

ГЕОЛОГИ

О. Л. ЭЙНОР

ВИЗЕЙСКИЙ ЯРУС АРМЕНИИ

(Представлено академиком Д. В. Наливкиным 12 IV 1951)

Указания о присутствии на территории Армении — Нахичеванской АССР визейского яруса нижнего карбона проникли в литературу давно. Зону «*Productus giganteus*» с *Lonsdaleia araxis* Frech, *Productus semireticulatus* Mart., *Pr. keyserlingianus* Kon., лежащую на турне, выделял Ф. Фрех (19).

К. И. Лисицын отнес к визе 300-метровую толщу известняков, из которой привел *Fusulinella sphaerica* Abich, *Clisiophyllum araxis* Frech, *Lonsdaleia arpatshai* Liss., *L. kaukasika* Liss. (5, 6). Им выделялись даже обе зоны визе — семиноловая и дибунофилловая (5).

Сомнений в присутствии визейского яруса не возникает, видимо, как у старых авторов (20, 16, 13, 3), так и у современных ((15, 9, 10) и др.).

Между тем, полное отсутствие руководящих видов брахиопод, пользующихся почти всемирным распространением, а также кораллов, за исключением эндемиков, уже одно должно было вызвать сомнение в визейском возрасте рассматриваемых толщ.

Нахождение же в них *Fusulinella sphaerica* или *Fusulina sphaerica* решительно противоречит нижнекаменноугольному их возрасту. Рода *Fusulina* и *Fusulinella* появились лишь в среднем отделе карбона. Г. А. Дуткевич переопределил форму Абиха или одну из тех, которые подобным же образом определялись последующими исследователями, как *Staffella sphaerica* (Abich) и безоговорочно отнес ее к нижней перми (2).

А. Д. Миклухо-Маклай подтвердил присутствие в «темных известняках» *Staffella sphaerica* (Abich) и отнес их к «швагериновому горизонту верхнего карбона» (7). Наличие среднего карбона он считает не доказанным, но возможным. Вопрос о развитии визейского яруса А. Д. Миклухо-Маклай не рассматривает.

В 1946 г. автор изучал некоторые типичные разрезы верхнего палеозоя в бассейне р. Аракс, ранее относившиеся к карбону, преимущественно к визейскому ярусу. При этом выяснился их пермский возраст (14).

Таким образом, укоренившееся в литературе представление, которое проникло даже в учебники, о визейском возрасте слоев с *Fusulinella sphaerica* Abich, *Lonsdaleia araxis* Frech и другими кораллами в Армении и Нахичеванской АССР необходимо считать ошибочным и отвергнуть.

Теперь вряд ли можно сомневаться в том, что К. И. Лисицын ошибочно определил в качестве визейской пермскую фауну кораллов. Слои, относившиеся рядом исследователей к карбону, преимущественно нижнему (к визейскому ярусу), в действительности принадлежат перми. Тем не менее, как показали исследования 1946 г., визейский ярус в Армении и Нахичеванской АССР все же имеется.

Визейские известняки с типичной для этого возраста фауной обнаружены нами у подножья восточной части хребта Зинджирулу. Пере-

ход от турнейских известняков к визейским постепенный. Напротив, верхний контакт визейских отложений является, повидимому, стратиграфически несогласным.

В двух разрезах хребта Зинджирлу визе непосредственно соприкасается с пермью. Их разделяет перерыв в обнажениях всего лишь в несколько метров. Геологическая обстановка в обоих случаях не дает оснований для предположения о наличии тектонических контактов между карбоном и пермью.

Визейские отложения залегают на турнейском ярусе, в котором выделяются ниже-(?), средне- и верхнетурнейские слои. Нижние слои лишены фауны. Среднетурнейские слои (частью, быть может захватывающие нижний турне) с *Productus burlingtonensis* Hall, *Spirifer platynotus* Well., *Syringothyris distans* Sow., *S. cuspidatus* Sow. var. *curvata* Frech, *Caninia* и т. д. Верхний турне с *Productus* cf. *burlingtonensis* Hall, *Spirifer desinuatus* Liss., *Caninia cylindrica* Scoul. *.

Разрез визейского яруса, по условиям обнаженности неполный, позволяет выделить нижние и верхние слои, содержащие различную фауну.

1. Темный известняк с фораминиферами *Endothyra* cf. *omphalota* Raus. et Reitl., *End. bowmani* Phill., *Eostaffella* sp., *Tuberitina* sp., брахиоподами *Productus* (*Productus*) *deruptus* Rom., Pr. (*Productus*) *garwoodi* Muri-Wood, Pr. (*Linoproductus*) *tenuicostatus* Vern., Pr. (*Linoproductus*) *ovatus* Hall, Pr. (*Buxtonia*) aff. *scabriculus* Mart., Pr. (*Eomarginifera*) cf. *acuticostatus* Paeck., *Schizophoria resupinata* Mart., Sch. cf. *swallovi* Hall, *Spirifer* aff. *tornacensis* Kon., *Syringothyris subcuspidatus* Hall, *Syr. typus* Winch., кораллами *Multithecopora* sp., *Caninia* (?) sp.

Рассмотрим приведенный список.

Spirifer tornacensis является распространенным турнейским видом. Однако в Кузбассе Sp. aff. *tornacensis* встречается и с первыми *Lithostrotion* (фоминская зона) (11). Доживание Sp. *tornacensis* до начала визе отмечалось А. П. Ротаем (1), Демане (18), Л. С. Либровичем (4).

