

СТРАТИГРАФИЯ

М. С. Эристави и В. Л. Егоян

Новые данные по стратиграфии нижнемеловых отложений
Армянской ССР

(Представлено И. Г. Магакьяном 18 X 1954)

В Армении нижнемеловые отложения имеют ограниченное распространение, почти все обнажения их находятся в пределах Кафанского и Иджеванского районов. Выходы нижнего мела обоих районов не соединяются между собой и разобщены более молодыми отложениями.

Первые сведения о нижнемеловых отложениях ~~Армении~~ ^{Мелового Альпиджа} приводит Г. Абих, выделявший их в окрестностях Али-Кули-Ушаги ⁽¹¹⁾. Основные работы по нижнемеловым отложениям Армении принадлежат В. П. Ренгартену, установившему широкое распространение в Кафанском и смежных с ним районах баррема в ургонской фации и апта в песчанисто-известковистой ⁽⁴⁻⁷⁾. В Иджеванском районе им было установлено присутствие альба ^(4,5,8).

Кроме трудов В. П. Ренгартена, некоторые сведения по нижнему мелу Армении встречаются в работах К. Н. Паффенгольца ⁽³⁾, В. Е. Хайна ⁽¹⁰⁾, В. В. Тихомирова ⁽⁹⁾, Л. Н. Леонтьева ⁽²⁾ и А. А. Атабекяна; последним доказано присутствие в окрестностях Иджевана верхнего альба в аммонитовой фации ⁽¹⁾. Нужно отметить, что между вышеуказанными авторами нет согласия в ряде вопросов; в частности К. Н. Паффенгольц значительную часть меловых отложений Кафанского района относит к верхней юре.

Летом 1953 года нам удалось осмотреть ряд наиболее интересных обнажений нижнемеловых отложений Армении; наши наблюдения и результаты обработки собранной нами фауны позволяют уточнить стратиграфию нижнего мела Армении.

В Кафанском районе верхняя юра представлена вулканогенной свитой с крупными линзами известняков. На г. Тапасар-даг, согласно любезному сообщению А. Т. Асланяна, на верхнеюрскую вулканогенную свиту налегают трансгрессивно известняки с титонской фауной: *Phoinerptyxis renevieri* Lor., *Diceras speciosum* Mul., *Matheronia salevensis* Favre, *Pterocardium vimmisense* Rol.; эта фауна говорит о присутствии в разрезе нижнего титона.

На известняки нижнего титона трансгрессивно налегает вулканогенная тапасардагская свита, возраст которой, исходя из ее стратиграфического положения, А. Т. Асланян определяет как валанжинготерив (³), с чем нельзя не согласиться. На тапасардагскую свиту также трансгрессивно, с конгломератом в основании, налегает свита известняков. В. П. Ренгартен относит ее к баррему, указывая из различных пунктов этого района фауну рудистов (⁴⁻⁶). К. Н. Паффенгольц же признает наличие баррема лишь на г. Ханага и на хребте Кызыл-ванк около села Агарек, где была встречена барремская фауна, остальные выходы известняков этого района он относит к титону, считая, что ханагинская барремская свита известняков трансгрессивно перекрывает зейвинскую „титонскую“ свиту известняков.

Возможно, что причиной подобного предположения послужило налегание ханагинской свиты на линзы верхнеюрских известняков, наблюдаемое в районе южнее села Татев и в других пунктах. Однако нет основания параллелизовать эти линзы известняков с зейвинской свитой. По нашим наблюдениям зейвинская свита, достигающая мощности 150—200 м, не вполне однородна по своему составу и подвержена фаціальным изменениям. В нижней части свиты преобладают чистые известняки, большей частью толстослоистые, местами же среднеслоистые; у села Арцваник в низах свиты наблюдаются линзообразные пачки тонкослоистых известняков, по простираннию переходящих в толстослоистые. В верхних горизонтах преобладают толсто- и среднеслоистые известняки с кремнистыми стяжениями. Местами породы слегка окремнены. В ряде пунктов в верхах зейвинских известняков наблюдаются слои песчанистых известняков (у села Агарек) и пачки брекчиевидных известняков (у села Таранлы).

