

СТРАТИГРАФИЯ

В. Т. АКОПЯН

К ВОПРОСУ О ВОЗРАСТЕ АРТАМИНСКОЙ СВИТЫ

Под названием артаминской свиты В. П. Ренгартенем в 1953 г. [7] в Шамшадинском районе Армянской ССР были выделены вулканогенные образования, представленные чередованием туфообломочных пород и порфиристов, трансгрессивно и несогласно перекрытых отложениями верхнего мела.

Вулканогенные и осадочные образования бассейна среднего течения р. Тавуш (район гор. Берд), залегающие между среднеюрскими и верхнемеловыми образованиями, расчленяются следующим образом:

1. Свита известняков с прослоями туфогенных пород (бердская свита по В. Е. Хайну). Верхи свиты образуют клюзу по р. Тавуш у гор. Берд. Эта свита трансгрессивно перекрывает верхне-байосские кварцевые плагиопорфиры и бескварцевые порфириты и достигает мощности 100—120 м.

2. Свита вулканогенно-осадочных пород — туфоконгломератов, туфобрекчий, туфопесчаников с редкими потоками порфиристов и линзами известняков, общей мощностью в 500 м.

3. Артаминская свита порфиристов и их пирокластов с линзами известняков в основании. Мощность 400 м.

Переход между вышеуказанными свитами согласный.

Артаминская свита прослеживается от устья р. Ахум до бассейна р. Тавуш (районы сс. Цахкаван, Чинчин, Товуз, Мовсес и др.).

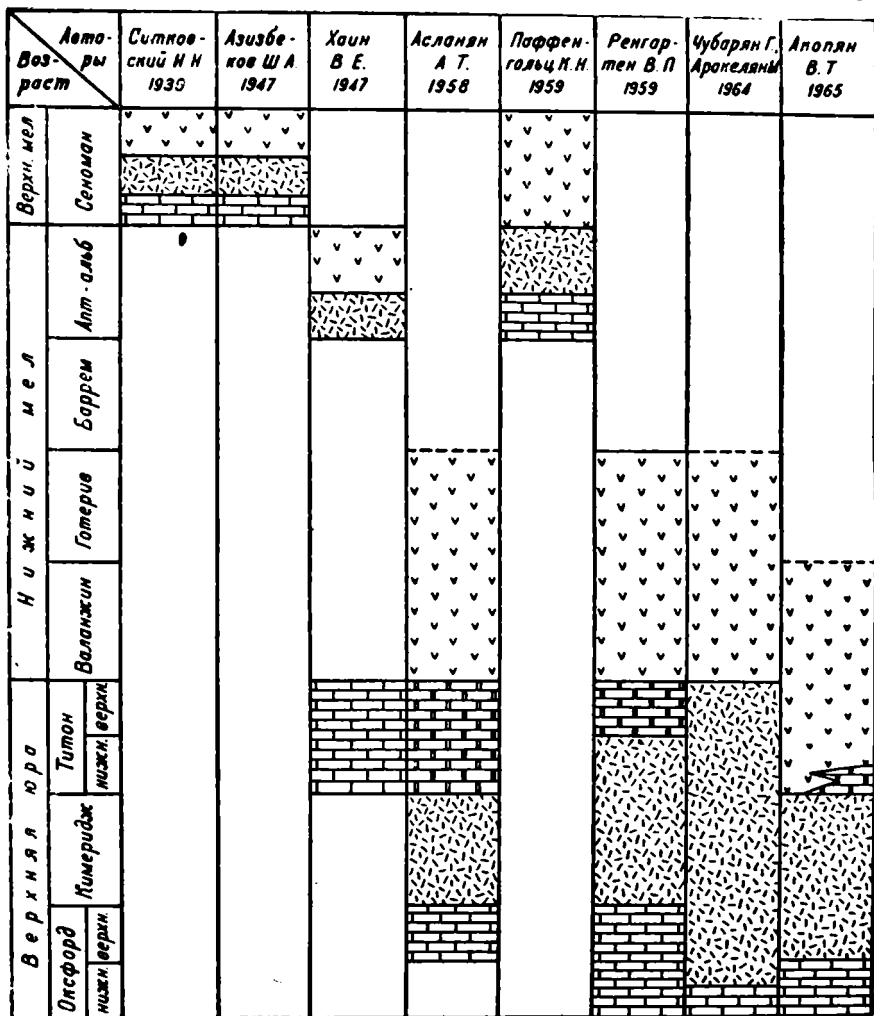
Относительно возраста артаминской свиты в литературе нет единой точки зрения. Различными исследователями она отнесена к верхней юре, нижнему мелу или даже сеноману (фиг. 1).

