

Тазиев Гарун На вулканах

Гарун Тазиев

На вулканах

Перевод с французского М. Исакова и В. Котляра

Известный французский ученый-вулканолог Гарун Тазиев живо и увлекательно рассказывает о своей работе и открытиях, сделанных на вулканах Суффриер, Эребус и Этна. Книга содержит уникальные фотографии. Рассчитана на широкий круг читателей.

Содержание

От редактора перевода

Суффриер

Тринадцать долгих минут

В роли живой мишени

Прогулка к кратеру

Фреатические извержения

Живы и почти здоровы!

Свежей лавы все-таки нет

Суффриер и его антильские собратья

Отсутствие информации и ее избыток

Неудобная правда

1977 год: возвращение к Ньирагонго

Мерапи и другие вулканы

Эребус

Мечте навстречу

Открытие Эребуса

Смельчаки с "Дисковери"

Хижины героев

Разведка

"Самый жуткий поход"

1974 год: выбор места

Пурга

Верхний лагерь

На краю кратера

Работа началась

Сомнения

Влиятельные особы

Лавовые озера

Полярный урожай

Дух решимости

Этна

Гарун Тазиев

Известный вулканолог Гарун Тазиев родился в 1914 г. в Варшаве. Его отец, врач русской армии, погиб в первую мировую войну. Мать с сыном перебрались в Бельгию, где Г. Тазиев приобрел в Льежском университете профессию агронома, а затем горного инженера. В годы фашистской оккупации он активно участвовал в движении Сопротивления. После войны, работая на оловянных рудниках в Африке, Г. Тазиев впервые увидел извержение вулкана, и с той поры вулканология становится делом его жизни. Ученый побывал на десятках вулканов всех континентов, включая Антарктиду.

С 1952 г. Г. Тазиев живет во Франции. Он автор многих научных трудов и монографий; профессор Национального центра научных исследований, член ряда иностранных академий и географических обществ; до недавнего времени он возглавлял Комитет по проблемам

природных катастроф во французском кабинете министров.

Большую организационную и научную работу он сочетает с популяризаторской деятельностью. Благодаря Г. Тазиеву многомиллионная аудитория зрителей познакомилась с фильмами, снятыми в жерлах вулканов. Мировое признание получили его научно-популярные труды. Советскому читателю знакомы книги Г. Тазиева "Кратеры в огне", "Вулканы", "Встречи с дьяволом", "Когда Земля дрожит", "Запах серы", вышедшие на русском и других языках народов СССР.

От редактора перевода

Геологические процессы, формирующие облик и внутреннюю структуру нашей планеты, протекают чрезвычайно медленно и не поддаются непосредственному наблюдению. Единственным исключением служит вулканическая деятельность явление грандиозное и впечатляющее. При извержении вулканов облик отдельных участков Земли может измениться до неузнаваемости за считанные дни (а порой часы и даже минуты). Естественно, что уже одно это заставляет ученых с жадным интересом относиться к процессу вулканизма. А если добавить еще и возможность непосредственного контакта с "внутренним содержанием" планеты и невероятную эффектность зрелища...

Не удивительно, что извержения вулканов - едва ли не единственный геологический процесс, известный всем, начиная со школьников младших классов. И в то же время до сих пор в этом явлении много неясного и таинственного.

Именно познанию тайн вулканической деятельности, которая отражает дикую неукротимость земных недр, посвятил свою жизнь известный вулканолог Гарун Тазиев - ученый, популяризатор, кинорежиссер, кинооператор, фотограф. Имя Гаруна Тазиева известно советским читателям и зрителям по многочисленным книгам и фильмам, в которых с исчерпывающей достоверностью, с предельной документальностью и очаровывающей читателя простотой рассказывается о вулканической деятельности как о геологическом процессе, изменяющем лик Земли, о жизни и работе (порой связанных со смертельным риском) ученых-вулканологов.

Чтение книг Г. Тазиева это всегда интереснейшее путешествие, и оно тем более привлекательно, что читатель вместе с автором может пережить все трудности, сопровождающие работу вулканолога, не подвергаясь при этом риску попасть под град вулканических бомб или быть сметенным неукротимым лавовым потоком. И еще в меньшей степени читатель подвергается риску заскучать во время чтения. Книги Г. Тазиева помимо своей познавательности и занимательности ценны тем, что создают полное впечатление личного присутствия на вулканах - Центральной ли Америки или Африки, Италии или Антарктиды. Они пробуждают у активного и пытливого читателя желание самому принять участие в вулканологических экспедициях, а читателю мечтательного склада позволяют удовлетворить извечную потребность человека в путешествиях и приключениях, сопровождающихся познанием неизведанного.

Предлагаемая вниманию читателя книга объединяет три самостоятельных произведения Г. Тазиева - книги "Суфриер и другие вулканы" (1978 г.), "Эребус - антарктический вулкан" (1978 г.) и "Этна" (1984 г.). Это не только увлекательный рассказ о названных вулканах, о жизни вулканологов и их работе, сопровождаемый уникальными фотографиями, но и источник интересной и во многом совершенно новой информации, имеющей большое значение для вулканологической науки. Ведь Г. Тазиев - прежде всего ученый, геолог, пылко влюбленный в полевую работу непосредственно возле огнедышащих жерл вулканов. А научно-популярная книга, написанная большим ученым, наделенным даром ярко и увлекательно поведать о своей работе, - подарок и специалистам, и широкому кругу читателей.

Так отправляйтесь в новое путешествие, приоткрывающее завесу над одним из наиболее интересных, грозных и эффектных природных явлений.

СУФРИЕР

Тринадцать долгих минут

30 августа 1976 г. исполнилось ровно двадцать восемь лет, пять месяцев и двадцать восемь дней с того момента, как мне впервые открылось грандиозное зрелище извержения вулкана, и я на себе ощутил, какую опасность оно таит для чересчур ретивого наблюдателя.

Зрелище приворожило меня тогда раз и навсегда, вулканология стала делом моей жизни, и следующую треть века я носился по свету от одного извержения к другому. Мне довелось побывать во множестве кратеров, наблюдать несчетное число взрывов и лавовых потоков, видеть растущие на глазах конусы и огненные озера, смотреть, как из ревущих жерл вырываются фонтаны магмы и струи раскаленных газов. И чем больше я наблюдал, тем больше убеждался в своенравности характера этого поразительного природного явления.

Годы занятий вулканологией научили меня трезво взвешивать степень риска, на который приходится идти ради добычи необходимых данных. Подобно тому как опытный альпинист может лучше оценить опасность, возникающую при восхождении, вулканолог со стажем скорее, чем новичок, разберется в ситуации, складывающейся при извержении. Тем не менее события подчас принимают такой оборот, что его не предусмотреть никаким опытом. Лишь случай помог мне раз пять выйти живым из-под огненного шквала. Так было на краю кратера Китуро в 1948 г., у западного колодца Стромболи в 1960 г., возле центрального жерла Этны в 1964 г. и снова на Этне, на ее северо-восточном склоне, годом позже. Но самое страшное испытание я пережил утром 30 августа 1976 г. на вершине вулкана Суфриер на острове Гваделупа.

В этот день мы провели больше тринадцати минут под самой яростной бомбардировкой из всех, что выпадали на мою долю. А их было немало - и вулканических, типа этой, и авиационных, когда наши позиции атаковали немецкие пикирующие бомбардировщики, и артиллерийских обстрелов, после одного из которых я на несколько недель угодил в лазарет... В моей теперь уже долгой жизни мне не раз доводилось, вжавшись в землю, часами дожидаться, когда перестанут сыпаться вулканические или авиационные бомбы. И все же ни один из этих эпизодов не показался мне таким бесконечным, как тринадцать минут на Суфриере. Потому что здесь в первый же миг я понял, что надежды нет никакой...

Рухнув плашмя в жидкую грязь, толстым слоем покрывавшую склон, - она-то и не позволила нам убежать от начавшегося извержения - я сказал себе (я действительно отчетливо произнес это вслух): "На сей раз это конец!" Даже самое изощренное воображение не могло подсказать спасительного выхода. На пятячок величиной в два десятка квадратных метров, где мы находились, обрушилась лавина скальных обломков, самый настоящий огненный дождь. Пространство вокруг прочерчивали свистящие траектории. Будь даже у меня сомнения в неизбежности близкого конца, их тут же выбили бы из головы два камня, стукнувшие по шлему; затем два осколка ударили меня по спине, а рядом, буквально в нескольких сантиметрах от поджатых ног, плюхнулась глыба не менее полутонны весом... Следом неслись новые и новые снаряды, столь же огромные и даже крупнее, дикая свистопляска не думала униматься; стало ясно, что вдавливаясь в жидкую глину бессмысленно: укрыться от падающих сверху камней было невозможно.

Значит, все, никакой надежды? Страх не было, потому что я с первой же секунды решил не поддаваться панике. Для этого я использовал старый надежный прием, стихийно открытый мною еще тридцать шесть лет назад во время первого налета немецких "юнкерсов": надо чем-то занять мозг. Например, расчетами... Тогда я высчитывал, под каким углом к "юнкерсу" летит сброшенная бомба. Происходившее на Суфриере выглядело куда интересней: подобное явление я впервые лицезрел в столь непосредственной близости. Надо засечь время. А для этого следует прежде всего обтереть циферблат часов от налипшей глины и установить, в котором часу я решил не поддаваться панике... Так, теперь можно перейти к полевым наблюдениям.

Повернув голову, я взглянул на кратер. Две минуты назад мы всемером мирно шествовали к нему. Вдруг я заметил, как, прорезая лениво курившиеся над кратером белые облака пара, в небо со страшной силой ударила узкая прозрачная струя. На высоте она

разошлась вширь, превратившись в колонну, причем с полминуты-минуту та оставалась прозрачной, а затем стала наливаясь трагической чернотой. То были мириады кусков породы, вырванные потоком пара из стен питающего жерла где-то на глубине. Взлетев на сотни метров у нас над головой, они щедро посыпались вниз.

По всей вероятности, я первым из вулканологов стал свидетелем начала и развития извержения подобного типа, названного учеными фреатическим. Можно было горевать и радоваться одновременно! Человеку, занимающемуся наукой, наибольшее удовлетворение приносит открытие, а тут мне воочию открылась одна из форм вулканической деятельности. Жаль только, что нельзя будет поделиться с коллегами этой новой информацией.

Между тем, секунды текли, слагаясь в минуты, а я все еще был жив. Ни один снаряд даже не ранил меня, лишь камешки оставляли на память синяки и заставляли натягивать поглубже на голову шлем. Конечно, опасность не миновала - вокруг то и дело рушились многотонные глыбы, одного такого "кусочка" вполне хватило бы для меня или одного из моих спутников, скрытых за иллюзорным выступом.

За камнем скрючились четверо. Франсуа Легерн, Марсель Боф, Джон Томблин и профессор Аллегр. Легерна, по прозвищу Фанфан, я сам когда-то привел в вулканологию из классической геологии, теперь на мне будет лежать вина за его неминуемую гибель. Равно как и за смерть Марселя Бофа, который вряд ли бы начал без меня заниматься измерениями магнитного поля действующих вулканов, а продолжал бы спокойно работать в лаборатории Гренобльского центра ядерных исследований. Джон Томблин пришел к вулканам по собственной воле. Мы были знакомы уже двенадцать лет, с тех пор как он присоединился к нашей группе на Стромболи. Тогда он заканчивал университетский курс в Оксфорде, а сейчас стал одним из ведущих специалистов по вулканам Карибского бассейна. Моя вина по отношению к нему была меньше, поскольку не я совратил его с пути истинного, тем не менее как руководитель сегодняшнего восхождения я отвечал и за него тоже.

Конечно, я не был виноват в случившемся, но мне полагалось нести всю меру ответственности за последствия. Подъем к кратеру входил в круг наших профессиональных обязанностей, необходимо было посмотреть, что происходит на Суфриере, и провести наблюдения за характером эруптивных проявлений. Без этого нельзя было дать заключение, насколько велик риск пароксизма и выброса палящей тучи, кошмарные воспоминания о которой витают с 1902 г. над Антильскими островами. Летом 1976 г. почти все (кроме меня) опасались повторения подобного на Гваделупе.

Мнения разошлись. Я утверждал, что опасности нет, в то время как профессора Брусе и Аллегр уверяли, что катастрофа неминуема! Первый из этих экспертов две недели назад дал местной администрации* профессорское благословение на эвакуацию из этой части острова всего населения семидесяти пяти тысяч человек. Второй своим академическим авторитетом поддержал решение той же администрации сохранить на острове чрезвычайное положение.

* Остров Гваделупа имеет статус заморского департамента Франции. Прим. перев.

Оказавшись перед лицом столь диаметрально противоположных точек зрения (двух профессоров и моей), местные власти не проявили ни малейших колебаний. Они объявили мое возвращение на Гваделупу нежелательным. Я в это время находился в эквадорских Андах. Перед отъездом туда я четко и определенно заявил в письме префекту, что в ближайшие недели, а скорее всего и месяцы, вулкан ничем не грозит острову. Кстати, именно поэтому мы с Франсуа Легерном и Жаном-Кристофом Сабру отправились в Анды, вместо того чтобы заниматься Суфриером, который, несмотря на видимую активность, не представлял для населения никакой опасности. Тем не менее мы оставили на Суфриере четырех членов нашей группы, химиков, с заданием следить за изменениями в составе выходящих из жерла газов и паров: подобные изменения служат индикаторами близящегося извержения.

В середине августа, когда паника охватила администрацию острова, Даниель Дальжевик, Роз-Мари Шеврие, Женевьева Шюитон и Рене Фэвр-Пьерре единодушно подтвердили первоначальный прогноз: никакого риска - вылет палящей тучи исключен. Это

мнение, высказанное на основании точных данных и сформулированное учтивым образом (все четверо молодых ученых - весьма учтивые люди), префект демонстративно проигнорировал, распорядившись перевести префектуру из Бас-Тера в Пуэнт-а-Питр; остальное население, бросив свои дома, ринулись следом.

