

## Страницы истории

УДК 550.3

### ЖИЗНЬ НА ВУЛКАНАХ (К 100-ЛЕТИЮ ГАРУНА ТАЗИЕВА)

© 2014 Ю.И. Блох

Москва; e-mail: yuri\_blokh@mail.ru

Уроженец Российской империи Гарун Сабирович Тазиев (1914–1998), работал во многих странах и оставил после себя огромное научное наследие, в частности, в области геофизических исследований вулканов.

*Ключевые слова:* история науки, вулканология, геофизика.

Если поинтересоваться мнением о том, кто самый знаменитый вулканолог мира, практически в любой стране наверняка назовут Гаруна Тазиева. Он известен широкой публике, прежде всего, как создатель многочисленных популярных книг и кинофильмов о вулканах, а исследователи ценят его интереснейшие работы в области геологии, геофизики, геохимии и экологии. В мае 2014 г. исполняется 100 лет со дня рождения этого выдающегося человека, но большинству россиян подробности его жизни не известны, что, как обычно, приводит к возникновению недостоверных мифов и легенд.

Когда-то, согласно преданию, семь городов спорили за честь называться родиной Гомера, но и считаться земляками Гарука, как называли вулканолога близкие друзья, желают многие, к примеру, бытует гипотеза о его башкирском происхождении. Фаттах Тазиев (1882–1976) из села Исламбахты Ермакеевского района Башкортостана утверждал, что был в германском плену и от жены польки у него родились два сына, один из которых и есть Гарун Тазиев. Вполне вероятно, что у него был сын Гарун, только к знаменитому тезке он не имеет отношения, в чем легко убедиться, просмотрев, например, двухтомные мемуары ученого (Tazieff, 1991, 1992), хотя на русский язык их, к сожалению, до сих пор не перевели.

В настоящей статье автор попытался из-

ложить основные события жизни Гаруна Тазиева, при этом, будучи профессиональным геофизиком, постарался сделать краткий обзор его геофизических трудов. Понятно, что геофизика — это лишь один из разделов в многогранной деятельности выдающегося ученого, и в год юбилея хотелось бы призвать специалистов к рассмотрению его творчества со всех сторон.

Гарун Сабирович Тазиев родился 11 мая 1914 г. в Варшаве, которая тогда, как и вся Польша, находилась под юрисдикцией Российской Империи. Согласно архивным данным из досье Департамента полиции Брюсселя, найденным бельгийскими исследователями Лораном Бегинном и Николасом Миньоном, его отцом был татарин из Узбекистана, родившийся в Ташкенте, Сабир (Мохаммед Сабир) Таджиев (1885–1914). Матерью вулканолога стала уроженка Двинска (ныне Даугавпилс в Латвии) Женитта Ициковна Клупт (1887–1984). Ее отец Ицик Абрамович Клупт был евреем, мать, чье имя автору неизвестно, — полькой, а ее корни восходили к одной из испанских принцесс (Béghin, 2004; Mignon, 2008). При этом по свидетельству Гаруна Тазиева, Женитта была «наверняка гораздо более русской, нежели полькой» (Tazieff, 1991, с. 9).

Родители познакомились в Бельгии во время учебы в Брюссельском свободном университете, где Сабир изучал медицину, а Женитта — химию, и поженились в июле 1906 г., а вскоре родился их

первенец Сальватор, который скончался в двухмесячном возрасте. В 1909 г. Женитта получила докторскую степень по химии, а в 1911 г. стала бакалавром политических и социальных наук. Стоит отметить, что она также довольно широко известна как художница, чьи картины сейчас находятся во многих собраниях. Известно, что Сабир с женой навещали его родителей, живших тогда в Зирабулаке (ныне Акташ), примерно посередине между Самаркандом и Бухарой.

Сабир продолжил свою учебу в Швейцарии, но все изменила Первая мировая война — он записался добровольцем в российскую армию и погиб во время обороны Варшавы. Женитта с маленьким Гаруном некоторое время провела в Петрограде, но жизнь там была крайне тяжелой, тем более, для младенца, и в поисках пропитания они уехали на Кавказ — в Тбилиси, но и там не задержались надолго и в ноябре 1920 г. отправились из Батуми на пароходе в хорошо знакомую Женитте Бельгию. Добравшись до Брюсселя, они с сыном поселились в районе Сен-Жиль. Перевод имени и фамилии на французский язык привел к тому, что с тех пор Женитта Таджиева превратилась в Зенитту Тазиеву (*Zénitta Tazieff*), и Гарун также стал Тазиевым.

