ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԽՍՀ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱՅԻ ԶԵԿՈՒՅՑՆԵՐ
ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР

Том 88 1989 № 5

УДК 551.7

ГЕОЛОГИЯ

М. А. Сатиан, А. В. Варданян, И. В. Кванталиани

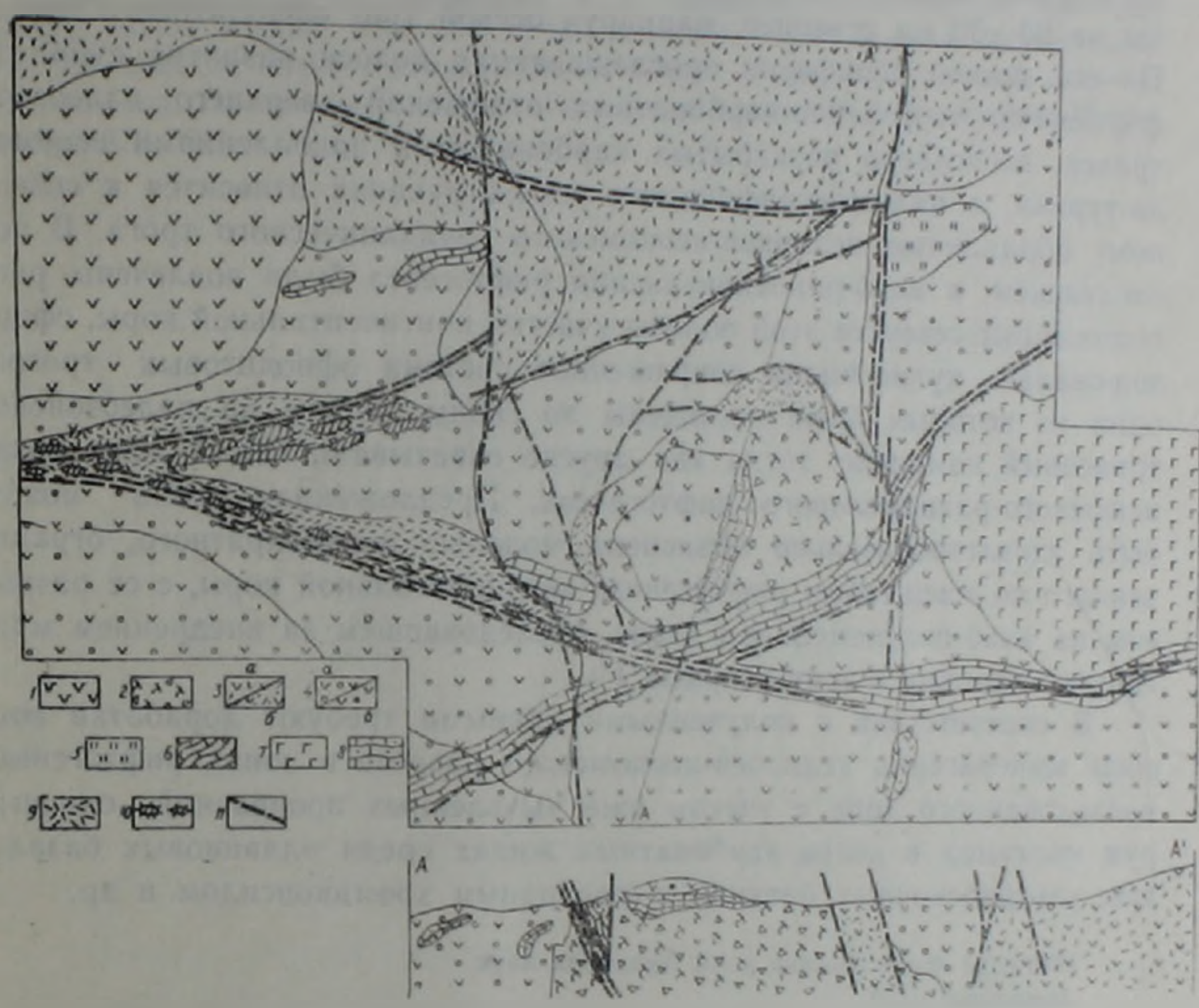
Открытие отложений берриаса в Вединской офиолитовой зоне Малого Кавказа