В ряде из указанных выше разрезов нам удалось собрать фауну. У села Арцваник из нижних горизонтов свиты были взяты: *Phylloceras milaschewitchi* Kar., *Ph.* cf. *infundibulum* d'Orb., *Barremites difficilis* d'Orb., *Bar.* cf. *subdifficilis* Kar., *Bar.* aff. *psilotatus* Uhl., *Bar. tenuicinctus* Sau. et. Schön., *Bar. charieri* d'Orb., *Puzosia neumayri* Haug., *Puz. pontica* Kar., *Rhynchonella malbossi* Pict., *Terebratula acuta* Quenst., *Ter. mutoniana* d'Orb. У перевала Кызыл-даш из средних горизонтов свиты собраны *Rh. lata* d'Orb. var. *minor* Jac. et Fal. и *Rh.* aff. *lata* d'Orb.; у села Давид-бек в нижних горизонтах найдены *Duvalia* cf. *gagrica* Schw., а в верхних—*Rh.* aff. *lata* d'Orb. и *Terebratula* cf. *biplicata* (Brocchi) Sow. В ущелье р. Чай-зми около Таранлы найдена *Rh. multiformis* Roëm. В разрезе села Агарек из нижних слоев собраны *Requienia cornusimilis* sp. nov., *Monopleura* sp., *Pachytraga kafanensis* Renng., из средних—*Mon. sulcata* Math., *Requienia costellata* sp. nov., а из верхних—*Req. gryphoides* Math., *Req.* cf. *triangularis* Math., *Natica javaschowi* Toulou, *Protocardia sphaeroides* (Forb.), *Pecten (Chlamys)* cf. *robinaldinus* d'Orb.* Последние две

* Фауна агарекского разреза определена В. Л. Егояном, вся остальная фауна—М. С. Эристави.

формы могут, с некоторой условностью рассматриваться как доказательство наличия в разрезе низов апта.

Эта фауна, содержащая ряд характерных форм, убедительно доказывает барремский возраст зейвинских известняков; никакой титонской фауны нами встречено не было. Нужно отметить, что В. П. Ренгартен указывает из окрестностей сел Давид-бек, Таранлы и Агарек рудистов ⁽⁶⁾; нами же многочисленные рудисты были найдены лишь у села Агарек, а в остальных двух пунктах были встречены почти исключительно плеченогие.

Учитывая, что юго-западнее, на г. Хуступ и у села Бех известны линзы барремских известняков с фауной устриц и орбитолин, то есть близкой по типу к ургонской рудистой фации, можно считать, что в барремских отложениях Кафанского района наблюдается следующее распределение фаций: по краям располагается зона ургонской фации (Агарек, Ханага, Хуступ), посередине — аммонитовая фация, а между рудистой и аммонитовой фациями — известняки с фауной плеченогих (Давид-бек, Кызыл-даш, Таранлы).

Возникает вопрос о нижней возрастной границе зейвинских известняков. В. П. Ренгартен считает их верхнебарремскими, основываясь на том, что все рудисты, найденные в них и известные в западной части средиземноморской области, являются верхнебарремскими формами. Но нужно принять во внимание, что те же формы распространены и в ургонской фации Грузии и Северного Кавказа. Ургон же Грузии по геологическим данным охватывает весь баррем. Вполне возможно, что стратиграфическое расположение форм нижнемеловых рудистов на Кавказе иное, чем в Южной Франции, и исключить на основании их присутствие нижнего баррема нельзя.

С другой стороны, в наших сборах из низов свиты имеется *Duvalia* cf. *gagrica* Schw.—вид, приуроченный к нижнему баррему Абхазии. Хотя среди найденных в Арцванике аммонитов отсутствуют виды, характерные для нижнего или верхнего баррема, некоторые соображения говорят в пользу нижнебарремского возраста арцваникской фауны. Она состоит из гладких аммонитов—представителей семейств *Phylloceras*., *Lytoceras*, *Desmoceras*; среди представителей этих семейств отсутствуют руководящие нижнебарремские формы родов *Halcodiscus*, *Crioceratites*, *Pulchellia*—другого фациального комплекса аммонитов. В то же время в Арцванике не встречены *Costidiscus recticostatus* d'Orb., *Barremites hemipictyrum* Kil. и другие формы, принадлежащие к тем же родам, что и арцваникские аммониты, но характерные для верхнего баррема. Это обстоятельство косвенно указывает на присутствие нижнего баррема. Нужно обратить также внимание на то, что встреченные в нижних горизонтах баррема окрестностей села Агарек *Requienia cornusimilis* sp. nov., *Req. costellata* sp. nov., а также, возможно, *Pachytraga kafanensis* Renng. и формы, относимые к виду *Monopleura sulcata* Math., являются фи-

логенетически более древними, чем типичные верхнебарремские виды этих же родов.