Вскоре молодая вдова познакомилась с участником войны, известным поэтом, переводчиком, критиком и литературоведом Робером Вивье (1894–1989). Они полюбили друг друга и в 1922 г. поженились, прожив вместе до смерти Женитты в 1984 году. Изучавшим жизнь Р. Вивье бельгийским историкам мы и обязаны находками документов о родителях Гаруна Тазиева. Отношения с отчимом у Гарука сложились хорошие, и, когда он подрос, почти во все свои книги помещал отрывки из его стихов. Первое время семья жила в ближайшем пригороде Брюсселя — Буафоре, который часто называют городом-садом, но в 1929 г. Р. Вивье пригласили преподавать итальянскую и французскую литературу в Льежский университет, и они переехали туда. Стоит отметить, что Гарун Тазиев долгое время числился апатридом, и получил бельгийское гражданство только в 1936 г.

Унаследовав от матери эмоциональную, увлекающуюся натуру и, как сформулировали позже, «вулканический характер», Гарук провел детство и юность, главным образом, в спортивных занятиях, причем достаточно серьезных. Наибольших успехов он достиг в боксе, его даже включили в сборную Бельгии для участия в Олимпийских играх 1936 г. в Берлине, где, как считалось, он мог рассчитывать на медаль, но Женитта категорически воспротивилась поездке сына в гитлеровскую Германию. Увлекался он также регби, футболом, спелеологией и альпинизмом, что особо пригодилось впоследствии

при изучении вулканов. В предвоенное время Гарук учился в Жембло и в 1938 г. получил диплом агронома, но с началом войны ушел на фронт. Как тренированного спортсмена его направили в эскадрон велосипедистов, он принял участие в боевых действиях, был ранен, попал в плен, но достаточно быстро смог бежать.

Далее стоит предоставить слово ему самому: «На фронте я был ранен и после госпиталя оказался в городе Льеже. Страну оккупировали нацисты. Вскоре мне пришлось искать, чем занять день. Потому что ночью мы с друзьями занимались саботажем. Знаете, слово «Сопротивление» я узнал уже после войны, а тогда, развивчивая рельсы на железной дороге и поджигая боеприпасы, мы считали, что занимаемся саботажем... Да, так вот, мой друг предложил ходить вместе с ним в университет слушать лекции на геологическом факультете. Я согласился — надо же чем-нибудь занять время. Мне казалось тогда: война продлится еще от силы год... Но она затянулась ровно настолько, что я прослушал все лекции и сдал все экзамены. И, представьте себе, вновь совпадение — сразу после экзаменов меня арестовало гестапо. Моя русская фамилия вызвала у них особенные подозрения. Дело могло кончиться печально, но выручило окончание войны...» (Тазиев, 1971, с. 23).

Окончив Льежский университет, Г.С. Тазиев приступил к деятельности геолога. Он поступил на работу в геологическое управление тогдашнего Бельгийского Конго (ныне Демократическая республика Конго) и стал заниматься поисками олова в провинции Катанга. После двух лет работы там ему поручили геологическое картирование в районе озера Кива, что казалось ему весьма скучным делом, но в марте 1948 г. он неожиданно получил телеграмму.

В своей первой популярной книге «Кратеры в огне» Гарун Сабирович описал это так: «Содержание депеши привело меня в восторг. Далекий «большой начальник» предписывал мне отправиться как можно скорее к северной оконечности озера Киву, в Национальный парк Альберт, для наблюдения вулканического извержения в горной цепи Вирунга. Это неожиданное поручение обещало недели, а может быть и месяцы, свободной разнообразной жизни, с новыми ландшафтами и чудесным горным воздухом» (Тазиев, 1976, с. 7). При этом название вулкана ему не сообщили, и оказалось, что это новый вулкан — Г.С. Тазиев окрестил его Китуро. С живыми деталями первой вулканологической экспедиции легендарного ученого можно познакомиться в его увлекательной книге, а итог своим приключениям он подвел следующими словами: «Мне было тридцать четыре года по календарю, но гораздо меньше по шкале взрослости, когда я

открыл для себя, во время извержения вулкана Китуро, весь набор эстетических, спортивных и научных прелестей, какой вулканология дарит человеку моего склада» (Тазиев, 1976, с. 375).

