

В. Е. РУЖЕНЦЕВ

О ПОДРАЗДЕЛЕНИИ ВЕРХНЕГО КАРБОНА

(Представлено академиком В. А. Обручевым 29 V 1944)

В течение многих лет верхний карбон Урала принято было называть уральскими слоями. Однако недавно с очевидностью было доказано, что под этим названием понималась вся толща карбонатных пород от тритицитовых слоев до так называемых саргинских и красноуфимских известняков артинского возраста включительно. Поэтому некоторые авторы, например Д. Л. Степанов⁽⁶⁾, предложили делить верхний карбон на два яруса: гжельский и уральский. К первому относятся тритицитовые слои, ко второму — слои с *Schwagerina*, *Pseudofusulina moelleri* Schellw. и *P. urdalensis* Raus. Что касается слоев с *Parafusulina lutugini* Schellw., то они в одних случаях относятся к уральскому ярусу, в других — к нижнепермским отложениям.

На мой взгляд, называть уральским ярусом какую-то часть верхнекаменноугольных отложений и, тем более, какую-то часть пермской системы неудобно, поскольку Лаппараном⁽¹⁰⁾ название «уральский» было введено для верхнего отдела каменноугольной системы. Поэтому уральский ярус должен быть исключен из стратиграфической номенклатуры.

В соответствии с той границей каменноугольной и пермской систем, которая в настоящее время принята большинством исследователей, к уральскому отделу относятся слои, залегающие на среднем карбоне и перекрытые сакмарским ярусом пермской системы, иначе говоря, тритицитовые слои в широком смысле слова. Этот комплекс осадков Д. Л. Степанов и предлагает называть гжельским ярусом. Посмотрим, целесообразно ли вводить это название в качестве стандартного для всей толщи верхнекаменноугольных осадков.

Как известно, гжельский ярус был выделен С. Н. Никитиным⁽²⁾ на основании изучения разрезов Гжели и Русавкиной. По представлению указанного автора, гжельские слои должны были отвечать всему уральскому верхнему карбону. В связи с этим Ф. Чернышев⁽⁸⁾ в своей известной монографии сделал замечание, что в таком объеме название «гжельский ярус» является излишним, так как соответствует более понятному названию «верхнего каменноугольного отдела». По мнению Чернышева, гжельский комплекс фауны соответствует только комплексу корового горизонта. Поэтому, если рассматривать гжельский ярус в свете той фауны, которую он содержит в топотипических разрезах, то название это «должно уступить в литературе место более раннему названию корового горизонта». Из приведенных замечаний Чернышева видно, что даже в момент своего установления гжельский ярус вызывал разноречивые суждения, что, в свою очередь, приводило к неправильным сопоставлениям.

Позднее, после выделения в Подмосковном разрезе тегулифериновых слоев, было установлено, что гжельские слои представляют только верхнюю часть верхнекаменноугольных отложений. Однако до сих пор точное сопоставление гжельского яруса с Уральским разрезом проведено быть не может. Отсюда следует, что у нас нет никаких оснований для того, чтобы принимать гжельский ярус в качестве стандартного названия для верхнего карбона в узком смысле слова. Если границу карбона и перми проводить ниже швагеринового горизонта, что является единственно правильным решением, то «гжельский ярус» снова будет отвечать всему верхнему карбону, т. е. станет синонимом уральского отдела. Название «гжельский ярус» неприемлемо и потому, что в настоящее время можно ставить вопрос о подразделении соответствующих слоев, т. е. верхнего карбона в узком смысле слова, на два яруса, из которых нижний я предлагаю назвать жигулевским, а верхний — оренбургским.

Жигулевский ярус. Соответствующие слои, хорошо развитые в нижней части Жигулевского разреза на Самарской Луке и вскрытые пробуренными здесь скважинами, уже были выделены под названием самарского горизонта*, который сопоставлялся раньше с тегулифериновыми слоями и относился к верхней части среднего карбона. С. В. Семихатова⁽⁵⁾ показала, что фауна так называемых «самарских» хориститов существовала в верхнекаменноугольное время. Наличие в самарских и тегулифериновых слоях большого количества *Triticites* с полной очевидностью говорит о необходимости отнесения этих отложений к верхнему карбону.