И. Н. Ситковский породы артаминской свиты, как и нижележащие вулканогенно-осадочные образования и бердские известняки, относил к сеноману, на основании найденной им следующей фауны: *Pecten aff. robinaldi* d'Orb., *P. aff. subacutus* Lam., *P. orbicularis* Sow., *Lima-pula* sp. (aff. *composita* Sow.), *Spondylus* sp. и др. (определения В. В. Богачева). Позже к этой точке зрения присоединился Ш. А. Азизбеков [1].

К. Н. Паффенгольц [6], принимая сеноманский возраст артаминской свиты, подстилающую ее «бердскую известняково-вулканогенную толщу» (включая и бердские известняки) относит к апту-альбу на основа-

нии сопоставления последних с туфогенно-осадочными отложениями района с. В. Агдан.

В. Е. Хаин [9] впервые правильно отмечает, что подошвой сеномана следует считать трансгрессивно залегающий слой грубозернистых песчаников с галькой у с. Товуз. Нижележащие вулканогенно-осадочные об-



Фиг. 1 Сравнительная стратиграфическая схема вулканогенных и осадочных образований района гор. Берд по разным авторам. 1. Артаминская вулканогенная свита. 2. Известняки, содержащие брахиоподы и *Trichites*. 3. Вулканогенно-осадочная свита с линзами известняк в. залегающая между артаминской и бердской свитами. 4. Бердская свита известняков с просоями туфогенных пород.

разования (артаминская свита и подстилающие ее породы) он считает аналогами фаунистически охарактеризованных туфогенно-терригенных отложений окрестностей с. В. Агдан, отнесенных тогда К. Н. Паффенголь-

дем, В. П. Ренгартеном и А. Т. Асланяном к верхнему апту-альбу. Расположенные стратиграфически ниже известняки с прослоями вулканогенных пород В. Е. Хаин выделяет в бердскую свиту и относит к титону.

Последующими детальными работами В. П. Ренгартена [7] значительно был уточнен возраст артаминской свиты и нижележащих отложений верхней юры. Следует отметить, что для пересмотра возраста карбонатных и вулканогенных пород района гор. Берд важную роль играли также данные А. А. Атабекяна [4], который обнаружил в соседнем к западу районе (в междуречье рр. Агстев и Ахум) фаунистически охарактеризованные отложения верхней юры и выделил среди них четыре свиты: ревазильскую, будурскую, бузханскую и сарумскую—первые три из которых отнесил к келловею-оксфорду, а четвертую—к лузитану.

В. П. Ренгартен бердские известняки (бердская свита В. Е. Хаина) сопоставляет с будурской свитой А. А. Атабекяна и относит к оксфорду. Вулканогенно-осадочные образования, залегающие между бердскими известняками и верхнемеловыми отложениями, В. П. Ренгартен подразделяет на три свиты, нижнюю из которых (вулканогенно-осадочную) относит к кимериджу—нижнему титону, среднюю (карбонатную)—к верхнему титону и верхнюю (артаминскую)—к валанжину-готериву и не исключает возможности присутствия баррема в ее верхах.

Необходимо отметить, что к решению вопроса о возрасте артаминской свиты более правильно подошел В. П. Ренгартен, почему и И. Т. Асланян [3], А. Х. Мнацаканян [5], Г. А. Чубарян и М. А. Аракелян также относят эту свиту к нижнему неокому. На основании геолого-съемочных работ, проведенных Г. А. Чубаряном и М. А. Аракеляном в Бердском (Шамшадинском) районе, в основном подтвердилась схема расчленения верхнеюрских и нижнемеловых отложений бассейна р. Тавуш, предложенная В. П. Ренгартеном. В частности было установлено, что бердские известняки в западном направлении прослеживаются до г. Будур, и, действительно, соответствуют нижнеоксфордской будурской свите.