С 1949 г. начали появляться научные публикации Гаруна Сабировича по результатам вулканологических исследований, а через год он стал ассистентом Брюссельского свободного университета, где в течение двух лет преподавал геологию. При этом, судя по свидетельству самого вулканолога, вплоть до 1967 г. твердого оклада он нигде не получал. В 1951 г. в свет вышла книга «Кратеры в огне», и Г.С. Тазиев мгновенно стал мировой знаменитостью. Одним из следствий этого стало приглашение, поступившее от Жака-Ива Кусто (рис. 1), отправиться с ним в конце того же года в экспедицию в Красное море в качестве главы отряда геологов. Приключения исследователей, работавших на переоборудованном из минного тральщика океанографическом судне «Калипсо», Гарун Сабирович описал в первой части своей новой популярной книги «Вода и пламень», тогда как вторая часть продолжила описания африканских вулканов и быта местных жителей.

Во время подготовки книги к печати Г.С. Тазиев решил обзавестись семьей. 30 марта 1953 г. он женился на бельгийской графине по имени Полина (полностью — Pauline Julie Caroline Marie Ghislaine Cornet d'Elzius de Ways-Ruart), но их брак оказался недолгим. Она умерла 19 октября того же года, а книга с посвящением ей вышла на следующий год.

Стоит отметить, что в начале 1950-х годов Гарун Сабирович мало публиковался в научной печати: до 1957 г. у него вышли всего четыре статьи. Он предпочитал, участвуя в многочисленных экспедициях, накапливать опыт вулканолога,



Рис. 1. Г.С. Тазиев и Ж.-И. Кусто в 1990 г.

геохимика и геофизика, а в 1956 г. совершил кругосветное путешествие по активным вулканам планеты. По его завершении Г.С. Тазиев вернулся в Брюссельский свободный университет, преподавал там, создал Национальный центр вулканологии, но затем круто изменил жизнь. В 1958 г. он женился на парижанке, своей знакомой еще с довоенных времен Франс Деспьер, занимавшейся исследованиями в лаборатории терапевтической химии Института Пастера, и переехал во Францию, где жил до конца жизни. В Париже он возглавил отдел вулканологии Института физики Земли, и это дало ему возможность существенно расширить круг методов изучения вулканов.

В 1958 г. состоялась первая комплексная экспедиция на вулкан Ньирагонго в Бельгийском Конго, с которым Гарун Сабирович познакомился еще в 1947 г., и в ней приняли участие ученые разных специальностей. До этого в течение 10 лет Ньирагонго был для него «запретным вулканом» из-за конфликта с управляющим тамошними национальными парками, не желавшим, чтобы на его территории занимались вулканологией, которую он называл «ребячеством». Г.С. Тазиеву удалось преодолеть обскурантизм только при помощи короля Бельгии, и экспедиция приступила к работе. Ее подробности описаны в книге «Ньирагонго, или запретный вулкан», которая в русском переводе вошла в сборник «Запах серы», и в ней результаты геофизических исследований подводятся следующим образом: «Замеренные с помощью оптического пирометра температуры варьировались от 1020 до 1095°C. Разницу следовало отнести на счет поглощения части теплового излучения атмосферной влагой и газами.

Эдуард Берг попытался провести геомагнитную съемку кратера. Нам не хватало инструментария для полноценного сейсмографического выслушивания, чтобы зарегистрировать микросейсмическое волнение, вызываемое движением лавы. Жаль, так как изучение амплитуды и частоты таких вибраций есть один из способов получения точной информации, исходя из которой, мы надеемся однажды пролить свет на это явление...

Радиоактивность тщательно замерялась счетчиком Гейгера на многочисленных фумаролах. Как и ожидалось, ничего аномального мы не нашли» (Тазиев, 1980, с. 19).

В 1959 г. организовали новую экспедицию туда, в еще более широком составе, и ее научные итоги вулканологи подвели в нескольких статьях. Сам Г.С. Тазиев написал предельно краткое сообщение о результатах двухлетних геофизических и геохимических работ, где перечислил проведенные исследования в такой по-

следовательности: спектрография, сейсмология, магнитная съемка, гравиметрия, термометрия лавового озера и выделяемых газов и, наконец, отбор проб для последующего химического анализа (Tazieff, 1960). Как видно, самой интересной Гаруну Сабировичу показалась спектрография — ее проводил астрофизик М.А. Дельсемм с полевым спектрографом собственной конструкции. Соответственно, основное внимание в статье уделено ее результатам, причем в изложении самого астрофизика.

