

В. П. КОЛЕСНИКОВ

**ПАРАЛЛЕЛИЗАЦИЯ НЕОГЕНОВЫХ И ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ПОНТОКАСПИЙСКОЙ ОБЛАСТИ**

*(Представлено академиком А. А. Архангельским 31 I 1940)*

В плиоценовое и четвертичное время сообщение между Черноморским и Каспийским бассейнами неоднократно прерывалось. В такие эпохи фауна каждого из этих бассейнов развивалась независимо друг от друга. Поэтому многочисленные попытки параллелизации слоев, построенные на сравнении состава фаун, имели мало успеха.

Для разрешения этого вопроса необходимо располагать более обширным материалом, освещающим не только состав фауны, но и историю ее развития; не менее необходимо иметь представление о развитии бассейнов и суши.

Некоторый материал по геологической истории Понтокаспийской области уже накопился. Он позволяет построить схему, показав на ней развитие фауны, движения земной коры, трансгрессии, регрессии, изменение солёности вод и эпохи изоляции.

Сравнивая историю развития Черноморского и Каспийского бассейнов, приходим к следующим выводам. Довольно строго выдерживаются соотношения между движениями земной коры и изменениями размеров бассейнов, а именно: усиление движений всегда сопровождалось регрессиями, тогда как трансгрессии соответствовали более спокойным эпохам. Эпохи усиления движений на Западном и Восточном Кавказе примерно совпадали по времени. Увеличение солёности бассейнов не зависело от изменений их размеров (трансгрессии и регрессии), а изменялось только лишь в эпохи нарушения изоляции и то только при наличии соответствующих условий (сообщение с более солёным морем). Понижение же солёности обычно имело место в эпохи регрессии. В развитии фауны ни один из отмеченных выше факторов не играл первенствующего значения. Они действовали в совокупности, но в отдельные эпохи тот или иной фактор оказывал решающее влияние. Эта особенность развития фауны нашла отражение в схеме. Сравнивая данные для Черноморской и Каспийской областей, мы находим большое сходство в характере движений земной коры и характере изменений размеров бассейнов, но схемы развития фаун резко отличаются между собой.

Опираясь на эти основные закономерности развития Понтокаспийских бассейнов, перейдем к более подробному разбору схемы. Первая изоляция Каспийского моря имела место в понтический век, а именно в верхнепонтическое время, когда усиление движений земной коры повлекло за собой



стягивание вод в развивающиеся предгорные впадины. Это вызвало сильную регрессию, в результате которой осушился довольно широкий, но мелководный Маньчский пролив, соединявший Черноморскую и Каспийскую части бассейна. Климат значительно смягчился, тогда как во время максимума понтической трансгрессии он был довольно холодным.

В послепонтическое киммерийско-балаханское время климат приблизился, повидимому, к субтропическому. Это произошло в эпоху регрессии, очень сильной в Каспийской области и гораздо более слабой в Черноморской. В первой из этих областей, где размеры бассейна резко сократились, понтическая фауна, за исключением некоторых пресноводных видов, вымерла; во второй она пышно развилась, причем почти все виды сильно увеличились в размерах [проявление гигантизма <sup>(1)</sup>]. К концу киммерийско-балаханской эпохи движения земной коры значительно ослабли и начала развиваться трансгрессия.

Те же явления продолжались и в начале акчагыло-куяльницкого века, к середине которого трансгрессия достигла своего максимума. В Черноморской области она была несравненно слабее, чем в Каспийской, где трансгрессия захватила огромные площади. Такое широкое ее развитие, несомненно, было вызвано вторжением солоноватых вод, с которыми проникла акчагыльская фауна, чуждая южнорусскому плиоцену. В Черноморском (куяльницком) бассейне продолжала существовать фауна понтического типа, но сильно обедненная. Возможно, что это изменение фауны зависело в значительной степени от сильного изменения климата в сторону похолодания. Любопытно, что последнее приходится на эпоху трансгрессии. К концу акчагыло-куяльницкого века вновь усиливаются движения земной коры, бассейны начинают регрессировать. Интенсивное развитие предгорных впадин, в том числе и Северо-Кавказской, позволило проникнуть через последнюю в Черноморскую область акчагыльским водам. Черноморский (верхнекуяльницкий) бассейн почти весь располагался внутри контуров современного Черного моря, поэтому мы не знаем, как далеко проникла в него акчагыльская фауна. Едва ли она распространилась дальше области (Керчь и Тамань), примыкающей непосредственно к проливу. Имеется основание предполагать, что по этому проливу происходил сток акчагыльских вод. Тем не менее даже такое несовершенное сообщение между бассейнами значительно отразилось на фауне Каспийской части верхнеакчагыльского моря. Сюда проникли многочисленные дрейссензии.