В 1964 г. при изучении меловых отложений Шамшадинского района нами в низах артаминской свиты собраны брахиоподы, позволяющие несколько уточнить возраст артаминской свиты, следовательно, и нижележащих отложений.

Подробное описание артаминской свиты опубликовано уже в литературе [8], почему и ниже приводится лишь краткая характеристика разреза свиты, составленного северо-западнее гор. Берд. При этом несколько детально описываются низы свиты, откуда собрана фауна.

1. Светло- и розовато-серые массивные микрозернистые известняки, обнажающиеся на шоссе на дороге Берд—Навур в 1,5 км к северо-западу от гор. Берд. Залегают они согласно на туфоконгломератах и туфопесчаниках нижележащей свиты. Внутри пачки известняков имеются маломощные (0,5—3 м) прослои зеленовато-серых средне- и крупнозернистых песчаников и туфопесчаников.

В известняках встречаются брахиоподы, среди которых оказались: *„Rhynchonelea“* cf. *lacunosa* Schlosser (non Schloth.). *„Tereb-*

ratula simplicissima* Zeuschn., *T*. moravica* Glockner (определения В. П. Камышана)*. Мощн. 13 м.

2. Выше согласно залегает пачка грязнозеленых грубозернистых туфопесчаников (внизу) и зеленовато- и буровато-серых крепких грубозернистых песчаников (наверху) с крупными (до 0,5 м) шаровидными отдельностями на поверхности. — 10 м.

3. Серые массивные толстослойные микрозернистые известняки — 3 м.

4. Желтовато-грязнозеленые мелкозернистые тонкослойные некрепкие туфопесчаники. — 4 м.

5. Серые со слабо зеленоватым оттенком известняки с мелкими (до 0,5—1 см) включениями вулканогенных пород и песчаников. — 1,5 м.

6. Бурые осколчатые туфоалевролиты. — 2 м.

7. Зеленовато-серые туфопесчаники с редкими прослоями песчаных известняков. — 10 м.

8. Фиолетово- и зеленовато-серые плагиоклазовые порфириды с тонкими прослоями и линзами туфоконгломератов, туфобрекчий и туфопесчаников. Слагают они гребень между гор. Берд и р. Артама. — 145 м.

Продолжение разреза составлено на левом склоне ущ. р. Артама западнее с. Товуз.

9. Зеленовато-бурые туфобрекчии с обломками порфиритов. — 50 м.

10. Серые порфириды с вкрапленниками полевых шпатов. — 45 м.

11. Зеленовато-серые туфобрекчии с обломками порфиритов. — 34 м.

12. Серые порфириды с прослоями туфобрекчий. — 53 м.

13. Фиолетово-серые мандельштейновые порфириды. — 40 м.

Выше с угловым несогласием и базальными конгломератами в основании залегают песчаные известняки верхнего мела (сеномана по В. П. Ренгартену).

Суммарная мощность артаминской свиты составляет 410 м. Верхние свиты, несомненно, были размыты перед верхнемеловой трансгрессией.

Согласно данным В. П. Ренгартена [8] в артаминской свите преобладают различные туфы. Однако, на основании специальных петрографических исследований А. Х. Мнацаканян [5] и нашими данными устанавливается, что туфы здесь имеют ограниченное развитие, а в средней части разреза преобладающими являются различные порфириды (андезитовые, базальтовые и др.).

Встреченные в известняках пачки I брахиоподы — *Rhynchonella* cf. lacunosa* Schlosser, *Terebratula* simplicissima* Zeuschn., и *T*. moravica* Glockner известны из верхнего кимериджа—нижнего титона Западной Европы, а из них последний вид в более восточных областях (Крым и Северный Кавказ) распространен только в титоне. Исходя из этого известняки пачки I следует скорее всего относить к ниж-

* Систематика кимериджских и титонских брахиопод еще слабо изучена, поэтому родовые названия даются в кавычках.

нему титону. Возможно также, что они представляют переходные слои между кимериджом и титоном.

Из пачки I В. П. Ренгартен указывает крупные *Trichites* и *Pecten*, которые по его мнению близки к титонским формам. Срезы больших створок *Trichites* в известняках также встречены нами.