Главные же усилия в 1958-1959 гг. Г.С. Тазиев прилагал к фотографированию и, особенно, к киносъемке (рис. 2). В итоге был создан первый из его документальных фильмов «Встреча с дьяволом», который триумфально прошел по экранам кинотеатров всего мира. Чтобы понять впечатления тогдашних зрителей, стоит привести отрывок из дневника крайне скупого на похвалы российского эмигранта, выдающегося математика, биолога и геофизика Владимира Александровича Костицына (1883-1963), который посмотрел его в Париже 11 февраля 1959 г.: «Ну и фильм, необычайный, потрясающий, потребовавший от автора колоссального мужества и огромного искусства. Тазиев — вероятно русского происхождения... инженер-геолог, увлекался многими вещами, требующими сметки и физической и моральной энергии: подводным плаванием, спелеологией, а в настоящее время он изучает вулканы, но как !? — проникая в



Рис. 2. Кинооператор Г.С. Тазиев.

кратеры и производя с опасностью для жизни кинематографические съемки, а также, конечно, наблюдения и измерения. В этом фильме мы видим свыше шестидесяти вулканов из всех частей света, в том числе, все знаменитые вулканы. Рассказать его нельзя, и смотреть его надо много раз» (Российский..., с. 30).

В марте-апреле 1962 г. Гарун Сабирович в очередной раз изучал самый активный вулкан мира Стромболи, расположенный на Липарских островах, к северу от Сицилии. В этот раз вместе с ним исследования проводил известный сейсмолог из Страсбурга Эли Петершмитт (Perterschmitt, Tazieff, 1962). Они с помощью вертикального сейсмоприемника зарегистрировали интенсивную вибрацию почвы за 17 секунд до видимого извержения. Тем не менее, сторонником сейсмического метода изучения вулканов Г.С. Тазиев так и не стал. В своей книге 1975 г. «Ньюрагонго, или запретный вулкан» он высказался об этом так: «Увы, расшифровка вулканических подземных толчков — дело архисложное. Специфические волны практически неразличимы, следы их читаются, как иероглифы до Шампольона, а потому истолковывать их почти невозможно. В отличие от «настоящих» землетрясений они большей частью происходят в одном или нескольких километрах от поверхности и весьма слабы. Из-за незначительности расстояния между очагом и сейсмографом их волны не успевают разбиться на четкие фазы. Иначе говоря, из них нельзя извлечь информацию ни о породах, через которые они прошли, ни тем более о механизме их происхождения. Непросто даже локализовать эпицентры и в еще большей степени — очаги.

Несмотря на эти обескураживающие результаты, вулканологические обсерватории и службы считают сейсмограф главным инструментом выслушивания вулканов и попыток предсказания их пробуждения. Такой выбор основан на мнении, согласно которому любому извержению предшествуют серии толчков, сопровождающих подъем магмы к поверхности. На самом же деле это наблюдалось, насколько мне известно, лишь однажды. Было это в 1959 г. на Гавайских островах, где Джерри Итон путем изучения подземных толчков и вздутий почвы смог сделать на вулкане Килауэа самый удачный за все времена прогноз.

Но зато столько извержений произошло без усиления обычной сейсмической активности, столько интенсивных сейсмических кризисов не сопровождалось извержениями, что годность метода довольно сомнительна. Это не мешает пленникам интеллектуальной и служебной рутины оставлять за сейсмографами абсолютное первенство в вулканологии» (Тазиев, 1980, с. 20). Необходимо отметить, что высказанное им мнение уже тогда выглядело спорно, примеров

удачных прогнозов по сейсмическим данным было накоплено предостаточно — теперь же сейсмологи могут извлекать информацию еще гораздо эффективнее.

Новый этап жизни ученого начался, когда его назначили руководителем исследований во французском Национальном центре научных исследований. Вот как он описал это в одной из своих книг: «1967 год стал поворотным в моей профессиональной деятельности. В этом году Национальный центр научных исследований... предоставил мне место исследователя. Впервые за восемнадцать лет мне положили оклад. Я почти растерялся от этих перемен в своем положении. Тем более что присвоенное мне звание оказалось довольно высоким. Выделенные средства позволяли незамедлительно наметить стройную программу работ, приобрести кое-какой инструментарий, подобрать сотрудников, запланировать серию выездов на местность. Лейтмотив был все тот же: ничего нельзя выяснить в явлении извержения до тех пор, пока определенно не установлена природа газов, обуславливающих его ход» (Тазиев, 1980, с. 78). Среди возросших возможностей оказалось также сотрудничество с французским Комиссариатом по атомной энергии.