Поскольку введение чрезвычайного положения было совершенно необоснованно с научной точки зрения и за время его действия не случилось и намек на извержение, администрация сочла мое присутствие излишним. Была предпринята попытка воспрепятствовать моему возвращению на Гваделупу и заставить меня лететь из Кито прямо в Париж. Тем не менее 29 августа я прибыл в Пуэнт-а-Питр - к радости одних и откровенному неудовольствию других.

Ознакомившись с результатами наблюдений коллег, выслушав разноречивые мнения о характере вулканической деятельности и убедившись, что со времени моего первого посещения вулкана шесть недель назад ничего существенного не произошло, я заключил, что эвакуация была неоправданной. Для пущей верности я решил проверить свой вывод на месте, а для этого подняться на следующее утро к кратеру и посмотреть, не появились ли какие-либо новые признаки, ускользнувшие от бдительного внимания моих товарищей. Так мы оказались на вершине Суфриера.

В роли живой мишени

Когда рано утром мы вышли из вулканической обсерватории, устроенной на берегу моря в трехвековой давности каземате форта Сен-Шарль, нас было девять человек. Сейчас под бомбами, уткнувшись в глину, лежали пятеро. Двое наших химиков, Фэвр-Пьерре (по прозвищу Йети) и Роз-Мари Шеврие, откололись от группы час назад; они отправились на Эшельский перевал к фумаролам у вершинного конуса, чтобы снять показания приборов и взять ежедневную порцию проб. Значит, не хватало еще двоих. Они исчезли сразу после начала извержения, когда я крикнул: "Бежим!" Где они сейчас? Живы? Или уже погребены под одной из громадных глыб?

От матери я унаследовал беспокойный характер, который доставляет мне немало хлопот и в обыденной жизни. Но когда кто-то из близких людей оказывается в опасности, тревога начинает буквально раздирать меня на части. Перед глазами отчетливо возникли лица двоих пропавших: проводника горноспасательной службы Жозе Ортега, надежного спутника всех моих хождений по Суфриеру, и геолога Ги Обера, всегда с шуткой на устах. Куда они могли деться? Не видя их, я изводился от беспокойства.

Между тем, вулканическая бомбардировка продолжалась без передышки. Куски породы сыпались устрашающе густым градом. Насколько было видно и слышно, в извержении не предвиделось ни малейшего затишья. Справедливости ради следует сказать, что и признаков усиления активности я тоже не отметил. Извержение, похоже, достигло "крейсерской скорости", и этот ритм не оставлял никакой надежды на спасение.

Мозг продолжал дисциплинированно фиксировать цифры. Часы показывали 10.35, когда мне удалось грязными пальцами стереть с циферблата налипшую глину и засечь время. Каждую минуту в моем поле зрения падали один-два громадных обломка и тридцать-сорок кусков, которые я квалифицировал как "крупные" (дождь мелких осколков я не учитывал). Из кратера на высоту двадцать-двадцать пять метров с ревом вырывалась начиненная камнями колонна пара диаметром десять-пятнадцать метров. В минуту меня ударили пять-шесть камней... Подсчеты позволяли спокойно дожить отпущенные мне мгновения.

Потом я задал себе вопрос: а почему, собственно, ты лежишь спиной к кратеру, хотя именно там происходит самое интересное? Самоанализ в подобных обстоятельствах может показаться странным, почти смешным... Пришлось признаться, что вид четырех спутников, сбившихся в кучу в двадцати метрах по соседству, действовал ободряюще, подтверждая справедливость истины о том, что на миру и смерть красна. Когда же я поворачивался и глядел, как тысячи скальных обломков темной колонной взлетали ввысь среди вихрей белого пара (заслоня солнце, он приобретал беловатый, зловеще тусклый оттенок), я пронзительно ощущал груз одиночества. Буйство природы всегда подавляет своей мощью, рядом с ним

наше существование обретает истинный масштаб, оказывается до крайности уязвимым и хрупким. Вот почему я с таким облегчением откидывался на левый бок, вид бурого, покрытого грязью и усыпанного камнями склона, над которым колыхалась пепельная завеса, действовал успокаивающе. Налицо были признаки жизни - столь же уязвимой, как и моя, но живой жизни четыре ярких пятна, прижавшихся друг к другу на небольшом удалении. Ярко-желтый резиновый плащ принадлежал Аллегру, а красная куртка, кажется, Марселю Бофу. В чем были остальные, вылетело из головы.

Камень стукнул меня в колено, и я дернулся от боли. Как ни странно, это был первый ощутимый удар за четыре минуты. Все предыдущие оказались не сильнее тех, что я привык "ловить", занимаясь в юности боксом. Но колено! Я согнул и разогнул ногу: действует. Пощупал колено сквозь коросту грязи, облепившую комбинезон: больно, но перелома, похоже, нет.

- Какая разница, сломано колено или нет? Конечный результат все равно один...

Теперь я громко разговаривал сам с собой!

- Не смей говорить вслух, - одернул я себя. И добавил: - Лучше наблюдай за извержением!

Хорошо помню, как в черные годы оккупации я боялся, что не сумею до конца оправдать надежд товарищей. Всех нас, участвовавших в Сопротивлении, мучил вопрос: а как ты поведешь себя под пыткой? Мы знали, как следовало себя вести в подобных случаях, но не знали, хватит ли у нас на это сил. Мне казалось, что физическую боль я смогу вынести, но кто знает? Здесь все было гораздо проще, в перспективе - пара ушибов, а затем смерть. Хорошо бы, чтоб сразу, без мучений.

Меня даже удивило, с каким равнодушием я ждал наступления неизбежного конца. Никакого страха за себя. Жаль, конечно, что приходится уходить из жизни сейчас, когда впереди ждало еще столько интересного и занятого. Куда больше душа болела за родных и близких, которым моя гибель принесет столько горя. Сам я, привыкнув в своей профессии иметь дело с геологическими периодами, где единицей отсчета служат миллионы лет, давно уже осознал эфемерность человеческой жизни. Поэтому, видимо, и не испытывал никакого трепета, оказавшись теперь перед дверью с надписью "Выход", с таким же успехом это могло произойти не на вулкане, а в будничной обстановке, в Париже или загородном доме. Парой лет больше или меньше - какая разница? Трагедией это становится для тех, кого оставляешь.

Откуда взялось такое смирение? Прежде я не замечал его за собой. Мне часто доводилось бывать на волосок от гибели - в горах, на фронте, во время подводных погружений, при исследовании пещер, на вулканах, в подполье короче, чаще, чем выпадает среднестатистическому человеку, и никогда в минуты опасности я не испытывал паники. До или после - бывало, но в решительный момент никогда. Правда, почти всегда все разворачивалось быстро, и я мог в той или иной степени контролировать положение. Действуя активно, поневоле держишь себя в руках. Здесь же, на Суфриере, я оказался обречен на полную пассивность, нескончаемое ожидание развязки.

При мысли о родных и нескольких дорогих друзьях на глаза навернулись слезы. Они будут очень переживать. Зато какое удовольствие ждет горстку моих врагов... Я взглянул на часы 10.43. Это тянется уже больше восьми минут.

Извержение, между тем, было преинтереснейшее! Еще раньше, услышав описание событий, случившихся 8 июля и 12 августа, я засомневался, похоже, что речь вопреки впечатлениям шла не о взрывах. И вот теперь мы получили яркое подтверждение этому. Обидно, что не доведется поведать об увиденном коллегам, особенно моим друзьям-итальянцам, Джордже Маринелли и Франко Бербери, с которыми мы облазили столько вулканов во всех частях света... Они бы по достоинству оценили рассказ. Взрыв - явление, при котором интенсивность процесса достигает пика за доли секунды, мгновенная разрядка. Здесь же все протекало иначе: на протяжении двух минут мощность нарастала и, достигнув максимума, не падала до нуля, как после взрыва, а держалась на предельном

уровне... целую вечность!

Спохватившись, я сообразил, что пока был занят анализом явления, ничего не случилось. Я по-прежнему лежал в нелепой позе, но живой! Четверо спутников тоже подавали явные признаки жизни. Каким-то чудом (каким только?) никто не был ранен...

Почти тут же увесистый камень стукнул меня в правый бок. Удар получился сильный, сильнее прежних, но, как и раньше, особой боли я не ощутил. Достаточно было камню оказаться на десяток кило тяжелее, и все, точка. Перед взором опять возникли лица близких. Как все-таки омерзительно служить лишь живой мишенью...

10.45: десять минут истекли с того момента, как я взглянул на часы, одиннадцать-двенадцать с начала извержения. Сколько еще продлится безжалостный обстрел, неведомо. Пока же все мы пятеро, насколько я мог судить, были целы! Если еще и Йети с Роз-Мари успели убраться с Эшельского перевала, то это истинное чудо.

В правом боку, куда пришелся последний удар, стало тепло... А черт, кровь! Сколько раз приходилось читать: "Кровь вытекала теплой струйкой..." Я явственно представил, как густая жидкость пропитывает белье, затем комбинезон. Рана, очевидно, была глубокой, потому что тепло расплзлось все шире. "Если так будет продолжаться, ты весь истечешь кровью!" Вообще говоря, такой конец гораздо приятней перспективы оказаться раздавленным глыбой: ощущение совершенно безболезненное, сознание будет постепенно угасать. По слухам, наилучший способ свести счеты с жизнью - лечь в теплую ванную и вскрыть вены... Кто знает, может, в грязевой ванне это окажется еще приятней?

Звонкий щелчок по шлему оторвал меня от похоронных мыслей. Ничего, обошлось. Я проорал что-то остальным, сейчас уже не помню что, какой-то вопрос Фанфану... Переговариваться было очень тяжело, голоса тонули в вулканической "симфонии" - густом реве вырывающейся из жерла колонны, вое летящих, глыб и свисте более мелких снарядов, издававших шлепки при падении в грязь и шрапнельный треск при ударе о камни. Я пытался установить связь с товарищами еще в первые минуты, но они ничего не слышали, и я замолк до момента, когда мне вдруг отчаянно захотелось сообщить что-то необыкновенно важное Фанфану. Кажется, я спросил, не видели ли они Ортегу и Обера, что с ними? С превеликим трудом нам удалось понять друг друга: нет, они ничего не знают!

Кровь, должно быть, продолжала сочиться, потому что теперь стало жечь в бедре. Однако сознание оставалось ясным, в голове не мутилось, и я не без гордости констатировал крепость собственной конституции. Стараясь не говорить вслух, я начал убеждать себя, что глупо умирать, будучи в столь отличной физической форме - мы только что возвратились из серьезного похода по эквадорским горам, послужившего хорошей тренировкой - и к тому же во время банального фреатического извержения. Обидно для вулканолога, побывавшего в стольких передрыгах. Особенно обидно после того, как он заявил, что Суфриер никому не угрожает! Конечно, последнее относилось к местным жителям (ближайшее селение находилось в четырех километрах от кратера), а не к тем, кто безрассудно надумает отправиться к самому жерлу... Добро бы еще мы просто прошли до вершины и обратно, нет, мы проторчали там добрых четверть часа, пока нас не застигло извержение, а такая оплошность никак не простительна для опытного вулканолога.

Напрасно я пытался оправдаться в собственных глазах, бормоча, что предыдущее извержение случилось восемнадцать суток назад, что это всего третий выброс за восемь недель, а следовательно, вероятность того, что он начнется в тот самый момент, когда мы окажемся на вершине, была ничтожна мала... Факт оставался фактом: задержавшись возле кратера, мы подвергли себя ненужному риску.

Я вновь начал перебирать в уме цепь событий.

Прогулка к кратеру

Подняться наверх, как я уже говорил, было необходимо, чтобы уяснить ход развития нынешней фазы, а главное, убедиться, правда ли, что, как утверждали профессора Брусс и Аллегр, среди извергнутых кратером продуктов находилась свежая магма. Это означало бы, что магматический расплав поднялся совсем близко к поверхности и, следовательно, угроза

вылета палящей тучи становилась реальной. Только разведка на месте позволяла разрешить спор и установить истину: действительно ли сложилась угрожающая обстановка, оправдывавшая эвакуацию и введение чрезвычайного положения, либо все не так страшно, и люди могут вернуться домой. Вот почему, едва оказавшись снова на острове, я тут же решил отправиться к кратеру.

Вначале я думал взять с собой только Франсуа Легерна и Жозе Ортегу, крепкого испытанного восходителя, который должен был доставить наверх радиотелефон. Однако с нами вызвался идти Джон Томблин, я с удовольствием включил его в группу - Джон имел достаточно большой вулканологический опыт и отличался необходимым для этой профессии хладнокровием. К моему удивлению, он разделял опасения профессора Брусса о неминуемой катастрофе. "За последние месяцы, - сказал Джон, - сейсмическая опасность неуклонно возрастает, поэтому следует ожидать самого худшего". "Что ж, - подумал я, у нас будет прекрасная возможность обсудить это на месте". Я рассчитывал найти возле кратера конкретные аргументы в пользу своей точки зрения и указать на них пальцем.

И тут к нам решили присоединиться Аллегр и Обер. Мне это было неприятно по многим соображениям, самым серьезным из которых было то, что оба никогда не занимались прежде изучением вулканических проявлений, кроме того, в опасное место предпочтительно отправляться небольшой компактной группой. Не стану называть другие причины. Скажу лишь, что проявил слабость, согласившись на присутствие двух дополнительных спутников. Наша группа разрослась до шести человек. А раз так, почему надо было отказывать Марселю Бофу, симпатичному бородатому специалисту по геомагнитным наблюдениям, легкому на подъем спортсмену, хорошо знакомому с вулканами?

Довольно быстро мы одолели Дамскую тропу, ведущую к Ослиному луку. Там туристы обычно оставляют машины и добираются до вершины Суффриера пешком. Следует уточнить, что быстро шли шестеро из группы, а профессор Аллегр, мало подготовленный к подобным маршрутам, скоро выбился из сил и стал отставать.