Известняки пачки I не образуют самостоятельную свиту, как предполагали некоторые исследователи, а представляют линзу в низах артаминской вулканогенной свиты, почему и в восточном направлении они фациально выклиниваются, замещаясь туфоконгломератами. Принадлежность этих известняков к артаминской свите подтверждается также наличием еще несколько маломощных пачек известняков, чередующихся с вулканогенными образованиями низов артаминской свиты (см. выше-приведенный разрез).

Таким образом, нижний возрастной предел артаминской свиты достаточно уверенно устанавливается как нижний титон.

Верхняя возрастная граница описываемой свиты точно не определяется. Перекрывается она трансгрессивно и с угловым несогласием отложениями верхнего мела. Учитывая значительную мощность (400 м) свиты, можно предполагать, что кроме титона она охватывает также низы неокома.

В настоящее время устанавливается, что артаминская свита является аналогом тапасар-кармракарской свиты Сюника. Последняя раньше относилась к валанжину-готериву, но позднее на основании обнаружения фауны в линзах известняков в различных горизонтах свиты достаточно убедительно обоснован ее титон — валанжинский (без верхов последнего) возраст [2].

Обнаружение нижнетитонской фауны в низах артаминской свиты и региональное сопоставление последней с тапасар-кармракарской свитой дает возможность для первой свиты также установить титон-валанжинский возраст, при чем верхний предел возраста условный.

Фаунистическое обоснование нижнетитонского возраста низов артаминской свиты исключает сеноманский возраст как этой свиты, так и нижележащих вулканогенно-осадочных отложений и известняков бердской свиты. Вывод о сеноманском возрасте вышеуказанных отложений был сделан на основании найденной И. Н. Ситковским фауны, определенной В. В. Богачевым (см. выше). При этом обычно считалось, что фауна найдена в известняках бердской свиты (или «Бердских ворот», как часто их называют). В. П. Ренгартен, относя бердскую свиту к верхней юре, определения В. В. Богачева считает сомнительным. Нам кажется, что найденная И. Н. Ситковским фауна происходит не из бердской свиты, а из песчанистых известняков, залегающих стратиграфически значительно выше и представляющих основание трансгрессивных верхнемеловых образований (район сс. Товуз, Чинчин). Сходная фауна нами встречена именно в упомянутых песчанистых известняках верхнего мела, слагающих карнизы в окрестностях с. Товуз.

Считаем нужным здесь цитировать следующее высказывание Ш. А. Азизбекова: «И. Н. Ситковский указывает на найденную им в известняках сел. Тауз-кала (ныне с. Товуз—В. А.) фауну, определенную В. В. Богачевым...» (I, стр. 37). Ясно, что фауна найдена И. Н. Ситковским в окрестностях с. Товуз. В этом случае она никак не может происходить из бердских известняков, которые здесь отсутствуют и обнажаются значительно (в 6—7 км) южнее, у гор. Берд, где образуют узкую полосу широтного направления. В районе же с. Товуз развиты песчанистые известняки основания верхнего мела, разделенные от бердских известняков довольно широкой полосой вулканогенных образований.

Установление титон-валанжинского возраста артаминской свиты одновременно позволяет ограничить верхнюю возрастную границу нижележащей вулканогенно-осадочной свиты кимериджом. Последнюю свиту, на основании ее стратиграфического положения и регионального сопоставления с аналогичными отложениями соседних областей (Иджеванский, Кафанский и др. районы), следует относить к верхнему оксфорд-кимериджу, а бердскую свиту известняков, как отмечали уже Г. А. Чубарян и М. А. Аракелян—к нижнему оксфорду, при этом граница между нижним и верхним оксфордом является условной.

Институт геологических наук
АН Армянской ССР

Поступила 21.VI.1965.

