

К. И. КАРАПЕТЯН

ОТВЕТ НА СТАТЬЮ К. Г. ШИРИНЯНА «КРИТИЧЕСКИЕ
ЗАМЕЧАНИЯ К СТАТЬЕ К. И. КАРАПЕТЯНА «О НЕКОТОРЫХ
ОСОБЕННОСТЯХ ОТЛОЖЕНИЯ ТУФОВ
ЕРЕВАННО-ЛЕНИНАКАНСКОГО ТИПА»

В названной статье К. Г. Шириняном сделан ряд замечаний к моему сообщению о некоторых результатах изучения туфов ереванно-ленинаканского типа [2]. Замечания выглядят достаточно веско, носят в основе своей обвинительный характер и могут создать впечатление, по крайней мере, о моей недобросовестности. Все это побудило меня составить ответ на «Замечания», суть которого изложена ниже.

I

Много места отведено замечаниям общего характера, которые касаются, главным образом, положений, высказанных в вводной части моей статьи (2, стр. 3).

К. Г. Ширинян пишет, что «не секрет», что «фактическая информация» о туфах и туфолавах Армянской ССР «получила признание не только в нашей стране, но и за рубежом». Но из чего это видно?

Всесторонность изучения, охват многих вопросов, представление результатов исследований на международные симпозиумы и их публикации, многочисленные письма «известных зарубежных ученых» с просьбой высылки местных изданий и посещения Армянской ССР с целью стажировки и получения консультаций, и другие доводы, приводимые К. Г. Шириняном, совсем не говорят о наличии большой фактической информации и, тем более, ее признании. Доводы К. Г. Шириняна говорят о признании работ и интересе к ним и, более всего, об интересе к самим туфо-туфолавым образованиям Армянской ССР, кстати, о чем говорит и рецензент¹. Публикации могут быть всесторонними, интересными, важными, но не содержать достаточной фактической информации—это вещи разные.

Интереса, значимости, ценности проведенных работ я не отрицаю. Где об этом написано, на основании чего выдвигается такое обвинение? Речь идет о другом: в вводной части моей статьи, помимо всего, говорится о необходимости информации, которой еще очень немного, с одной стороны, и важности изучения отдельных, частных вопросов проблемы илгнимбритов—с другой. Последняя постановка вопроса, как будто, не вызывает возражений К. Г. Шириняна и здесь не будет разбираться, что

¹ Между прочим, факт учета работ армянских ученых в «Библиографии по илгнимбритам» говорит не о «международном признании проведенных в Армении работ», а о добросовестности ее автора—Е. Ф. Кука.

же касается вопроса о недостаточности информации геолого-петрографического характера (каковая имеется в виду в моей статье), то, к сожалению, это в действительности так.

Ни в той, ни в этой статье я не мог и не имел целью делать разбор проведенных исследований, однако, чтобы не быть голословным, приведу некоторые данные по опубликованной информации, которые могут заинтересовать читателя.

Наиболее полной и последней сводкой по петрографии туфов и туфолов Армянской ССР является соответствующий раздел К. Г. Шириняна в IV томе «Геологии Армянской ССР» [8], в котором, между прочим, фактически без изменения приводятся данные почти 10-летней давности, изложенные в другой работе [5]. В этой сводке, например, микроскопическое описание всех четырех разновидностей туфов и туфолов уложено в 124 строках текста (стр. 640—643, 644—647), приведено всего 12 оптических характеристик плагиоклаза, 11—клинопироксена и 12—ортопироксена (о количестве определений в пемзовых туфах не сказано) и 4 микрофотографии. Но дело не только в цифрах: так, в описании туфов ереванско-ленинканского типа нет даже упоминания о фьямме; вообще нет иммерсионных определений минералов и результатов химических анализов минералов, основной массы и фьямме в отдельности. А все разновидности вместе охарактеризованы только 32 химическими анализами, к которым не приложена даже опись (!)

