

А. А. ПРОНИН

## ВЕРХНИЙ ПАЛЕОЗОЙ ВОСТОЧНОГО СКЛОНА СРЕДНЕГО УРАЛА

(Представлено академиком Д. В. Наливкиным 24 V 1954)

К верхнему палеозою на восточном склоне Урала относится сложная по литологическому и фациальному составу толща осадочных пород мощностью в несколько сот метров, имеющая довольно широкое горизонтальное распространение. Фациальная изменчивость и преобладающе обломочный состав пород толщи, а также относительная бедность содержащейся в ней фауны позволили в прошлом разработать только местные схемы ее расчленения и установить возраст нижней ее части (<sup>1-3</sup>).

На основании собранной автором в разрезах этой толщи по долинам рек Нейвы, Режа, Кунары, Исети и Багаряка фауны фораминифер, любезно определенной Д. М. Раузер-Черноусовой, представляется возможным разделить верхнепалеозойскую толщу на две части: а) средний карбон, б) предположительно верхний карбон и пермь.

### Средний карбон

Толща среднего карбона залегает согласно на отложениях верхнего горизонта намюрского яруса или горизонта с *Pseudostaffella antiqua* Dutk., который представлен, так же как нижние горизонты среднего карбона, обломочными породами с тонкими прослоями известняков и известковистых песчаников. Характерными для верхнего намюра представителями фораминифер являются: *Pseudostaffella antiqua* Dutk., *Ps. antiqua* var. *grandis* Schlik., *Ps. compressa* Raus., *Eostaffella pseudostruvei* (Raus. et Bel.) *Bradyina cribrostomata* Raus. et Reitl., *Endothyra brady* Mikh. Кроме того, здесь встречаются многочисленные фораминиферы, брахиоподы, а изредка гониатиты. Граница между верхним намюром и средним карбоном проводится по появлению представителей рода *Profusulinella*.

В толще среднего карбона по фауне фораминифер выделяются: 1) башкирский ярус, 2) московский ярус; последний, в свою очередь, разделяется на толщу, соответствующую подvereйским слоям, vereйскому и каширскому горизонтам, и толщу, синхроничную подольскому горизонту.

**Башкирский ярус.** Башкирский ярус представлен толщей различных обломочных пород: полимиктовых песчаников, глинистых сланцев, известковистых песчаников, среди которых встречаются тонкие, мощностью не больше 2 м, пласты плотных темных известняков, содержащих фауну фораминифер. Мощность толщи башкирского яруса изменяется от 10 до 50 м.

Из фораминифер для этого яруса характерны: *Parastaffella moelleri* (Ozawa), *P. pseudosphaeroida* (Dutk.), *Archaediscus baschkiricus* Krest. et Teod., *Profusulinella* sp. Кроме того, здесь встречаются: *Ammodiscus* sp., *Bradyina cribrostomata* Raus. et Reitl., *Tetrataxis* ex gr. *conica* Ehrenb., *Globivalvulina* sp., *Eostaffella pseudostruvei* Raus. et Reitl., *Pseudostaffella antiqua* (Dutk.), *Ps. compressa* Raus., *Ozawainella angulata* (Col.).

Кверху отложения башкирского яруса постепенно переходят в отложения московского яруса.

Подверейские слои, верейский и каширский горизонты. Толща, синхронизируемая с подверейскими слоями, верейским и каширским горизонтами, сложена, так же как предыдущая, обломочными породами с прослоями известняков. Мощность толщи изменяется от 50 до 100 м. В некоторых районах, повидимому, карбонатные породы в этой части разреза среднекаменноугольной толщи получают значительное распространение и содержат большое количество микрофауны.

Из фауны фораминифер для рассматриваемой части разреза характерны: *Ozawainella tingi* Lee, *Oz. angulata* (Col.), *Pseudostaffella sphaeroidea* (Ehrenb.), *Profusulinella parva* Lee et Chen, *P. praecursor* Deprat, *P. romboides* Lee et Chen, *P. prisca* (Depr.). Кроме того, здесь встречаются: *Climacammina* ex gr. *patula* Brady, *Endothyra brady* Mikh., *Bradyina* ex gr. *cribrostomata* Raus. et Reitl., *Archaediscus baschkiricus* Krest. et Teod., *Eostaffella pseudostruvei* Raus. et Bel., *E. parastruvei* Raus., *Pseudostaffella antiqua* Dutk., *Ps. compressa* Lee et Chen.