Syringothyris typus Winch., *Productus deruptus*, *Schizophoria swallowi* переходят из турне в визе, как, например, в Кузбассе, Казахстане (ишимские слои) и Тянь-Шане (8, 11, 12).

Productus ovatus и *Spirifer attenuatus* редки и обычно нетипичны в турне, но широко распространены в визе и намюре (1, 4, 21).

Pr. *garwoodi*, Pr. *tenuicostatus*, Pr. *acuticostatus* и оба вида фораминифер приводились только из визе. В этом ярусе впервые появляется и род *Eostaffella* из семейства фузулинид. Рассматриваемые слои мы, следовательно, должны отнести к нижнему визе.

2. Серые известняки с богатым комплексом фораминифер *Eostaffella* cf. *tujmasensis* Wiss., *E. aff. mosquensis* Wiss., *E. ex gr. prisca* Raus., *Endothyra omphalota* Raus. et Reitl., *En. brady* Mick., *Novella* sp., *Tetrataxis minima* Lee et Chen, *Permodiscus transcaucasicus* M. Macl., *Ammodiscus* sp., *Hyperammia vulgaris* Raus. et Reitl., *Hyperammia* sp. nov., *H. aff. elegans* Raus. et Reitl., и «брахиоподами» *Chonetes papilionacea* Phill., *Ch. dalmaniana* Kon., *Spirifer* cf. *attenuatus* Sow., *Athyris asiata* Liss.

Этот фаунистический комплекс является, вероятнее всего, средне-визейским, хотя некоторые виды поднимаются до верхнего визе или намюра, а *Novella* ** достоверно известен, начиная с основания среднего карбона. Турнейских видов в нем нет. Для выделения где бы то ни было

* Фораминиферы определены А. Д. Миклухо-Маклаем, кораллы И. И. Горским.

** По указанию Н. Е. Бражниковой в визейском ярусе Донбасса выделяется весьма сходный с *Novella* род *Nanicella*.

в Закавказье среднего и верхнего карбона (в узком объеме последнего, без швагериновой зоны) нет оснований. Относившиеся сюда слои с *Fusulinella sphaerica* являются более молодыми.

Установленное нами в 2—3 разрезах стратиграфически несогласное залегание довольно высоких горизонтов перми с *Waagenophyllum indicus* Waag. et Wentz. на нижнем или среднем визе не представляет типичного явления для региона. Вероятно, еще более распространено залегание перми непосредственно на турнейском ярусе. Существующий стратиграфический перерыв, несмотря на его длительность и выпадение из нормального разреза значительной части нижнего и всего среднего и верхнего карбона, вскрывается лишь палеонтологическим методом. Установление перерывов в толщах массивных известняков в Армении, как и повсеместно, представляет громадные затруднения.

В отличие от пермской фауны, которая носит отчетливо выраженный средиземноморский облик, фауна визе принадлежит Европейской провинции. Лишь отдельные виды, как *Productus deruptus* и *Syringothyris tyrus*, сближают комплекс Малого Кавказа с казахстанским и тьяншаньским. В турнейский век эта связь была более тесной.

Визейское море Закавказья имело свободное сообщение с восточноевропейским. Более затрудненной была связь с морем Тянь-Шаня и Казахстана. Миграция фауны не могла проходить через восточноевропейское море, в котором неизвестно видов, сближающих фауны Закавказья и Тянь-Шаня — Казахстана — Кузбасса.

Киевский государственный университет
им. Т. Г. Шевченко

Поступило
6 IV 1951

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, 4, 1941. ² Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, 6, 1939. ³ Н. И. Лебедев, Историческая геология. Антраколит. система, 1927. ⁴ Л. С. Либрович, Тр. ЦНИГРИ, в. 81 (1936). ⁵ К. И. Лисицын, Изв. Донского политехн. ин-та, 9 (1925). ⁶ К. И. Лисицын, там же, 8 (1923). ⁷ А. Д. Миклухо-Маклай, Научн. бюлл. ЛГУ, № 18 (1947). ⁸ Д. В. Наливкин, Тр. ЦНИГРИ, в. 99 (1937). ⁹ К. Н. Паффенгольц, Тр. М. Г. К., 17 сессия, 1937. ¹⁰ К. Н. Паффенгольц, Геология Армении, 1948. ¹¹ А. П. Ротай, Тр. ЦНИГРИ, в. 102 (1938). ¹² О. И. Сергунькова, Брахиоподы нижневизейских слоев Таласского Ала-Тау, 1937. ¹³ Ф. Н. Чернышев, Историческая геология. Каменноугольная и пермская системы, 1919. ¹⁴ О. Л. Эйнон, ДАН, 78, № 5 (1951). ¹⁵ Н. Н. Яковлев, Геология СССР, 10, ч. 1 (1941). ¹⁶ P. Vonnet, C. R., 176 (1923). ¹⁷ G. Delepine, Mém. Musée d'Hist. Natur. de Belgique, 37 (1928). ¹⁸ F. Demanet, Mém. de l'Inst. Géol. de Louvain, 2 (1923). ¹⁹ F. Frech u. G. V. Arthaber, Beiträge Z. Pal. u. Geol. Oesterreich, Ungarns u. d. Orients, 12, H. 4 (1900). ²⁰ F. Oswald, A. Treatise on the Geol. of Armenia, 1906.—²¹ S. Weller, Illinois State Geol. Survey, Urbana, Monograph I, 1914.