В результате Г.С. Тазиев организовал работы в Эфиопии — в районе Афарской впадины. Там было успешно проведено геологическое и тектоническое картирование, но для него самого наиболее интересным стало обнаружение неизвестного ранее лавового озера в кратере вулкана Эрта-Але. Среди методических достижений этого периода стоит назвать разработку способа дистанционного измерения температуры газовых выбросов путем регистрации их инфракрасного излучения. Впервые методику опробовали на Этне (Tazieff, Jatteau, 1969), но потом распространили и на другие изучаемые вулканы.

В начале 70-х годов Гарун Сабирович несколько раз посетил Советский Союз, в частности, в 1971 г. принял участие в проходившей в Москве 15-ой Генеральной ассамблее Международного геодезического и геофизического союза. Его здесь хорошо знали по фильму «Встреча с дьяволом» и нескольким книгам, соответственно, принимали очень радушно. В журнале «Вокруг света» появилось большое интервью, данное им осенью 1970 г., которое цитировалось выше, и, благодаря этой публикации, ему удалось восстановить родственные связи. В 1973 г. в том же журнале напечатали новое интервью, где он сообщил: «Благодаря публикации в «Вокруг света», меня разыскали двоюродные сестры. Они живут в Ташкенте, откуда был родом мой отец» («Via est vita», 1973, с. 35).

В 1971 г. Г.С. Тазиев стал гражданином

Франции, автоматически потеряв при этом бельгийское гражданство. Через год он неожиданно получил письмо от молодого новозеландского геолога Филиппа Кайла, в котором содержалось приглашение возглавить в следующем году попытку спуститься в кратер знаменитого антарктического вулкана Эребус. Как писал Гарун Сабирович, «это был один из самых фантастических моментов моей биографии» (Тазиев, 1987, с. 49), ведь он многие годы мечтал о такой возможности. Как выяснилось, во время очередной антарктической экспедиции, организованной Университетом королевы Виктории в Веллингтоне, в кратере вулкана были обнаружены, говоря словами Г.С. Тазиева, «багровые пятна расплава». Соответственно, новозеландцы предположили наличие там лавового озера (рис. 3), но попытки спуска поближе к нему не увенчались успехом. Тогда у них и возникла идея привлечь к организации спуска единственного на тот момент вулканолога, который обладал опытом подобных работ.

В ноябре 1973 г. Г.С. Тазиев вместе в Ф. Кайлом провели рекогносцировку вулкана и сделали вывод о том, что спуск вполне осуществим, но к нему надо серьезно готовиться. Спустя год к Эребусу прибыла хорошо снабженная экспедиция, в которую помимо новозеландцев входили шестеро французов. В конце декабря 1974 г. (в южном полушарии середина лета) они, приложив огромные усилия, доставили к кратеру оборудование. В момент, когда жерло временно очистилось от дыма, Гарун Сабирович заглянул в него и «увидел у подножия вертикальной стены поистине редкостную вещь: озеро расплавленной лавы. Мы чувствовали, как лицо обдавало теплом, излучаемым лавой в 100 м ниже» (Тазиев, 1987, С. 53). Тем не менее, участвовавшие взрывные извержения стромболианского типа, во время одного из которых вулканической бомбой перебило трос лебедки, так и не дали возможность Г.С. Тазиеву спуститься к лавовому озеру и отобрать пробы эруптивных, а не изученных уже довольно хорошо новозеландцами фумарольных газов. Не удалось ему это и в 1978 г., когда попытку повторили. Необходимо отметить, что геофизических исследований на Эребусе французы тогда не проводили, но новозеландские геофизики вели их систематически, а сейчас там действует постоянная вулканологическая обсерватория.

Что касается геофизических и геохимических исследований Г.С. Тазиева того времени, то в 1972 г. он возглавил лабораторию в Жифсьюр-Иветт, расположенном во французской «Научной долине», в 20 км от Парижа, которая специализировалась в области исследования вулканических газов. Лаборатория входила в состав Центра по изучению слабой радиоактивности



Рис. 3. Лавовые озера, открытые с участием Г.С. Тазиева: а — Ньярагонго, б — Эрта-Але, в — Эребус.

Национального центра научных исследований, и основные силы коллектива тогда направлялись на разработки методов измерения и регистрации выбросов массы и энергии из вулканов в атмосферу. К ним приступили еще в 1967 г. совместно с итальянцами, чьи вулканы, прежде всего, Этну и Стромболи, а также Флегрейские поля близ Неаполя с их сольфатарами Гарун Сабирович привык рассматривать почти как домашние лаборатории. Интересные эксперименты проводились также в Эфиопии — в Афаре (Zettwoog et al., 1972).

Промежуточные результаты разработок Г.С. Тазиев и Пьер Зеттвоог подвели в 1973 г.

