

В. Г. ЧЕРНОВ, В. И. СЛАВИН

О ВЕРХНЕТРИАСОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ СОВЕТСКИХ КАРПАТ

(Представлено академиком В. В. Меннером 22 VII 1970)

Изучение триасовых отложений в Карпатской складчатой области имеет большое значение для познания раннемезозойской истории развития Альпийской геосинклинальной области. Наши знания о триасовых отложениях Карпат остаются неполными вследствие фрагментарности их распространения, обусловленной сильной переработкой последующими тектоническими движениями, денудацией, плохой обнаженностью, отсутствием непрерывных разрезов и недостаточной палеонтологической характеристикой. В связи с этим новые находки ископаемых остатков представляют несомненный интерес.

Геологические исследования авторов в пределах Мармарошской, Раховской зон и зоны Мармарошских утесов позволили собрать значительную коллекцию ископаемых остатков хорошей сохранности, принадлежащих различным систематическим группам (брахиоподам, головоногим и двустворчатым моллюскам) поздне триасового возраста, которые ранее на территории Советских Карпат никем не отмечались.

Из верхнетриасовых отложений Советских Карпат до настоящего времени были известны только карнийские отложения, описанные В. И. Славинным⁽⁵⁻⁸⁾.

В Чивчинских горах карнийские отложения палеонтологически доказаны только в долине р. Сараты, в ручье Глыбовом. Здесь, по В. И. Славину⁽⁶⁾, в тектоническом контакте с отложениями средней юры есть небольшая выходы красных, белых и розовых афанитовых известняков с красными кремнями, мощностью 10 м. В этих известняках найдены *Nalobia moluccana* Wanner (определения Л. Д. Кипарисовой). На Раховском массиве карнийские отложения залегают несогласно на различных горизонтах нижнего триаса и палеозоя⁽⁸⁾. Представлены они серыми песчанистыми слюдистыми известняками (Маргитул, Каменешти). В известняках встречена фауна кораллов: *Procyclolites mojsvari* Voltz., Pr. aff. *dichotoma* Kb.; комплекс фораминифер: *Verniceilina* sp., *Lenticulina* sp., *Trocholina* sp. Мощность до 60 м.

Отложения норийского и рэтского ярусов совсем не были известны в пределах Советских Карпат.

При изучении ископаемых остатков двустворчатых и головоногих моллюсков автору большую помощь оказала Л. Д. Кипарисова; остатки брахиопод в основном были определены А. С. Дагисом. Авторы выражают им глубокую благодарность.

Исследования, проведенные нами, показывают, что верхнетриасовые отложения представлены различными фациями и имеют разное положение в современной структуре: как аллохтонное (в виде осадочных утесов в отложениях нижнемелового флиша), так и автохтонное, коренное в пределах Чивчинского массива и зоны Мармарошских утесов.

На Чивчинах, в Раховской структурно-фациальной зоне, в бассейне р. Сараты, в области развития баррем-альбских отложений белотисенской свиты распространены десятки утесов триасовых известняков, размеры которых иногда достигают 50 × 50 м.

В левом притоке р. Сараты — ручье Безыдейном, в 400 м от устья, есть отдельный выход светло-серых органогенных известняков с многочисленными остатками *Halobia austriaca* Mojs. (карнийский ярус).

На правом берегу р. Сараты, в 150 м от створа плотины, располагается группа утесов (размерами 5×10 м), сложенная светло-серым органогенно-обломочным известняком (ракушником), сплошь состоящим из створок *Monotis salinaria* Bronn (норийский ярус).

В ручье Кварцевом, в 500 м от устья, русло ручья загромождено многочисленными глыбами биоморфных известняков, состоящих из кораллов, водорослей, брахиопод, головоногих, двустворчатых и брюхоногих моллюсков. Среди них удалось определить *Megaphyllites insectus* Mojs., *Euxinella* cf. *pamirensis* Dagys, *Halorelloidea rectifrons* (Bitt.), *Mentzelia* sp. Форма *Megaphyllites insectus* Mojs. распространена в норийском ярусе Альп, Сицилии, Крыма, Северо-Западного Кавказа и Северо-Востока Азии.