На вершине я не заметил никаких особых перемен по сравнению с картиной, запомнившейся мне по предыдущим визитам к кратеру. Разве что прибавилось вулканической пыли на горной кляззии - низких кустарниках с широкими толстыми листьями - и особенно на голых склонах кратера. Количество выброшенных обломков тоже, конечно, возросло после случившегося за это время извержения, того самого, что послужило предлогом для эвакуации. Однако объем камней и пыли был не слишком велик. Осмотр крупных глыб и мелкой россыпи не оставил ни малейших сомнений: все без исключения представляли собой древнюю породу! Ни одного, буквально ни единого кусочка свежезастывшей лавы. Быстро осмотрев (хватило одного взгляда) сотню выброшенных вулканом обломков, я не заметил в них ни малейших следов "свежего вулканического стекла", о значительном присутствии и даже избытке которого (до 100%) сообщали профессора. Как они утверждали, заключение основывалось на результатах лабораторных анализов проб вулканического пепла. Но увиденное еще больше укрепило меня в первоначальном убеждении: вблизи от поверхности нет свежей магмы, а значит, нет и риска вылета палящей тучи.

Собственно, я был уверен в этом еще до подъема на вершину Суффриера, поскольку все данные, собранные оставленными на Гваделупе сотрудниками, складывались в успокоительную картину. Так, эпицентры тысячи мелких подземных толчков, совокупная энергия которых показалась столь угрожающей Томблину, не поднимались с момента начала активной фазы выше четко очерченной зоны на глубине от двух до шести километров. Что это означало? Прежде всего то, что подъема магмы не происходило. Более того, грозная магма находилась, очевидно, глубже шести километров от поверхности, поскольку, как известно, сейсмические толчки происходят лишь в крепкой породе и не могут отмечаться в магматическом расплаве. К тому же на отсутствие подъема указывало и хаотическое расположение эпицентров; в противном случае они располагались бы вдоль линий разломов, через которые расплав прокладывает себе путь наверх. Наконец, магма не могла оказаться

выше зоны сейсмических очагов, то есть ближе, чем в двух километрах от поверхности, поскольку температура фумарол, которую наши химики измеряли ежедневно, не достигала 100оС, а состав газов практически не менялся. Между тем, окажись на небольшой глубине магматический расплав, температура которого превышает 1000оС, вырывающиеся из небольших отверстий и трещин газы были бы нагреты до нескольких сотен градусов. А их химический состав был бы совсем другим.

Итак, мы простояли почти пятнадцать минут у края небольшого кратера под названием колодец Таррисана. Из воронки шириной метров пятнадцать поднимались затейливые клубы пара, не позволяя увидеть, что делается на дне. Наконец к нам забрался запыхавшийся, весь в поту, профессор Аллегр. Не скрою, за двенадцать лет, что мы знакомы, между нами не возникло особой симпатии. К тому же три недели назад он получил назначение на пост директора Института физики Земли, где я возглавлял отдел вулканологии, и в качестве моего начальника отправил в Париж телекс о том, что он запрещает мне возвращаться из Эквадора на Гваделупу. Это, как вы понимаете, не способствовало улучшению наших отношений.

Обстановка на вулкане оставалась неясной, происходившего в кратере мы не могли видеть; самым разумным поэтому было бы немедленно уйти. Но, видя, как устал профессор Аллегр, я не мог отказать такому распоряжению - оно выглядело бы как мелкая месть. Поэтому я проявил слабость, позволив ему посидеть и прийти в себя.

Дискуссия тем временем не утихала. Одни приводили аргументы в пользу своего казавшегося оппонентам избыточным оптимизма, другие указывали на возрастание силы подземных толчков и на присутствие в пепле по меньшей мере 50% свежего вулканического стекла. Я уже собирался задать вопрос: стоит ли делать выводы на основании анализов пепла, который нельзя рассмотреть иначе, как под микроскопом, когда куда проще нагнуться и посмотреть на тысячи обломков, выброшенных двумя извержениями, - ими же усеяна вся вершина! В этот самый момент я и увидел среди клубов пара в кратере ударившую в небо узкую прозрачную струю... Она вырвалась под аккомпанемент пронзительного, почти ультразвукового свиста. И то и другое было очень тревожным симптомом. Я подал сигнал к бегству.

Истекло уже одиннадцать минут с тех пор, как я взглянул на часы. Каждая из них тянулась нескончаемо долго. Объективно говоря, шансов на спасение не прибавилось, но неизбывная человеческая надежда, в которой и проявляется воля к жизни, вновь зашевелилась где-то в глубинах сознания. Иначе вряд ли бы я сказал себе с невесть откуда взявшимся облегчением: "Половина миновала!" То не было попыткой отвести злой рок. Просто я полагал, что это извержение должно быть аналогично двум предыдущим, а они продолжались по двадцать минут каждое.

Наблюдая за ходом процесса, я уже не сомневался, что это фреатическое извержение. Лава появиться не могла, так как расплав находился слишком глубоко, а значит, все последующие извержения нынешней фазы - через месяц, через год - должны быть схожи по типу и примерно такой же продолжительности: ведь их питает один и тот же горизонт грунтовых вод. Твердя себе, что на одиннадцатой минуте мы миновали "экватор", я безотчетно старался прибавить нам шансы на благополучный исход. Надежда на то, что огненный дождь прекратится через столько-то минут, парадоксальным образом уживалась во мне с трезвым осознанием того факта, что я вряд ли выберусь отсюда живым. Образы родных и близких вновь с пронзительной ясностью возникли перед взором.

Фреатические извержения

"Жаль все-таки, - снова подумалось мне, - не доведется рассказать друзьям - Жаку, Франко, Джордже - о том, что фреатическое извержение не сопровождается взрывом. Если только не существует особого - взрывного типа". Это еще предстояло проверить! Я знал теперь, что процесс начинается умеренно (по вулканическим меркам), затем идет мощный подъем, на котором он продолжается... До каких пор? Обидно будет не дожидаться завершения фазы. Почему-то эта мысль чрезвычайно расстроила меня.

Что же представляет собой так называемое фреатическое извержение? Оно является

результатом избыточного давления, возникающего вследствие нагрева пласта грунтовой воды, - кстати не обязательно фреатического, а чаще всего артезианского (фреатический горизонт открыт, а артезианский закрыт сверху водонепроницаемыми породами). Этот нагрев сначала превращает воду в пар, а затем заставляет пар взламывать "крышу" и вырываться под огромным давлением в атмосферу.

При подъеме магмы из земных глубин впереди нее движется фронт тепла; процесс нагрева идет медленно, поскольку скальные породы плохо проводят тепло. Однако очень жидкая магма поднимается к поверхности через трещины довольно быстро, и тепловой фронт едва успевает опередить ее. В этом случае за выбросом пара из отверстий почти сразу же появляется лава. Напротив, вязкая лава, в особенности очень вязкая, крайне медленно ползет вверх из подземных резервуаров, лежащих на глубине нескольких - подчас даже нескольких десятков - километров. Помню, однажды в Чили я замерял скорость (если ее можно так назвать) андезитового потока, который полз по сухому руслу горного ручья: она составляла в среднем два-три сантиметра в час! А ведь то была лава, которая течет значительно - в тысячу? десять тысяч раз? быстрее породившей ее в глубинах Земли магмы.

Суфриер, как и большинство вулканов, образующих островные дуги - Малые Антильские острова, Аляску, Курилы, Филиппины, Индонезию, всех не перечислить, - питают главным образом андезитовые магмы. Они-то и способны породить иногда палящие тучи - адскую смесь из раскаленных газов и мельчайших частиц огненной лавы, образующихся в результате взрыва этих газов. Можно понять страх, витающий над жителями Антильских островов, страх, легко перерастающий в панику при мысли о повторении катастрофы, постигшей город Сен-Пьер на Мартинике или обитателей деревень возле "тезки" гваделупского Суфриера на острове Сент-Винсент. Сейчас я был абсолютно спокоен за их судьбу - в отличие от своей собственной.

Дело в том, что андезитовая магма, затерянная где-то в глубинах земной коры в шести тысячах метрах под нами, должна была подниматься медленнее излучаемого ею фронта тепла. А сам он тоже не спешил! Этот фронт уже вызвал несколько мелких фреатических извержений в 1956 г. и оживился сейчас, двадцать лет спустя. Однако должно произойти еще немало выбросов пара, прежде чем на Гваделупе образуется первая палящая туча... По моим оценкам, островитяне могли ничего не опасаться еще много лет. Все это представилось мне так отчетливо, что должно было быть ясным даже префекту острова... К сожалению, самому мне не придется поведать ему благую весть. Право слово, унижительно погибнуть от столь жалкого фреатического извержения, когда я давно уже мог сделать это при куда более впечатляющих обстоятельствах...

Кстати, не изменился ли крейсерский ритм работы вулкана? На слух, по крайней мере, все оставалось прежним - свист летящих осколков, утробный рокот жерла, вой и уханье тяжелых глыб, чавканье глины. Ничего не изменилось за двенадцать долгих минут. Интересно, насколько визуальные наблюдения подтвердят слуховые. Для этого надо было повернуться на скользком ложе, неминуемо потревожив кровотокающую в боку рану... Жжение тут же усилилось, но мне необходимо было во что бы то ни стало взглянуть на вылетающий из кратера столб.

Нет, никаких заметных изменений: все та же недвижная на первый взгляд колонна грязновато-серого цвета. Мириады камней возносились слишком быстро и поэтому были неразличимы. Столб поднимался среди пухлых клубов пара и упирался в низко нависшие темные тучи, откуда на нас низвергался каменный град.

Новый удар пришелся по левой коленной чашечке. Больно! Я пощупал место ушиба и согнул ногу: действует... Ссадина, не больше. Я снова повернулся на левый бок. Тепло сразу перестало расплзаться, и впереди я вновь увидел своих спутников. Было впечатление, что прошли часы, хотя я потерял их из виду всего на тридцать секунд. Что ж, посреди такой жуткой вакханалии тридцать секунд одиночества - немалый срок.

Четверо людей, по-прежнему лежавших тесной группкой, зашевелились. Перекрывая свист и грохот, я окликнул Ледгерна:

- Эге? Фанфан?
- Все в порядке, дядюшка! - прокричал он мне. - А у тебя?
- Тоже в порядке... Никто не ранен?
- Нет, ничего серьезного. Один только паникует немного...
Держитесь, ребята! Паника - вещь заразная.

Камень весом в три-четыре фунта скользнул по каске, задел правое плечо и плюхнулся в грязь, забрызгав мне все лицо. В глаза, в ноздри набилась глина. Теперь я ощущал ломоту во всем теле, но лишь левое колено причиняло настоящую боль; не проходило и жжение в левом боку. Я не осмеливался представить себе картину раны. Сколько "кубиков" крови вытекало из нее за одну минуту? Нет, лучше не подсчитывать... Тут же я укорил себя за эту мелкую трусость: "Ты определяешь объем щебня и пара, вылетающих из этого мерзкого вулкана, и боишься узнать, сколько собственной драгоценной крови потерял за время лежания! Чем ты лучше того паникера?"

Живы и почти здоровы!

Грохот оборвался столь же внезапно, как и начался.

Больше не было слышно ни рокота, ни рева, только свист и шлепки последних падающих камней. Так продолжалось еще несколько секунд, сколько я, к сожалению, не успел засечь, иначе можно было бы высчитать, на какую высоту взлетали обломки. Затем наступила поразительная тишина... Собственно, какие-то звуки оставались - еще шипел пар, чавкала жижа, но после закладывавшего уши рева все это казалось чудом умиротворения и спокойствия. Какое-то атавистическое чувство не позволяло воспринять тишину за чистую монету, а заставляло считать ее очередной уловкой коварного вулкана, паузой перед следующим приступом. Хотя мне бы полагалось знать характер фреатических извержений: они прекращаются столь же внезапно, как и начинаются.

Объясняется это тем, что давление подземного пара и его объем падают до определенной величины, ниже "порога", заставляющего пар вырываться на поверхность. Но поди догадайся наверняка, что происходит в чреве вулкана! Механизм извержений выглядит просто лишь на бумаге. В любой миг могло произойти что-нибудь неожиданное - процесс мог захватить, например, новый водяной карман. Быстрей отсюда!

Легко сказать... Глинистая жижа не самый удобный тракт. Но тут нас ждал сюрприз. Едва почва под нами перестала трястись - она отзывалась на падения бесчисленных обломков, среди которых были и крупные глыбы, на микротолчки и даже на некоторые ощутимые сейсмические толчки, - как за считанные секунды грязь застыла. Оказалось, что глинистая поверхность превратилась в жижу, не позволившую нам убежать, только с началом извержения. По дороге сюда последние сотни метров не доставили нам особых трудностей. Конечно, склон был покрыт грязью, но мы не проваливались в нее, а довольно спокойно шагали к цели. Однако как только вулкан зашевелился, вступила в действие тиксотропия, любопытное явление, превращающее гель в жидкость и, наоборот, позволяющее сжиженной массе вновь обрести относительную жесткость, едва ее оставляют в покое.

С трудом поднявшись, я побрел к четверем спутникам... Вид у них был не самый презентабельный: вымазанные с ног до головы в глине, вытянувшиеся лица, у одного все еще выпученные от страха глаза. Я, конечно, и сам выглядел не лучше, но, по счастью, не мог взглянуть на себя!

Наш гость, вскочив первым, ринулся вниз, бросив на месте свой приметный резиновый плащ. Мы тоже попытались бежать, но ушибы и ранения давали себя знать. Спину Легерна прикрывал рюкзак, но на бедре сквозь комбинезон и слой грязи проступало обширное красное пятно. Он брел, ковыляя и подволакивая ногу. Фанфан не притвора, и я понимал, что коль скоро он так хромает, травма должна причинять серьезную боль.