(Zettwoog, Tazieff, 1973). По мнению вулканологов, главные физические параметры, которые необходимо регистрировать для последующего анализа, — это температура эруптивного газа  $T$ , скорость его извержения  $V$ , а также скоростной напор  $\rho V^2/2$ , где  $\rho$  — плотность газа. Для их комплексного измерения были предложены разнообразные технические средства, позволяющие изучать различные вулканические структуры. Среди них были шесты длиной 6 и 4 м с активным водяным охлаждением, воронки и трубы (рис. 4), стационарно устанавливаемые на несколько месяцев над фумаролами, а также созданные Пьером Зеттвоогом «вулканологические исследовательские модули», которые можно опускать в кратер и изучать изменение параметров на разных уровнях. В колодец Вораджине центрального кратера Этны его в 1971 г. опускали на целый километр (Тазиев, 1976). Применение новинок, в частности, убедительно продемонстрировало сильную изменчивость состава эруптивных газов.

В 1976 г. произошло очередное знаковое событие в жизни Г.С. Тазиева, которое можно назвать «Битвой вулканологов при Суффриере». Суффриер — это вулкан на Гваделупе, катастрофическое извержение которого в 1902 г. оставило самые печальные воспоминания о появлении так называемой «палящей тучи», когда погибло более полутора тысяч человек. 8 июля 1976 г. произошло его двадцатиминутное фреатическое извержение, и население стала охватывать паника. Гарун Тазиев, посетив вулкан, сделал заключение, что нынешнее его состояние не предвещает катастрофических событий, после чего отправился на другой вулкан в Эквадор, оставив на Гваделупе нескольких сотрудников для слежения за ситуацией.

Тем временем профессор Робер Бруссе начал уверять, что катастрофа неминуема и предложил эвакуировать 75 тысяч человек. Г.С. Тазиев изложил это так: «наблюдатель находился на почтительном расстоянии от вулкана, на берегу, на удалении восьми километров, а в качестве доказательства своей правоты приводил данные микроскопического анализа вулканической пыли, проведенного без проверки на месте (и при этом весьма плохо) одной из учениц профессора — учительницей средней школы, приехавшей на Гваделупу провести отпуск. Понятно, что ни измерить температуру, ни проанализировать состав газов, ни составить себе мнение об эруптивных явлениях невозможно, если не подниматься к кратеру, чего вулканологи-паникеры делать не желали, так как риск и физическая усталость их не привлекают» (Тазиев, 1987, с. 133). Однако позицию Р. Бруссе поддержал только что избранный директором Парижского института физики

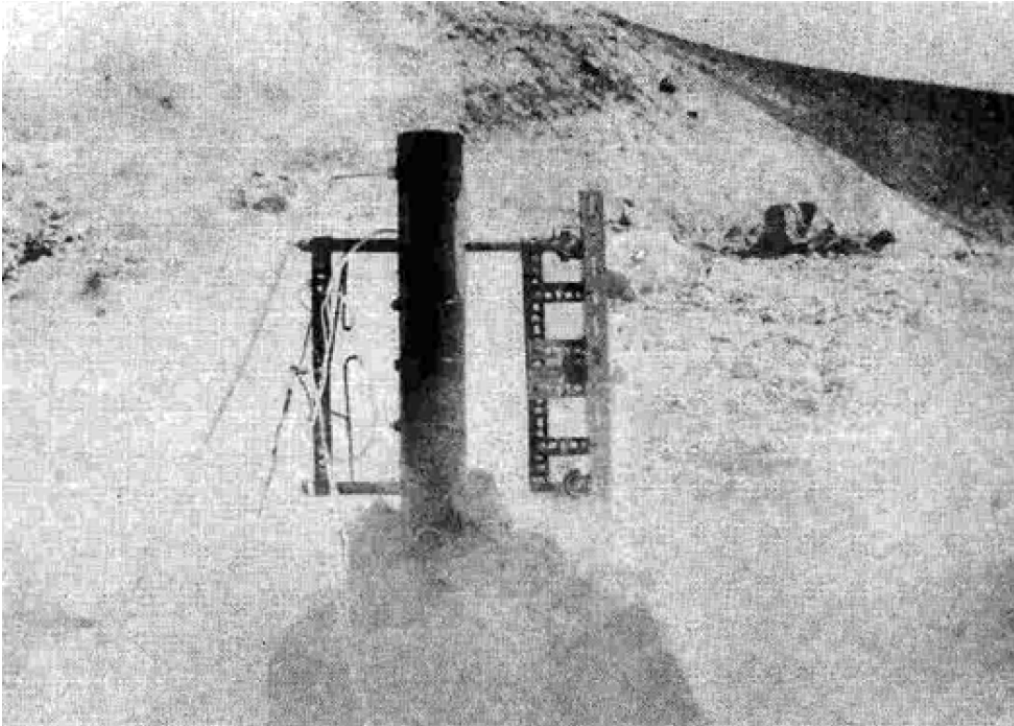


Рис. 4. Стационарная регистрирующая труба с датчиками над фумаролой (Zettwoog, Tazieff, 1973).

