

УДК 551.24

. ТЕКТНИКА

Член-корреспондент АН Армянской ССР А. А. Габриелян

Тектоническое районирование Армении и сопредельных
частей Антикавказа

(Представлено 13/IV 1981)

В наших ранних работах (¹⁻³), основываясь на принципе возраста складчатости, мы на территории Армении выделяли три разновозрастные складчатые области: раннеальпийскую (киммерийскую), среднеальпийскую и позднеальпийскую.

Новые геологические данные, полученные за последние годы, убеждают нас в том, что если область киммерийской складчатости на самом деле представляет самостоятельную тектоническую единицу, характеризующуюся свойственными ей структурными, формационными и металлогеническими особенностями, то этого нельзя сказать в отношении областей среднеальпийской и позднеальпийской складчатости. Они историко-геологически тесно связаны друг с другом и тектонопарны.

Орогенные впадины, относящиеся к области позднеальпийской складчатости, по времени заложения соответствуют эпохам складчатости и поднятия (орогенез) сопряженных с ними складчатых сооружений (области среднеальпийской складчатости) и, таким образом, разновозрастны с ними.

Несомненно, что тектонические движения, обусловившие складчатость и формирование пликативных структур заполняющих орогенные впадины молассового комплекса отложений, проявились также и на соседних складчатых горных сооружениях, но там они не фиксируются ввиду отсутствия отложений соответствующего возраста.

Поэтому целесообразно объединить эти две области в единую зону альпийской (собственноальпийской) складчатости и, таким образом, на территории Армении выделить две разновозрастные складчатые области—киммериды и альпиды.

В составе альпийской складчатой области необходимо выделить как самостоятельную тектоническую единицу высокого ранга участки, которые в варисском тектоническом периоде характеризовались квази-

платформенным режимом (северная краевая часть Аравийского древнего Кратона), а в альпийском подверглись регенерации и приобрели парагеосинклинальный (многогеосинклинальный) режим.

В поздней юре—раннем мелу на стыке указанных двух разновозрастных тектонических блоков возникла Базум-Зангезурская (Севано-Акеринская) эвгеосинклинальная зона, характеризующаяся всеми основными структурными и формационными признаками, свойственными для шовных зон.

Процессы деструкции и заложения геосинклинальных зон, с одной стороны, и складчатости, метаморфизма и гранитизации, т. е. формирование гранитно-метаморфического слоя земной коры, с другой,—имели место и в дальнейшем в позднем мелу и палеогене, и в результате сформировались современные тектонические (структурно-формационные) зоны Антикавказа.

Принцип «возраст складчатости» является общепринятым при районировании больших территорий—геосинклинальных поясов и континентов. Для небольших участков земной коры этот метод применяется для выделения тектонических единиц высокого ранга (области, тектонические комплексы и др.), которые при составлении средне- и крупномасштабных тектонических карт подразделяются на тектонические единицы более низких порядков (зоны, подзоны).

В этом случае учитываются все основные структурные, вещественные и другие историко-геологические признаки: время установления геосинклинального режима, возраст и тектоническая природа догеосинклинального основания, стратиграфический разрез и формационный состав отложений, типы складчатых структур, магматизм, минералогия, характер геофизических полей и др.

Все перечисленные структурно-формационные критерии, в конечном итоге, обусловлены геологической историей данного региона и, в частности, геотектоническим режимом, установившимся в варисском, киммерийском и альпийском этапах развития.

Основываясь на указанных принципах, мы предлагаем схему тектонического расчленения территории Армении и сопредельных частей Антикавказа (Малого Кавказа).

В качестве тектонических элементов высшего ранга выделяются области киммерийской и альпийской складчатости, которые подразделяются на элементы более низкого порядка—комплексы, зоны, подзоны.