Это напомнило мне о собственной ране. Жжение почти прошло. Я провел рукой по пояснице: крови не было. Может, глиняная короста сделала комбинезон непромокаемым? Впрочем, сейчас это не имело значения. Слабости я не чувствовал, а значит, потеря крови

была не столь велика. Правда, я тоже хромал из-за ушибленного колена. Джон подставил плечо Фанфану, Марсель Боф обнял меня за талию, а я его за шею. Спасибо, Марсель! Долгий осторожный спуск живо напоминал картину "Вынос раненых с поля боя".

Итак, свершилось чудо - нам всем полагалось лежать мертвыми, а вместо этого мы вышли из передраги даже без серьезного увечья. Жозе Ортега и Ги Обер, как выяснилось, успели вовремя покинуть опасную зону радиусом в сто метров и вскоре встретили нас. Что касается Фэвра-Пьерре и Роз-Мари Шеврие, то они издали наблюдали за грандиозным зрелищем. Оба очень испугались за нас и чуточку за себя. Со своей "колокольни" они видели поразительные вещи; в частности, у них на глазах треснул купол Суфриера - по всей его трехсотметровой высоте сверху до низу пробежала трещина и из нее один за другим стали бить фонтаны белого пара, смешанного с темным пеплом.

Четверо раненых - Джон, Фанфан, Марсель и я - были доставлены вертолетом с Ослиного луга в больницу Пуэнт-а-Питра. Легерну и Бофу пришлось провести там два дня под наблюдением врачей. Первому в бедро глубоко вонзился острый осколок камня; хирург, раздвинув края раны, сказал, что видна шейка бедра. У второго поначалу подозревали разрыв селезенки от удара тяжелой глыбы. Нас с Джоном выпустили через несколько часов. Как оказалось, моя "кровоточившая рана" была плодом воображения. Камень, стукнув меня по боку, завалился за спину, и я налег на него всем телом. Поскольку камень был горячий - нагретый самое малое до ста градусов, - он причинил мне, несмотря на одежду, ожог второй степени, который заживал добрых два месяца, и я ощущал его последствия еще полтора года спустя.

К понятной радости от того, что нам довелось пережить почти без потерь столь потрясающее приключение, добавлялось чисто профессиональное удовлетворение от сознания, что мы впервые наблюдали малоизученное фреатическое явление как бы изнутри. Я получил зримое подтверждение того, что применительно к этому типу извержений нельзя говорить о взрыве, поскольку взрыв, идет ли речь о порохе, атомной бомбе, лопнувшей шине или... вулкане, проявляется в мгновенном освобождении большого количества энергии, находившейся прежде в ограниченном объеме. А у нас процесс длился свыше тринадцати минут... Кроме того, взрыв в первое же мгновение достигает пика интенсивности; на Суфриере мы наблюдали, как струя пара в течение тридцати-сорока секунд набирает мощность и застывает "на максимуме" до конца извержения.

Свежей лавы все-таки нет

На следующий день мы с Жозе Ортегой вновь поднялись на место происшествия. Мне хотелось окончательно убедиться в отсутствии следов свежей лавы среди выброшенных вчера обломков. Это следовало сделать еще и потому, что вечером памятного дня префект устроил пресс-конференцию, на которой профессор Аллегр повторил, что среди вылетевшего пепла он видел пугающее количество свежего вулканического стекла. Куда более пугающе прозвучал его вывод: присутствие магматического расплава в непосредственной близости от поверхности предвещает скорый вылет палящей тучи!

Мне хотелось еще разок на свежую голову оценить размер бомб, которыми накануне нас закидал Суфриер. Когда под конец вчерашнего безумного дня, столь богатого происшествиями и волнениями, после злосчастной пресс-конференции, на которой я в знак протеста отказался раскрыть рот, мне удалось добраться до постели, в голове зашевелились сомнения. Неужели действительно в поле моего зрения площадью меньше гектара упало с десяток глыб по две тонны весом каждая? Неужели без малого четверть часа мы лежали под обстрелом бесчисленных снарядов более мелкого размера, но все же тянувших по несколько кило каждый, - и при этом ни один не получил серьезного увечья?!

Несмотря на ноющую боль в моем колене, мы быстро одолели Дамскую тропу. Жозе - закаленный, привычный к горам ходок и молчаливый спутник, поэтому подъем проходил в тишине. Я не люблю болтовни на подъеме. Хотя было ясно, что в ближайшие дни извержения ждать не следует - необходимо какое-то время, чтобы под землей могло скопиться достаточно пара, нагретого глубинной магмой до определенной температуры, - мы

двигались настороже, наострив глаза и уши, улавливая чуть ли не кожей мельчайшие подозрительные признаки... Нельзя было пропустить ни толчка, ни шороха.

Общий вид вершины Суфриера не изменился, разве что значительно прибавилось пепла и измельченных в пыль частиц породы. Глинистый слой на подходе к кратеру, где мы вчера попали в ловушку, окончательно затвердел, нога не проваливалась. В самом кратере, где накануне творилось дикое буйство, мирно курился пар, кудрявые теллурические "барашки", толкая друг дружку, возносились к голубому небу.

Расследование получилось быстрым, решительным и безапелляционным: по объему глыбы действительно соответствовали впечатлению, оставшемуся у меня в памяти. И все они без малейшего исключения состояли из старых пород. Никаких признаков свежей лавы.

Суфриер и его антильские собратья

Суфриер уступает в красоте величественным профилям таких вулканов, как Майон на Филиппинах, Сангай в Эквадоре или вулкан Шишалдина на Алеутских островах. Тем не менее и он не лишен шарма. При взгляде издали отмечаешь его округлый силуэт, а при подъеме дорога идет через густой тропический лес. Горы высотой около 1500 м поднимаются над основанием, протянувшимся на десять километров вдоль моря. Конус образован вулканическим материалом, тысячелетиями вылетавшим из жерла. На нем видны сложенные массивной породой купола, застывшие лавовые потоки, брекчии, порожденные консолидацией осадков палящих туч, конгломераты глыб, выброшенные из эруптивных жерл или принесенные жуткими потоками вулканического ила, слои пепла и т. д. Активный кратер, то есть собственно Суфриер*, давший наименование горе, расположен на вершине неправильного усеченного конуса высотой около 500 м. Ширина его 700 м у основания и 350 - у вершины. Он возвышается над более древним вулканическим рельефом, который прослеживается на протяжении десятка километров от морского побережья до примерно тысячеметровой отметки.

* Суфриер - серный рудник (франц.). Прим. перев.

Купол рассечен широкими трещинами, ориентированными частью с юго-востока на северо-запад, частично строго в меридиональном направлении. Все извержения, случившиеся в историческое время, происходили через эти трещины. Однако то, что мы считаем историческим временем, занимает на Гваделупе небольшой отрезок, каких-нибудь три столетия - пустяк, когда речь заходит о вулканах. Мне могут возразить что Христофор Колумб открыл Гваделупу гораздо раньше, в 1493 г. Но великий путешественник лишь посетил остров и поплыл дальше. Колонизация началась с приходом французов в 1635 г. Они зарегистрировали три извержения в XVII в., два в самом конце XVIII в., шесть в прошлом столетии и два в течение нынешнего; все были фреатическими.

Таким образом, брекчии, образовавшиеся из сцементированных частиц палящих туч, купола и застывшие потоки - все эти окаменевшие свидетельства излияний магматических расплавов, экструзий крупных масс вязкой лавы и могучих взрывов относятся к доисторической эпохе существования острова. Их возраст, то есть количество лет, прошедших со времени их появления на свет в результате "родовых схваток" земной коры, еще не установлен, за исключением примерной даты рождения одного потока пемзы. На пути этого расплава оказалась лесная зона, и деревья, горевшие без доступа воздуха под завалом раскаленной породы, постепенно превратились в древесный уголь. С помощью радиоуглеродного анализа время этого извержения было установлено где-то между 1250 и 1550 гг. нашей эры.

Если допустить, что взятие проб проходило со всеми надлежащими предосторожностями, а лабораторные манипуляции проведены по всем правилам, то получается, что последнее из бесчисленных магматических извержений случилось на Суфриере в конце средневековья. Никаких традиций, преданий и легенд той поры на острове не сохранилось, поскольку коренные обитатели были истреблены до единого. Память о давних катастрофах не могла внушать страх нынешним гваделупцам. Безусловно, слова "палящая туча" ассоциировались у них с гибелью в 1902 г 28 тыс. жителей Сен-Пьера на

Мартинике. Ужас повторения подобной беды покоится под спудом, пока дремлет вулкан, у подножия которого стоят их жилища, и разом просыпается с первыми признаками оживления вулканической деятельности.

Мартиникский Мон-Пеле, завоевавший печальную славу наиболее "убийственного" из карибских кратеров, тем не менее не единственный в списке вулканов, насылавших палящие тучи на острова Антильского архипелага в историческую эпоху. Немало жертв и на счету другого Суфриера - на острове Сент-Винсент, расположенном в 160 км к югу от Мартиники: накануне рокового для Сен-Пьера дня Суфриер убил своим палящим дыханием 1600 человек. Об этой катастрофе редко упоминают во Франции - может потому, что Сент-Винсентом правили англичане? Но ведь катастрофа была! Из семнадцати антильских вулканов, официально числящихся активными (возможно, их больше), восемь извергались за последние триста лет. Три вулкана из этого числа - подводные: в южной точке островной дуги, возле Гренады, расположен Кик-эм-Дженни ("Дай им, Дженни"), около Сент-Люсии-Ходдер, а третий, оставшийся безымянным, заявил о себе 17 февраля 1843 г. Он лежит прямо к югу от "нашего" Суфриера, между Гваделупой и островком Мари-Галант.

За вычетом выбросов Мон-Пеле и сентвинсентского Суфриера все пятнадцать извержений, зафиксированных на Антильской дуге в историческую эпоху, были, похоже, фреатическими. Мон-Пеле, кстати, тоже дал два фреатических извержения - в 1792 и 1851 гг., но всемирной известностью он обязан двум своим магматическим извержениям. Первое продолжалось больше двух лет, с 1901 по 1903 г. Обычно вспоминают о тысячах погибших 8 мая 1902 г., но жертвы были и 5 мая того же года, и 30 августа 1903 г... Что касается второго извержения, то оно растянулось на три с лишним года (1929-1932) и обошлось без жертв. Суфриер Сент-Винсента произвел четыре магматических извержения, причем некоторым предшествовали фреатические проявления: в 1718 и 1812, когда фаза длилась четырнадцать месяцев, в 1902-1903 (два года) и в 1971-1972 гг.

Следует признать, что три смертоносных извержения менее чем за два столетия с числом жертв, перевалившим за 30 тыс., вызывают у людей законный страх при пробуждении любого из вулканов архипелага. Тем более что никто не дал себе труд привить им хотя бы зачатки вулканологической грамоты, объяснив населению суть вулканизма, степень реальной опасности и вероятность ее возникновения. Когда началось извержение 1976 г., префект Гваделупы разбирался в этих материях не больше своего несчастного коллеги, губернатора Сен-Пьера, погибшего три четверти века назад вместе с остальными жителями, которых он уговорил не бежать, а спокойно ждать дома развязки (был канун выборов, и губернатор боялся потерять голоса избирателей). Если уж лица, ответственные за безопасность этого вулканического департамента, ничего не ведают о характере извержений и его возможных последствиях, чего можно ждать от рядовых граждан?

Отсутствие информации и ее избыток

Когда чернокожих граждан заморского департамента и сегодня продолжают учить в школе, что "наши предки были галлы", это лишь может служить предметом, увы, невеселых острот. Однако совершенно недопустимым следует считать тот факт, что ни одно из учреждений народного просвещения и образования, ни одно из средств массовой информации не удосужилось ни разу повторять: ни единого раза - подробно рассказать жителям региона, столь жестоко пострадавшего от огненной стихии, о том, что представляют собой антильские вулканы, каких проявлений их деятельности следует бояться, а каких нет. Это не только свидетельствует о некомпетентности должностных лиц, но и может быть квалифицировано как отказ в помощи терпящим бедствие.

Когда в марте 1976 г. префект Гваделупы, напуганный первыми толчками, вызвал меня из Парижа, я сказал ему, что готов после освидетельствования вулкана и установления диагноза задержаться на острове на несколько дней, чтобы ознакомить жителей с необходимыми элементами вулканологии. Объяснение - лучший способ успокоить людей, полагал я. Имеет смысл провести две-три беседы по телевидению, а затем прочесть несколько более подробных лекций для преподавателей, которые донесут знания до

молодежи. Мое предложение явно не понравилось. Тем не менее я повторил его в июле после первого фреатического извержения. С тем же успехом...

Я уже говорил, по каким причинам можно было не опасаться палящей тучи в ближайшие месяцы, а то и годы: магма находилась еще на многокилометровой глубине. Не увидел я и признаков приближения вулканического катаклизма другого типа. Это я пытался втолковать префекту. Ни один пароксизм не начинался внезапно ни в одном месте земного шара - во всяком случае нам об этом не известно. Всем извержениям, за которыми велись научно грамотные наблюдения, обязательно предшествовал период более или менее умеренной деятельности. Поэтому катаклизм (сам по себе являющийся исключением из правил) не наступает "вдруг". Начальный период иногда не превышает нескольких дней, но чаще растягивается на месяцы. Так, на Мон-Пеле первый взрыв произошел в феврале, а гибельная палящая туча вылетела 8 мая. Взрыв Кракатау, унесший 26 августа 1883 г. 36 тыс. жизней, стал кульминацией извержения, начавшегося тремя месяцами раньше. Самый колоссальный вулканический взрыв нынешнего века случился 30 марта 1956 г. на Камчатке, когда вулкан Безымянный взлетел на воздух... после четырех месяцев активности. Замечу попутно, что, если бы катаклизм подобной мощи произошел не в пустынном районе земного шара, а где-нибудь в Японии, Калифорнии, Индонезии или Средиземноморье, количество жертв исчислялось бы сотнями тысяч, а то и миллионами...