(Представлено академиком АН Армянской ССР А. Т. Асланяном 26/II 1989)

В юго-восточной части ядра Ераской антиклинали в поле развития миндалекаменных базальтов выявлена линза известняков, содержащих остатки аммонитов берриаса. От соседних выходов базальтов, датируемых K/Ar в 90—95 млн. лет, данный выход обособляется системой близширотных и меридиональных разломов (рисунок). Помимо шаровидных оливиновых высокотитанистых и низкокалиевых базальтов, здесь картируются внедрившиеся в базальты брекчии сильно метасоматизированных хромдиопсидсодержащих ультраосновных пород. Известняки несогласно залегают на размытой поверхности брекчий и несогласно на известняках залегают вулкано-среднеобломочные породы. Мощность известняков до 2 м, а видимая протяженность достигает 7 м, порода тонкослоистая, розовато-серая, под микроскопом обнаруживает биоморфную структуру: обилие кальцитизированных раковин радиолярий в мелкозернистом карбонатном материале, а также обрывки, а иногда и целые мелкие раковины аммонитов, обрывки мшанок и водорослей, редкие раковины фораминифер сем. Lagenidae, Textulariidae.

В верхней части пачки известняки зеленовато-серые, более комковатые, под микроскопом в них определяется обильная витрокластическая примесь пузыристого, слабо хлоритизированного основного стекла, изредка с кристаллами клинопироксена, оливина. В этих слоях выявлено наибольшее скопление остатков аммонитов, среди которых были определены: Berriasella cf. jacobi Maz., Berriasella cf. loriolli (Zit.), Lytoceras cf. honnurati (d'Orb.), Haploceras carachtheis Zeusch., Hymalayites sp., Ptychophylloceras sp., датирующие возраст известняков берриасом (определение И. В. Кванталиани). Плохой сохранности фаунистические остатки определяются и в карбонатных промежутках между шарами базальтов—сильно кальцитизированные остатки раковин радиолярий, в несогласно залегающих над известняками вулкано-обломочных отложениях в составе цемента обнаруживаются фрагменты мшанок. Таким образом, ассоциация вулканических пород и известняков, как видно, сформировалась в единой фациальной зоне бассейна, в поле карбонатной седиментации. О сравнительно малой глубоководности бассейна свидетельствуют и обнаруженные обрывки

водорослей, привнесенные с расположенного вблизи мелководья. Эта ассоциация пород, взаимно связанная по времени и месту формирования, не может быть отнесена к олистостромово-олистолитовым накоплениям. Сходство пирокластической примеси в известняках с породообразующим компонентом прорывающих базальты вулканокластических образований, литовитрокластических по составу, дает повод ду-



Схематическая геологическая карта участка развития отложений берриаса. Ерахская антиклиналь. *1*—пикробазальты щелочные (K/Ar 90 млн. лет). *2*—брекчии ультрабазитов с хромдиопсидом; *3, а*—туфы лито-витрокластические высокомагнезиальные и высококалиевые (K/Ar 95 млн. лет). *б*—туфы литокристалло-витрокластические высокомагнезиальные, низкокалиевые; *4, а*—базальты миндалекаменные магнезиальные, низкокалиевые и пикробазальты, *б*—вулкано-обломочные отложения; *5*—силициты с глобулярной структурой; *6*—известняки микритовые и перекристаллизованные с прослоями радиоляритов; *7*—габбро; *8*—известняки биоморфные с аммонитами берриаса; *9*—участки гидротермального изменения пород; *10*—кварц-карбонатные жилы с марганцевым оруденением; *11*—разломы

