

С. Н. СИМАКОВ

К СТРАТИГРАФИИ ПАЛЕОГЕНА ФЕРГАНЫ  
И ТАДЖИКСКОЙ ДЕПРЕССИИ

(Представлено академиком С. И. Мироновым 3 XI 1951)

За последние годы накопились новые материалы по стратиграфии палеогена Средней Азии, позволяющие внести в существующие представления некоторые изменения.

Сначала О. С. Вялов охарактеризовал бухарский ярус одним комплексом ископаемых, капланбекским, выраженным представителями родов *Corbula*, *Modiola*, *Cardita*, *Cerithium* (3). Впоследствии он указал для него еще второй, каратагский комплекс, состоящий из устриц (*Ostrea kalizkyi* Vial., *Gryphaea antiqua* Schwetz.) и других моллюсков, встречающихся также в палеоцене Поволжья, Сухуми и Крыма (*Protocardium* cf. *semidecussatum* Koen., *P.* cf. *edwardsi* Desh., *Cyprina* cf. *morrissi* Sow., *Pholadomya cuneata* Sow., *Pectunculus* aff. *pseudopulvinatus* d'Orb., *Turritella kamyschinensis* Netsch.) (8).

Характеристика второго комплекса в работе О. С. Вялова не сопровождается рассмотрением разреза вмещающих отложений, поэтому может возникнуть представление о капланбекском и каратагском комплексах как об ассоциациях одного стратиграфического горизонта, что противоречит фактическим данным. В действительности им соответствуют два горизонта; в нижнем из них содержатся капланбекские, а в верхнем — каратагские окаменелости. В этом легко убедиться, рассматривая палеогеновые осадки северной Ферганы и Таджикской депрессии, в которых обнаружены формы, включенные в каратагский комплекс. В северной Фергане они были найдены в районе Варзыка в базальной пачке палеогеновых отложений, представленной серыми гравийниками, переходящими вверху в грубозернистые песчаники с многочисленными створками устриц. Впервые эта пачка была описана О. С. Вяловым (4), который сначала указал в ней лишь *Ostrea kalizkyi* Vial. и условно отнес ее к бухарскому ярусу, полагая, что она является аналогом горизонта «к» южной Ферганы. Впоследствии из верхней части этой пачки им была указана также *Ostrea bellovacina* Lam. var. *trinkleri* Böhm; кроме того, О. М. Мануйленко в сборах О. С. Вялова определила *Protocardium edwardsi* Desh., *Pectunculus* aff. *pseudopulvinatus* d'Orb., *P.* ex gr. *polymorphus* Desh., *Cyprina* cf. *morrissi* Sow., *Glycimeris* aff. *vaudini* Desh., *Meretrix* cf. *ovalina* Desh.

В настоящее время имеются новые материалы, которые позволяют дать другое заключение о возрасте базальной пачки палеогена Варзыка. В ней А. А. Воробьев (1947) во многих пунктах обнаружил *Ostrea hemiglobosa* Rom., а автор — *Gryphaea egraga* Vial. Обе формы являются весьма характерными ископаемыми сузакского яруса, к которому в связи с этим и следует относить вмещающие осадки. Последние представляют, вероятно, нижний горизонт сузакского яруса, который в восточной и юго-восточной Фергане подстилается отложениями бухарского яруса, содержащего ископаемые капланбекского комплекса. Во всяком случае, формы каратагского комплекса приурочены здесь, несомненно, к более молодым отложениям, чем окаменелости капланбекского.

*Ostrea hemiglobosa* Rom. и *Gryphaea egraga* Vial. встречаются в пачке гравийников и песчаников совместно с *Ostrea kalizkyi* Vial. и

*O. bellovacina* Lam. var. *trinkleri* Böhm. Это обстоятельство позволяет уточнить стратиграфическое положение двух последних видов. Раньше *O. kalizkyi* Vial. считалась формой, распространенной лишь в бухарском ярусе, а *O. bellovacina* Lam. var. *trinkleri* Böhm — в сузакском и бухарском ярусах. Теперь оба вида нужно рассматривать в качестве характерных ископаемых сузакского яруса.

