Доклады Академии Наук СССР
1954. Том XCIX, № 6

ГЕОЛОГИЯ

В. Е. РУЖЕНЦЕВ

АССЕЛЬСКИЙ ЯРУС ПЕРМСКОЙ СИСТЕМЫ

(Представлено академиком Н. М. Страховым 16 X 1954)

Самые древние отложения пермской системы в 1937 г. были выделены мною под названием ассельского горизонта (1), а в 1950 г. возведены в ранг подъяруса в составе сакмарского яруса (2). В монографии 1951 г. я указал на возможность разделения сакмарских отложений на два самостоятельных яруса с сохранением за нижним названия ассельского и за верхним — сакмарского (3). Поскольку ряд стратиграфов поддерживает эту идею, я хочу указать здесь обоснования в пользу такого разделения, полученные в результате исследования аммоноидей.

Определение ассельского яруса. Нижний ярус пермской системы, содержащий оригинальный комплекс фауны: среди фузулинид — Pseudoschwagerina, Schwagerina, Pseudofusulina krotowi (Schellw.), Ps. uralica (Krot); среди брахиопод — так называемый уральский комплекс; среди наутилоидей — Tabantaloceras, Belemnitomimus; среди аммоноидей — Artinskia, Juresanites, Properrinites, Protopopanoceras и др. Синонимы — швагериновый горизонт различных авторов, вулфкэмпский ярус (Wolfcamp) Северной Америки, слои Сомоголе (Somohole) на острове Тиморе. Типичные разрезы — Южный Урал, р. Ассель. Смежные отложения — внизу оренбургский ярус каменноугольной системы, вверху сакмарский ярус пермской системы. На Южном Урале ассельские отложения распадаются на три свиты: сюренскую, ускалыкскую и курмаинскую. Средняя мощность яруса в Южной Башкирии около 1500 м, в Актюбинской обл. около 420 м.

Для обоснования самостоятельности ассельского яруса рассмотрим смежные комплексы аммоноидей — оренбургский, ассельский и сакмарский (см. табл. 1).

Оренбургский комплекс. Аммоноидеи этого комплекса хорошо известны на Южном Урале (Актюбинская обл., Чкаловская обл., Южная Башкирия) и в Северной Америке, главным образом в Техасе (формация Грэхэм, верхняя часть формации Гэптэнк). По американской схеме, слои, отвечающие оренбургскому ярусу нашей схемы, выделяются в качестве вёрджилского яруса (Virgil).

Аммоноидеи оренбургского комплекса весьма своеобразны. Они содержат много родов, переходящих из нижележащего жигулевского яруса (Neopronorites, Prouddenites, Uddenites, Paraschistoceras, Schistoceras, Eoasianites, Glaphyrites и др.), но обычно представлены здесь другими видами. Особое своеобразие оренбургскому комплексу придают новые роды, впервые появившиеся в это время: Daixites и Artinskia среди медликоттиид, роды Shumardites, Vidrioceras, Emilites.

На границе карбона и перми, после вспышки формообразования в оренбургское время, происходит вымирание большого количества каменноугольных аммоноидей; исчезают Prouddenites, Uddenites, Gonio-

Таблица 1

Стратиграфическое распределение родов аммоноидей в оренбургском, ассельском и сакмарском ярусах*

	C_2	P_1	
	Оренбургский	Ассельский	Сакмарский
Prouddenites Miller	+		
Uddenites Böse	+		
Goniolobоceras Hyatt	+		
Neodimorphoceras Schmidt	+		
Eudissoceras Miller	*		
Paraschistoceras Plummer et Scott	+		
Schistoceras Hyatt	+		
Shumardites Smith	+		
Vidrioceras Böse	+		
Emilites Ruzhencev	+		
Neoaganides Plummer et Scott	+	+	
Aristoceras Ruzhencev	+	+	
Eoasianites Ruzhencev	+	+	
Glaphyrites Ruzhencev	+	+	
Neoglaphyrites Ruzhencev	+	+	
Boesites Miller et Furnish	+	+	+
Metapronorites Librovitch	?	•	?
Neopronorites Ruzhencev	+	+	+
Daixites Ruzhencev	+	+	+
Artinskia Karpinsky	+	+	+
Agathiceras Gemmellaro	+	+	+
Prothalassoceras Böse	+	+	+
Somoholites Ruzhencev	+	+	+
Kargalites Ruzhencev	?	•	?
Marathonites Böse	+	•	•
Shikhanites Ruzhencev		+	
Protopopanoceras Ruzhencev		+	
Sakmarites Ruzhencev		+	+
Akmilleria Ruzhencev		•	•
Juresanites Maximova		+	+
Paragastrioceras Tchernow		+	+
Properrinites Elias		•	•
Prostacheoceras Ruzhencev		+	?
Waagenina Krotow		•	?
Tabantalites Ruzhencev		+	+
Synartinskia Ruzhencev			+
Medlicottia Waagen			+
Thalassoceras Gemmellaro			+
Metalegoceras Schindewolf			+
Preshumardites Plummer et Scott			+
Uraloceras Ruzhencev			+
Synuraloceras Ruzhencev			+
Propopanoceras Toumansky			+
Crimites Toumansky			+

* Звездочками обозначены роды, не найденные на территории Советского Союза.

loboceras, Neodimorphoceras, Eudissoceras, Paraschistoceras, Schistoceras, Shumardites, Vidrioceras, Emilites. Бо́льшая часть родов, переходящих из каменноугольной системы в пермскую, существовала не только в ассельское, но и в более позднее время.