мать, что карбонатонакопление было прервано этими эксплозиями. Пока нет данных о полной мощности карбонатно-вулканогенной толщи, включающих отложения берриаса, и о ее возрастных границах. По K/Ar датировкам возраст обнаруженных в туфах ([1]) офиолитовой ассоциации обломков щелочных базальтов, щелочных габбро определяется келловеем ([2]). Соответственно, возрастной интервал накопления карбонатно-вулканогенной толщи может быть от келловея до берриаса и, видимо, до неокома включительно, учитывая также K/Ar датировки

резургентных обломков базальтов в 120 млн. лет ([2]). Время фрагментации толщи, вероятно, приурочено к австрийской фазе. Последующий этап рифтогенеза более надежно датируется альб-раннеконьякским временем—этапом формирования офиолитовой ассоциации ([3]). Результаты картирования показывают, что выявленный фрагмент карбонатно-вулканогенной толщи- берриаса сонаходится с краевыми разрезами известняково-кремнисто-вулканогенной формации офиолитовой ассоциации, между тем как наиболее глубоководные и мощные ее разрезы расположены на 20—30 км севернее, маркируя осевой трог офиолитового трога. По его южной периферии прослеживаемая полоса развития субплатформенных терригенно-карбонатных отложений верхнего палеозоя-триаса, несогласно перекрытых карбонатными накоплениями сеномана-турона, в палеогеографических реконструкциях относится к северному обрамлению келловей-неокомского вулканического трога. В последующем, в альб-раннеконьякский рифтогенез были вовлечены расположенные севернее этой полосы участки континентальной коры, сформировалась кулисовидно сопряженная система офиолитовых трогов, одни из которых были наложены по своим краям на палеозойско-триасовый комплекс, тогда как другие охватывали также зоны позднеюрского-раннемелового рифтогенеза. Предложенная схема может быть удовлетворительно объяснена моделью неоднократного, ограниченного по масштабам рифтогенеза континентальной коры, с ее разрывом на альб-позднемеловом этапе, последовавшем за внедрением мантийного диапира в зону разрыва ([4]).

В соответствии с полученными данными требуют доработки вопросы минерагении келловей-неокомского разреза в зонах рифтогенеза наследованного типа с учетом уже выявленных проявлений окисных руд марганца в кварц-карбонатных жилах среди оливиновых базальтов, ультраосновных брекчий с ювелирным хромдиопсидом и др.

Институт геологических наук Академии наук
Армянской ССР
Геологический институт Академии наук Грузинской ССР

Մ. Ա. ՍԱՖՅԱՆ, Ա. Վ. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ, Ի. Վ. ԿՎԱՆՏԱԼԻԱՆԻ

Բերիասի նստվածքների հայտնաբերումը Փոքր Կովկասի Վեղու օֆիոլիտային զոնայում

Երախի անտիկլինալի միջուկում հայտնաբերված բերիասի հասակի նստվածքները (ըստ հավաքված ամոնիտային ֆաունայի) հնարավորություն է ընձեռնում վերանայել Վեղու օֆիոլիտային զոնայի տեկտոնական զարգացման պատմությունը։

Առաջարկվում է հիշյալ զոնայի զարգացման բազմացիկլայնության սխեմա հետևյալ բաղադրիչներով. սկզբնական (կելովեյ-նեոկոմ) մայրցամաքա-

յին ռիֆտագոյացման զոնա, և հետագա (ալբ-վաղկոնյակ) ռիֆտագոյացում, որոնց հետ սերտորեն կապված են օֆիոլիտագոյացումները։ Ռիֆտառաջացման նշված երկու փուլերի միջև ենթադրվում է ծալքառաջացման ավստրիական ֆազան։

ЛИТЕРАТУРА—ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

[1] *М. А. Сатиан, Г. А. Ханзадян*, Изв. АН АрмССР. Науки о Земле, т. 40, № 5, с. 64—66 (1987). [2] *Г. П. Багдасарян, А. В. Барданян, М. А. Сатиан*, Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. 41, № 6, с. 18—30 (1988). [3] *А. Т. Асланян, М. А. Сатиан*, Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. 30, № 4—5, с. 13—26 (1977). [4] *А. Т. Асланян, М. А. Сатиан*, Тектонические условия становления офиолитовых зон, Ереван, Изд-во АН АрмССР, 1987