей части вымирает и в самом конце рассматриваемого века представлена, как указывалось, резко обедненным комплексом мелких угнетенных фораминифер и немногочисленных моллюсков.

Весьма вероятно, что столь своеобразные гидрологические условия конца чокракского века могли повлечь за собой повышенную щелочность вод в осадке и, тем самым, выпадение в нем сернокислого кальция (гипса). Однако указанные условия отличались кратковременностью и неустойчивостью, повлекшими за собой растворение гипса и замещение его кристаллов кальцитом. Описанный процесс протекал, очевидно, на ранней стадии диагенеза осадка (в данном случае известкового ила) и имел значительное распространение в чокракском море, что и привело к образованию на большой площади Западного Предкавказья «пелелиподовых» мергелей, играющих роль существенного стратиграфического коррелятива.

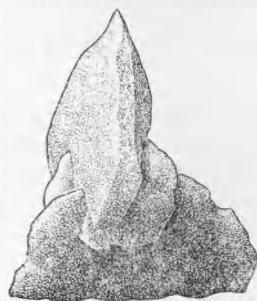


Рис. 2. «Пелелиподовая» структура в шлифе (линзообразные и ромбические формы образований кальцита).  $\times 24$

Грозненский нефтяной  
научно-исследовательский институт

Поступило  
15 VIII 1951

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> К. И. Богданович, Тр. Геол. ком., нов. сер., в. 57 (1910), <sup>2</sup> И. М. Губкин, там же, в. 115 (1915). <sup>3</sup> И. М. Губкин и М. И. Варенцов, Природные газы, сборн. 7, 1933. <sup>4</sup> Л. Ш. Давиташвили, Пробл. палеонт., в. 2—3 (1937). <sup>5</sup> Б. П. Жижченко, Средний миоцен, Стратиграфия СССР, 12, 1940. <sup>6</sup> А. В. Ульянов, Природные газы, сборн. 9, 1935. <sup>7</sup> С. И. Чарноцкий, Тр. Геол. ком., нов. сер., в. 47 (1909).