

В. П. КОЛЕСНИКОВ

О ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ РАЗВИТИЯ ЗАМКНУТЫХ БАССЕЙНОВ

(Представлено академиком А. Д. Архангельским 14 IV 1939)

Существуют бассейны, широко сообщающиеся с океаном, бассейны— с затрудненным сообщением и наконец—замкнутые бассейны. Такие же бассейны существовали и в прошлые времена.

Особый интерес представляют замкнутые бассейны. Их народнохозяйственное значение велико. Пример: Каспийское море с его рыбным богатством и естественной фабрикой мирабилита—Кара-богаз-голом. В отложениях третичных замкнутых бассейнов Понто-Каспийской области встречается много полезных ископаемых (нефть, железные руды, разнообразные соли и пр.).

Естественно, что на изучение стратиграфии таких отложений всегда обращалось большое внимание. Стратиграфическая схема верхнетретичных отложений является одной из наиболее детально разработанных. Тем не менее для поисковых и разведочных работ требуется все большая и большая детализация стратиграфии. Нефтяные тресты проводят в этом направлении большие работы. Разрабатываются детальные схемы для отдельных, обычно очень небольших, районов. Как правило, увязать такие схемы между собой нельзя. Объясняется это тем, что работа идет только по пути выявления маркирующих горизонтов и руководящих форм. А так как условия осадкообразования и условия обитания в разных, часто близко лежащих частях бассейна неодинаковы, то и стратиграфические схемы получаются разные, трудно сопоставляемые друг с другом.

Единственным способом упорядочения стратиграфии является подведение серьезной теоретической основы под стратиграфические работы. Необходимо стремиться к выявлению закономерностей развития бассейнов и их фауны. Стратиграфическая схема только тогда потеряет свою условность, когда она будет отражать смену событий. Стратиграфическая схема должна являться выводом из геологической истории.

Для работ в этом направлении отложения замкнутых бассейнов дают исключительно благодарный материал. Такие бассейны представляют собой как бы небольшие естественные лаборатории, где в усиленных темпах совершались те процессы, которые в открытых морях требовали значительного отрезка времени. Замкнутые бассейны были очень чувствительны ко всяким переменам физико-географической обстановки, в особенности к движениям земной коры. Если в сообщающихся с океаном бассейнах движения земной коры отражались главным образом на изменениях конфигурации берегов и на перемещениях фаций, то на изолированные бас-

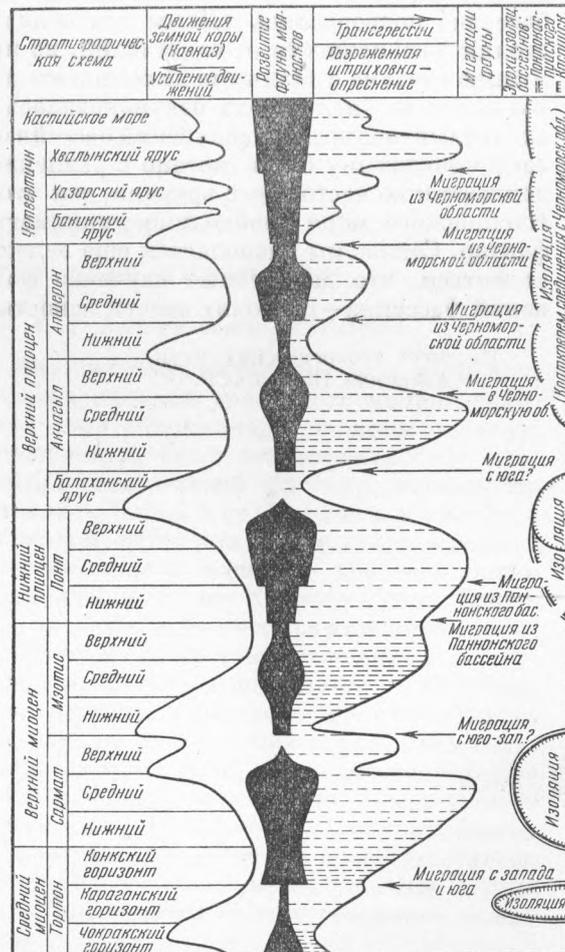
сейны они оказывали несравненно более глубокое влияние. Можно сказать больше—движения земной коры в основном определяли режим замкнутых бассейнов.

История неогеновых морей Понто-Каспийской области полна примеров, свидетельствующих, что усиление движений в горных областях сопровождалось развитием предгорных впадин, в которых накапливались огромные толщи большей частью мелко-водных осадков. Развитие таких впадин оказывало сильное влияние на замкнутые бассейны.

В эпохи усиления движений земной коры предгорные впадины стягивали к себе значительные массы воды; море, или вернее озеро-море, начинало регрессировать (см. схему—верхний сармат, маэтис, балаханский ярус, нижний апшерон, бакинский ярус); площадь испарения уменьшалась и понижалась соленость верхних горизонтов воды. В общем изменялся режим всего бассейна, что в свою очередь отражалось на фауне, которая очень чутко реагировала на всякие перемены. В такие эпохи фауна, не выдерживая сильных изменений жизни, вымирала частично (верхний акчагыл и верхний апшерон) или полностью (верхний сармат и балаханский ярус).

В сравнительно более спокойные эпохи фауна, приспособляясь к изменяющимся условиям, начинала сильно вариировать, и почти каждый вид превращался в группу форм, настолько отличающихся друг от друга, что если подходить к их систематике чисто иконографическим путем, то почти каждую раковину пришлось бы описывать или как новый вид или как новую разновидность. Это к сожалению практикуется (бакинский ярус, Каспийское море и пр.).

В наиболее спокойные эпохи, т. е. в эпохи слабых движений, обычно имели место трансгрессия замкнутых бассейнов и пышный расцвет фауны моллюсков (средний сармат, средний апшерон). При этом изменчивость видов резко снижалась. Если такая обстановка удерживалась в течение большого промежутка времени, то развитие фауны начинало идти в несколько ином направлении. Многие виды начинали вымирать, они вытеснялись наиболее приспособленными к жизни в данных условиях видами, число особей которых возрастало (верхний апшерон).



Изменение замкнутых бассейнов несомненно привело бы в конечном счете к полному вымиранию потомков морских форм, если бы население озер-морей не пополнялось новыми пришельцами, мигрирующими сюда в эпохи нарушения изоляции (см. схему).

Подмеченные закономерности развития третичных замкнутых бассейнов естественно вызывают желание определить фазу развития современного Каспийского моря. В послебакинское время очертания Каспийского бассейна подвергались частым изменениям. Некоторые из них возможно стояли в зависимости от оледенений, но предхвалынская регрессия несомненно связана с сильными движениями на Кавказе. Хвалынская, сравнительно спокойная, эпоха ознаменовалась широкой трансгрессией. В послехвалынское время Каспийский бассейн сильно регрессировал, что опять-таки повидимому было связано с усилением движений. Этот процесс продолжается до настоящего времени, так что при расчетах изменения уровня Каспийского моря необходимо принимать во внимание и тектонический фактор. Сейчас мы располагаем еще недостаточным материалом, но нужно надеяться, что дальнейшее изучение фауны—чуткого показателя изменений бассейна—позволит внести ясность в этот весьма важный вопрос.

Институт геологических наук.
Академия Наук СССР.

Поступило
16 IV 1939.