

ГЕОЛОГИЯ

А. А. Габриелян, чл.-корресп. АН Армянской ССР

Интрузивный вулканизм и тектоника
 (на примере Армянской ССР)

(Представлено 10/VI 1961)

Проблема взаимосвязи интрузивного вулканизма и тектоники является одной из самых интересных и актуальных в современной геологической науке и разрешение ее имеет огромное теоретическое и практическое значение.

В настоящей статье приводятся некоторые данные, позволяющие, по нашему мнению, более близко подойти к решению части этой проблемы, касающейся генетической связи пространственного размещения интрузивных массивов с зонами глубинных разломов. Нами была высказана мысль о том, что крупные тела интрузивных пород в центральной части Антикавказа расположены вдоль разломов глубокого заложения, развитых по границам крупных, различно построенных структурно-фациальных зон^(1,2). Указывались две зоны глубинных разломов, с которыми связаны выходы интрузивных пород — Анкавано-Зангезурская и Севано-Акеринская. Первый из указанных разломов в своей северо-западной части разграничивает Цахкуняцкий эопалеозойский кристаллический массив и Севано-Ширакский синклиорий, а на юго-востоке служит границей между Кафанским антиклинорием, сложенным юрскими и нижнемеловыми вулканогенно-обломочными образованиями и Южно-Зангезурским шовным антиклинорием, в ядре которого выступает древнепалеозойский субстрат. Севано-Акеринский разлом расположен по швам Сомхето-Карабахского мегаантиклинория и Севано-Ширакско-Акеринского синклиория.

По мере накопления новых данных, все более подтверждается наличие указанных зон разломов и по иному истолковывается ряд фактов.

Детальными исследованиями стратиграфии меловых отложений Базумского хребта, проведенными В. Т. Акопяном, установлено, что кварц-серицит-хлорит-гранатовые, кианит-роговообманковые, эпидот-актинолитовые, известковистые, слюдисто-хлоритовые и др. метаморфические сланцы этого района подчинены толще нижнемеловых карбонатно-терригенных отложений и в разрезе чередуются с ними.

Таким образом, метаморфизация указанных терригенно-карбонатных пород, а также раздробленность и сильная трещиноватость вулканогенно-

осадочных образований и рассланцованность песчаников мелового и эоценового возраста и другие структурные особенности, отмеченные В. Т. Акопяном, несомненно обусловлены действием Севано-Акеринского глубинного разлома, как мы предполагали раньше (1,2). В. Т. Акопян доказал также нижнемеловой возраст метаморфических пород района сс. Татев—Сваранц в Зангезуре.

Можно не сомневаться в том, что эндогенная минерализация в Зангезурском и Анкаванском рудных районах (Агаракское, Каджаранское, Дастакертское, Сваранцское, Анкаванское месторождения и многочисленные другие мелкие месторождения и проявления), мощное развитие интрузивного и эффузивного вулканизма, интенсивная складчатость и рассланцованность в меловых и палеогеновых образованиях, а также широкое развитие в этой полосе многочисленных минеральных источников находятся в парагенетической связи с Анкавано-Зангезурским глубинным разломом.

На участке между указанными двумя рудоносными районами широко развиты молодые эффузивные образования, которые маскируют тектонические структуры более древних отложений. Но, тем не менее, и здесь имеется ряд признаков — минеральные источники Татева, бас. р. Воротан, Джермукской группы, Гедик-ванка, Камо-Мартунинской группы и др., линейное расположение многочисленных центров излияний и извержений, широкое развитие гидротермально-измененных пород верхнепалеогенового возраста (Воротанский перевал — верховье р. Алаяз), — свидетельствующих о непрерывном прослеживании Анкавано-Зангезурского разлома.

Таким образом, в настоящее время имеется достаточное количество прямых геологических данных, четко фиксирующих наличие крупных зон глубинных разломов в центральной части АрмССР. С этими зонами разломов и генетически связано пространственное размещение продуктов интрузивного магматизма, что подтверждается следующими фактами.

1. Все крупные и мелкие разновозрастные интрузивные тела основного, ультраосновного, кислого и щелочного состава среднеальпийской складчатой зоны центральной части АрмССР расположены вдоль указанных зон разломов или же приурочены к разломам второго порядка, которые генетически связаны с глубинными разломами, являются их ответвлениями и кулисообразно расположены по отношению к ним.

Выразительным примером служит крупнейший в Закавказье Мегринский плутон и его апофизы в Сюнике, а также Памбакская группа интрузивов, внедрившихся вдоль Анкавано-Зангезурского глубинного разлома.

К зоне Севано-Акеринского разлома приурочены многочисленные, большие и малые, но обычно вытянутые в северо-западном направлении массивы основных и ультраосновных пород (офиолитовый пояс Малого Кавказа).

2. При сопоставлении полей распространения эффузивного и интрузивного вулканизма, бросается в глаза их полное совпадение. Районы наиболее мощного развития интрузивных пород (Мегринский и Памбак-

ский массивы) являются одновременно и областями мощного развития эффузивных фаций палеогена.

