

И. Е. ТУРИЩЕВ

### НОВЫЕ ДАННЫЕ О ПАЛЕОЗОЕ КАРЕЛИИ

(Представлено академиком Д. С. Белянкиным 6 X 1948)

По заданию Ленинградского государственного геологического управления, летом 1948 г. автор этой заметки проводил маршрутные геологические исследования в районе Лижмозера Карело-Финской ССР. При осмотре коренных выходов олонецких мраморов, по северному и северо-восточному берегу острова Жилого (у дер. Лижмозера) были обнаружены в большом количестве органические остатки в мраморизованных и окварцованных известняках, отнесенных к так называемой карельской формации нижнего протерозоя.

Найденная фауна приурочена к коренным выходам на поверхности и ломкам мраморов. Окаменелости здесь видны на плоскостях выветривания мраморов. Среди этих окаменелостей преобладают колониальные кораллы (рис. 1), в меньшем числе встречаются стебли криноидей и почковидные формы, напоминающие окаменелые мшанки.

После этой находки мною была предпринята поездка по берегу Лижмозера на другие участки коренных выходов, отстоящих друг от друга на расстоянии 10 км, с целью поисков фауны в олонецких мраморах. Поездка увенчалась успехом, и следующие находки были сделаны в карьере Гажевец, расположенном в 10 км к северу от дер. Лижмозера (в 0,5 км к западу от устья р. Елгамки) и в 300 м севернее хутора Наумовых (западный берег Лижмозера), где была обнаружена фауна кораллов (рис. 2).

Совместное посещение автором и геологом В. А. Перевозчиковой известных Белогорских каменоломен и их осмотр увенчался находкой колониальных кораллов в забое ломок знаменитых тивдинских мраморов.

Предварительный просмотр фауны, выполненный В. Н. Рябининым, подтвердил присутствие в собранных образцах палеозойских колониаль-

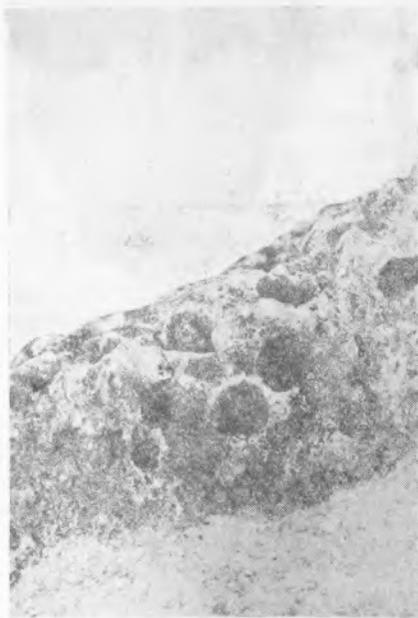


Рис. 1. Мраморизованный и окварцованный известняк с колониями кораллов из коренных выходов дер. Лижмозера (о. Жилой)

ных кораллов; по мнению С. И. Шкорбатова, они принадлежат к группе *Tabulata*.

Вопрос о наличии палеозойской фауны в олонецких мраморах, относимых к карельской формации нижнего протерозоя, надо считать на основании сделанных нами находок решенным. Сейчас ведется дальнейшее изучение этой фауны для уточнения возраста соответствующих отложений, и вопрос может стоять только о том, имеем ли мы дело с отложениями нижнего или среднего палеозоя.

Присутствие палеозойских отложений в Карелии отмечалось в свое время рядом русских исследователей, и находки автора являются лишь подтверждением их высказываний и предположений.



Рис. 2. Мраморизованный известняк с колониальными кораллами западного берега Лижмозера (у хутора Наумовых)

В частности, С. А. Яковлев наблюдал в Прионежье (карьер Каменный бор) в бурых известково-глинистых песчаниках плохо сохранившиеся отпечатки панцирных рыб, а в доломитизированных известняках Тивдинского района им в начале этого столетия был найден коралл (*Chaetetes radians*), указывающий на каменноугольный возраст (7).

В свое время шунгиты, филлитовидные и углистые сланцы Прионежья А. А. Иностранцев (5) относил к каменноугольной системе, потому что эти сланцы залегают на мраморизованных известняках с каменноугольной коралловой фауной.

На основании этих указаний и наблюдений автора представляется возможным дать краткую литологическую характеристику осадочным породам, слагающим фаунистически охарактеризованную известково-сланцевую толщу карельской формации.

Согласно литературным данным прежних исследователей (1, 5, 7), в основании разреза известково-сланцевой толщи залегают буровато-красные и белые кварцитизированные песчаники типа шокшинских кварцито-песчаников, коренные выходы которых в Лижмозерском районе не встречены.

Доломитизированные известняки, следующие за кварцито-песчаниками, пользуются широким развитием в Лижмозерском районе, их коренные выходы с коралловой фауной отмечены по западному берегу Хижозера, по юго-западному берегу Лижмозера, в районе Тивдинского железорудного месторождения (открытие 1948 г.), на северо-восточном и северном берегу Жилого острова (вблизи дер. Лижмозеро) и северном побережье Лижмозера.