Область киммерийской складчатости. Как складчатая область она возникла из геосинклинального прогиба, который был заложен в начале альпийского тектонического периода (в лейасе) на байкальском гранитно-метаморфическом основании Закавказского срединного массива,—эпибайкальская вторичная или регенерированная геосинклиналь. Эта геосинклиналь прошла неполный цикл развития, с чем и связаны многие ее структурные и формационные особенности (отсутствие офиолитового магматизма и др.). Более или менее четко выражена здесь ранняя стадия геосинклинального процесса со свойст-

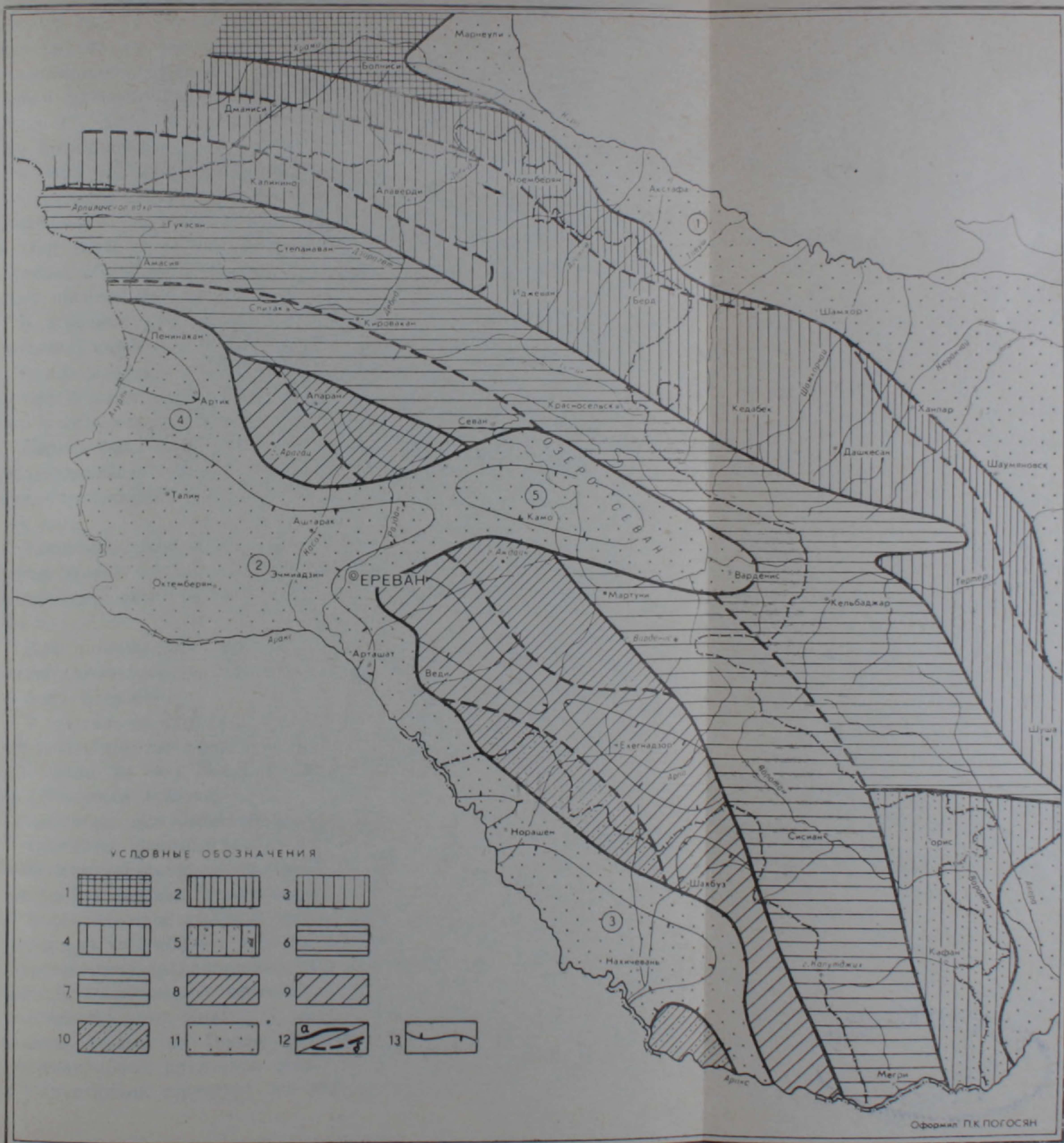


Схема тектонического районирования Армении и сопредельных частей Антикавказа. Составил А. А. Габриелян. 1981 г.
 А. Закавказский срединный массив с байкальским складчатым основанием и фанерозойским, слабо дислоцированным чехлом. 1—Болнисская (Сомхетская глыба).
 Б. Образы дислоцированного (1) и фанерозойского (2) оснований и киммерий-

венными ей магматизмом и металлогенией, и, наоборот, слабо представлены позднегеосинклинальная и орогенная стадии. Соответственно этому отсутствуют типичные молассы, калиевые гранитоиды и соответствующие рудные месторождения. Подобные геосинклинали, характеризующиеся помимо указанных признаков также сравнительно простой, германотипной тектоникой, известково-щелочным андезитовым и риолитовым магматизмом и вулканоплутоническими формациями, М. Г. Ломизе (4) вслед за Ж. Обуэном и А. Бореллом называет *лиминарными* (окраинно-континентальными).