В Севано-Ширакском синклинории вулканогенные фации среднего и верхнего эоцена наиболее мощно развиты в его центральной части, т. е. в районе Памбакской и Бундукской группы интрузивных пород. Как к востоку, так и к западу вулканогенные породы эоцена фациально замещаются туфо-осадочными флишеподобными отложениями, в которых интрузивные породы или отсутствуют полностью, или же пользуются ничтожным развитием. Точно такую же картину мы наблюдаем в Айоцдзоре и Зангезуре. Здесь вулканогенные фации палеогенного возраста приурочены к Зангезурскому хребту и примыкающим районам восточного Айоцдзора, где широко развиты интрузивные образования (Мегринский плутон и его апофизы). К западу от указанного района (в западном Айоцдзоре и Нахичеванской мульде), вулканогенные породы палеогена фациально переходят в нормально-осадочные отложения, в которых интрузивные породы отсутствуют.

Этот факт свидетельствует о том, что существует парагенетическая связь между интрузивным и эффузивным вулканизмами и что обе эти формы магматического процесса находятся в генетической связи с разломами глубокого заложения.

Об этом свидетельствует также общее сходство химического состава одновозрастных эффузивных и интрузивных образований АрмССР, указываемое С. И. Баласаняном.

В заключение отметим, что установленная генетическая связь интрузивного и эффузивного магматизма с зонами глубинных разломов имеет важное значение для разработки проблемы генезиса и условий формирования интрузивных тел и ее необходимо учесть при составлении металлогенических и прогнозных карт.

Ереванский государственный университет

Ա. Ն. ԳՍԲՐԻԵԼՅԱՆ

Ինտրուզիվ հրաբխականությունը և սեկունդիկա

Մուգմասիկ պրոցեսների կապը տեկտոնիկայի հետ ժամանակակից երկրաբանական դիստրիբյան ամենահետաքրքիր և ակտուալ պրոբլեմներից մեկն է.

Չնայած այն հանգամանին, որ այդ պրոբլեմին նվիրված են մեծ թվով աշխատություններ, հետադասողներից մեծ մասի եզրակացությունները այդ հարցի առթիվ հիմնավորված չեն փաստերով և շատ հաճախ կրում են ընդհանուր գոտապրոբլեմների բնույթ:

Սույն հոդվածում հեղինակը հանգում է այն եզրակացության, որ Հայկական ՍՍՌ-ի նտրուզիվ և էֆուզիվ հրաբխային պրոցեսները գենետիկորեն կապված են խորրային բեկվածքների հետ:

Մեր նախորդ աշխատություններում փոքր կովկասի տերիտորիայում առանձնացրել էինք խորրային բեկվածքների երկու զոնաներ՝ Հանրավան-Ջանգեզուրի և Սևան-Աքերայի (Վ.2)՝ վերջին տարիների ընթացքում ստացված նոր տվյալները հաստատում են նշված բեկման զոնաների ակադությունը: Ինտրուզիվ մարմինների տեղաբաշխումը գենետիկորեն կապված է այդ խախտման զոնաների հետ, որն ապացուցվում է հետևյալ փաստերով: Հայկական ՍՍՌ կենտրոնական մասում բոլոր մեծ և փոքր թթվային, հիմքային, գերհիմքային և ալկալային կազմ ունեցող ինտրուզիվ մարմինները գտնվում և վերը նշված բեկման զոնաների վրա (Ջանգեզուրի, Փամբակի

ինտրուզիվ կոմպլեքսներ և այլն), Այդ բեկվածքները սահման են համարվում տարրեր երկրաբանական կառուցվածք ունեցող տեկտոնական գոտաների միջև և պայմանավորում են այդ գոտաների ստրուկտուրային և ֆազիալ առանձնահատկությունները:

Հետաքրքիր է նշել, որ ինտրուզիվ ապսոնների տարածման շրջանները համարվում են միաժամանակ էֆուզիվ հրաբխականության զարգացման կենտրոններ. այդ փաստը վկայում է այն մասին, որ մագմատիկ գործունեության այդ երկու պրոցեսները (էֆուզիվ և ինտրուզիվ հրաբխականություն) պարագենետիկորեն կապված են միմյանց հետ և ֆունկցիոնալ կապակցության մեջ են գտնվում բեկման գոտաների զարգացման հետ:

Այդ մասին են վկայում նաև միևնույն հատակի ինտրուզիվ և էֆուզիվ ապսոնների թմբական կազմի ընդհանրությունը: Մագմատիզմի և տեկտոնիկայի փոխազարձ կապի մասին վերը նշված օրինաչափությունը կարևոր նշանակություն ունի ինտրուզիվ ապսոնների գենեզիսին և տարածական բաշխմանը վերաբերվող հարցերը պարզարանելիս: Այդ օրինաչափությունը պետք է հաշվի առնել նաև մետալոգենիական և պրոզոնոզային բարտեզներ կազմելիս:

ЛИТЕРАТУРА — ЦИТАЦИИ И ССЫЛКИ

¹ А. А. Габриелян, ДАН СССР, т. 106, № 3 (1956). ² А. А. Габриелян, Основные вопросы тектоники Армении, Изд. АН АрмССР, 1959.