Վ. Ք. ՀԱՎՈՐՅԱԼ

ԱՐՏԱՄԱՅԻ ՇԵՐՏԱԽՄԻԻ ՀԱՍԱԿԻ ՀԱՐՅԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ

Ա մ փ ո փ ու լ մ

Արտամայի շերտախումբն առաջին անգամ առանձնացվել է Վ. Պ. Ռենդարտենի կողմից ՀՍՍՌ Շամշադինի շրջանում 1953 թվին [7]: Ներկայացված է այն բազալտային և անդեզիտային պորֆիրիտներով, տուֆորրեկլիաներով, տուֆոկոնգլոմերատներով, տուֆովազաքարերով, հիմքում պարունակում է կրաքարերի ենթաշերտեր և ունի 400 մ ընդհանուր կարողություն:

Արտամայի շերտախմբի հասակի վերաբերյալ միասնական կարծիք չկա: Տարբեր հետազոտողների կողմից այն վերագրվել է վերին յուրային, ստորին կավճին կամ էլ՝ սենոմանին (զժ. 1):

1964 թվին Բերդ քաղաքից 1,5 կմ դեպի հյուսիս-արևմուտք արտամայի շերտախմբի հիմքի կրաքարերում հեղինակի կողմից հայտնաբերվել է ուստոնանինների հետևյալ ֆաունան՝ „*Rhynchonella*“ cf. *lacunosa* Schlosser (non Schloth.), „*Terebratula*“ *simplicissima* Zeuschn., „*T. moravica*“ Glocker (որոշումները Վ. Պ. Կամիշանի), որը հնարավորություն է ուլիս նկարագրվող շերտախմբի ստորին հասակային սահմանը ճշտել որպես ռիտոն: Այդ շերտախումբը տրանսգրեսիվ և աններդաշնակ կերպով ծածկվում է վերին կավճի նստվածքներով, որի հետևանքով նրա վերին հասակային սահմանը կարելի է որոշել միայն պայմանականորեն:

Ներկայումս հաստատվում է, որ արտամայի շերտախումբը հանդիսանում է Ջանգեզուրում տարածված և ֆաունայով լավ բնութագրված տիտոն-միջին վալանժինյան թափասար-կարմրաքարի հրաբխածին շերտախմբի (2) սուրա-տիգրաֆիական անալոգը, որը ապացուցվում է նաև առաջինի հիմքում հայտնաբերված վերահիշյալ ֆաունայով: Դրանից ելնելով, արտամայի շերտախմբին պետք է վերագրել տիտոն-վալանժինյան հասակ:

Հեղինակը միաժամանակ գտնում է, որ արտամայի շերտախմբի տակ տեղադրված հրաբխա-նստվածքային հաստվածքը պատկանում է վերին օքսֆորդին — կիմերիջին, իսկ բերդի կրաքարային շերտախումբը, ինչպես արդեն նշել են Հ. Ա. Զուբարյանը և Մ. Ա. Առաքելյանը՝ ստորին օքսֆորդին, ընդ որում սահմանը ստորին և միջին օքսֆորդի միջև տվյալ դեպքում շատ պայմանական է:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Азизбеков Ш. А. Геология и петрография северо-восточной части Малого Кавказа. Изд. АН Азерб. ССР, Баку, 1947.
2. Акопян В. Т. Стратиграфия юрских и меловых отложений юго-восточного Зангезура. Изд. АН Арм. ССР, Ереван, 1962.
3. Асланян А. Т. Региональная геология Армении. Айпетрат, Ереван, 1958.
4. Атабекян А. А. Об открытии верхнеюрских отложений в междуречье средних течений рр. Агстев и Гасан (Армения). ДАН СССР, нов. сер., т. ХСVI, № 3, 1954.
5. Мнацаканян А. X. Меловые вулканические серни Северной Армении и связанное с ними минералообразование. Автореферат кандидатской диссертации, Ереван, 1964.
6. Паффенгольц К. Н. Геологический очерк Кавказа. Изд. АН Арм. ССР, Ереван, 1959.
7. Ренгартен В. П. К стратиграфии меловых отложений северной зоны Малого Кавказа. Тр. ИГН АН СССР, вып. 149, геол. сер. (№ 62), 1953.
8. Ренгартен В. П. Стратиграфия меловых отложений Малого Кавказа. Региональная стратиграфия СССР, т. 6, 1959.
9. Ханн В. Е. Меловые отложения северных предгорий Малого Кавказа между Кировабалом и Казахом. Изв. АН Азерб. ССР, вып. III, № 11, 1947.