

П. В. ФЕДОРОВ

О СТРАТИГРАФИЧЕСКОМ РАСЧЛЕНЕНИИ КАСПИЙСКИХ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

(Представлено академиком А. А. Григорьевым 17 IV 1952)

В настоящее время, в связи со строительством в Прикаспийской впадине гигантских гидроэлектростанций, судоходных и оросительных каналов весьма возрос интерес к геологии четвертичных отложений Каспийского бассейна. Основными вопросами здесь являются: стратиграфическое расчленение каспийских осадков и новейшие движения земной коры в Прикаспии.

Мы кратко рассмотрим стратиграфию четвертичных отложений Каспийского бассейна на основе параллелизации осадков различных берегов моря.

Первая попытка расчленения каспийских отложений всего бассейна была сделана еще Н. И. Андрусовым (1), выделившим бакинский, хазарский, хвалынский и каспийский ярусы.

Последующие исследования, проводившиеся в Северном Прикаспии (7, 12), на Кавказском побережье (2, 4-6, 8, 11) и в Туркмении (3), частично изменяли и детализировали общую схему Н. И. Андрусова.

Не имея возможности разобрать здесь все эти работы, отметим, что в большинстве случаев расчленение каспийских осадков сводилось к выделению четырех основных комплексов отложений, в той или иной степени отвечающих четырехчленному делению Н. И. Андрусова.

Подразделение каспийских отложений основывается на комплексном применении палеонтологического, стратиграфического и геоморфологического методов исследований. Недостаточная еще изученность фауны каспийских четвертичных моллюсков сильно затрудняет использование основного — палеонтологического метода.

Исследования автора (9, 10) в пределах всего восточного, западного и северного побережья Каспийского моря, специально посвященные каспийским отложениям, дали возможность под единым углом зрения изучить четвертичные образования всех берегов моря (кроме южного). Комплексность исследований позволила не только сопоставить отдельные горизонты и слои различных берегов между собой, но и выделить наиболее надежные руководящие формы моллюсков как местного, так и общего значения.

Это позволяет дать более объективное палеонтологическое обоснование стратиграфии каспийских четвертичных отложений, расчленение которых в ряде случаев еще опирается лишь на стратиграфический принцип.

Из сопоставления каспийских отложений северного, западного и восточного берегов моря (см. табл. 1) видно, что основные стратиграфические подразделения хорошо параллелизуются между собой в пределах

Параллелизация четвертичных морских отложений берегов Каспийского моря

| Северный Прикаспий | | Западное побережье | | Восточный Прикаспий | |
|---------------------|------------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|--|
| Новокаспийский ярус | | Новокаспийский ярус | | Новокаспийский ярус | |
| Хвалынский ярус | Позднехвалынские слои | Хвалынский ярус | Позднехвалынский горизонт | Хвалынский ярус | Позднехвалынский горизонт |
| | Енотаевские слои (наземные) | | перерыв | | перерыв |
| | Раннехвалынские слои | | Раннехвалынский горизонт | | Раннехвалынский горизонт |
| Хазарский ярус | Ательские слои (наземные) | Хазарский ярус | перерыв | Хазарский ярус | перерыв |
| | Черноярские слои (речные) | | Позднехазарский горизонт | | Позднехазарский горизонт |
| | Хазарские слои | | Раннехазарский горизонт | | Раннехазарский горизонт |
| | Астраханские слои (наземные) | | Гюргянский (Евлахский) горизонт | | Уруджикский горизонт |
| Бакинский ярус | Верхнебакинские слои | Бакинский ярус | Верхнебакинский горизонт | Бакинский ярус | Верхнебакинский (позднебакинский) горизонт |
| | Нижнебакинские слои | | Нижнебакинский горизонт | | Нижнебакинский (раннебакинский) горизонт |