Ассельский комплекс. Аммоноидеи этого комплекса наиболее полно представлены на Южном Урале; однако в этой зоогеографической провинции отсутствует род Properrinites, который в Северной Америке принято считать зональным. В других странах аммоноидеи

рассматриваемого комплекса известны в немногих местах: в Техасе (формация Вулфкэмп, нижняя часть известняков Уэко), в Канзасе (средняя часть группы Каунсл Гроув) и на острове Тиморе (слои Сомоголе).

Небольшую часть аммоноидей ассельского комплекса составляют роды верхнекаменноугольного облика, такие, как Neoaganides, Aristoceras, Glaphyrites и Eoasianites, среди которых особенно распространен последний. Однако резко преобладают здесь формы новые, определяющие своеобразие данного комплекса. Одни из них начинают новые, пермские семейства, другие отражают более высокие стадии развития семейств широкого стратиграфического распространения.

В ассельское время возникает ряд новых семейств, играющих исключительно важную роль в фауне пермского периода, — Metalegoceratidae, Paragastrioceratidae и Popanoceratidae. Хотя они представлены здесь еще примитивными родами, показывающими начальную стадию эволюции этих групп (соответственно, Juresanites, Paragastrioceras и Protopopanoceras), однако уже придают особое своеобразие всему комплексу фауны.

Богато представлены ассельские аммоноидеи, связанные филогенетически с более древними формами. Среди пронорitид зарождается род Sakmarites, особенно типичный для более высоких нижнепермских отложений. Разнообразны и многочисленны медликоттииды; к этому семейству относятся специфический уральский род Daixites с двумя видами — D. antipovi Ruzh. и D. attenuatus Ruzh., род Artinskia с характерным и распространенным видом A. nalivkini Ruzh., северо-американский викарирующий род Akmilleria. Среди шумардитид весьма характерен Properrinites, среди видриоцератид — роды Prostacheoceras и Waagenina, среди маратонитид — южноуральский род Tabantalites. Хотя многие из этих аммоноидей и связаны с оренбургскими формами, однако отличаются от них более высокой организацией раковины, в частности более сложным очертанием лопастной линии.

Сакмарский комплекс. Аммоноидеи этого комплекса были открыты в нашей стране, весьма полно представлены на Южном Урале и очень слабо известны в других странах. В Северной Америке синхроничные аммоноидеи встречаются в Техасе (формация Эдмирэл) и в Новой Мексике (средняя часть известняков Уэко); в небольшом количестве они известны также в Западной Австралии, в бассейне р. Ирвин (сланцы Холмвуд, залегающие выше тиллитов, или так называемая металегоцерасовая серия).

Аммоноидеи сакмарского комплекса содержат много родов, переходящих из более древних отложений: Sakmarites, Daixites, Artinskia, Juresanites, Paragastrioceras, Properrinites, Tabantalites и др. Некоторые из этих родов дают весьма характерные сакмарские виды, такие, как Sakmarites postcarbonarius (Karp.), S. inflatus Ruzh. и Juresanites kazakhorum Ruzh.; последний отличается от своего ассельского предка более развитой лопастной линией. Вместе с тем, в сакмарское время в разных семействах появляются новые интересные роды. Среди медликоттиид должны быть отмечены Synartinskia и Medlicottia, начинающие две особые филогенетические ветви; Medlicottia vetusta Ruzh. относится к числу наиболее типичных видов данного комплекса. Весьма характерны роды Thalassoceras, Metalegoceras и Preshumardites, причем P. sakmarae Ruzh. тоже является весьма характерным сакмарским видом. Среди парагастриоцератид появляются роды Uraloceras и Synuraloceras, начинающие две большие филогенетические ветви внутри этого семейства, имеющие важное значение в более высоких слоях. Наконец, среди попаноцератид возникает род Propopanoceras, отличающийся от своего ассельского предка, Protopopanoceras, более высокой организацией. Названный род, представленный

несколькими видами, весьма типичен для сакмарского яруса и не переходит в более высокие отложения.

Выводы. Граница карбона и перми, по данным вертикального распространения аммоноидей, так же как и других групп фауны, должна быть проведена между оренбургским и ассельским ярусами. Новые, пермские типы аммоноидей зарождаются и расцветают в ассельском ярусе, причем в нижней его половине. Никакие новые данные не смогут изменить того вывода, к которому пришло большинство исследователей, — вывода о принадлежности ассельских отложений к пермской системе. Фаунистические особенности этих отложений позволяют выделить их в качестве самостоятельного яруса — самого нижнего члена пермской системы. Аммониты ассельского яруса несравненно более тесно связаны с сакмарским комплексом, чем с оренбургским.

Палеонтологический институт
Академии наук СССР

Поступило
15 X 1954

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

[1] В. Е. Руженцев, Бюлл. МОИП, отд. геол., **15** (3) (1937). [2] В. Е. Руженцев, ДАН, **71**, № 6 (1950). [3] В. Е. Руженцев, Тр. Палеонт. инст., **33** (1951).