И это все по образованиям, которые, как много раз отмечал сам оппонент, пользуются чрезвычайным разнообразием, сложностью строения и большим развитием. Разве может быть речь о большом фактическом материале, большой информации и, тем паче, о ее признании у нас и за рубежом?

Лучше обстоит дело с геологической информацией, в частности, с геологическим описанием месторождений (см. 1, 5 и др). Что же касается иных сведений геологического порядка (условия залегания, стратиграфия и этапность, возраст, центры извержений), то и здесь слишком много противоречивых, взаимоисключающих данных; их текстовое цитирование заняло бы слишком много места, но отдельные, конкретные примеры по району исследования все же будут приведены ниже.

По изложенному видно, что нет оснований для крайне нетактичного по форме вывода К. Г. Шириняна о моей «грубой недооценке... огромной работы» и «желании придать особое значение» своему сообщению.

II

Перейдем к другой части замечаний, сделанных уже по существу статьи.

К. Г. Шириняна удивляет то «большое место», которое уделено в статье «истинам», «давно ставшими общезвестными»; делается также упрек в нарушении мной элементарных принципов этики цитирования.

1. Несколько замечаний такого рода сделано по геологическому раз-

делу статьи [2, стр. 3—5]. Но спрашивается, на кого следует ссылаться, излагая «общеизвестные истины»? У кого говорится, например, о нарушенном залегании туфов в Гямрез-Балаговитской системе поднятий или что туфы никогда не составляли единого или нескольких покровов, а образовывали отдельные потоки? И разве общеизвестно, что туфы обычно выполняют пониженные участки рельефа, принадлежат одной фазе извержения и состоят из трех разноокрашенных горизонтов? Ведь сам рецензент говорит о залегании туфов района с. Джрвеж на «эрозионных террасах» [5, стр. 71], о возможной неоднократности извержений туфов в этом районе [5, стр. 73] и наличии вообще пластов туфов еревано-ленинканского типа, окрашенных только в один, черный цвет [5, стр. 90-7, стр. 177)].

2. Аналогичные по смыслу замечания относятся к петрографической части статьи.

К. Г. Ширинян отмечает, что в сообщении дана подробная петрографическая характеристика и добавляет, что у «неосведомленного читателя» может создаться впечатление, что такое описание производится впервые, и что я не считал даже нужным отметить, что до меня эти вопросы «с той или иной детальностью, рассматривались другими исследователями».

Что касается заключительной фразы замечания, то здесь К. Г. Ширинян, выражаясь мягко, неточен. В начале статьи [2, стр. 3] написано: «Геология, состав и происхождение этих образований рассматриваются в публикациях...» и следует список 16 исследователей, представленных в библиографии 33 работами.

Относительно петрографии приходится утверждать (в первой статье этого не делалось), что такого подробного описания туфов еревано-ленинканского типа пока не было и оно производится впервые. И это еще не полная, а «относительно подробная» характеристика «имеющая непосредственное отношение» к теме статьи [2, стр. 5] и занявшая 173 строки текста. О имеющейся петрографической информации уже было сказано. Здесь хотелось бы рецензенту задать еще вопрос: кто и когда дал подобную характеристику количественного распределения туфослагающих элементов или выделил различные типы фьямме и частиц основной массы и описал их? И на кого, в конце концов, ссылаться?

Есть и другие, подобные замечания, но уже более конкретного характера.