В левом притоке р. Сараты — ручье Широком, в верхнем его течении и на правом склоне, в области развития метаморфических пород Мармарошской зоны обнажаются известняки в виде утеса, мощностью до 15 м и протяженностью до 30—40 м, в которых наблюдается нормальная последовательность слоев. Известняки органогенные: внизу биоморфные и органогенно-обломочные (мощностью 7—8 м), вверху органогенно-обломочные, брекчиевидные с обломками диабазов. В известняках было найдено несколько сот экземпляров хорошей сохранности норийских брахиопод, среди которых определены: *Zeilleria moissejevi* Dagys, *Z. sp. ex gr. elliptica* (Zugmayer), *Sinuocosta ex gr. emmrichi* (Suess), *Neoretzia superbes-cens* (Bitt.) и двустворчатые моллюски: *Chlamys valoniensis* Defr., *Pecten landromus* Bitt., *Lima* sp., *Astarte* sp., *Oxytoma* sp.

Кроме описанных верхнетриасовых органогенных известняков, представляющих собой осадочные утесы или отдельные выходы неясного положения, удалось выделить и толщу черных аргиллитов, содержащих сидеритовые конкреции, прослой известняков и песчаников с ископаемыми норийского-нижнелейасового возраста. Отдельные выходы этой толщи до последнего времени относились к рударинской свите средней юры, хотя ископаемые остатки в этих аргиллитах найдены не были⁽⁹⁾. Эту толщу отложений мы предлагаем выделить в прилуцкую свиту от названия хр. Прилуки в Чивчинских горах, где есть достаточно полный ее разрез, содержащий многочисленных ископаемых, главным образом брахиопод.

Прилуцкая свита распространена вдоль северо-восточного края Чивчинского кристаллического массива, где обнажается по левым притокам р. Сараты, на хр. Прилуки. Особенно широко свита распространена в Мармарошской зоне утесов, где ее выходы известны по р. Малой Уголке и ее притокам — Гребенскому, Вежанскому и Плешанскому, по р. Большой Уголке и правому ее притоку — ручью Каменскому и на водоразделе. Кроме того, свита обнажается по р. Тевшак. Из-за своего мягкого, в основном глинистого состава и сложной дислоцированности прилуцкая свита не образует хорошо выраженных обнажений, но легко картируется по характерным сидеритовым конкрециям и мелкой щебенке тонкорас-сланцованных аргиллитов.

В стратотипическом разрезе прилуцкая свита обнажается в верхнем течении ручья Болтаул в северо-западной части хр. Прилуки. Здесь, видимо, несогласно на яшмах среднего триаса (?) залегают черные и темно-серые аргиллиты с мелкими сидеритовыми конкрециями до 6—8 см в диаметре. Мощность 100 м. В верхней части свиты есть линзовидные прослой темно-серых органогенных известняков, переполненных остатками брахиопод и крупных устриц. Брахиоподы здесь представлены: *Austrirhynchia cornigera* (Schath.), *Zugmayerella koessenensis* (Zugm.), *Rhaetina pyriformis* (Suess), *Zeilleria norica* (Suess), *Z. cf. elliptica*

(Zugm), *Euxinella subrimosa* Schath., *Septaliphora fissiostata* (Suess), *Thecospira cf. haidingeri* (Zugm.).

Большинство приведенных форм характерно для рэтских отложений Тирольских Альп, т. е. встречаются в стратотипических разрезах кессенской фации рэтического яруса, которая распространена во внутренних частях Западных и Восточных Альп, Западных и Восточных Карпат.

На р. Тевшак (Мармарошская зона утесов) прилуцкая свита занимает краевое северное положение и по надвику примыкает к раховской свите валанжин-готерива (Раховская структурно-фациальная зона). С юга распространение свиты ограничивается надвигом, по которому она контактирует с отложениями верхнего палеозоя (тевшакская свита). Здесь отложения свиты представлены черными аргиллитами с сидеритовыми конкрециями, размеры которых иногда достигают 30—40 см в диаметре. В одной из таких крупных конкреций были найдены остатки мелких *Arcestes colonus* Mojs., *Halobia neumayri* Bitt., *Posidonia* sp. Форма *A. colonus* Mojs. распространена в норийском ярусе Альп и Северо-Востока Азии.