Когда речь заходит о столь сложном явлении природы, как извержение, то причины задержки пароксизма нельзя свести к однозначному объяснению. Как мне представляется, одна из главнейших причин столь долгой "прелюдии" кроется в том, что газам, изначально растворенным в магматическом расплаве, требуется время для выделения из раствора, образования крохотных пузырьков и объединения в крупные пузыри, для достижения определенного порогового давления, заставляющего газы взламывать пробку из твердых или расплавленных пород, препятствующих подъему эруптивного вещества. Разумеется, мощные взрывы могут происходить и в самом начале извержения - законы физики в принципе допускают это. Практически же подобные случаи мне неизвестны.

Скромное рядовое извержение 1976 г. прославило до той поры мало кому известный Суффриер на весь мир. Надо сказать, что администрация приложила для этого незаурядные старания. Те, кто упрекает наше чиновничество в неумении работать, просто необъективны: целых два месяца мелкое происшествие в сфере вулканизма не сходило с первых страниц газет Южной и Центральной Америки (соседние страны были очень встревожены обещанными французским радио и телевидением катастрофическими цунами), Соединенных Штатов Америки, Европы, Австралии и даже далекой Азии. В результате тысячи американцев и канадцев, ежегодно прибывающих осенью и зимой на Гваделупу, отменили свой приезд, лишив гваделупцев ожидаемых поступлений от туризма, а французы метрополии отказались проводить каникулы и отпуска на здешних пляжах. Само же население острова оказалось настолько травмировано апокалиптическими предсказаниями, наводнившими средства массовой информации, что даже полгода спустя после полного успокоения вулкана многие люди не осмеливались возвращаться в свои жилища, оставленные ими в середине августа. Как видите, информация может быть весьма убедительной. Важно лишь правильно пользоваться ею! Еще старик Эзоп говорил об этом.

Неудобная правда

Местное начальство решило оставить без внимания успокоительные выводы, к которым мы с товарищами пришли еще в самом начале активной фазы вулкана, подкрепив их затем систематическими наблюдениями. Префект нанес нам в больницу визит и с порога заявил, почти торжествуя, что мой оптимизм едва не привел к трагедии, поскольку, как я сам признал, лишь счастливая случайность позволила нам унести ноги с Суффриера. Я ответил, что каменный град накрыл площадь радиусом всего в четыреста шагов, не больше, а ближайшее селение находится в четырех километрах от кратера, так что мои прогнозы ничуть не поколеблены выпавшими на нашу долю тревожными явлениями. Префект заметил, что принятые им решения основываются на выводах, сделанных директором Парижского

института физики Земли. Я попытался объяснить, что занимаемый пост еще не гарантирует компетентность суждений и что консультацию следует получать у специалистов. "Разве вы станете обращаться к нотариусу, - добавил я, - когда у вас заболит ребенок, или к инженеру по поводу юридических затруднений?"

Тщетно. Чрезвычайное положение на Гваделупе не отменили. Для меня оставалось загадкой, почему администрация вопреки очевидным фактам упорно продолжала проводить мероприятия, грозившие острову экономической катастрофой. Я пытался разрешить ее в последующие недели, но все в этой истории выглядело совершенно иррационально. Тогда я попробовал провести параллель с аферой, связанной с земельными участками, которую мы, сами того не ведая, разоблачили лет шесть до этого в Италии.

Тогда местные власти курортного городка Пуццоли под Неаполем объявили, что жителям грозит извержение Везувия. Такое заявление сделал маститый профессор, пользовавшийся в стране солидной репутацией. Незамедлительно была проведена эвакуация населения, перепуганного сенсационными сообщениями прессы и телевидения. Впоследствии оказалось, что вся история была частью сговора высокопоставленных чиновников с дельцами, вознамерившимися по дешевке скупить земельные участки на берегу Неаполитанского залива. Для этого им требовалось объявить этот район "опасной зоной" - а что может быть страшней Везувия! Нам удалось провалить эту затею благодаря тому, что честные журналисты и смелые газеты опубликовали заключение, сделанное группой сотрудников Парижского института физики Земли (тогда руководимого Жоржем Жобером) после десятидневных исследований на месте. Все кончилось к чести Италии. (Подробнее об этом рассказано ниже, в части, посвященной Этне. - Ред.)

На Гваделупе, по внешним данным, не было ничего похожего. Но когда я в декабре 1976 г. вернулся на остров, а к этому времени созданная международная комиссия уже пришла к выводу, что извержение не представляло опасности для населения, посвященные люди рассказали мне следующее. Несколько лет назад администрация изъявила желание перенести место пребывания префектуры из Бас-Тера в Пуэнт-а-Питр. Последний давно уже стал экономической столицей острова, там построен международный аэропорт, на берегу оборудованы дивные песчаные пляжи, вдоль которых выросли новые роскошные отели и жилые дома. Короче, переезд облегчил бы управление департаментом и весьма скрасил бы жизнь чиновникам и их семьям.

Однако проект натолкнулся на решительное сопротивление жителей Бас-Тера: богатые и бедные, приверженцы правящей партии и оппозиции - все как один, забыв распри, дружно восстали против переезда, обрекавшего их город на окончательное увядание, а многих - на разорение. И префектура отступила, не рискуя провоцировать взрыв. Но вот природа, словно по заказу, преподнесла им нечаянный подарок в виде извержения. Перед лицом грозящей опасности эвакуируют население и - конечно же! - префектуру со всеми административными службами. Пока их временно размещают в Пуэнт-а-Питре. Если катаклизм произойдет, власти удостоятся похвалы за расторопность и префектура, навечно осядет в "более безопасном месте". Если не случится ничего серьезного, что ж, всегда можно будет сказать "Профилактика лучше лечения". Жителям по прошествии нескольких недель разрешат вернуться, ну а префектура останется в Пуэнт-а-Питре: ведь на ее переезд уже ушло столько денег, что глупо вновь тратить уйму времени, энергии и средств на возвращение в Бас-Тер...

Таковыми предположениями поделились со мной многие бастерцы, добавив при этом: "Вы спутали все карты, заявив во всеуслышание, что никакая опасность не грозила городу, и следовательно, эвакуация была напрасной. А когда международная комиссия в ноябре рекомендовала отменить чрезвычайное положение, мы пустили в ход все влияние для того, чтобы вернуть префектуру в город..." Не стану судить, обоснована или нет выдвинутая в разговорах со мной гипотеза. Я изложил ее со слов местных жителей и готов согласиться, что в отличие от моих прогнозов по поводу извержения она не была до конца подтверждена фактами...

Продолжение этой истории можно считать вполне логичным: правота не доводит до добра. В моем случае санкции последовали незамедлительно: приказом директора я был отстранен от руководства отделом вулканологии в Парижском институте физики Земли. В вину мне вменялось "дезертирство" с Суффриера в эквадорские Анды, а также то, что я самовольно покинул пост и оставил население без помощи перед лицом опасности. А поскольку в Андах нам с товарищами пришлось спасать четверых членов британской экспедиции, застигнутых взрывом в кратере Сангая, директор института добавил, что считает это отягчающим обстоятельством, ибо мы предпочли спасение четырех англичан заботе о благе 75 тысяч граждан Франции.

На это я ответил примерно следующее: постоянное присутствие компетентного врача у постели человека, заболевшего простудой, не обязательно. Врачу следует отправиться на осмотр других больных, тем более если он оставил на месте надежного заместителя, готового вмешаться в случае неожиданных осложнений. Именно такая ситуация сложилась на Суффриере. Мой диагноз основывался на тридцатилетнем опыте, поэтому я считал более важным, оставив возле "простудившегося" вулкана трех грамотных геохимиков, вылететь к Сангаю.

Мое отстранение от вулканологических наблюдений во Франции произвело немало шума в научных кругах. Я получил вырезки из газет Соединенных Штатов Америки, Японии, Бразилии, Новой Зеландии, влиятельный английский журнал "Нейчур" посвятил этому событию целую страницу под заголовком "Первая жертва Суффриера". В статье подробно рассказывалось, как я стал этой жертвой.

Я обратился к ряду высокопоставленных лиц с жалобой на скандальное решение директора института, но они ответили, что "не считают себя компетентными". Ничего не оставалось, как вынести происшедшее на суд общественности, однако большая пресса, государственные радио и телевидение, раньше охотно излагавшие истории про вулканы, захлопнули передо мной двери "по государственным соображениям"... Мне советовали тихо уйти, но я не мог сделать этого по многим причинам и прежде всего потому, что распоряжение ретивого администратора лишало живущих вблизи вулканов людей квалифицированной помощи... В конце концов у меня не было иного выбора, как подать иск в суд*.

* Решением суда увольнение профессора Тазиева было признано незаконным. - Прим. перев.

Суффриерский кризис - я имею в виду вулканический - завершился в марте 1977 г. Первого числа этого месяца произошло последнее из двадцати фреатических извержений, начавшихся 8 июля, после чего вулкан снова утих, скорее всего на несколько лет. Примечательный факт: с конца ноября, то есть с момента, когда международная комиссия недвусмысленно признала правоту нашей группы, руководство (административное и научное) проявляло поразительную сдержанность. Ни единого слова тревоги не было высказано по поводу последовавших за эти полгода пяти-шести извержений, хотя одно из них было особенно яростным. Быть может, из-за того, что они были всего лишь фреатическими?

Ладно, что было, то было... В конечном счете анализ мотивов человеческого поведения не входит в мои намерения. История, которую я поведал, оказалась причастной к исследовательской деятельности вулканолога, и я изложил события и факты так, как они происходили. Мне хотелось показать читателю, что ремесло вулканолога подчас заставляет его сталкиваться с опасностями не только физического свойства.

Единственный полезный урок, который следует извлечь из этого дела, заключается в том, что когда наука вплотную соприкасается с социальными проблемами и особенно когда речь идет о жизни или благополучии людей, полагаться следует не на титулы и звания, а на объективные данные, собранные компетентными специалистами.

В извержении Суффриера четко прослеживаются две фазы. Первая, с июля 1975 по июль 1976 г., проявлялась нарастающей микросейсмической активностью. Вторая, эруптивная

фаза, как мы знаем, началась 8 июля 1976 г. двадцатиминутным фреатическим извержением и длилась до 1 марта 1977 г., когда было отмечено последнее проявление указанного типа. Во время этой фазы сейсмическая активность действительно продолжала нарастать; правда, увеличивалось лишь число толчков, а не их интенсивность и магнитуды. С августа 1976 г. землетрясения стали постепенно ослабевать. Легерн, наиболее полно изучивший эти явления, представил цифры, исходя из которых суффриерское извержение можно отнести к весьма умеренным, из жерла вылетело около 1 млн. тонн вулканических продуктов. Для сравнения напомним, что Везувий в 1906 г. дал 500 млн., Кракатау - 45 млрд., а Тамбора - 375 млрд. т...

И тем не менее почти заглушенное словесным треском пробуждение Суффриера вызвало жгучий интерес, прежде всего в странах Карибского моря и в районах активного вулканизма. Хочу отметить такой нюанс. Некоторые вулканологи поначалу настороженно встретили мои категорические выводы. По их мнению, следовало дожидаться окончания эруптивной фазы, провести все лабораторные анализы и лишь затем делать заключения. Тот факт, что я побывал на вулкане и видел все в непосредственной близости - ближе, чем мне бы хотелось! представлялся им скорее минусом, чем плюсом. Вообще в их глазах я придавал вулканологии слишком "спортивный" характер. Полагаю уместным внести в этот вопрос ясность.

Совершенно верно: я не скрываю, что намеренно связал исследовательскую деятельность, по своей природе строгую и мало поэтичную, с так называемыми тривиальными радостями, которые приносят физическое усилие, товарищество и совместно пережитый риск. Таково уж свойство моей натуры. Однако дело не в этом. Наш подход к вулканологии зиждется на постулате, что наиболее полные наблюдения и самые точные измерения следует производить в тот момент и в том месте, где происходит извержение. А это место редко бывает легкодоступным (если вообще доступным), так что надо быть заранее готовым к настоящим трудностям - еще до того, как приступишь к работе. Между тем, тяготы пути оказываются не по плечу многим научным работникам. Может быть, оттого они выказывают по отношению к ним пренебрежение. "Настоящая" вулканология, по их утверждению, делается в лаборатории и библиотеке.

Я уже не удивляюсь подобной реакции. Она сопровождает меня постоянно с 1949 г., когда я с наивным восторгом неопита пытался привлечь внимание геологов и геофизиков к полевой вулканологии. Почему не использовать новейшую современную аппаратуру для изучения этого важнейшего природного явления? Отказы мотивировались различными соображениями. Одни вполне справедливо говорили, что включение вулканологии в список "официальных" дисциплин сократит ассигнования на их собственные исследования... Других раздражала сенсационность подобного подхода; людей, намеревавшихся вести наблюдения в непосредственной близости от эруптивных жерл, они называли авантюристами: наука не спорт и не игра с опасностью! В Советском Союзе, Соединенных Штатах Америки и Японии мне не доводилось слышать подобных отзывов, но в академических кругах Западной Европы нередко раздавалось: "Тазиев? Да, он привозит первоклассные снимки". Под этим подразумевалось, а иногда и говорилось в открытую, что качество фотографий еще не обеспечивает качества науки.

Несмотря на горячую увлеченность и боевой дух, мне вряд ли удалось бы одолеть многочисленные препоны без поддержки ряда крупных французских ученых, которым вулканология обязана столь многим. С благодарностью назову их имена: Иван де Манье, Пьер Пруво, Юбер Кюрьен, Жорж Жобер, Робер Шаббаль.

События, связанные с суффриерским извержением, позволили высветить один из неприятных аспектов научного мира - достаточно узкого, но пользующегося огромным влиянием. Речь, понятно, идет не об одной лишь вулканологии. В ученой среде сплошь и рядом действует самый настоящий "закон молчания", стыдливо именуемый "академической сдержанностью", согласно которому мелкие и крупные скандалы не следует выносить из круга посвященных. Грязное белье, говорят нам, надлежит стирать за закрытой дверью... Если бы его стирали! К сожалению, слабости одних и зависимость других от круговой

поруки, от давления со стороны порой связывают ученых крепче веревок, которыми лилипуты опутали Гулливера.