К этой характеристике следует добавить и некоторые другие, не менее важные структурные и палеогеологические признаки, а именно: обращенный (инверсионный) тип крупных, брахиформных пликативных структур (антиклинориев, синклинориев), их кулисное сочленение по разломам, обусловленное, вероятно, сдвиговой деформацией, и сравнительно простое внутреннее строение.

В строении этой области (Сомхето-Кафанского тектонического комплекса) участвуют терригенно-граувакковая формация лейаса-аалена, вулканогенные, туфо-осадочные и терригенно-карбонатные формации юры и мела наряду с ограниченным развитием палеогена и почти полным отсутствием отложений неогена и антропогена.

Первая фаза складчатости и частной инверсии имела место в бате (предкелловейская фаза), а полная инверсия в геотектоническом режиме, обусловившая завершение геосинклинальной стадии развития,— в неокоме.

Заключительная фаза тектогенеза произошла в конце мела. С батской фазой тектогенеза связано внедрение плагиогранитов, а с неокомскими движениями—натриевых (вероятно, мантийных) гранитоидов.

Для описываемой области свойственны медно-серноколчеданные, полиметаллические и скарновые железорудные месторождения киммерийского возраста.

В составе киммерийской складчатой области выделяются *Сомхето-Карабахская антиклинорная зона и Кафанский сегмент*.

Первая из них подразделяется на *Прикуринскую* (Ноемберян-Маднеульскую) *моноклинальную, Локско-Карабахскую антиклинорную и Лорийскую моноклинальную* подзоны.

Севернее Локско-Карабахской зоны расположена *Болнисская глыба Закавказского срединного массива*, ограниченная с севера *Аджаро-Триалетской зоной альпид*.

Более сложное строение имеет область альпийской складчатости. Общим для этой области в целом является широкое развитие меловых и палеогеновых вулканогенных, туфообломочных и осадочных морских флишевых образований, неогеновых и четвертичных морских, лагунных и континентальных моласс, а также средне-позднеальпийский возраст складчатых структур. Однако по ряду других важнейших структурных и формационных признаков (магматизм, эндогенная минерализация, типы пликативных структур) эта область резко неоднородна и делится

на Базум-Зангезурскую зону и Перигондванский тектонический блок.

Последний представляет часть северного края Гондванской древней платформы, которая в палеозое характеризовалась платформенным (квазиплатформенным) режимом. В альпийском тектоническом периоде этот блок испытывал некоторую тектоническую переработку, однако сравнительно слабая подвижность его сохранилась.

Здесь был установлен парагеосинклинальный (миогеосинклинальный) тектонический режим, вещественным доказательством чего являются преобладание в разрезах альпийского комплекса отложений осадочных формаций, брахиаксиальная складчатость, а также слабое развитие магматизма и эндогенной минерализации.

Начало заложения парагеосинклинального режима датируется поздним мелом, последовавшим после длительного поднятия и перерыва в осадконакоплении, имевшего место в раннеальпийском подэтапе (юра—ранний мел).

Основные фазы складчатости, обусловившие формирование пликативных структур этого блока, происходили на рубеже позднего мела и палеогена (в датском веке), среднего и позднего эоцена.

Полная инверсия в геотектоническом режиме, знаменующая завершение геосинклинальной стадии развития и переход в орогенную, имела место на границе позднего эоцена и олигоцена, а затем—в конце палеогена—начале миоцена. Эти движения вызвали сводово-блоковое поднятие всего Антикавказа и обусловили заложение межгорных молассовых впадин. В дальнейшем в орогенной стадии тектонические движения складчато-блокового характера происходили неоднократно, из коих наиболее важными, обусловившими существенные тектонические и палеогеографические преобразования, были постсарматская (предмэотическая) и послепонтийская (среднеплиоценовая или Восточно-Кавказская) фазы тектогенеза.

