

Г. Х. ДИКЕНШТЕЙН

О ГРАНИЦЕ МЕЖДУ СИЛУРОМ И ДЕВОНОМ НА ПОДОЛИИ

(Представлено академиком С. И. Мироновым 10 IV 1953)

Вопрос о границе между силуром и девоном на Подолии обсуждался длительное время, однако остался не разработанным с необходимой детальностью. Некоторыми исследователями допущены ошибки в стратиграфии этой части разреза. Так, В. Зых⁽⁴⁾ считал, что пестроцветные песчаники к востоку фациально замещаются морскими осадками с фауной брахиопод и трилобитов. Такого же мнения придерживался и румынский геолог Т. Васкауцану⁽³⁾, который отмечал, что слои Бабин, представленные песчаниками красно-вишневого цвета с фауной панцирных рыб, отложились в озерных условиях одновременно с морскими сланцами с фауной брахиопод.

Р. Козловским⁽²⁾ впервые было высказано предположение о том, что границей между силуром и девоном является смена морских фаций по вертикали фацией красного песчаника. Однако одновременно он указывал, что «было бы, быть может, преждевременно при настоящем состоянии наших познаний желать установить точно границу между силуром и девоном».

Детальные наблюдения разрезов силура и девона в западной части Подолии позволяют нам дать следующую стратиграфическую схему верхней половины верхнего силура и нижней части нижнего девона.

В бассейне Днестра наблюдается мощная толща верхнесилурийских пород, которые по литологическим особенностям и фауне можно разделить на следующие горизонты и слои:

1. Борщовский горизонт: а) мельницкие слои, б) митковские слои.
2. Костельниковский горизонт.
3. Залещицкий горизонт.

Перечисленные горизонты объединяются в ничлавскую свиту, в отличие от нижележащей смотричской, представленной, в основном, карбонатными породами.

Борщовский горизонт, выделенный ранее Р. Козловским и подтвержденный в последующем О. И. Никифоровой⁽¹⁾, представлен в основании переслаиванием глинисто-известковистых сланцев с известняками серого и темносерого цвета (мельницкие слои) мощностью 15—17 м. На мельницких слоях залегает мощная толща глинистых сланцев с очень редкими и тонкими прослоями и линзами известняков (митковские слои), появляющихся в разрезе через 2—5 м. Мощность митковских слоев равна 280 м.

В борщовском горизонте О. И. Никифоровой определена следующая фауна: *Dalmanella elegantuloides* Kozl., *Rhipidomella frequens* Kozl., *Stropheodonta (Brachiprion) subinterstitialis* Kozl., *Camarotoechia (Wilsonella) tarda* Barr., *Septatrypa secreta* Kozl. и др.

Р. Козловским⁽²⁾ указывается наличие 45 видов брахиопод, из которых только 12 перешли из более низких горизонтов, а 33 формы являются

новыми для борщовского горизонта. Этот исследователь, а позднее и О. И. Никифорова относили борщовский горизонт к верхнему лудлоу.

Борщовский горизонт постепенно переходит в отложения костельниковского, представленного глинистыми сланцами, переслаивающимися с плитчатыми известняками, играющими в разрезе существенную роль. Глинистые сланцы образуют прослой мощностью от 2 до 40 см, известняки — от 2 до 15 см и в редких случаях до 30 см. Общая мощность костельниковского горизонта равна 280 м.

Фауна отличается однообразием и, несмотря на большое количество экземпляров, характеризуется бедностью видов. Здесь О. И. Никифоровой определены следующие формы: *Mutationella podolica* Kozl., *Spirifer angustiplicatus* Kozl., *Camarotoechia (Wilsonella) tarda* Barr., *Tentaculites* sp. Особенно широко развиты *Mutationella podolica* Kozl. и *Tentaculites* sp.

Залещицкий горизонт представлен различным комплексом пород: песчаниками зеленовато-серого цвета, часто слабо известковистыми, сланцами глинистыми того же цвета, но часто и бордово-красного, известняками серыми, плитчатыми, кристаллическими. Прослой известняков очень тонкие и играют подчиненную роль в разрезе. Такой литологический состав залещицкого горизонта отличает его от нижележащего костельниковского и имеет переходный характер вследствие присутствия пород, типичных для верхнего силура и нижнего девона, контакт которых наблюдался нами в ряде пунктов.