Стратиграфическая схема морских четвертичных отложений Каспийского бассейна

| Ярусы | Руководящая фауна | | | Восточный Прикаспий |
|----------------|-----------------------------------|--|---|--|
| | Горизонты | Северный Прикаспий | Западное побережье | |
| Новокаспийский | Современные слои | Mutilus lineatus Gmel. | Mutilus lineatus Gmel. | Mutilus lineatus Gmel. |
| | Новокаспийский | Cardium edule L., Didacna trigonoides Pall. | C. edule L., D. trigonoides Pall., D. crassa Eichw. | C. edule L., D. crassa Eichw., D. baeri Grimm. |
| Хвалынский | Поздехвалынский | D. praetrigonoides Nal., D. ex gr. praetrigonoides Nal. | D. praetrigonoides Nal. | D. praetrigonoides Nal., D. parallella Bog. |
| | Раннехвалынский | D. ebersini Fed. (in litt.) (D. ex gr. trigonoides Pall.), D. protracta Eichw. | D. parallella Bog., D. ex gr. parallella | D. ebersini Fed. (in litt.), D. cristata Bog., D. zhukovi Fed. (in litt.) (=D. ex gr. delenda Bog). |
| Хазарский | Поздехазарский | D. ex gr. crassa Eichw. D. surachanica Andrus. | D. surachanica Andrus. | D. surachanica Andrus. |
| | Раннехазарский | D. pallasi Prav., D. ex gr. crassa Eichw., D. subpyramidata Prav. | D. nalivkini Wass., D. pallasi Prav., D. ex gr. subpyramidata Prav. | D. nalivkini Wass. |
| Бакинский | Урунджикский (Гюр-гянский) | D. ex gr. crassa Eichw. | D. eulachia Bog. (Fed.) | D. eulachia Bog. (Fed.) |
| | Верхнебакинский (позднебакинский) | D. ex gr. rudis Nal. | D. rudis Nal., D. carditoides Andrus. | D. rudis Nal., D. carditoides Andrus. |
| | Нижнебакинский (раннебакинский) | D. parvula Nal., D. ex gr. catillus Eichw. | D. parvula Nal., D. catillus Eichw. | D. parvula Nal., D. ex gr. catillus Eichw. |

всего бассейна. Это дает основание все указанные подразделения считать общими для всего бассейна. Отнесение астраханских и сингильских отложений к хазарскому ярусу (а не к бакинскому, как принималось М. М. Жуковым⁷) и др.) сделано на основании встреченной нами в их низах фауны моллюсков.

Предлагаемая схема (см. табл. 2) не только палеонтологически обоснована, но и построена на базе параллелизации каспийских осадков рзличных берегов моря. Поэтому она отражает как местные стратиграфические и фаунистические особенности, так и общие этапы развития бассейна в четвертичное время.

Надо при этом иметь в виду, что деление каспийской толщи на четыре яруса до некоторой степени условно, так как характер изменения каспийской фауны моллюсков за четвертичное время дает основание говорить об одном крупном этапе эволюции — каспийском.

Институт океанологии
Академии наук СССР

Поступило
11 IV 1952

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Н. И. Андрусов, Тр. Геол. ком., нов. сер., в. 110 (1923). ² В. В. Богачев, Тр. Азерб. нефт. исслед. ин-та, в. 4 (1932). ³ В. Н. Вебер и К. П. Калицкий, Тр. Геол. ком., нов. сер., в. 63 (1911). ⁴ Д. В. Голубятников, там же, в. 106 (1914). ⁵ В. Д. Голубятников, Тр. сов. секц. междунардн. ассоциации по изуч. четвертич. периода, в. 3 (1937). ⁶ О. В. Дашевская, ДАН, 26, № 3 (1940). ⁷ М. М. Жуков, Тр. четвертич. ком. АН СССР, 4 (1935). ⁸ Д. В. Наливкин, Тр. Геол. ком., нов. сер., в. 116 (1915). ⁹ П. В. Федоров, Сов. геол., 11 (1946). ¹⁰ П. В. Федоров, ДАН, 74, № 2 (1950). ¹¹ В. Е. Хаин, Геотектоническое развитие юго-восточного Кавказа, 1950. ¹² П. А. Православлев, Изв. Центр. гидромет. бюро, в. 8 (1929).