Кверху рассматриваемые отложения переходят постепенно в отложения подольского горизонта.

Подольский горизонт представлен преобладающе обломочными породами, наряду с которыми местами получают распространение и карбонатные толщи с богатой фауной брахиопод и кораллов. В подольское время среднекаменноугольная трансгрессия на восточном склоне достигла максимума, и с этого момента началась последняя палеозойская регрессия, вслед за которой, повидимому, в верхнем карбоне почти повсеместно установились континентальные условия.

Мощность толщи пород подольского горизонта приблизительно 50—75 см.

Характерными представителями фауны фораминифер подольского горизонта являются: *Fusulinella bocki* Moell., *F. bocki* Moell. var. *pauciseptata* Raus., *Wedekindellina elfina* Thomp. Сопутствующий комплекс состоит из следующих форм: *Tetraxis* ex gr. *conica* Ehrenb., *Bradyina* ex gr. *magna* Roth. et Skinn., *B. cf. nautiliformis* Moell., *Archaediscus* ex gr. *karrereri* Brady, *A. ex gr. baschkiricus* Krest. et Teod., *Parastaffella brady* (Moell.), *P. preobrajenskii* Dutk., *P. moelleri* Ozawa, *P. spaeroidea* (Ehrenb.) и др.

Кверху слои с перечисленной фауной вскоре сменяются толщей обломочных пород, которую необходимо относить по возрасту частью к верхам среднего карбона, но в большей степени, повидимому, к верхнему карбону и перми.

### Верхний карбон и пермь (?)

На основании литологического состава и взаимоотношения с подстилающими среднекаменноугольными отложениями в толще, относящейся предположительно к верхнему карбону и перми, можно выделить два фациальных типа.

Первый тип толщи можно наблюдать в разрезах по долине р. Исети, между с. Бродовские Ключи и Кодинское и между с. Смолино и Беклешишево, а также по долине р. Кунары, в окрестностях с. Кашино.

Здесь толща залегает согласно на фаунистически охарактеризованных отложениях среднего карбона и сложена серыми или грязно зелеными глинистыми сланцами и мелкозернистыми песчаниками. Мощность ее достигает 300 м. Судя по характеру пород, ее можно рассматривать как мелководную фацию мячковского горизонта среднего карбона и верхнего карбона. Из органических остатков в породах толщи встречаются только неопределимые растительные отпечатки.

Второй тип толщи, развитый по долинам р. Нейвы в окрестностях

с. Путиловой, р. Режа около с. Таборы и с. Луговой, р. Багаряка около с. Чайкиной и р. Синары в районе с. Усть-Караболки, представлен сложным чередованием пестроцветных песчаников и конгломератов, местами с прослоями гипса. Этот тип, повидимому, необходимо рассматривать как континентально-лагунную фацию верхнего карбона и перми.

Наличие прослоев гипсоносных аргиллитов свидетельствует о лагунном происхождении толщи, а наличие мощных толщ грубых конгломератов, в гальках и валунах которых встречается в большом количестве визейская фауна, — о наличии по близости от места накопления этих конгломератов глубокого размыва, коснувшегося даже нижних горизонтов визейской карбонатной толщи.

Судя по наличию в толще нескольких пачек конгломератов, можно предполагать стратиграфический перерыв не только в ее основании, на что указывает, в частности, налегание этой толщи на визейские известняки (р. Арамашка), но и внутри толщи. Вероятно, она формировалась в момент неоднократно повторявшихся местных поднятий и опусканий поверхности, которые обусловили микроритмическое строение толщи.

Органических остатков в толще *in situ* не найдено, но несогласное налегание ее на породы как среднего, так и нижнего карбона свидетельствует о более молодом возрасте пестроцветной толщи, чем песчаниково-сланцевой толщи первого типа.

Детальное изучение пестроцветных обломочных толщ восточного склона Урала представляет большой интерес. Кажется вероятным, что такие толщи в различных пунктах накапливались, начиная с верхнего карбона и до верхней юры, и соответственно их изучение позволило бы восстановить основные черты геологической истории восточного склона Урала для этого наименее известного нам интервала континентальной истории Урала.

Горно-геологический институт  
Уральского филиала  
Академии наук СССР

Поступило  
18 V 1954

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> И. И. Горский, Тр. ГГРУ, в. 47 (1931). <sup>2</sup> Л. С. Либрович, Изв. Геол. ком., № 5 (1925). <sup>3</sup> Н. Ф. Мамаев, Зап. Урал. геол. общ., № 2 (1948).