На Самарской Луке и в Окско-Цнинском районе к жигулевскому ярусу должны быть отнесены три горизонта схемы Д. М. Раузер-Черноусовой^(3, 4): C_3^1-a с *Triticites montiparus* Möll., C_3^1-b с *T. areticus* Schellw. и *T. schwageriniformis* Raus., C_3^1-c с *T. stuckenbergi* Raus. с общей мощностью отложений, преимущественно известняков, от 120 до 150 м.

В Чкаловской области им соответствует весьма мощная толща (около 800 м) терригенных отложений абзановского и зианчуринского горизонтов, которые содержат (особенно верхний) богатую фауну тритицитов того же состава. Брахиоподы, встречающиеся в зианчуринских слоях, близки к брахиоподам тегулиферинового горизонта Подмосковья. В собранных мною коллекциях Д. Л. Степанов определил (указываю наиболее типичные формы): *Dictyoclostus praeuralensis* Step., *D. grünewaldti* Krot. var. *bathycolpos* Schellw., *Echinoconchus neopunctatus* Lich., *Thomasina pseudoartiensis* Stuck., *Choristites pavlovi* Stuck., *Ch. norini* Chao var. *russiensis* I. et I., *Brachythyris sokolovi* Tschern. var. *laevis* Lich. Встречается много форм, характерных для верхнего карбона (слои *Auernig*) Карнийских Альп: *Marginifera pusillus* Schellw., *Avonia curvirostris* Schellw., *Chonetes latesinuatus* Schellw., *Spiriferella zitteli* Schellw.

Особого внимания заслуживает небольшая фауна аммонитов, встреченная мною также в зианчуринском горизонте. Комплекс этой фауны заметно отличается от хорошо изученного оренбургского комплекса, так как содержит более древние формы. Среди них встречены представители рода *Metapronorites* с копьевидной антисифонной

* Ярус можно было бы назвать также царевокурганским или самарским, однако мне кажется, что эти наименования не очень удобны по следующим соображениям. Царевокурганский горизонт, выделенный А. Д. Архангельским⁽¹⁾, охватывает только часть жигулевского яруса — пачку выведенных на поверхность известняков мощностью около 15 м. Кроме того это название для яруса было бы слишком громоздким. Самарский горизонт выделен Фредериксом⁽²⁾ как самый верхний член среднего карбона. Тот же термин (*Samara series*) употреблялся Грабау⁽³⁾ для слоев, соответствующих казанскому ярусу. Кроме того это название неудобно потому, что оно слишком созвучно сакмарскому ярусу пермской системы.

лопастью, напоминающие в этом отношении намюрские и среднекаменноугольные проноритиды, но в общем более высоко организованные. Богато развитый в оренбургском горизонте род *Neopronorites* имеет антисифонную лопасть с двумя зубцами на конце. Это показывает, что в развитии семейства *Pronoritidae*, при переходе из зианчуринских слоев в оренбургские, мы наблюдаем филогенетический скачок. Весьма характерно наличие в этом комплексе представителей рода *Parashumardites*, который был встречен также в тегулиферинных слоях Москвы, а в Северной Америке хорошо известен только в слоях Сапуон, т. е. в нижнем ярусе верхнего карбона. В богатой коллекции аммонитов из оренбургского горизонта указанный род отсутствует: здесь вместо него широко развит род *Shumardites*. Характерно также наличие в зианчуринской фауне *Marathonites* из группы *M. parkeri* (Heilp.), который в США также известен только в слоях Сапуон. Детальное изучение фауны позволит, вероятно, установить и другие отличия зианчуринского комплекса аммонитов от оренбургского.