В Таджикской депрессии формы, включенные О. С. Вяловым в каратагский комплекс, были обнаружены Б. А. Петрушевским, а впоследствии П. С. Зайцевым и А. В. Пейве (9) в постоянном горизонте зеленовато-серых или голубоватых мергелей, залегающем между карбонатной толщей бухарского яруса и глинистой свитой сузакского. В нем найдены *Gryphaea antiqua* Schwetz., *Pholadomya cuneata* Sow., *Protocardium* cf. *semidecussatum* Koen., *Cyprina* sp. (cf. *morrissi* Sow.), *Turritella kamyschinensis* Netsch. и др. Мергельный горизонт залегает в Таджикской депрессии выше отложений, содержащих капланбекский комплекс (9, 10).

Рассмотренные материалы показывают, что каратагский комплекс связан с осадками иного стратиграфического горизонта, нежели капланбекский. В северной Фергане этот горизонт, несомненно, относится к сузакскому ярусу, так как в нем в последнее время обнаружены *Ostrea hemiglobosa* Rom. и *Gryphaea errara* Vial. К сузакскому ярусу он (мергельный горизонт) должен быть отнесен также и в Таджикской депрессии. Его фауна здесь совершенно чужда капланбекскому комплексу и, наоборот, очень близка по своему видовому составу сузакскому комплексу; почти все виды мергельного горизонта встречаются также и в сузакских отложениях в качестве тождественных или близких форм. В сузакских осадках О. С. Вялов (5) обнаружил, помимо прочих, следующие виды: *Gryphaea antiqua* Schwetz., *Protocardium edwardsi* Desh., *P.* cf. *semidecussatum* Koen., *Pholadomya cuneata* Sow. var. *vialovi* Man. и др., а автор — *Natica* (*Ampullina*) cf. *semipatula* Desh., *Cucullaea crassatina* Lam., *Cyprina morrissi* Sow. (определения И. А. Коробкова).

Все сказанное позволяет включить все виды каратагского комплекса в широко известный и ранее выделенный сузакский комплекс и вернуться к первоначальному представлению о бухарском ярусе О. С. Вялова (3). Нужно сказать при этом, что исключение каратагского комплекса из числа бухарских комплексов снова подчеркивает утраченное было резкое палеонтологическое различие между ярусами согдийского отдела как по составу содержащихся в них видов, так и по преобладанию эндемичных форм в бухарском ярусе и появлению большого числа европейских видов в сузакском. Эти различия должны быть объяснены, вероятно, отсутствием широкой связи с открытым морем в бухарское время и возникновением ее в сузакское.

Перейдем теперь к рассмотрению весьма интересного разреза нижней части палеогена южной Ферганы. Состав ее характеризуется следующим кратким и обобщенным описанием:

Vch. 1. Гипсы белые, мелкокристаллические, с тонкими прослоями мергелей и доломитов (свита гознау).

Szk. 2. Толща терригенных отложений, выраженных глинами, песками и песчаниками, соотношение между которыми сильно меняется; в песчаниках встречаются пеллециподы.

Al<sub>1</sub>. 3. Горизонт белых известняков, местами выклинивающихся; в нем в исфаринском разрезе О. С. Вялов (4) обнаружил *Corbula asiatica* Vial., *C. angulata* Lam., *Modiola jeremejewi* Rom., *Potamides? romanovskyi* Vial.

Al<sub>2</sub>. 4. Красные и серые глины и песчаники с прослоями гипсов; красные цвета преобладают внизу.

Al<sub>3</sub>. 5. Плотные зеленые глины с прослоями мергелей, иногда песчаников и ракушников с *Ostrea turkestanensis* Rom.

А4. 6. Известняки с прослоями ракушников, содержащих *Ostrea turkestanensis* Rom.

Первоначально нижние две пачки были отнесены О. С. Вяловым (4) к меловой системе, пачка 3 — к бухарскому ярусу, пачка 4 — к сузакскому и пачки 5 и 6 — к алайскому. Впоследствии О. С. Вялов (6) уточнил границу между мелом и палеогеном в южной Фергане; он обнаружил в пачке 2 третичную *Ostrea bellovacina* Lam. var. *trinkleri* Böhm и на этом основании включил ее в бухарский ярус.