3. Относительно ссылки, касающейся химического состава туфов. Как следует из текста [2, стр. 4—5], речь идет не о туфах Джрвежского месторождения (как об этом пишет К. Г. Ширинян), а о туфах района исследования вообще. И здесь действительно допущена неточность: к словам «отвечают дацитам и андезито-дацитам» мне следовало бы добавить и «андезитам». Туфы самого Джрвежского месторождения К. Г. Ширинян в «Замечаниях» определяет как «андезито-базальт-андезитовые». Но здесь уже с ним нельзя согласиться. Из трех анализов [5] только один отвечает андезито-базальту, но вряд ли можно считать его

представительным: анализ неверно отражает петрографию туфов этого типа, где, по данным К. Г. Шириняна [5, стр. 18], содержание SiO_2 в главной, стекловатой массе должно составить 65—68% и, кроме того, анализ показывает преобладание K_2O над Na_2O . Наконец, сам К. Г. Ширинян до публикации «Замечаний», видимо, учитывая неполноценность этого и подобных анализов, пожалуй во всех своих работах указывает, что состав туфов и туфолов Армянской ССР изменяется в пределах андезит—дацит [1, 3, 5, 7, 8 и др.].

4. К. Г. Ширинян замечает, что он [4] давно обратил внимание на то, что состав ксенолитов «отвечает составу пород, распространенных в непосредственной близости от площадей, занятых туфами» и что я, повторяя его положение, не ссылаюсь на «первоисточники». При этом он приводит мои же слова, не замечая, что речь у меня идет о крупных ксенолитах, а в самом сообщении вообще о «большой части» ксенолитов [2, стр. 10]. А мелкие ксенолиты? Где же необходимость ссылки на его статью по району г. Арагац и причем тут вообще трещинный характер извержений, признаваемый «большинством исследователей»?

5. Еще два замечания касаются моего вывода о том, что в ходе извержения основная масса и фьямме находились в высокопластичном, а ксенолиты и минералы — в твердом состоянии. К. Г. Ширинян считает это общезвестным фактом, отмеченным еще им и Г. И. Захарян [1]. Да, это само собой разумеющееся представление, вытекающее и из моего материала. Что же мне делать иной вывод, «новое открытие»?

Что касается ссылки, то если уже подходить принципиально, необходимо отметить, что в указанной К. Г. Шириняном статье [1, стр. 30] говорится о высокой пластичности не только основной массы и фьямме (здесь о последних не сказано ничего), а о всей туфослагающей «мелкообломочной массе» игнимбритов вообще. Где же общезвестный факт об ином состоянии ксенолитов и минералов, занимающих нередко более 20% объема? Или как согласовать утверждение К. Г. Шириняна о пластичности основной массы с его же зарисовками частиц основной массы, имеющих преобладающе оскольчатые очертания [5, стр. 108, фиг. 25]? Даже после сказанного я не претендовал и не претендую в этом пункте на «уточнение», как это хочет показать рецензент.

6. Уточнения некоторых положений процесса туфообразования в сообщении К. Г. Шириняну вообще не нравятся. Выше показано, что он принял за «уточнение» и чтобы больше не было недоразумений в краткой форме переизложу действительные уточнения. К ним относятся: а) обламывание частиц происходило после остановки туфослагающей массы, б) в это время фьямме были еще пластичными и в) на основании того, что степень уплощенности фьямме не зависит от его положения в вертикальном разрезе залежи, делается вывод о том, что сплющивание происходит не от давления вышележащих масс, а в результате перехода турбулентного движения в ламинарное, при котором возможно вытягивание комков в фьямме и их ориентированное распределение.

Из этих уточнений К. Г. Ширинян разбирает только последнее. Здесь

К. Г. Ширинян просто-напросто отмечает весь фактический материал статьи и, не приводя никаких иных документальных данных, противопоставляет моему положению свои «личные наблюдения» и авторитет А. Н. Заварицкого, который, как «известный специалист вряд ли мог ошибиться в своих личных наблюдениях». И совсем неуместно добавляет, что это особенно хорошо выражено в «пламенных» туфах (а речь идет о туфах ереванско-ленинканского типа!). Это, конечно, не метод опровержения; приходится подчеркнуть, что для такого рода выводов необходимы не «наблюдения», а тщательные исследования количественного характера.