Следующая эпоха вначале характеризуется низким стоянием уровня бассейнов, вновь потерявших связь между собой. К середине эпохи восстанавливается кратковременное сообщение между ними. К концу эпохи орогеническая деятельность резко усиливается и имеет место сильная регрессия.

В Каспийской области в это время существовал апшеронский бассейн, вначале заселенный некоторыми очень изменившимися акчагыльскими видами, а затем довольно богатой фауной, развившейся как из отмеченных выше видов, так и из мигрировавших сюда из Черноморской области кардид и дрейссензид <sup>(2)</sup>.

В бассейне Черноморской области в это время обитала фауна чаудинского типа, к сожалению, еще слабо изученная. Наиболее хорошо известна нам фауна собственно Чауды (эпоха трансгрессии), менее изучена гурийская фауна и очень слабо — фауна так называемых краснокутских слоев <sup>(3)</sup>, отложившихся во время наиболее низкого стояния вод (внутри контуров современного Черного моря). Чаудинская фауна сильнее отличается от более молодой древнеэвксинской, чем от гурийской. По характеру гастропод (*Turricaspia*) она гораздо ближе стоит к апшеронской, чем к бакинской.

Повидимому, эти гастроподы проникли в Черноморский бассейн из Каспийского, во время кратковременного соединения, имевшего место в начале среднеапшеронского века. Если сравнивать гурийскую фауну с более древней куяльницкой, то и в этом случае наблюдается меньшая связь с последней, чем с чаудинской (<sup>4</sup>). Таким образом и в Черноморской, и в Каспийской областях существовал очень сходный этап развития моря (см. схему), в продолжение которого на востоке обитала фауна апшеронского типа, а на западе—чаудинского. Следовательно, было бы целесообразно объединить под одним названием чаудинского яруса: собственно слои Чауды, краснокутские и гурийские слои. Нижняя и верхняя границы этого яруса, повидимому, точно совпадают с границами апшеронского яруса: внизу акчагыл, вверху древнеэвксинские слои (на западе) и бакинский ярус (на востоке). Параллелизация чаудинского яруса с апшеронским, конечно, не означает, что и внутриярусные подразделения будут у них совпадать. Последний вопрос можно разрешить только после более детального изучения истории этого времени.

Таким образом границу между третичными и четвертичными отложениями мы приурочиваем к эпохе сильных движений и не менее сильных регрессий (см. схему). Однако должно заметить, что эта граница совершенно произвольна; ее можно с таким же успехом проводить и выше и ниже. Фауна замкнутых бассейнов не дает никаких предпосылок для решения этого вопроса. Повидимому, границу более точно можно будет провести только на основании изучения наземных и пресноводных представителей фауны, на которых специфичность условий замкнутых бассейнов, конечно, не оказывала прямого влияния.

Параллелизация четвертичных отложений основана на следующих данных. В Черноморскую область *Cardium edule* L. проник в узунларское время, а в Каспийскую—в послехвалынское. Следовательно, Каспийский бассейн в продолжение всего хазарского и хвалынского веков был изолирован. В бакинское же время он имел связь с Черноморским бассейном(<sup>5</sup>). Таким образом мы имеем возможность параллелизовать узунларскую эпоху усиления движений с такой же хазарской эпохой, а карангатскую трансгрессию с хвалынской.

Предлагаемая схема параллелизации, конечно, далека от совершенства. По мере разработки геологической истории она будет уточняться, и нужно надеяться, что недалек тот момент, когда мы будем в состоянии сопоставлять отложения наших замкнутых бассейнов с отложениями открытых морей и тем самым детализировать геологическую историю последних.

Институт геологических наук  
Академия Наук СССР

Поступило  
31 I 1940

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> Л. Ш. Дави та ш в и л и, Проблемы палеонтологии, т. II (1937). <sup>2</sup> В. П. Колесников, ДАН, XXV, № 5 (1939). <sup>3</sup> А. Г. Эберзин, Стратиграфия СССР, Черноморский плиоцен (рукопись). <sup>4</sup> Л. Ш. Дави та ш в и л и, Обзор моллюсков третичных и послетретичных отложений, ОНТИ (1933). <sup>5</sup> А. Д. А р х а н г е л ь с к и й и Н. М. С т р а х о в, Бюлл. моск. о-ва исп. природы, отд. геологии т. X (I) (1932).