Вообще обильная фауна гастропод и пелеципод (кроме устриц) была обнаружена в этой пачке О. С. Вяловым еще в 1934 г. ((4), стр. 6).

В 1945 г. В. Т. Балахматова обработала часть коллекции О. С. Вялова и свои дополнительные сборы. Ею определены следующие виды: *Cucullaea dorsorotundata* Netsch., *C. gibbosa* Netsch., *Arca* aff. *dulwichiensis* Wood, *Cardita* ex gr. *multicostata* Lam., *C. cf. longa* Arkh., *Protocardium* cf. *edwardsi* Desh., *Cyprina morrisi* Sow., *Meretrix* aff. *montensis* Cossm., *Glycimeris cf. vaudini* Desh., *Gl. corrugata* Dixon, *Gl. elongata* Leym., *Ostrea kalizkyi* Vial. В. Т. Балахматова, анализируя встреченную фауну, приходит к выводу о большом сходстве ее с комплексом ископаемых из основания палеогеновой толщи северной Ферганы и из мергельного горизонта Таджикской депрессии. Она обращает внимание на положение обнаруженного комплекса в исфаринском разрезе ниже форм капланбекского комплекса (см. пачку 3), а в разрезе Таджикской депрессии — выше последнего, что в сочетании с ее заключением о танетском-лондонском возрасте пачки 2 должно было привести автора к выводу о принадлежности пачки 2 к сузакскому ярусу.

В самом деле, даже одно заключение об общем сходстве встреченной в пачке 2 ассоциации с каратагским комплексом, относящимся к сузакскому ярусу, и резком отличии ее от капланбекского комплекса достаточно убедительно говорит о сузакском возрасте пачки 2. Об этом же свидетельствует еще и заключение о танетском-лондонском возрасте рассматриваемой ассоциации, согласующемся с существующим представлением о возрасте сузакских осадков, а также присутствие в ней *Ostrea kalizkyi* Vial., *O. bellovacina* Lam. var. *trinkleri* Böhm, *Protocardium* cf. *edwardsi* Desh., *Cyprina morrisi* Sow., *Cardita* ex gr. *pectuncularis* Lam., встречающихся в Средней Азии лишь в сузакском ярусе.

При этих условиях отнести пачку 2 к бухарскому ярусу представляется совершенно невозможным, хотя выше нее в пачке 3 и обнаружены *Corbula angulata* Lam., *C. asiatica* Vial., *Modiola jeremejewi* Rom., *Potamides? romanovskyi* Vial., которые считаются руководящими для бухарского яруса. В данном случае нужно признать ошибочность наших старых представлений и допустить для перечисленных четырех видов значительно более широкий диапазон стратиграфического распространения от бухарского до алайского яруса, что не противоречит распространению *Corbula angulata* Lam. в Парижском бассейне, где она встречается, по заключению О. С. Вялова (3), во многих горизонтах от танетского до бартонского яруса.

Все сказанное выше позволяет относить пачку 2 к сузакскому ярусу, что подтверждается также довольно многочисленным комплексом фораминифер, недавно обнаруженным и изученным Н. К. Быковой. В соответствии с этим, подстилающие пачку 2 гипсы гознау с некоторым основанием могут быть отнесены к бухарскому ярусу\* по своему стратиграфическому положению и по составу; бухарский ярус всюду выражен карбонатами и гипсами, соотношение между которыми меняется в широких пределах (в Фергане, как правило, преобладают гипсы).

В заключение необходимо обратить внимание на гипсоносную пест-

\* Соображения о палеогеновом возрасте свиты гознау впервые были высказаны Б. А. Борнеманом (1).