Несмотря на спокойное залегание, доломитизированные известняки по трещинам и зонам разлома и дробления окварцованы, мраморизованы, а западнее дер. Тивдия — оруденелые.

Мощность горизонта доломитизированных известняков превышает 50 м.

Доломитизированные известняки переходят постепенно в голубоватосерые, темносерые, иногда пиритизированные тонкозернистые доломиты;

последние содержат маломощные пласты (0,1—0,3 м) темносерых, черных кремнистых аргиллитов. Окварцевание в доломитах выражено слабее. Вместе с этим в них встречаются тончайшие (1—2 мм) прожилки пирита!

Суммарная мощность горизонта доломито-кремнистых пород вряд ли превышает 15—20 м.

Доломитовые породы переходят постепенно в желтовато-серые мергелистые породы, серые и темносерые грифельные (аспидные и точильные) сланцы с тонкоплитчатой отдельностью, с плохой сохранностью растительных отпечатков на плоскостях слоистой отдельности в филлитах.

Судя по данным В. М. Тимофеева<sup>(5)</sup> и Л. Я. Харитоновой<sup>(6)</sup>, выше эти породы переходят в черные глинисто-кремнистые и углистые сланцы с двумя пластами шунгита, а для Лычного острова (оз. Сандал) отмечаются еще сажистые угли.

Залегание и этих сланцев спокойное, лишь в обнажении западнее хутора Наумовых, на линии предполагаемой зоны разлома и дробления мраморизованных известняков в сланцах развита гофрированность, а в более жестких мергелистых породах наблюдались тончайшие кальцитохлористые прожилки.

Мощность сланцевого горизонта для Лычного острова Л. Я. Харитоновой оценивается в 61 м. Таким образом, доломитизированные известняки (олонецкие мраморы) переходят постепенно через доломиты, кремнистые аргиллиты, мергели в известково-глинистые и углистые сланцы с метаморфизованными углями (шунгит) и их сажистыми разностями в зоне выветривания.

В целом перечисленные породы слагают известково-сланцевую толщу палеозоя, до сего времени относившуюся карельскими геологами к карельской формации протерозоя.

Согласно данным С. А. Яковлева<sup>(7)</sup>, доломитизированные известняки с *Chaetetes radians* относятся к верхнекарбонному возрасту, вышележащие шунгитоносные отложения являются не чем иным, как продуктивным горизонтом, аналогичным таковому на Русской платформе.

Толща известково-сланцевых пород в районе Лижмозера залегает почти горизонтально, лишь с небольшими углами падения в 10—20° на СВ и ЮЗ.

Судя по развалам ороговикованных углистых сланцев с включениями жильного метадиабазы и амфиболо-хлоритового скарна, известково-сланцевая толща прорвана трещинными интрузиями габбро-диабазового состава. Интрузивные тела (штоки и жилы), видимо, локализованы к краевым частям глыб или их тектоническим швам, простирающие которых, так же как и интрузивных тел, северо-западное (300—330°).

Мраморизация, скарнирование известняков и ороговикование сланцев связано с контактово-гидротермальным воздействием интрузий, свидетельствами которых являются дайки, штоки метадиабазы, кварц-кальцитовые жилы с железным блеском в метадиабазе и мраморах (Черный наволок и о. Жилой), зоны разлома в известняках с гематитовым оруденением (восточнее дер. Тивдия) и тончайшие прожилки пирита в доломитах.

Как видно, известково-сланцевая толща района Лижмозера по характеру залегания пород имеет сходство с областью платформы; но в силу наличия мощных радиальных дислокаций, зон разлома и брекчирования, отчетливо выраженной интрузивной деятельности и контактово-гидротермального метаморфизма в породах, эта территория характеризуется как переходная область от платформы к геосинклинали.

Надо полагать, что древнее основание палеозойских пород этого района, так же как и палеозойские отложения, интродированы и подвержены радиальным расколам с перемещением отдельных глыб и блоков

по вертикали, подобно разломам северо-восточной окраины Русской платформы, где глыбовая тектоника, по мнению Е. М. Люткевича (3), связана с альпийской складчатостью.

Рассматриваемый район является составной частью северо-западной окраины Русской платформы, которая здесь также претерпела глыбовые перемещения во время альпийских дислокаций в местах древних герцинских расколов.

Поступило  
18 IX 1948

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> А. П. Карпинский, Очерки геологического прошлого Европ. России, II, 1919. <sup>2</sup> Н. А. Курьева, ДАН, 60, № 2 (1948). <sup>3</sup> Е. М. Люткевич, ДАН, 61, № 3 (1948). <sup>4</sup> А. А. Полканов, Изв. Карело-Финской н.-и. базы АН СССР, № 1—2 (1947). <sup>5</sup> В. Н. Рябинин, Материалы по геологии и полезным ископаемым КФССР, Ленинградской и Мурманской области, Сборн. № 4, 1941. <sup>6</sup> Л. Я. Харитонов, Тр. Ленингр. геол. треста, в. 17 (1938). <sup>7</sup> S. A. Jakovlev, Zbl. f. Mineralogie u. Paläontologie, No. 19, 601 (1906).