Земли, то есть непосредственный начальник Г.С. Тазиева — Клод-Жан Аллегр. В результате, после повторения извержений 24 июля и 9 августа, также имевших фреатический характер и не выбросивших свежей лавы, было объявлено чрезвычайное положение, а с 23 августа жителей начали выселять.

Гарун Сабирович вернулся на Гваделупу, провел новый осмотр вулкана, при этом чуть не погиб во время очередного фреатического извержения, но никакой новой лавы, о которой постоянно твердили Бруссе и Аллегр, так и не обнаружил. Подобные извержения повторялись вплоть до 1 марта 1977 г., но предсказанной Бруссе и Аллегром катастрофы не произошло. Международная комиссия высказалась в пользу мнения Г.С. Тазиева и его сотрудников еще в ноябре 1976 г., но это не пожелали принять во внимание. В итоге К.-Ж. Аллегр уволил возмутителя спокойствия, Г.С. Тазиев подал протест в суд и выиграл дело, но в Институт физики Земли не вернулся, сосредоточившись на работе в своей лаборатории в Жиф-сюр-Иветт. По мнению Гаруна Сабировича: «Как ни парадоксально, но, став «жертвой Суфриера», я во многих отношениях выиграл... В результате лишь в 1977 г. я получил приглашение посетить шесть стран и высказать мнение о степени опасности, угрожающей населению, живущему вблизи от вулканов. Урок Гваделупы не прошел даром» (Тазиев, 1987, с. 32).

Нельзя не сказать о том, что вовсе не все его предсказания сбывались. Изученность вулканов, к сожалению, еще далека от той степени, когда

их извержения можно рассчитывать столь же точно, как, например, планетные орбиты. Тем не менее, Гарун Сабирович под напором своего «вулканического характера» иногда торопился с выводами, причем даже вопреки собственному совершенно верному суждению о необходимости проведения скрупулезного предварительного анализа вулканических газов. В 1980 г. он, облетев окрестности вулкана Святая Елена (St. Helens) в Калифорнии и увидев с высоты лишь следы фреатических извержений, назвал его «Маленьким Суфриером» и сделал поспешный вывод о том, что жителям ничто не грозит. Буквально через несколько дней произошло извержение плинианского типа, оказавшееся одним из самых сильных на территории Северной Америки в XX веке и приведшее к гибели 57 человек. Еще один пример касается Лазурного берега Франции: рассмотрев проявления подводного оползня, Г.С. Тазиев неосторожно заявил, что Ницца может исчезнуть в море в любой момент. Этим он вызвал глубокое негодование мэра знаменитого курорта, который публично назвал Гаруна Сабировича «фотографом, специализирующимся на вулканах» (McGuire, 1998).

Тем не менее, Г.С. Тазиев продолжил исследования, по-прежнему публиковал научные статьи и популярные книги, а область его деятельности постепенно расширялась и распространилась на хозяйственную и даже на политическую сферы. С 1979 по 1989 г. он работал мэром маленького, но живописного городка Мирманд в провинции Дром области Рона-Альпы. Многие годы



Рис. 5. Г.С. Тазиев в 1985 г.

Г.С. Тазиев был советником правительства Франции, а в 1984–1986 гг. являлся «Государственным секретарем по предотвращению природных и технологических катастроф» или, как он с присущим ему юмором называл себя, «министром по мини-катастрофам».

И в относительно преклонном возрасте Гарун Сабирович не прекратил работать на вулканах (рис. 5), писать книги и снимать фильмы. С 1989 г. по 1996 г. вышли из печати 7 его книг, в том числе два тома упоминавшихся мемуаров «Вызовы и шанс: моя жизнь»: первый том имел подзаголовок «От Петрограда до Ньюирагонго», а второй — «Вулканический бродяга» (Tazieff, 1991, 1992). С 1991 по 1993 г. появились его фильмы «Этна 89», «Огонь Земли» и четырехсерийный телевизионный фильм «Возвращение в Самарканд».