Вот и мне твердили: "Не возвращайтесь на Гваделупу, не рассказывайте о наших расхождениях - особенно журналистам. Перед лицом общественности ученые должны выступать единым фронтом. Нельзя дискредитировать науку..." И так далее. Но разве науку не дискредитирует подобное поведение? Разве наука не определяется исчерпывающей формулой: поиск истины? Вот почему вслед за Эмилем Золя - я обвиняю!

Современное общество справедливо предъявляет высокие требования к врачу, которого закон допускает к больному только после долгих лет учебы и специализации в клинике. Врачом нельзя стать, выучив наизусть медицинский энциклопедический словарь.

Точно так же обстоит дело в вулканологии. Здесь помимо усвоения знаний, оставленных предшественниками, обязательно необходимо пройти несколько лет практики. На плечи людей, выдающих прогнозы развития вулканической деятельности, ложится огромная ответственность, и ценой тут может стать не одна человеческая жизнь, а тысячи.

Вот почему мне не хотелось бы, чтобы эти заметки воспринимались как полемика личного характера. Это призыв отнестись со всей серьезностью к столь важному для человечества делу, каким является вулканологический прогноз.

1977 год: возвращение к Ньирагонго

Как ни парадоксально, но, став "жертвой Суфриера", я во многих отношениях выиграл. Начать с того, что мне дали лабораторию (о чем я мечтал уже четверть века) в Центре по изучению слабой радиоактивности, которым руководит мой друг Жак Лабейри. Во-вторых, скандал привлек внимание правительственных кругов ряда государств к проблемам вулканизма. 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.

Первым отреагировало правительство Руанды, небольшой республики в Центральной Африке 10 января 1977 г. начал извергаться Ньирагонго. Этот вулкан дорог мне особенно, в его кратере я получил "боевое крещение" и там же мне посчастливилось открыть в 1948 г. озеро расплавленной лавы. С 1948 по 1969 г., когда мы открыли второе подобное озеро в эфиопском вулкане Эрта-Але, Ньирагонго считался уникалом. Существование кипящего на протяжении десятков лет озера расплавленной породы представляет одну из интереснейших загадок вулканологии. Изучение этого феномена могло бы стать необыкновенно плодотворным для науки, и я многократно предлагал международным организациям основать на Ньирагонго обсерваторию для постоянного наблюдения за его эруптивной деятельностью. Увы, безуспешно.

10 января 1977 г. Ньирагонго за 25 мин залил огненной лавой окрестные леса, поля, сады и деревни. Погибли сотни людей. Это было самое короткое и самое убийственное эффузивное извержение, случившееся в историческое время.

Кратер и основная часть массива Ньирагонго окружностью в 50 км находятся в Заире. Но вулкан заходит также за границу, в Руанду. Поэтому, хотя ущерб был нанесен только заирской стороне, трагедия взволновала и руандийские власти. Ньирагонго входит в горную систему Вирунга, возле которой живет большая часть населения Руанды. Люди опасались, что вслед за первым смертоносным шквалом последует второй. В особо тревожном ожидании пребывали жители живописного городка Гисеньи, расположенного на нижних склонах вулкана. Основываясь на своем тридцатилетнем опыте знакомства с Ньирагонго, я пришел к выводу, что непосредственной угрозы нет, все могут оставаться на своих местах. Примечательно, что из примерно полутора десятков официальных консультаций, которые мне пришлось проводить с 1957 по 1977 г, лишь однажды - в 1964 г. в Коста-Рике - я дал заключение о неминуемой опасности для населения со стороны вулкана Ирасу. Во всех остальных случаях страхи не соответствовали реальной угрозе.

Последнее извержение Ньирагонго, как я уже говорил, длилось от силы 25 мин, хотя обычно эта фаза продолжается днями, месяцами и даже годами. За столь короткое время лава

успела затопить огромную площадь - около 2000 га. В крутых склонах вулкана внезапно открылись трещины, откуда со страшной скоростью полилась лава, при выходе из трещин скорость должна была превышать 100 км/ч. Об этом свидетельствовала как ничтожная - почти нулевая - толщина застывших лавовых потоков возле краев трещин, так и высота, на которую они вымахивали, когда сходу наталкивались на солидное препятствие.

Интересно, что в последнем случае речь шла не о домах и тем более не о хижинах, а о деревьях. Обычно огонь испепеляет их до основания. Здесь же лава, ударяясь о ствол в полуметре от земли, взлетала вверх по ходу препятствия и немедленно застывала. Напомню, что теплота и температура разные понятия. Лава была нагрета до 1000°C в момент, когда она насакивала на стоявшие по пути деревья, но объем возносившейся по стволу лавы оказывался столь мал, что количества тепла в ней уже не доставало для того, чтобы воспламенить древесину.

Облет вулкана и его кратера произвел на меня ошеломляющее впечатление. Вместе с тем стал ясен характер извержения, и это дало основание успокоить людей, по крайней мере на ближайшее будущее. Огромная гора треснула, местами по всей длине, выпустив из "прорех" миллионы кубических метров расплавленных горных пород, которые до этого долгие годы колыхались в ее чреве. Иными словами, знаменитое озеро и подпиравшая его колонна магмы вылились, словно содержимое бочки, у которой выбили дно. Озеро, уровень которого неуклонно поднимался в предыдущие годы, находилось на высоте 3200 м. А за две недели до извержения оно уже покрывало платформу, где мы разбивали базовые лагеря всех наших экспедиций с 1948 по 1974 гг. На эту широкую гостеприимную террасу мы вылезали из эруптивного колодца. Если сложить время всех экспедиций, то получится, что я провел на ней два месяца своей жизни.

Нынешние трещины открылись на уровне 2200-2400 м. Несложный подсчет показывает, что на верхние точки эруптивных трещин давил столб магмы высотой 800-1000 м. Без учета пузырей газа плотность жидкого расплава превышает плотность воды в 2,8-2,9 раза. Плотность газированной лавы больше плотности воды в 2,5 раза. Таким образом, давление составляло 2,5 т/см²! Стоит ли удивляться после этого немислимой скорости излияния? Потоки неслись поистине как цунами.

Вид кратера с птичьего полета приятно щекотал нервы воспоминаниями о прошлых визитах. Раньше вниз этажами спускались круглые террасы: верхняя шириной 200 м, вторая - 50, третья - 15. Они выглядели ступенями гигантской лестницы, разделенными крутыми обрывами по 100-150 м. Сейчас от этого не осталось и следа. Платформы, на которых мы жили, работали и безмятежно спали, исчезли, провалились, сгнули! Осталось лишь нагромождение гигантских глыб на дне у подножия вертикальной цилиндрической стенки восьмисотметрового провала. Умопомрачительное зрелище! Особенно если представить, что эта теллурическая катастрофа могла случиться во время одного из наших визитов. По спине у меня забегали мурашки.

Раскрытый зев Ньярагонго производил сильное впечатление даже на человека, повидавшего на своем веку не один вулкан. Спуск в него отныне стал невозможен, во всяком случае граничил с самоубийством. Стенки почти километровой высоты рушились в буквальном смысле на глазах: за десять минут, что вертолет кружил над кратером, я насчитал четыре лавины...

Судя по картине, извержение растрясло все образование, порода стала рыхлой и оголилась после обрушения кольцевых террас, стенки избороздили трещины по несколько метров глубиной. Помимо лавин вниз катились сотни отдельных камней и глыб. Видимо, пройдут десятки лет, а может и века, прежде чем можно будет отважиться лезть в кратер. К великому сожалению, Ньярагонго отныне становился недоступен для вулканологов.

Во время короткого извержения проснулся и соседний вулкан - Ньямлагира. Купол высотой 3000 м тоже треснул, как уже случалось раз десять-двенадцать за последние пять лет. Лава выплеснулась из Ньямлагире на отметке 1800 м и несколько недель подряд сочилась через тропический лес. Мы облетели круглый шлаковый вал, нагроможденный

вокруг нового жерла мелкими взрывами "лавовыми фонтанами", как мы их называем. Все это до удивления напоминало первое увиденное мной извержение, проходившее в 4-5 км отсюда в марте-июле 1948 г. Я помнил его во всех подробностях, как помнят первую любовь. Тогдашнее извержение было вызвано эксцентричным по отношению к главному кратеру Ньямлагире подъемом магмы, спровоцировавшим вспучивание южной части подножия гигантской вулканической горы с радиусом основания 15 км. В результате вздутия в склонах образовались широкие трещины, через которые магма вышла на поверхность, резко дегазировалась и, излив лаву, породила небольшой побочный конус - Китуро. Сейчас здесь явно произошло то же самое. Но поскольку затронутой оказалась западная часть Ньямлагире, прилегающая к подножию соседнего Ньярагонго, только что очистившегося от магмы, я смог сделать успокоительное заключение.

По причинам, мало понятным при нынешнем уровне знаний, находящаяся в глубине под обоими вулканами магматическая масса начала подниматься к поверхности. Чем выше становился подъем магмы, тем сильнее происходило вспучивание. Техника измерения последнего тильметрии - является классическим методом прогнозирования извержений, особенно когда дело касается вулканов с очень жидкой лавой. Именно таковы Ньярагонго и Ньямлагире. Увы, в решающий момент здесь не оказалось ни вулканологов, ни соответственно тильметров. Замечу в связи с этим, что тильметрия мало что дает в применении к вулканам с вязкой лавой - таким, как Суфриер. На нем установили тильметры, как только профессор Аллегр взял бразды правления в свои руки, но данные приборов лишь окончательно запутали картину.

Итак, значительному вспучиванию подверглось все образование Ньярагонго и западная часть Ньямлагире. Ньям лопнул первым, дав красивое боковое извержение, которому суждено было продлиться пять с лишним месяцев. Затем разверзся Ньярагонго. Но если в первом случае лавовые потоки питала поднимавшаяся из глубин магма, то во втором она даже не добралась до краев трещин. Ужасающий огненный разлив, несшийся утром 10 января по плантациям к северу от Гомы и остановившийся в каких-нибудь двух километрах от города, бил не из глубин. Это вылилось через дыры содержимое "водонапорной башни" кратера Ньярагонго, заполненного расплавленным базанитом при температуре 1100°C.

За 25 мин чаша вулкана полностью очистилась, не было видно даже фумарол - ни в кратере, ни вдоль эруптивных трещин, никаких признаков скорого извержения. Населению ничего не угрожало ни в ближайшие месяцы, ни в ближайшие годы. Однако в долгосрочном плане Ньярагонго становился грозным объектом. Пока в его кратере находилось лавовое озеро, оно действовало подобно предохранительному клапану: уровень озера повышался при возрастании глубинного давления и вновь опускался, когда оно падало. Теперь пульсирующая колонна исчезла, а выводной канал закупорен обвалившимися многотонными глыбами. Когда давление вновь начнет повышаться, оно скорее всего прорвет поверхностную породу в каком-то другом месте...

Ньярагонго уподобился своим соседям - Ньямлагире, Карисимби, Сабиньо, Високе, Мгахинге, Мухавуре. Он сделался "нормальным" вулканом, который основную часть времени проводит в более или менее глубокой спячке, изредка позволяя скопившейся магме вылезти на свет божий. На вулканах Вирунги чаще всего происходят боковые извержения - на склонах и даже у самого основания горы; локализация в вершинном кратере - сравнительная редкость. Соответственно следующее извержение Ньярагонго с одинаковой вероятностью может случиться в зияющей пропасти, венчающей его конус, среди девственных лесов, покрывающих его склоны, в любой из деревень, возникших у подножия, а то и на центральной площади Гисеньи! Таким образом, локализация будущего извержения приобретала особо важный характер. Чтобы определить ее даже с относительной точностью, следовало как можно скорее провести серию измерений, могущих в дальнейшем послужить точками отсчета: определить сейсмичность, углы склонов, химический состав родниковых вод и фумарол, параметры магнитного поля и многое другое...

Руанда - страна очень небольшая, перенаселенная, почти исключительно аграрная и,

следовательно, небогатая. Без посторонней помощи ей не под силу организовать собственную вулканологическую службу и подготовить достаточное число специалистов. Я предложил правительству республики помощь членов нашей группы. Мы были готовы приезжать на место два-три раза в год и следить за развитием процесса. Одновременно несколько руандийских геологов могли бы пройти у нас стажировку во Франции и на Этне, обучившись обращению с приборами и технике измерений.

Проект был с энтузиазмом встречен руандийской стороной. Однако во Франции он благополучно застрял в лабиринте ведомственной переписки: моя кандидатура после суфриерского инцидента вызвала негативную реакцию.

Мерапи и другие вулканы

По счастью, подобная реакция была исключением. Июль 1977 г. мы провели на Яве. Для меня это был шестой приезд в Индонезию, и я радовался ему не меньше, чем молодые коллеги, попавшие туда впервые.

Индонезия, насчитывающая более четырехсот вулканов, из которых около ста - активно действующие, считается по праву "раем для вулканологов". Однако рай для одних часто означает ад для других. Сами индонезийцы предпочли бы, чтобы огненные горы толпились на их островах не так густо. Местным вулканам принадлежит печальный рекорд: за последние два века они стали причиной гибели 200 тыс. человек, в том числе 90 тыс. - во время пароксизма Тамборы на острове Сумбава в 1815 г., 36 тыс. - во время взрыва Кракатау, пустынного островка в Зондском проливе в 1883 г., 5 тыс. - при извержении Келуда на Восточной Яве в 1919 г. и примерно такого же числа при извержении Агунга на Бали. Это не считая "мелких" происшествий, когда жертвы исчислялись всего лишь сотнями и десятками.