На баррем налагает свита песчаников и чередующихся с ними мергелей и песчанистых известняков. В верхних горизонтах песчаники становятся туфогенными, а известняки исчезают. Эта свита была совершенно справедливо отнесена В. П. Ренгартеном к апту. Однако, вполне соглашаясь с В. П. Ренгартеном в определении возраста свиты, мы расходимся с ним в вопросе об условиях ее залегания. Нам не удалось обнаружить признаков перерыва между барремом и нижним аптом, а также между нижним и верхним аптом. По нашим наблюдениям апт залегает на барреме согласно и лишен внутри перерывов. Возможно, что основанием для предположения о перерывах послужило наличие брекчиевидных известняков в верхах баррема и переходящих в туфобрекчии туфоконгломератов в основании верхнего апта. Однако и те и другие являются внутриформационными образованиями.

Фаунистически в окрестностях села Давид-бек выделяется нижний апт с *Neohibolites* sp. ind., *Colhidites* sp. ind., *Neithea morrissi* Pict. et. Rep., *Lima cottaldi* d'Orb., *L.* cf. *neocomiensis* d'Orb., *Rhynchonella lineolata* Phil., *Rh. malbossi* Pict., *Rh. eichwaldi* Kar. v., *caucasica* v. nov., *Terebratula mutoniana* d'Orb., *Zeilleria gumbriensis* Pop., *Z. tamarindus* Sow., *Holectypus neocomiensis* Grass., *Pliotoxaster* cf. *collegnyi* Sesm., *Pschammechinus* ex gr. *montmolini* Desl.; выше выделяется верхний апт с *Phylloceras* ex gr. *baborense* Coq., *Ph.* ex gr. *moreli* d'Orb., *Colombiceras* cf. *gargasiensis* d'Orb., *Rhynchonella gibbsiana* Sow. v. *bedoulensis* Jac. et. Fal., *Terebratula biplicata* (Brocchi) Sow., *Zeilleria morrissi* Meyer., *Z. walkei* Dav., *Kingena lima* Dav., *Terebratella* sp. nov. ex gr. *oblonga* Sow.; около села Могес устанавливается нижний апт по найденному инж.-геол. П. Л. Епремяном *Chelonicerias albrechti-austriacae* Hoh.

В Иджеванском районе верхний титон представлен туфогенными песчаниками и чередующимися с ними коралловыми известняками. На верхний титон согласно налагает выделенная В. П. Ренгартеном артаминская свита, представленная туфопесчаниками, туфами, а в верхних горизонтах—туфобрекчиями и покровами порфиринов⁽⁸⁾.

Возраст артаминской свиты В. П. Ренгартен определяет от валанжина до низов апта. На артаминскую свиту, а местами и на юрские отложения, трансгрессивно, с базальным конгломератом в основании, налегают отложения альба, представленные пачкой известковистых песчаников с прослоями песчанистых известняков в нижней части и слоистыми мергелями, местами чередующимися с песчаниками в верхах.

Хотя альбский возраст этих отложений не вызывает сомнений, нет единого мнения о том, какие отделы альба здесь представлены. В. П. Ренгартен считает, что здесь присутствует нижний альб и воз-

можно средний; А. А. Атабекян, наоборот, отрицает присутствие нижнего альба и выделяет средний и верхний отделы его (¹).

Выделение верхнего альба у А. А. Атабекяна обосновано такими руководящими верхнеальбскими формами, как *Anisoceras armatum* Sow., *Hysterocheras orbigny* Spath, *Stoliczkaia rhamnonota* (Seeley), что не вызывает сомнения. Менее доказано фаунистически присутствие нижнего и среднего альба; указываемые из соответствующих слоев *Inoceramus concentricus* Park., *In. cf. anglicus* Park. и *In. salmoni* d'Orb var. *agdagensis* Mordv. не могут служить основанием для подобного подразделения. Первые две формы из упомянутых выше распространены во всем альбе, а последняя является новой, распространение которой еще не установлено.