Годы физических нагрузок, однако, давали о себе знать. В 1997 г. Гаруну Сабировичу понадобилась операция на позвоночнике, и он обратился в парижский Государственный госпиталь им. Анри Мондора. Сравнительно рутинное мероприятие неожиданно осложнилось госпитальной инфекцией, справиться с которой врачам никак не удавалось. За несколько месяцев казавшийся железным организм вулканолога растерял жизненные силы, и 2 февраля 1998 г. Гарун Сабирович Тазиев скончался; похоронили его на кладбище в пригороде Парижа — Пасси.

Слава его не меркнет: во многих городах мира появились улицы, названные в его честь, в Антарктиде именем Тазиева (Tazieff Rocks)

назван скалистый гребень (нунатак) близ Эребуса. Его имя носит также один из астероидов под номером 8446, который открыл Николай Степанович Черных (1931–2004) в Крымской Астрофизической Обсерватории 28 сентября 1973 года. Сравнительно недавно в честь знаменитого вулканолога назван новый минерал «тазиевит» — это хлор-сульфосоль, обнаруженная в высокотемпературных фумаролах вулкана Мутновский на Камчатке (Zelenski et al., 2009).

Французская общественность серьезно готовится к празднованию юбилея ученого, и хочется надеяться, что и российские вулканологи достойно отметят память выдающегося уроженца России.

#### Список литературы

- Российский Государственный архив социально-политической истории (РГАСПИ). Ф. 71. Оп. 15. Д. 402. Тетрадь 27.
- Тазиев Г.* Это мои встречи с дьяволом // Вокруг света. 1971. № 1. С. 22–30.
- Тазиев Г.* Кратеры в огне. Вода и пламень. Встречи с дьяволом. Этна и вулканологи. М: Мысль, 1976. 382 с.
- Тазиев Г.* Запах серы. М: Мысль, 1980. 222 с.
- Тазиев Г.* На вулканах. Суффриер. Эребус. Этна. М: Мир, 1987. 264 с.
- Beghin L.* Notes sur l'oeuvre de Robert Vivier russisant // Bulletin de l'Académie royale de langue et de littérature françaises de Belgique. 2004. Т. 82. № 3–4. Р. 65–89.
- McGuire B.* Obituary: Haroun Tazieff // The



- Independent. 7 February 1998.
- Mignon N.* Les grandes guerres de Robert Vivier, 1894-1989. Paris: Harmattan. 2008. 308 p.
- Pertersmitt E., Tazieff H.* Sur un nouveau type de secousse volcanique enregistrée au Stromboli // Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. 1962. T. 255. P. 1971-1973.
- Tazieff H.* Exploration Géophysique et Géochimique du Volcan Niragongo (Congo Belge) // Bulletin Volcanologique. 1960. Is. 1. P. 69-71.
- Tazieff H.* Les défis et la chance: ma vie. T. 1. De Petrograd au Niragongo. Paris: Stock. 1991. 285 p.
- Tazieff H.* Les défis et la chance: ma vie. T. 2. Le Vagabond des Volcans. Paris: Stock. 1992. 316 p.
- Tazieff H., Jatteau M.* Mesure dans l'infra-rouge de paramètres physiques des gaz éruptifs // Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. 1969. T. 268. P. 767-770.
- «Via est vita» — Дорога — это жизнь // Вокруг света. 1973. № 1. С. 34-38.
- Zelenski M., Garavelli A., Pinto D. et al.*  $Pb_{20}Cd_2(As,Bi)_{22}S_{50}C_{110}$ , a new chloro-sulfosalt from Mutnovsky volcano, Kamchatka Peninsula, Russian Federation // American Mineralogist. 2009. V. 94. P. 1312-1324.
- Zettwoog P., Carbonelle J., le Guern F., Tazieff H.* Mesures de transferts d'énergie et de transferts de masse au volcan Erta'Ale (Afar, Ethiopie) // Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. 1972. T. 274. P. 1265-1268.
- Zettwoog P., Tazieff H.* Instrumentation for measuring and recording mass and energy transfer from volcanoes to atmosphere. Bulletin Volcanologique. 1973. V. 36. № 1. P. 1-19.

**LIFE ON VOLCANOES  
(THE 100th ANNIVERSARY OF HAROUN TAZIEFF)**

**Yu.I. Blokh**

*Moscow; e-mail: yuri\_blokh@mail.ru*

Born in the Russian Empire, Haroun Sabirovich Tazieff (1914-1998), worked in many countries and has left a huge scientific heritage, including the progress in geophysical research of volcanoes.

*Keywords: science history, volcanology, geophysics.*