Один из самых активных индонезийских вулканов, Мерапи, сеет смерть чаще других. Списки жертв включают то несколько человек, то несколько тысяч... В XIV в. он засыпал пеплом знаменитейший храм Борободур высотой 25 м, расположенный в 20 км к западу от кратера. Сегодня извержение такого масштаба вылилось бы в жуткую катастрофу, поскольку плотность населения в этом районе возросла в сотни раз. Вокруг вулкана множество городов, в том числе Соло (500 тыс.) и Джокьякарта (более 1 млн.), древняя столица султаната Центральной Явы. Плодороднейшая почва в районе Мерапи (в переводе "Огненное место") позволяет интенсивно возделывать рис, маниоку, сахарный тростник, кофе. Плантации поднимаются чуть ли не до середины горы. Не удивительно, что власти проявляют в связи с этим серьезное беспокойство.

До второй мировой войны Ява была меккой мировой вулканологии. Сейчас индонезийское правительство хочет предпринять шаги по созданию в стране образцовой вулканологической службы. В частности, оно выразило намерение вести за кратерами постоянное наблюдение. Нас пригласили ознакомить местных специалистов с современными способами измерений.

Мне довелось бывать на Мерапи в 1956, 1964 и 1973 гг. Это один из самых легкодоступных вулканов: до отметки 2000 м поднимается шоссейная дорога, она идет по перевалу, отделяющему Мерапи от его близнеца Мербабу. От перевала до купола, венчающего гору, рукой подать, какой-нибудь час ходьбы для тренированных альпинистов, два-три часа - для всех прочих. Вершинный купол сложен из крепкой коренной породы, шагать по которой одно удовольствие.

Массив соседнего Мербабу покрыт экваториальным лесом, причем при взгляде сверху каждая крона выделяется собственным оттенком зелени - темной, светлой, изумрудной, лазурной, бирюзовой, болотной. Все вместе составляет фантастическую мозаику из правильных сопрягающихся кругов - топологическая феерия!

Подъем на вершинную часть Мерапи начинается в светлом мимозовом лесу. Мы приехали в июле, когда как раз наступила пора цветения, и воздух был напоен сказочным ароматом. Выше шли травяные луга, плавно переходившие на хребет, ориентированный строго с севера на юг. Слева из туманной дымки, затянувшей в этот час долину и многолюдные города, выплывали могучие вулканические массивы Лаву и Виллис, а дальше,

в 200 км, маячил Келуд. Справа, над сверкавшими на солнце рисовыми полями и цепью холмов позади Боробудура, вырисовывались на фоне неба три правильных усеченных конуса: Сламет со своим знаменитым султаном, Сумбинг и Сундоро. На севере их замыкал мой старый знакомый - Диенг. В 1973 г. мы с Джордже Маринелли установили, что он открывает замечательные перспективы в области использования геотермальной энергии. Еще раньше я изучал на нем особенности фреатических извержений, что сильно помогло мне впоследствии на Суфриере.

Склоны Мерапи прорезаны глубокими желобами с вертикальными стенками. Такое впечатление, словно кто-то прошелся гигантским плугом от вершины до рисовых полей. На самом деле это следы грязевых потоков - по-индонезийски лахаров. Они возникают при смешении вулканического материала с водами кратерных озер или дождевой водой. Различают горячие лахары, образованные горячим пирокластическим материалом, и холодные, состоящие из рыхлых вулканических продуктов, не связанных непосредственно с извержением. На Яве они случаются часто и носят опустошительный характер.

Сейчас Мерапи показался мне одновременно знакомым и в чем-то другим. Продолжал медленно расти широкий кратер в форме подковы, обращенной открытой стороной к западу. Слегка изменился купол. Впрочем, такое же впечатление возникало у меня и раньше.

Кратер Мерапи отличается от большинства остальных. Он образовался не в результате наложения стратов извергнутых вулканом материалов, окаменевших лавовых потоков и слоев пепла, а представляет собой выемку, подобие громадного карьера, вырытого мощными взрывами, всегда направленными в западную сторону (всегда - в масштабе человеческой истории, а не в течение жизни вулкана). Эти взрывы порождали страшные палящие тучи, которых на счету у Мерапи больше, чем у любого другого вулкана. Кратер состоит из твердых массивных пород, по этой причине стенки его обрывистые, местами строго вертикальные. Ночью видно, что они испещрены десятками небольших отверстий, откуда вырываются багрово-красные язычки пламени. Днем мирно курящиеся дымки, зеленые поля в 3000 м ниже и весь облик вулкана представляют собой мирную, даже буколическую картину. Но как только наступает темнота, Мерапи являет свой грозный лик.

Мы провели на нем три дня, измеряя температуру (она колебалась от 140 до 890°C), дозируя отдельные компоненты газовой смеси для последующего лабораторного анализа, наблюдая за происходящим. Все были возбуждены. Нашу радость могут, пожалуй, оценить лишь профессионалы: впервые в истории вулканологии нам удалось взять пробы эруптивных газов на вулкане, чья лава принадлежит не к обширному семейству базальтов. Мерапи андезитовый вулкан.

В эруптивной фазе такие вулканы, как правило, недоступны. По крайней мере, их кратеры. Активность часто носит взрывной характер, и это обстоятельство удерживает вулканологов - даже самых решительных (каковых немало) - от того, чтобы подбираться к эруптивному жерлам. Постоянная активность абсолютно не характерна для племени андезитовых вулканов. Мне знакомы лишь два исключения: Сангай и Ревентадор в Эквадоре. Восхождение на них почти граничит с подвигом, а опасности подстерегающие смельчаков, намного превосходят те, с которыми сталкиваются на постоянно действующих основных вулканах, например Этне, Ньирагонго, Стромболи или Килауэа. Я упоминал уже о трагическом происшествии, случившемся в августе 1976 г. на Сангае с членами британской экспедиции. Не окажись мы там, их ждала бы печальная участь.

И вот теперь оказалось, что к этой редкой категории можно с полным правом отнести Мерапи. Ни голландским специалистам в первой половине нашего века, ни мне за три предыдущих посещения, ни молодым индонезийским вулканологам ни разу не удавалось зарегистрировать температуру газовых выходов выше 600°C. Большинство же данных, фигурирующих в научной литературе, свидетельствуют, что температура обычно не достигала и 300°C. Это означает, что газы успевают претерпеть химические превращения и охладиться за время долгого пути сквозь древние породы. И вот теперь к вящей неожиданности мы смогли добыть пробы газов, нагретых почти до 900°C!

Замечу, что работы велись у жерл на древних куполах, окаймляющих кратер, там, где магматический расплав находится недалеко от свистящих "выхлопных труб". В идеале, конечно, хотелось взять пробы газов на растущем куполе в глубине кратера. Но до него еще нужно добраться... Двадцать лет назад мы побывали на этом куполе. К сожалению, тогда я не располагал оборудованием для взятия проб. Сейчас мы были экипированы надлежащим образом, но цель находилась в 150 м ниже. И каких метров!

Глядя вниз, я понимал, что сейчас для меня это предприятие уже не под силу. Фанфан предложил мне "руководить" операцией он с Жаном Вюйменом, тоже отменным альпинистом, спустится по северной стенке кратера, а я с Йети и Жаном-Кристофом буду следить за происходящим, стоя на южной стороне. Все тактично поддержали план, сочтя его разумным. Мои молодые коллеги не хотели, чтобы у меня оставался горький осадок от собственной беспомощности. Ничего не поделаешь - возраст...

Когда я сам не участвую в операции, меня всегда снедает беспокойство. Вот и сейчас воображение рисовало все мыслимые несчастья: а вдруг один из ребят упадет и переломает себе кости? Или отколется часть стены - такая опасность всегда существует в активном кратере? А что, если они отравятся газами или обожгутся у невидимого дном жерла?

Закончив наспех работу, мы встали на возвышенности, откуда открывался замечательный обзор. На запад с перепадом в 2000 м уходил гигантский гласис*, по которому сыпались вниз огненные лавины камней, откалывавшихся от активного купола. Сам он выделялся нагромождением скальных глыб, черных на фоне пепельно-серой стенки кратера. От нее нас отделяло метров четыреста.

* Наклонная поверхность, образующаяся у подножия гор за счет срезания рыхлых пород. - Прим. перев.

В глаза било солнце: в июле оно висит к северу от экватора, а мы находились на 70 ю. ш., поэтому даже в бинокль было трудно обнаружить на стене Жана и Фанфана. Беспокойство охватывало меня все сильнее, я не мог устоять на месте. Окликать бессмысленно - ветер на перевале дул с такой силой, что перекрывал шум лавин. Они рушились каждые десять минут, и это свидетельствовало о том, что внешне неподвижный купол безостановочно сотрясало движением поднимавшегося из глубин вязкого расплава. Мы попытались представить себе объем выпиравшей массы, цифры получались порядка 1000 м³/ч...

Накануне вечером мы провели несколько часов на этом сказочном балконе, захваченные зрелищем огненных лавин. Сейчас на солнце раскаленные камни смотрелись не очень выигранно. Тем не менее мы не могли оторвать от них взгляда: вот огромная глыба отделилась от купола, подпрыгнула на склоне, распалась на несколько кусков, те, убыстряя бег, раскрошились на еще более мелкие обломки, которые покатались вниз, удлиняя прыжки то мере возрастания скорости, при каждом подскоке поднималось облачко пыли, оно, клубясь, соединялось с собратьями, и вскоре над склоном сгустилась рыжая пелена.

Йети первым заметил фигуры наших ребят. Мы приникли к биноклям. Да, их можно было угадать только по движению, иначе мы ни за что не углядели бы двух букашек среди каменных складок и изломов. Это сразу позволило оценить масштаб купола: как бы мал ни казался он на фоне стены кратера, по сравнению с людьми он был огромен...

Мы порадовались успеху Фанфана и Жана: коль скоро они прошли, значит препятствие одолимо. Тем не менее мы решили не комкать программу. По плану нам предстояло в тот же день вылететь к другому вулкану, расположенному в 500 км дальше, на восточной оконечности острова. Билеты на самолет ждали внизу, отменить поездку было невозможно. Программа предусматривала возвращение на Мерапи через неделю: мы собирались проверить изменения, происшедшие за это время в активности, расходе лавы и газов, уровне их температур и химическом составе.

Вулканологические наблюдения преследуют цель установления причинно-следственных связей между различными аспектами вулканической деятельности. За те несколько дней, что мы провели на Мерапи, никаких заметных изменений не

произошло, впрочем, с уверенностью утверждать это было нельзя, поскольку химический состав газовых проб предстояло выяснить только в лаборатории. Я рассчитывал, что после недельного отсутствия удастся зафиксировать более четкие модификации ряда параметров. Оставшиеся пустые ампулы мы разделили на две партии: одну предназначили для вулкана Кава-Иджен, куда мы отправлялись, вторую оставили для второго визита на Мерапи.

Кава-Иджен ("кава" по-индонезийски "кратер") без преувеличения представляет собой чудо света. Я видел его в третий раз за двадцать лет, но удивлялся не меньше чем в первый.

Мы осторожно ехали на джипе по каменистой просеке через лес вверх по склону огромной кальдеры, внутри нее поднимались макушки трех активных вулканов, в том числе Иджена. Затем еще более осторожно спустились в 15-километровую кальдеру, дно которой занимают плантации кофе, а внутренние склоны покрыты лесами и лугами. Здешний кофе по праву пользуется высокой репутацией - вкуснее его я не пил нигде в мире. Несравнимый аромат.

Дорога кончилась. Дальше надо два часа подниматься по узенькой тропке к краю кратера. И тут в 100 м под нами открылось в легкой дымке озеро. И какое озеро!

По мере того как спускаешься в кратер - берег озера доступен лишь в двух точках, в остальных местах стенки круто обрываются вниз, кажется, что сходишь в мир иной. "Оставь надежду всяк..." У людей нашей профессии образы "Божественной комедии" возникают очень часто, поскольку мы то и дело оказываемся у ворот ада. Огнедышащие жерла, едкие дымы и раскаленные потоки невольно возвращают к строкам гениального флорентийца, так что приходится делать усилие, чтобы не цитировать их. Ограничусь поэтому прозой.

В окружении серых стен лежит яблочно-зеленое озеро, над поверхностью которого тянутся сернистые шлейфы. По берегам вокруг черных отверстий, напоминающих раскрытые зевы чудовищ, отливают золотом валики серы. Такие же отверстия существуют в дне озера, поэтому его температура на поверхности составляет 60°C, а в глубине - свыше 200°C: озеро Иджена заполнено не водой, а смесью серной и соляной кислот.

Мы проработали возле него несколько часов. Время от времени ветер доносил до нас "дуновение" газов с высоким содержанием сероводорода, сернистого ангидрида и соляной кислоты.

Они вызывали приступы кашля, если мы не успевали быстро натянуть маску. Ампулы наполнены, пора уходить. Наверху мы еще раз поглядели на убийственное озеро. Все молчали: бывают минуты, когда слова, любые слова, бессильны для выражения чувств.

И снова Мерапи. Выйдя из деревеньки, мы за два часа поднялись на гребень Пасарбубар. За две недели лазания по вулканам все члены группы обрели отличную форму. На сей раз мы решили разбить лагерь не у подножия вершинного купола на высоте 2700 м, а расположиться на устланной мягким песком площадке непосредственно на вершине. Стояла замечательная погода. Дождь, ветер, холод и туман не просто осложняют работу вулканолога, они увеличивают степень риска. Сейчас, в июле, индонезийский климат радовал нас.

Солнце, как всегда на экваторе, быстро катилось к горизонту. На фоне багрового шара строгим треугольником прошла стая гусей. Фиолетовые сумерки ползли из долины. Мир и покой охватывали вселенную. В небе загорались звезды. Вот Юпитер, Орион, Плеяды, Альдебаран...