Таким образом, по двум важнейшим для биостратиграфии группам животных — аммонитам и фузулинидам, три горизонта стратиграфической схемы Раузер-Черноусовой, с одной стороны, и абзано-зианчуринские слои — с другой, можно выделить в виде особого жигулевского яруса. Я не сомневаюсь в том, что дальнейшее изучение указанных и других групп ископаемых организмов даст еще больше обоснований для такого выделения.

Оренбургский ярус. Замечательные разрезы его в терригенной фации можно видеть по р. Уралу, к Э от станицы Никольской и к СЗ от станицы Ильинской, а также в некоторых обнажениях по р. Сакмарю. Слои эти были выделены прежде под названием оренбургского горизонта. Общая мощность их около 500 м. Оренбургские разрезы приобрели недавно мировую известность благодаря неогиданной находке среди них богатой и характернейшей фауны аммонитов с такими типичными верхнекаменноугольными представителями, как роды *Uddenites*, *Vidrioceras*, *Shumardites*, *Marathonites*, *Emilites*, *Schistoceras*, *Glaphyrites*, *Aristoceras*, *Neodimorphoceras* и др. Аналогичная фауна была известна раньше только в верхнем карбоне США. Среди фузулинид оренбургского яруса обращает внимание появление тритицитов из групп *Triticites jigulensis* Raus., *T. beedei* D. et C., *T. plummeri* D. et C. и псевдофузулиин.

На Самарской Луке и в Окско-Цнинском районе к оренбургскому ярусу должны быть отнесены, во-первых, горизонт C_3^{1-d} с *Triticite jigulensis* Raus. и, во-вторых, так называемый псевдофузулиновый горизонт (C_3^{II}) с общей мощностью отложений, главным образом доломитов, от 65 до 85 м. Для горизонта C_3^{1-d} повсеместно отмечаются, кроме *T. jigulensis* Raus., также тритициты из группы *T. beedei* D. et C. и *T. plummeri* D. et C., т. е. формы, наиболее типичные и для оренбургского горизонта. Эти же формы встречаются также и в псевдофузулиновом горизонте, что сближает его с нижележащими слоями.

Аммониты и фузулиниды оренбургского яруса образуют своеобразные комплексы, достаточно отличные от соответствующих комплексов жигулевского яруса. В оренбургское время развилась своеобразная, представленная многочисленными родами фауна аммонитов. По данным Д. М. Раузер-Черноусовой, изучение фузулинид показало, что четкие границы слоев устанавливаются не только в основании верхнего карбона, в момент появления родов *Triticites* и *Quasifusulina*, но и в основании верхней части тритицитовой толщи, когда появляются виды группы *Triticites beedei* D. et C. и *T. plummeri* D. et C. Наконец, предлагая деление уральского отдела каменноугольной системы на два яруса, я имею в виду, что в США соответствующие

слои также подразделяются на два яруса — Canyon и Cisco (или Missouri и Virgil).

Вряд ли можно сомневаться в том, что предложенное деление верхнекаменноугольных отложений будет способствовать дальнейшей детализации отдельных разрезов, а это, в свою очередь, приведет к уточнению корреляционных схем.

Палеонтологический институт
Академии Наук СССР

Поступило
29 V 1944

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А. Д. Архангельский, Обзор геологического строения Европейской России, 1, в. 1 (1929). ² С. Н. Никитин, Тр. Геол. ком., V, № 5 (1890). ³ Д. М. Раузер-Черноусова, Тр. Инст. геол. наук, в. 7, геол. сер., № 2 (1940). ⁴ Д. М. Раузер-Черноусова, ДАН, XXX, № 5 (1941). ⁵ С. В. Семихатова, Бюлл. МОИП, отд. геол., VII (3) (1929). ⁶ Д. Л. Степанов, ДАН, XXV, № 9 (1939). ⁷ Г. К. Фредерикс, Изв. Геол. ком., 47, № 3 (1928). ⁸ Ф. К. Чернышев, Тр. Геол. ком., XVI, № 2 (1902). ⁹ A. Grabau, The Permian of Mongolia, Nat. Hist. Centr. Asia, V, 1931. ¹⁰ Lapparent, Graité de géologie, II, 1902.