Повсеместно эта граница литологически довольно четкая и в разрезе определяется по смене тонкоплитчатых известняков, переслаивающихся со сланцами, толстоплитчатыми, иногда сильно глинистыми мергелями, залегающими в основании залещицкого горизонта. В последнем довольно широко развиты пестроцветные песчаники, почти не наблюдавшиеся в разрезе костельниковского горизонта.

Морская фауна встречается уже довольно редко в виде единичных экземпляров в прослоях известняков залещицкого горизонта. Кроме того, она отличается и значительным уменьшением своих размеров.

Здесь определены: *Mutationella podolica* Kozl., *Tentaculites* sp. и др. Одновременно широко представлены панцирные рыбы, очень редкие остатки которых встречаются в верхах костельниковского горизонта. Таким образом, и палеонтологически залещицкий горизонт характеризуется переходным типом, включая элементы отмирающей верхнесилурийской фауны и появление вкнядевонской.

Мощность залещицкого горизонта колеблется в пределах 30—70 м.

Р. Козловский⁽²⁾ и О. И. Никифорова⁽¹⁾ в верхней части верхнего силура выделяли чортковский горизонт, сопоставлявшийся ими с даунтонским ярусом, но в связи с отмеченными фаунистическими и литологическими отличиями мы считаем необходимым разделить этот горизонт на два самостоятельных — костельниковский и залещицкий.

Повсеместно на залещицком горизонте верхнего силура залегают красноцветные породы нижнего девона. Детальное изучение последних позволило А. А. Клевцовой выделить ряд горизонтов по принципу преобладания песчаников или глин. В нижней части девонских отложений выделяются два горизонта — левицкий и устечский, относящиеся к жединскому ярусу по найденной и определенной В. Зыхом⁽⁴⁾ фауне панцирных рыб: *Pteraspis sturi* Alth. sp. mut. *brevirostra* mut. n., *P. sturi* Alth. sp. mut. *rostrata* mut. n., *P. sturi* Alth. sp. mut. *major* mut. n., *Cephalaspis lyelly* Agassiz и др.

Левицкий горизонт представлен глинами и глинистыми сланцами красного цвета с подчиненными прослоями песчаников того же цвета.

Устечский горизонт сложен в основном пестроцветными песчаниками с прослоями глин.

Левицкий горизонт развит не повсеместно, и его мощность колеблется от 0 до 31 м. В ряде пунктов он отсутствует, и на залещицком горизонте

верхнего силура залегают вышележащие песчаниковые отложения устечского горизонта. Этот факт является доказательством перерыва между нижним девонем и верхним силуром в западной части Подолии, который имеет, повидимому, региональный характер. В восточной части Львовской мульды констатировано залегание нижнего девона с размывом на средней части костельниковского горизонта верхнего силура; перерыв отмечается также и в Келецко-Сандомирском крыже.

Приведенные данные позволяют определенно говорить о границе между силуром и девонем, которую следует проводить по кровле залещицкого горизонта, что подтверждается и палеогеографическими соображениями.

Во второй половине верхнего силура режим колебательных движений изменился в сторону поднятий значительных пространств юго-западной части Русской платформы и обособления морского водоема, ранее имевшего сообщение с Прибалтикой. Особенно резко это проявилось начиная с костельниковского времени, что привело к уменьшению видового состава фауны, несмотря на обилие количества экземпляров.

Характер осадков и фауна залещицкого горизонта свидетельствуют о том, что в конце верхнего силура поднятием была охвачена вся территория, имела место борьба отмирающего моря с сушей, закончившаяся превращением всей Подолии в область накопления континентальных отложений. Резкая смена физико-географических условий (море — суша) отвечает кровле залещицкого горизонта.

Московский филиал
Всесоюзного нефтяного
геолого-разведочного института

Поступило
24 II 1953

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ О. И. Никифорова, Матер. Всесоюз. н.-и. геолог. ин-та, общ. сер., № 8 (1948). ² R. Kozłowski, *Paleontologia Polonica*, 1, Warszawa, 1929. ³ Th. Văscăuțanu, *Inst. Geol. al Roum.*, Bucuresti, A, 15 (1931). ⁴ W. Zuch, *Prace. P. I. G.*, 2 (1927).