Кроме того, К. Г. Ширинян приписывает мне еще одно уточнение, приводя мои же слова со стр. 11 [2]: «В настоящее время не подлежит сомнению то, что фьямме перемещались не в уплощенном виде, а в виде пластичных комков, и что само сплющивание—процесс вторичный». Разве автор этого предложения претендует на «уточнение» или «открытие»?

III

В заключение К. Г. Ширинян отмечает, что учитывая сложность процесса туфообразования, вряд ли можно на основании «одного единственного разреза высотой в 2 м» (одновременно делается оскорбительный выпад в адрес Г. М. Солодовникова), отображающего «вариацни состава туфов в разрезе, в лучшем случае, в одном карьере», писать о некоторых особенностях отложения туфов ереванско-ленинканского типа.

Во-первых, сообщение построено не только на одном разрезе, а на «исследовании туфов...» «...в левобережье бассейна нижнего течения р. Раздан к северу и востоку от гор. Еревана и, особенно, на подробном петрографическом изучении вертикального разреза туфовой залежи в старом Джрвезском карьере» [2, стр. 3]; оговорка сделана также на стр. 5 [2], где сказано, что «относительно подробная характеристика петрографии... приводится, главным образом, по указанию выше разрезу».

Во-вторых, почему нельзя писать о «некоторых особенностях»? Из-за недостатка фактического материала или необоснованности выводов? Но какой вывод или уточнение в моем сообщении не исходят из приведенных данных? Таковых же нет! К. Г. Ширинян, вероятно, не помнит, что сам неоднократно характеризовал процессы (отнюдь не «некоторые особенности») отложения игнимбритов и туфолав, не подводя под них достаточного материала [см. 5—8].

В этом и некоторых других замечаниях К. Г. Ширинян кажется строгим оппонентом, требующим обоснования суждениям, уточнениям, выводам. Почему же он не столь требователен к себе, когда делает замечания к моей статье? Ведь, как было показано выше, почти все его замечания безосновательны и мало отвечают нормам научной полемики.

Только одно, последнее, замечание выпадает из общего тона статьи; в нем предлагается дать более убедительное объяснение тому, как «чуть ли не в одно мгновение» турбулентное движение переходит в ламинарное. Об этом я писал на стр. 11 [2]; такой переход одного типа движения

в другой возможен «в связи с резким падением скорости» перед остановкой туфослагающей массы—положение, хорошо известное из курса общей физики.

Институт геологических наук
АН Армянской ССР

Поступила 10.VI.1974.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Захарян Г. И., Ширинян К. Г. Вулканические туфы и туфолавы. В кн. «Геология Армянской ССР», т. VII, «Неметаллические полезные ископаемые». Изд-во АН Арм. ССР, Ереван, 1966.
2. Карапетян К. И. О некоторых особенностях строения туфов ереванско-ленинканского типа. Известия АН Арм. ССР, Науки о Земле, т. XXVI, № 5, 1973.
3. Ширинян К. Г. Химические особенности четвертичных вулканических туфов и туфолав Армении. Известия АН Арм. ССР, серия геол. и геогр. наук, т. IX, № 8, 1956.
4. Ширинян К. Г. Новые данные о центрах извержений туфов и туфолав Армении. ДАН Арм. ССР, т. XXIV, № 2, 1957.
5. Ширинян К. Г. Вулканические туфы и туфолавы Армении. Изд-во АН Арм. ССР, Ереван, 1961.
6. Ширинян К. Г. Игнимбриты и туфолавы (принципы классификации и условия формирования на примере Армении). «Труды Лаборатории вулкан. АН СССР», вып. 20, 1961.
7. Ширинян К. Г. Вулканические туфы и туфолавы Армении (классификация, петрография и генезис). В сб. «Вопросы вулканизма». Изд-во АН СССР, М., 1962.
8. Ширинян К. Г. Спекшиеся породы. В кн. «Геология Армянской ССР», т. IV, «Петрография. Вулканические породы». Изд-во АН Арм. ССР, Ереван, 1970.