рую толщу пород (пачка 4). Она, кроме южной Ферганы, отмечается еще в разрезах восточной Ферганы и Алайского пролива, а также северной Ферганы, где ее слагают континентальные красноцветные осадки; нет рассматриваемой толщи лишь в районах Бурбаша, Науката и Гульчи, на площади которых она, вероятно, выклинивается. Эта толща, в соответствии с установленным А. Д. Архангельским объемом сузакского горизонта, отнесена к сузакскому ярусу и рассматривается в настоящее время как верхняя часть последнего. В данном случае взгляды А. Д. Архангельского, основанные на анализе цикличности процесса накопления меловых и палеогеновых отложений, вряд ли могут служить основой для определения границ сузакского яруса. Последний выделен по палеонтологическим признакам, поэтому о принадлежности тех или иных осадков к нему следует судить лишь по ископаемым, а при отсутствии их — на основе сравнения с палеонтологически охарактеризованными отложениями.

На возраст рассматриваемой толщи лагунных или континентальных отложений указывает фауна, найденная в Алайском проливе в подстилающей пачке мергелей «с *Cardita* sp. (15 м)» (7), в которых автор обнаружил *Ostrea* ex gr. *turkestanensis* Rom. и определенные Е. В. Ливеровской *Meretrix* cf. *incrassata* Sow. и *Cardita* cf. *astieri* d'Orb. Последние две формы, по заключению Е. В. Ливеровской, характерны для алайского яруса Ферганы; не менее характерна для него по характеру скульптуры и первая форма. Обнаруженная фауна, таким образом, косвенно свидетельствует о принадлежности рассматриваемой лагунной или континентальной толщи (пачка 4) к алайскому ярусу.

К такому же выводу можно прийти путем корреляции разрезов палеогена Таджикской депрессии и Ферганы. В качестве метода корреляции в данном случае нужно использовать, помимо биостратиграфического, также и диастрофический (8, 2).

В связи со сказанным следует обратить внимание на то, что палеогеновая трансгрессия в Таджикской депрессии и в Фергане началась в бухарское время и, достигнув в сузакский век значительного развития, в следующий этап в обеих областях сменилась регрессивным движением, сопровождавшимся образованием лагун. В Таджикской депрессии последний этап приходится на середину алайского времени (5). К этому же времени его следует отнести и в Фергане, включив соответственно рассматриваемые лагунные и континентальные отложения (пачка 4), а также подстилающий их в Алайском проливе горизонт мергелей с *Cardita* в алайский ярус. В этом случае алайский ярус Ферганы приобретает такое же трехчленное строение, какое он имеет в Таджикской депрессии: внизу и вверху яруса преимущественно карбонатные морские отложения ( $Al_1$ ,  $Al_3$ ), а между ними — лагунные или континентальные осадки ( $Al_2$ ). В южной Фергане мергельному горизонту Алайского пролива ( $Al_1$ ), повидимому, соответствует горизонт «к» К. П. Калицкого (пачка 3), который распространен, однако, не повсеместно и во многих районах Ферганы, вероятно, выклинивается.

Всесоюзный нефтяной научно-исследовательский  
геолого-разведочный институт

Поступило  
17 II 1951

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> Б. А. Борнеман, Меловые отложения юго-востока Средней Азии, Ташкент, 1940. <sup>2</sup> К. В. Бабков, Сообщ. Тадж. фил. АН СССР, в. 27 (1950). <sup>3</sup> О. С. Вялов, Бухарский ярус, Л.—М., 1936. <sup>4</sup> О. С. Вялов, Мел и палеоген Ферганы, Л., 1936. <sup>5</sup> О. С. Вялов, Стратиграфия палеогена Таджикской депрессии, Л.—М., 1939. <sup>6</sup> О. С. Вялов, ДАН, 42, № 2 (1944). <sup>7</sup> О. С. Вялов, ДАН, 45, № 5 (1944). <sup>8</sup> О. С. Вялов, Опыт комплексного изучения третичных отложений Средней Азии, Ташкент, 1945. <sup>9</sup> Б. А. Петрушевский и П. С. Зайцев, Палеогеновые отложения южного склона Гиссарского хребта, изд. АН СССР, М.—Л., 1937. <sup>10</sup> Н. П. Туаев, Геологическое строение юго-восточных склонов хребтов Байсун-тау и Сурхан-тау, Л.—М., 1937.