Перигондванский тектонический блок (комплекс) делится на две зоны: *Приараксинскую миогеосинклинальную (парагеосинклинальную) складчатую зону и зону орогенных молассовых впадин.*

Приараксинская зона, в свою очередь, делится на три подзоны: *подзону краевых массивов и антиклинориев, Еревано-Ордубадскую синклинорную подзону и Урц-Айоцдзор-Джультфинскую антиклинорную подзону.*

Характерной особенностью их является инверсионный тип тектонического развития и прямое соотношение крупных пликативных структур (антиклинориев и синклинориев) и мегаформ современного рельефа.

Базум-Зангезурская (Севано-Акеринская) тектоническая зона как геосинклинальный прогиб была заложена в поздней юре—раннем мелу на стыке Перигондванской глыбы и Закавказского срединного массива и представляет типичную шовную зону. Подобным тектоническим положением и определяются ее структурные и формационные особенности: интенсивная складчатость слагающих зону меловых и палео-

геновых отложений (линейные, местами изоклинальные и всеорообразные, опрокинутые и лежащие, осложненные взбросами и надвигами, альпийнотипные складки), широкое развитие магматических (эффузивных и плутонических) формаций и эндогенной металлогении.

Зона эта прошла полный цикл геосинклинального развития, в связи с чем в строении ее участвуют осадочные, магматические и рудные формации всех стадий геосинклинального процесса—начальной, ранней, инверсионной, заключительной. Особенно характерно широкое развитие формаций ультрабазитов, толеитовых вулканитов и ассоциирующих с ними различных глубокоководных кремнистых осадков—офиолитовой ассоциации пород (начальная стадия) юры—раннего мела и палингенных калиевых гранитоидов позднего палеогена—раннего неогена (инверсионная и раннеорогенная стадии).

Первая частная инверсия в этой зоне, как и в Перигондванском блоке, имела место на рубеже среднего и позднего эоцена (формирование внутренних поднятий и боковых прогибов), а полная инверсия и смена геосинклинального режима в орогенный—з олигоцене.

Зона характеризуется медно-молибденовой, полиметаллической, золоторудной и железорудной минерализацией.

Предлагаемая новая схема тектонического районирования Армении отличается от ранее представленных нами схем более четким отражением главных принципов районирования (возраст складчатости, вещественные, структурные и другие историко-геологические особенности), а также более удачным, на наш взгляд, сгруппированием тектонических зон в геологические единицы высокого ранга, что имеет важное научное и прикладное значение.

Ереванский государственный университет

Հայկական ՍՍՀ ԳԱ լիդրակիր-անդամ Ա. Հ. ԴԱՐՐԻԵԼՅԱՆ

Հայաստանի և Անտիկովկասի հառակից շրջանների տեկտոնական շրջանացումը

Հեղինակը, հիմք ընդունելով ծալքավորման հասակի սկզբունքը, Անտիկովկասի տարածքում անջատում է երկու առաջին կարգի տեկտոնիկ տարրեր՝ կիմերիդներ և ալպիդներ:

Ալպյան ծալքավոր մարզն իր երկրաբանական կառուցվածքով ու զարգացման պատմությամբ համասեռ չի և իր հերթին բաժանվում է Բազում-Ջանգեզուրյան (կամ Սևան-Աքերայի) տեկտոնիկ զոնայի ու Մերձարաքսյան կոմպլեքսի: Վերջինիս կազմում առանձնացվում են Մերձարաքսյան ու Օրոգեն միջինոնային իջվածքների ենթազոնաներ, որոնք ստորաբաժանվում են անտիկլինորիումների, սինկլինորիումների, իջվածքների, ելուստների և այլ ավելի ցածր կարգի տեկտոնական տարրերի:

- ¹ А. А. Габриелян, Изв. АН АрмССР. Науки о Земле, т. 27, № 3—4 (1974).
- ² А. А. Габриелян, Изв. АН АрмССР. Науки о Земле, т. 31, № 5 (1978).
- ³ А. А. Габриелян, О. А. Саркисян, В. Т. Акопян и др. Тектоническая карта и карта интрузивных формаций Армянской ССР, Изд-во Митк, Ереван, 1968.
- ⁴ А. А. Ломизе, Автореф. докт. дис. М., 1980.