В бассейне р. Большой Угольки, в ручье Известковом в фукоидных известняках прилуцкой свиты найдена *Schlotheimia* sp., характеризующая нижний лейас.

Таким образом, на основании брахиопод, головоногих и двустворчатых моллюсков возраст прилуцкой свиты может быть определен как норийско-нижнелейасовый.

Необходимо отметить, что геологические исследования, проведенные в Мармарошской зоне утесов (реки Малая Уголька, Большая Уголька и Тевшак) убеждают в том, что серпентиниты ранее относившиеся к поздней юре (², ³), почти всегда распространены в поле развития прилуцкой свиты, где вместе образуют единый структурный этаж. Кроме того, в составе красноцветных гравелитов и мелкогалечных конгломератов домерского яруса (ручей Каменский) присутствуют обломки основных пород. Эти данные существенно меняют прежние представления о времени магматических процессов в пределах Мармарошской зоны утесов, так как из сказанного прямо следует, что значительная часть магматических образований (ультрабазитов) Мармарошской зоны имеет, видимо, позднетриасовый возраст.

Позднетриасовые отложения с аналогичными ископаемыми остатками, что и в Советских Карпатах, известны и на смежных территориях Восточных и Западных Карпат. Так, в пределах Социалистической Республики Румынии, в районе, непосредственно примыкающем к Чивчинскому массиву, — синклинали Рарэу, о присутствии верхнетриасовых известняков упоминает Пауль (¹³), ископаемые остатки из них описывает Мойсисович (¹⁴). Типичные брахиоподы рэтического яруса называют Улиг (¹⁶), Мерхард (¹⁰). В последние годы сборы позднетриасовой фауны сделаны Д. Патрулиусом, Попеску (⁴) и особенно Мутихак (¹², ¹³).

В Западных Карпатах отложения прилуцкой свиты хорошо сопоставляются с самой верхней частью реглового триаса Высоких Татр (Польская Народная Республика), в которой верхний триас представлен известняками, переслаивающимися с черными сланцами и содержащими многочисленных типичных рэтических брахиопод (¹⁴, ¹), аналогичных собраным на территории Советских Карпат.

Московский государственный университет
им. М. В. Ломоносова

Поступило
22 VII 1970

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ М. Ксеншкович, Я. Самсонович, Э. Рюле. Очерк геологии Польши, «Наука», 1968. ² М. Г. Ломизе, Вести. Московск. унив., сер. геол., № 6 (1968). ³ М. Г. Ломизе, В. В. Плоско, Геотектоника, № 2 (1969). ⁴ Д. Патрулиус, Г. Попеску, Матер. Карпато-Балканской ассоциации, № 3, Киев (1960). ⁵ В. И.

Славин, Триасовые и юрские отложения Восточных Карпат и Панконского срединного массива, М., 1963. ⁶ В. И. Славин, ДАН, 161, № 1 (1965). ⁷ В. И. Славин, В сборн. Очерки по геологии Советских Карпат, в. 1, М., 1966. ⁸ В. И. Славин, Geol. sborn. XVIII, 2, Bratislava, 1967. ⁹ В. И. Славин, В. Я. Добрынина, Н. А. Ефимова, Карпато-Балканская геол. ассоциация. Съезд 8, Белград, 1967. Материалы, Белград, 1967. ¹⁰ G. Merhardt, Mitt. d. Geol. Gesellsch., 3, Wien, 1910. ¹¹ E. Mojsisovics, Verb. d.K.K. R. A., Wien, 1879. ¹² V. Mutihac, Noi puncte fosilifere triasice in Sinclinalul Rarauului, Dari de Seama, 52/1, Bucuresti, 1966. ¹³ V. Mutihac, Structura geologica a compartimentului nordic din Sinclinalul Marginal Extern, Bucuresti, 1968. ¹⁴ E. Passendorfer, Regionalna Geologia Polski. Stratygrafia, 1, Krakow, 1951. ¹⁵ K. Paul, Jahrb. d.K.K.R.A., 26, Wien, 1876. ¹⁶ V. Uhlig, Mitt. d. geol. Gesellsch., 3, Wien, 1910.