Нами в нижней части альба около села Вёрин Агдан найдены *Trigonia constantini* d'Orb. и *Tr. cf. fittoni* (Des.), являющиеся альбскими формами. В более высоких слоях были собраны *Pecten cf. dutemplei* d'Orb., *Neithea quinquecostata* Sow., *Exogyra arduensis* d'Orb. и *Ex. milletiana* d'Orb. *Neithea quinquecostata* Sow. ниже верхнего альба не известна, что позволяет эти слои считать началом верхнего альба. Из верхней части пачки собраны *Aucellina aptiensis* (d'Orb.) Pomr., *A. nassibiantzi* Sob., *A. pompecky* Pavl., *A. anthulai* Pavl., *A. gryphaeoides* Sow., *A. parva* Stol., а из самых верхних слоев — *Latidorsella cf. latidorsata* Mich. Подобная ассоциация ауселлин характерна для верхнего альба. Как видно из вышеизложенного, в Иджеванском районе устанавливается фактически верхний альб, ниже которого выделяется пачка, которая может быть низами верхнего альба, но также может быть и более древней—среднеальбской.

А. А. Атабекян указывает из базальных слоев альба ущелья реки Ожогос *Itruvia* sp. Эти гастроподы, по мнению В. Л. Егояна, очень сходны с туронскими итрувиями бассейна р. Веди. Принимая во внимание, что род *Itruvia* ниже сеномана не известен и что сеноманские итрувии имеют обычно значительно меньшие размеры, чем экземпляры А. А. Атабекяна, у нас возникают сомнения в приуроченности этих находок к альбским отложениям. Сильно лесистая, мало обнаженная местность мешает составлению детального разреза и возможно, что здесь были пропущены какие-либо тектонические нарушения. Вопрос о присутствии представителей рода *Itruvia* Stol. в альбе нуждается в дальнейшей проверке.

Институт геологии и минералогии
Академии наук Грузинской ССР

Институт геологических наук
Академии наук Армянской ССР

Նոր տվյալներ Հայկական ՍՍՌ-ի ստորին կավճի ստրատիգրաֆիայի մասին

1953 թ. ամռանը հեղինակները ուսումնասիրել են ստորին կավճի նստվածքների տարածման մի շարք հետաքրքիր շրջաններ:

Այս ժամանակաշրջանում հավաքված բրածո կենդանիների ուսումնասիրության արդյունքները թույլ տվեցին հեղինակներին, ճշտելու ստորին կավճի ժամանակաշրջանի որոշ ստրատիգրաֆիական հարցեր:

Պատկանի շրջանում, բացի վերին բարրեմից, հայտնաբերված են նաև ստորին բարրեմի նստվածքներ:

Հեղինակները միտում են նույն շրջանում բարրեմի և ապտի միջև գոյություն ունեցող, խնչպես և ապտի ներսում եղած բնգմիջումները:

Դավիդ-բեդ գյուղի շրջակայքում հեղինակների կողմից անջատված են ստորին և վերին ապտի նստվածքներ, նրանց մեջ պարունակվող հարուստ ֆաունայի՝ ամոնիտների և բրախիոպոդների հիման վրա:

Իջևանի շրջանում հաստատված է վերին ալրի առկայությունը, նույնպես շնորհիվ նստվածքներում հայտնաբերված ֆաունայի:

Որոշ հեղինակների կողմից միջին և ստորին ալրի անջատումը հեղինակները գրանում են ոչ հիմնավորված, շնորհիվ գրականության մեջ գոյություն ունեցող ոչ լրիվ տվյալների:

Նշված է նաև այն, որ *Struvia stol.* սեռի ներկայությունը ալրում համարվում է կասկածելի:

ЛИТЕРАТУРА—ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

¹ А. А. Атабекян, Изв. АН АрмССР, т. 5, № 4, 1952. ² Л. Н. Леонтьев, Изв. АН Азерб. ССР, № 6 (11), 1947. ³ К. Н. Паффенгольц, Изв. АН СССР, сер. геол., № 1, 1951. ⁴ В. П. Ренгартен, ДАН СССР, т. XXIX, № 5—6, 1940. ⁵ В. П. Ренгартен, Геология СССР, т. X, ч. I, 1941. ⁶ В. П. Ренгартен, Тр. Инст. геол. наук АН СССР, вып. 130, сер. геол. (№ 51), 1950. ⁷ В. П. Ренгартен, Изв. АН СССР, № 4, 1951. ⁸ В. П. Ренгартен, Тр. ИГН АН СССР, вып. 149, 1953. ⁹ В. В. Тихомиров, Тр. ИГН АН СССР, вып. 123, 1950. ¹⁰ В. Е. Хаин, Изв. АН. Азерб. ССР, № 11, 1947. ¹¹ Г. Абих, Prodrömus einer Geologie der Kaukasischen Ländern. Mem. Ac. Sc., ser 6, v. VI (IX) 1859.