

А. А. ПРОНИН

## ТУРНЕЙСКИЙ ЯРУС НА ВОСТОЧНОМ СКЛОНЕ СРЕДНЕГО УРАЛА

(Представлено академиком Д. В. Наливкиным 13 V 1952)

Турнейский ярус как самостоятельная стратиграфическая единица в разрезе карбона восточного склона Среднего Урала до последнего времени не выделялся по той причине, что сложен он преимущественно вулканическими породами или породами терригенными, слабо фаунистически охарактеризованными.

Произведенные нами на восточном склоне Урала детальные геологические исследования позволили, однако, не только выделить турнейский ярус и дать ему фаунистическую характеристику, но и выделить в нем более дробные подразделения — горизонты, синхроничные слоям или горизонтам, на которые делится турнейский ярус на западном склоне Урала, в Подмосковном, Донецком и Англо-Бельгийском бассейнах.

Почти каждый выделяемый в разрезе горизонт в различных районах восточного склона Среднего Урала представлен породами различного состава и различных фаций, среди которых различаются следующие основные типы: 1) фации карбонатных пород; 2) фации обломочных терригенных пород; оба эти типа связаны промежуточными разновидностями: толщами, состоящими из переслаивающихся пластов терригенных обломочных пород и пород карбонатных; 3) фации вулканических или вулканогенных пород и 4) фации кремнистых пород, тесно связанных с породами вулканогенными.

Разнообразие литологического характера пород свидетельствует о разнообразии физико-географических условий на различных участках описываемой части уральской геосинклинали.

Стратиграфический разрез турнейского яруса восточного склона Среднего Урала представляется в общих чертах в следующем виде.

1. Горизонт  $S_1^4$ . Древнейшими отложениями турнейского яруса являются слои, представленные карбонатными породами или толщей переслаивающихся обломочных терригенных и карбонатных пород, содержащих фауну переходного типа, состоящую из элементов фауны девонской и каменноугольной. Местами эти слои, как все другие вышележащие, замещаются в горизонтальном направлении породами вулканогенных фаций.

Из органических остатков в рассматриваемом горизонте встречаются: *Archeosphaera*, *Tuberitina* sp., *Paraturamma cushmani* Sol., *Quasiendothya* cf. *communis* Raus., *Endothyra primaeva* Raus., *Spirifer* aff. *tornacensis* Kon., *Dalmanella* sp.

Смешанный девонско-каменноугольный характер фауны является убедительным доказательством постепенного перехода от девона к карбону и отсутствия в рассматриваемой части Урала тектонических движений, соответствующих движениям бретонской фазы.

По своему стратиграфическому положению горизонт  $C_1^1$  синхронизирован илимским и литвенским слоям западного склона Урала, хованским и малевко-мураевнинским слоям Подмосковского бассейна, зоне этрен Бельгии, пильтошским слоям Южной Англии и соответствующим отложениям других областей распространения нижнего карбона.

Мощность горизонта  $C_1^1$  непостоянная и изменяется от нескольких десятков до нескольких сотен метров.

2. Горизонт  $C_1^2$ . Над слоями  $C_1^1$  залегает горизонт  $C_1^2$ , представленный плотными темными известняками, местами замещающимися вулканическими или кремнистыми породами.

Из органических остатков в известняках горизонта  $C_1^2$  встречаются: *Hyperammina elegans* Raus., *Endothyra* ex gr. *primaeva* Raus., *Productus* (*Plicatifera*) cf. *niger* Goss., *Martiniopsis waschkuricus* Frés., *Spirifer medius* Leb., Sp. cf. *subrotundus* Well., *Spiriferina moelleri* Kon., Sp. *partita* Portl., *Euomphalus catilliformis* Kon.

По возрасту отложения горизонта  $C_1^2$  соответствуют кыновским слоям западного склона Урала, упинской толще Подмосковского бассейна, солям со *Spirifer medius* Leb. Донбасса, слоям с *Productus niger*, Pг. *bassus* (подзона  $K_2$ ) Англо-Бельгийского бассейна.

Мощность горизонта, так же как предыдущего и вышележащих горизонтов, изменчива (100—300 м).

3. Горизонт  $C_1^3$ . Над слоями  $C_1^2$  залегает толща горизонта  $C_1^3$ , представленная известняками, обломочными терригенными, а также вулканогенными и кремнистыми породами. В известняках этого горизонта встречаются: *Chonetes* (*Daviesiella*) *comoides* Sow., *Productus* (*Buxtonia*) ex gr. *scabriculus* Mart., *Spirifer princeps* M'Coy, Sp. *rotundatus* M'Coy, Sp. ex gr. *tornacensis* Kon., Sp. *konincki* Dew., *Euomphalus catilliformis* Kon.

По возрасту отложения горизонта  $C_1^3$  соответствуют кизеловским слоям западного склона Урала, чернышенским слоям Подмосковского бассейна, отложениям зоны со *Spirifer desinuat* Донецкого бассейна, отложениям зоны *Laphrentis* Англо-Бельгийского бассейна. Мощность отложений горизонта  $C_1^3$  150—200 м.

4. Горизонт  $C_1^4$ . Горизонт  $C_1^4$ , завершающий разрез турнейского яруса, представлен серыми, плотными известняками с *Productus* (*Plicatifera*) *humerosus*, слагающими толщу мощностью 50—100 м. В Донецком бассейне и Западной Европе этот горизонт относится уже к самым низам визейского яруса, на восточном склоне Среднего Урала он неотделим от нижележащего горизонта в связи с постепенностью перехода между ними, а от вышележащих визейских отложений повсюду отделяется стратиграфическим перерывом.

Таким образом, на восточном склоне Среднего Урала разрез турнейских отложений по своей полноте не уступает разрезам тех же отложений других, упомянутых выше районов распространения турнейских отложений как в СССР, так и за рубежом. Сравнение фауны турнейского яруса восточного склона Среднего Урала с фауной турнейских отложений перечисленных областей указывает на их тождество, что свидетельствует в свою очередь о принадлежности восточно-уральской турнейской провинции к западноевропейской зоогеографической области.

Характерной отличительной чертой турнейского яруса восточного склона Среднего Урала является широкое развитие в нем вулканогенных пород, что сближает его в этом отношении с турнейским ярусом северо-восточного Казахстана, хотя казахстанская турнейская фауна имеет отличный характер, т. е. принадлежит к иной зоогеографической области. Это различие фаун Урала и Казахстана свидетельствует о на-

личии в турнейское время между уральской геосинклиналью и геосинклиналью Казахстана суши, служившей преградой для смешивания фаун этих двух областей.

Уральский филиал Академии наук СССР

Поступило  
20 III 1952

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> С. М. Андронов, Изв. АН СССР, сер. геол., № 1 (1939). <sup>2</sup> Л. М. Бириня, там же, № 5 (1949). <sup>3</sup> И. И. Горский, Геология СССР, 12, 1941. <sup>4</sup> В. Н. Крестовников, Тр. ГИН АН СССР, в. 66 (21) (1948). <sup>5</sup> В. Н. Крестовников и Д. М. Раузер-Черноусова, ДАН, 20, № 7—8 (1938). <sup>6</sup> Н. П. Малахова, ДАН, 61, № 4 (1948). <sup>7</sup> Д. В. Наливкин, Геология СССР, 12, 1941. <sup>8</sup> Д. В. Наливкин, Мат. ЦНИГРИ, сборн. 5, 1948. <sup>9</sup> А. П. Ротай, Тр. ГГРУ, в. 73 (1931).