

О. Л. ЭЙНОР

К СТРАТИГРАФИИ ПЕРМИ ЗАКАВКАЗЬЯ

(Представлено академиком Д. В. Наливкиным 28 III 1951)

Существующие в литературе сведения о перми Закавказья относятся почти исключительно к широко известному джувльфинскому разрезу, а затем — к сходному с первым огбинскому. Богатая и разнообразная фауна первого была описана еще в 1878 г. (12). В маломощном разрезе (10—50 м) фаунистически богато охарактеризованных слоев видели то нижнюю пермь (8, 9, 15), то оба ее отдела (7, 10, 13), то верхнюю пермь (2, 16) и т. д.

Темные известняки, подстилающие мергелистые слои с фауной, относились к верхнему и среднему карбону, а частью даже к визе (3, 7, 10, 14). Незначительная мощность перми Джульфы и Огбина находится в противоречии с данными К. Н. Паффенгольца, который обнаружил по р. Веди-чай пермские отложения 400 м мощности. На необходимость понизить границу карбона и перми в разрезе Джульфы впервые указал Н. Н. Яковлев (11).

В результате выполненных автором в 1946 г. полевых исследований и определения фауны фораминифер, кораллов и брахиопод установлен пермский возраст мощных толщ известняков, слагающих восточную часть хребта Зинджирлу и выступающих по р. Восточный Арпа-чай*.

В литературе они рассматривались как каменноугольные, преимущественно нижнекаменноугольные. Установлен пермский возраст толщи известняков большой мощности, подстилающих богатые фауной слои р. Джагры-чай, которые ранее относились к верхнему карбону ((10, 12) и др.). Впрочем, пермский возраст слоя 3 «в» (по Н. Н. Яковлеву) р. Джагры-чай вполне определенно установлен недавними определениями фораминифер, сделанными А. Д. Миклухо-Маклаем (5).

Пермские отложения, частью принадлежащие к различным горизонтам системы, установлены в пяти разрезах. Они содержат повсеместно водоросли, фауну фораминифер, нередко брахиопод, кораллов, гастропод, а кое-где мшанок, трилобитов. Нижняя часть толщи пермских известняков Зинджирлу, стратиграфически несогласно покрывающая визе, условно отнесена к нижнему отделу. Она включает водоросли *Mizzia* ex gr. *velebitana* Schub., фораминиферы *Padangia* sp., *Pachyphloia* sp., *Globivalvulina graeca* Reich., *Schubertella* sp. nov., *Permodiscus* sp., *Eoverbeekina* aff. *inflata* Colani, *Nankinella* ex gr. *orbicularia* Lee, *Pisolina* cf. *abichi* Dutk., коралловые полипники *Waagenophyllum indicum* Waag. et Wentz., брахиоподы *Camarotoechia?* *pleurodon* Abich (non

* Фораминиферы и водоросли определены А. Д. Миклухо-Маклаем, кораллы — И. И. Горским, брахиоподы — автором. Пользуюсь случаем выразить И. И. Горскому и А. Д. Миклухо-Маклаю глубокую признательность.

Phill.), *Athyris globularis* Phill., *Notothyris djouffensis* Abich, гастроподы *Bellerophon* sp. sp.

Существенно отличен фаунистический состав нижней части ашагаданзического разреза р. Восточный Арпа-чай, хотя, вероятно, и синхроничной слоям, охарактеризованным выше. Отсюда определены: *Pseudofusulina* sp., *Globivalvulina* cf. *graeca* Reich., *Cribrogenina* sp., *Pachyphloia ovata* Lange, *P. alba* K. M.-Maclay, *Codonofusiella* sp., *Neodiscus* и т. д.; кораллы *Wentzelella timorica* Gerth, *Lonsdaleiastraea* sp. nov., *Michelinia* sp., *Diphystrotion noinski* Porf., *D. mirabile* Porf., брахиоподы *Chonetes carboniferous* Keys., *Ch. pygmaea* Loczy, *Ch. flemingi* Norw. et Pratt., *Productus fasciatus* Kut., Pr. (*Marginifera*) *spinocostatus* Abich, Pr. (*Marg.*) *morrissi* Chao, *Rhynchopora* sp., *Dielasma elongata* Schloth. и т. д., гастроподы, трилобиты. К верхней половине нижней перми отнесены слои северного крыла антиклинали по р. Чанахчи.

Комплекс в составе *Doliolina termieri* Deprat var. *transcaucasica* M.-Macl., *D. aff. dyhrenfurti* Dutk., *Pseudofusulina schihsiaensis* Lee и др. позволяет параллелизовать эти слои со свитой Китая, верхами нижней перми Дарваза (6). Большая по мощности часть разрезов перми хребта Зинджирлу, р. Восточного Арпа-чай и вся изученная толща по р. Джагры-чай, повидимому, принадлежит верхней перми. В хребте Зинджирлу в этих слоях заключены водоросли *Mizzia* ex gr. *velebitana* Schub., *Antractyliopsis* sp. nov., *Gimnocodium* aff. *bellerophontis* Rot., *G. solidum*; фораминиферы *Globivalvulina* sp., *Nankinella?* sp., *Eoverbeekina* sp., *Pachyphloia* aff. *multiseptata* Lange, *Robuloides* sp. и др.; кораллы *Waagenophyllum indicum* Waag. et. Wentz., многочисленные *Wentzelella* cf. *timorica* Gerth, *Yatsengia* sp., *Diphystrotion* sp.; брахиоподы *Productus* (*Marginifera*) *spinocostatus* Abich, Pr. (*Marg.*) *morrissi* Chao, Pr. (*Buxtonia*) *porrectus* Kut. и др.; гастроподы, губки *Amblysyphonella* sp.

В синхроничных (?) слоях Восточного Арпа-чай обнаружены: Pr. (*Echinonchus*) *fasciatus* Kut., *Schellwienella?* aff. *eusarcos* Abich, *Spirifer* (?) *omeishanensis* Huang и некоторые из видов разреза Зинджирлу. Разрез р. Веди-чай, судя по составу фауны брахиопод, фораминифер, кораллов и мшанок, принадлежит преимущественно верхней перми. Отсюда определены: *Polydiexodina?* sp., *Chonetes deliciosensis* King, *Ch. dalmanoides* Nikit., *Ch. permianus* Schum., *Productus cora* d'Orb., Pr. (*Marginifera*) *gerassimovi* Lich., *Fenestella conradi-compactilis* Condra, *Septapora lineata* Nikif., *Waagenophyllum* cf. *indicum* Waag. et. Wentz. и т. д.

Более высокие горизонты верхней перми мы видим в слоях с *Polydiexodina persica* Kahler Джагры-чай (выше Огбина). Тонкослоистые известняки с обильными брахиоподами Джагры-чай, непосредственно подстилающие триас, представляют верхние слои верхней перми. Отсюда определены: *Parenteletes* cf. *simensis* Huang, *Lyttonia* cf. *richthofeni* Kays., *Uncinunellina timorensis* Beyr., *Un. mongolicus* Grab., *Camatophoria purdoni* Davids., *Athyris abichi* Arth., *Ath. alata* Abich и т. д. Отсутствие в разрезе р. Веди-чай характерных в палеонтологическом и литологическом отношениях верхних горизонтов перми огбинского типа позволяет подозревать наличие здесь скрытого стратиграфического несогласия в основании триаса.

Изложенные данные заставляют пересмотреть господствующие представления о возрасте мощных толщ известняков классических разрезов — джюльфинского и нижнего арпачайского. В их каменноугольном возрасте можно было усомниться уже на основании определений пермских видов фузулинид в отдельных образцах известняка из коллекций Г. Аби́ха и Н. Н. Яковлева, выполненных Г. А. Дуткевичем (1) и А. Д. Миклухо-Маклаем (4, 5). Критический пересмотр их возраста, начатый Н. Н. Яковлевым (11), был продолжен А. Д. Миклухо-

Маклаем (4, 5). Нам представляется наиболее вероятным, что указанные толщи полностью принадлежат перми*.

Киевский государственный университет
им. Т. Г. Шевченко

Поступило
23 III 1951

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Г. А. Дуткевич, Докл. 17-го геол. конгресса, 1937. ² А. П. Карпинский, Зап. Минералог. об-ва, сер. 2, ч. 26 (1890). ³ К. И. Лисицын, Изв. Донск. политехн. ин-та, 9 (1925). ⁴ А. Д. Миклухо-Маклай, Научн. бюлл. ЛГУ, № 18 (1947). ⁵ А. Д. Миклухо-Маклай, ДАН, 58, № 2 (1947). ⁶ А. Д. Миклухо-Маклай и О. Л. Эйнон, ДАН, 58, № 7 (1947). ⁷ К. Н. Паффенгольц, Геология Армении, 1948. ⁸ Ф. Н. Чернышев, Историческая геология, Каменноугольная и пермская системы, 1919. ⁹ А. А. Стоянов, Зап. Минералог. об-ва, 47 (1910). ¹⁰ Н. Н. Яковлев, Геология СССР, 10, ч. 1, 1941. ¹¹ Н. Н. Яковлев, Докл. 17-го геол. конгресса, 3, 1937. ¹² H. Abich, Geolog. Forschungen..., Bergkalkfauna... in Armenien, 1878. ¹³ P. Bonnet, C. R., 154 (1912). ¹⁴ P. Bonnet, C. R., 176 (1923). ¹⁵ Möller, Neues Jahrbuch f. Miner., Geol. u. Paläont. (1879). ¹⁶ W. Waagen, Palaeont. Indica. ser. 13, 4 (1889).

* Швагериновую зону мы рассматриваем в составе пермской системы.