Мы вылезли из спальных мешков еще до зари. Предстояло проверить несколько десятков мелких жерл, которые мы поместили на карте. Почти все они располагались на гребне и стенках кратера с южной стороны. Есть ли какие-то изменения? Похоже, что нет. За время нашего отсутствия активность не возросла. Мы были слегка разочарованы. Возможность вести комплексные наблюдения за активной фазой выпадает на долю ученого не каждый день, и мы надеялись, что корреляции в изменениях параметров подтвердят некоторые наши теоретические выкладки.

Решено было спуститься в кратер маршрутом, открытым Фанфаном и Жаном неделю назад. Прокладка пути - важнейший элемент в альпинизме; недаром имена

первовосходителей навечно записывают в "паспорт" вершины. Между "премьерой" и последующими походами - дистанция огромного размера. Идущие следом уже знают, что и как надо делать, неизвестность не сдает их, остается преодолеть лишь физические препятствия, а это сделать не столь уж сложно.

Солнце жгло всюду, когда мы начали спуск; небо оставалось безупречно синим. Картина не менялась уже много дней, и мы воспринимали ее как должное: не обращают же внимания на жару в пустыне. Ява, однако, не пустыня...

Несколько секунд спустя нас заволочло густое облако. Пытаясь нащупать ногой надежную выбоину, мы даже не успели заметить, откуда оно взялось опустилось сверху, поднялось снизу или образовалось на месте из мириадом микроскопических капелек, сконденсировавшихся из влажного воздуха. Ополчившийся против нас ветер погнал снизу фумарольные дымы, так что глаза теперь не только застил туман, они еще и слезились; пришлось надеть маски. Просто шагать в противогазе - небольшое удовольствие. А карабкаться в нем по крутой стене или работать куда хуже. После войны мне пришлось работать в руднике, и я очень хорошо помню, как через полчаса снимал маску и дышал пылью, прекрасно зная, насколько это вредно. Но дышать через респиратор становилось невыносимо.

Я опасался, что, заблудившись в белесом пюре, мы попадем в тупик, коим несть числа в кратере действующего вулкана. Но Легерн и Вюймен прекрасно помнили маршрут, проложенный неделю назад, и без колебаний вели нас то по уплотненной осыпи, то по слою пылеватого песка, то по скальным выступам. За четверть часа нам удалось одолеть перепад в 100 м. По мере спуска возрастала концентрация кислых газов. До сих пор мы при малейшей возможности снимали маски, торопливо натягивая их после "добротного глотка яда", как сказал поэт. Теперь находиться без респиратора стало опасно.

Когда клочья тумана чуть расходились, мне были видны все члены группы. К нашей пятёрке присоединился молодой индонезиец Тери, химик вулканологической службы; кратер Мерапи был для него "боевым крещением". Я с кинокамерой замыкал колонну.

Преыдущие несколько лет я редко занимался киносъёмкой и потом горько сожалел об этом. Многие связанные с вулканизмом исключительные явления безвозвратно исчезали, и в дальнейшем я мог лишь рассказывать о них. Отныне я решил не пренебрегать камерой.

Мы добрались до ровной площадки, устланной толстым слоем пепла. Альтиметр показывал высоту 2890 м. Во время "премьеры" Легерн засек в желобе, окаймлявшем нашу террасу, интересный фумарол. Жан-Кристоф опустил в него термометр: 870°C. Фанфан взял в ампулы несколько проб и определил концентрации фтора и хлора.

Неожиданно туман рассеялся, словно его втянуло в гигантскую трубу. Мы увидели перед собой наваленную из глыб "спину" активного купола. Воздух над ней вибрировал от жара, а в трещинах проглядывали ярко-красные жилы расплава.

Все деловито принялись за работу. Пробы для лабораторных анализов, температура (878°C), состав. О том, в какой атмосфере мы находились в кратере, красноречиво свидетельствовала наша одежда. Когда мы выбрались наверх - что показалось детской забавой в сравнении со спуском в тумане - и взглянули друг на друга, то закатились от хохота: кислота разъела вату и синтетику, а те, кто необдуманно присел внизу на камень, лишились ответственной части брюк... К сожалению, фтористоводородная кислота разъела два из трех объективов, прикрепленных к турели камеры, а это уже было не смешно. Подобная штука произошла со мной двадцать лет назад в кратере Стромболи, и все драгоценные кадры, снятые там, получились смазанными.

Накануне отъезда с Явы мы имели продолжительные беседы с ответственными индонезийскими работниками, в том числе с директором вулканологической службы и министром по вопросам науки. Оба руководителя были знакомы с общими проблемами вулканологии. Нам были близки и понятны их заботы. Все это делало беседы конструктивными, в отличие от многих иных случаев. Тем не менее наша позиция вызвала у них удивление. Дело в том, что в отличие от ходячей точки зрения я считаю совершенно

излишним прогнозирование начала извержения. Прежде всего потому, что оно практически никогда не начинается внезапно, на пустом месте. Ему предшествует достаточно продолжительный период пробуждения.

Чрезвычайно важно другое - знать, не произойдет ли во время извержения опасный для населения пароксизм, и если да, то когда. Отсюда следует, что строить обсерватории на уснувших вулканах совершенно бессмысленно. Они обходятся дорого и приковывают вулканологов к месту, заставляя их годами сидеть на горе в напрасном ожидании эруптивной фазы. За примерами ходить недалеко. В Индонезии голландцы оставили несколько обсерваторий. В эпоху, когда их строили, полезность постоянных наблюдательных пунктов никем не ставилась под сомнение. Впрочем, и сейчас мою точку зрения разделяет не так много ученых. Одни лично заинтересованы в их существовании, другие по инерции поддерживают устоявшееся воззрение - в этом отношении за примерами тоже не приходится далеко ходить...

Наши индонезийские собеседники в конечном счете согласились, что имеет смысл действовать иначе: вместо того чтобы содержать у кратеров "привратников", следует подготовить группу квалифицированных специалистов, которые будут обследовать вулкан при малейших подозрительных признаках. Что касается уснувших вулканов, то присматривать за ними должны не сотрудники обсерваторий, а автоматически действующие приборы.

Особую озабоченность вызывал у меня Иджен. Не потому, что мы заметили какие-то признаки пробуждения, нет, все было спокойно. Но озеро серной и соляной кислоты лежит в кратере над эруптивными трещинами; в случае извержения в этой зоне магма может вскипятить адскую смесь, и насыщенный кислотами пар поднимется над округой. Трудно даже вообразить последствия подобной катастрофы...

Возможно, есть смысл начать откачивать озеро и использовать кислоты для промышленных целей, тем более что источник практически неисчерпаем: дождевая вода в муссонный период будет каждый год заливать в кратер, превращаясь в кислоту. Вулканы при определенных обстоятельствах могут и должны приносить пользу.

Это относится не только к таким редкостям, как Кава-Иджен, но в куда большей степени к использованию геотермальной энергии. Идея выработки электроэнергии с помощью природного пара была реализована уже давно. В Тоскании, в Лардерелло, с 40-х годов действует геотермальная электростанция. Затем такую же станцию я видел в Вайракее на Новой Зеландии. Оказавшись вскоре после этого на Новой Каледонии, я предложил провести там экспериментальную разведку горячих подземных вод. Они могли бы открыть широкие перспективы для производства на месте никеля - Новая Каледония располагает богатейшими залежами никелевых руд.

Идея была похоронена. По всей видимости, она противоречила интересам могущественных кругов, в том числе транснациональных корпораций. Поэтому все осталось по-прежнему. Никелевую руду возили на переработку в Японию, за тысячи миль.

Я уже перестал удивляться нерациональности решений, продиктованных корыстными интересами самого разного толка. Могу вспомнить по этому поводу "околовулканический" эпизод, окончательно избавивший меня от иллюзий.

В 1972 г. французское правительство командировало меня на Коморские острова, тогда еще не обретшие независимости, где население было напугано извержением Карталы. Облетев вулкан на вертолете, а затем поднявшись к кратеру, я с легким сердцем успокоил губернатора и общественность. Моя миссия закончилась, можно было улетать.

Тем временем я, признаюсь, не без удивления узнал о том, что на острове строится второй аэродром, способный принимать крупнейшие авиалайнеры. Удивлен я был потому, что на Гранд-Коморе уже был отличный аэродром, на который садились достаточно большие реактивные машины. На острове же не наблюдалось бурной хозяйственной деятельности: он давал немного ванили, немного сырья для производства духов и кокосовые орехи. Туризм был развит в весьма скромных масштабах. Зачем понадобилось сажать Боинги-747 на

крохотном островке и тратить ради этого 10 млрд. франков? Загадка.

Подробности этой затеи я узнал от занятых на строительстве инженеров, столкнувшихся с проблемой, связанной с вулканологией. Почва, которую они разравнивали, была сложена из лав, излившихся из двух стоящих на острове крупных вулканов. Инженеры установили, что под землей находятся многочисленные весьма обширные полости - некоторые объемом свыше 100 м³. Естественно, прежде чем начать сажать самолеты на будущую полосу, эти каверны надлежало засыпать.

Не составляло труда определить, что полости представляли собой "лавовые туннели". Это весьма частое явление в базальтовых покровах, встречающееся во всех частях света. Но здесь их оказалось особенно много. Туннели по несколько метров в диаметре тянулись на сотни метров. Выходные отверстия их отчетливо видны с моря: достаточно было прокатиться на лодке вдоль обрыва, тянувшегося в 200 м от строящейся взлетной полосы.

В отчете о командировке представленном в министерство, я изложил мнение вулканолога о будущем аэродроме: дорогостоящую бетонную полосу, проложенную между двумя действующими вулканами, неминуемо зальет лавовый поток после первого же извержения. Вскоре специалисты отдела аэродромного обслуживания управления гражданской авиации пригласили меня обсудить эти выводы.

Разговор вышел коротким. Я повторил более подробно свои соображения, добавив, что аэродром вряд ли успеет окупиться до того, как его серьезно повредит вулкан. У меня спросили, какой объем лавы может вылиться на полосу. Несколько удивившись, я стал вспоминать размеры застывших потоков на Гранд-Коморе и привел примерную цифру... Двое сотрудников, быстро пробежав пальцами по клавишам калькуляторов, ответили, что очистка обойдется во столько-то килофранков - вполне приемлемый дополнительный расход. Вывод? "Ваши опасения, милостивый государь, не обоснованны". Пришлось добавить, что повреждения могут затронуть не только бетонную полосу, но и диспетчерскую башню; что под аэродромом могут открыться эруптивные трещины, откуда выльется как минимум в двадцать раз больше лавы, чем я назвал; что может возникнуть паразитический конус, который погребет все - как это случится буквально несколько месяцев спустя на исландском острове Хеймзе, где треть города окажется засыпана шлаком; что близость вулкана Карталы высотой 2650 м, окутанного большую часть года туманом, представляет немалую опасность для самолетов. Все было напрасно! Вскоре я узнал из надежного источника, что аэродром представлял собой подарок Парижа коморскому шейху, с помощью которого рассчитывали достичь политических выгод. Так что спорить было бесполезно.

Вас интересует, чем кончилось дело? Через несколько месяцев аэродром был закончен и именно с него еще через несколько месяцев взлетел самолет, на котором шейх бежал за границу от гнева народа... Это пример того, как невнимание к вулканологии оборачивается серьезными политическими просчетами.

Эребус

Мечте навстречу

Эребус... Впервые это причудливое имя я встретил еще в детстве. Лет в двенадцать-четырнадцать, сейчас уже не помню точно, мне попала книга о необыкновенном путешествии Джеймса Кларка Росса в Антарктику. Под командованием у него было два парусника, "Эребус" и "Террор". "Террор" не нуждался в переводе, это было и так понятно - страх, ужас. А Эребус оказался английской, вернее латинской, формой имени Эреба - олицетворения мрака в греческой мифологии; будучи сыном Хаоса, он вместе с Ночью породил День.

Оба названия поразили мое воображение - не только смыслом, но, думаю, и звучанием. В них крылось нечто загадочное и роковое; я окончательно утвердился в этом, узнав, что по возвращении из отважного антарктического плавания оба корабля двинулись в Арктику и бесследно сгинули в ледяном лабиринте Северо-Западного прохода.

Затем я прочел Эдгара По и вместе с Артуром Гордоном Пимом прорвался сквозь ледяные поля в свободное ото льдов море, где невероятной силы течения подхватывают вас

и несут к сказочному полюсу. Это было то самое море, которое Джеймс Росс обнаружил четыре года спустя после того, как писатель измыслил его в своем воображении...

С раннего возраста я грезил полярными льдами и мечтал, когда вырасту, отправиться на полюс. С жадностью я накидывался на каждую новую книгу об Арктике и Антарктике. Одной из первых были записки Джеймса Росса, за ними последовали захватывающие рассказы о плаваниях Уэдделла, Биско, Кука, Нансена, Скотта, Пири, Амундсена, Шеклтона... Прошло детство, потом отрочество. Я не стал полярником. Не в моем характере сожалеть о несбывшихся мечтах, тем более что профессия, которую я избрал в конце концов, доставляла мне не меньше радостей, чем сулило воображение.

Я успел уже забыть о "Эребусе" моего детства, как вдруг в одной научной статье натолкнулся на упоминание о вулкане Эребус. Там говорилось, что его лава имеет уникальный состав - такой же, какой и породы, слагающие горы Кения (так называемые кениты), только в расплавленном состоянии. Эребус, единственный на Земле действующий вулкан, питаемый подобной магмой, являл собой геологическую причуду, и эта интригующая тайна сама по себе воспламенила давние мечты!

Антарктида вновь сделалась притягательной целью. Пусть время географических открытий миновало - что с того? Ледовый континент оставался широким полем для научных исследований и во второй половине нашего века. Меня всегда увлекала экспедиционная работа, в которой добывание крупиц нового сопряжено с испытанием в экстремальных условиях физической стойкости человека, его выдержки и воли. Употребляя вошедшее в моду слово "экспедиция", я не имею в виду псевдонаучные путешествия, получившие сейчас такое распространение благодаря развитию современных средств транспорта, доступности фото- и киноаппаратуры и стремлению людей вырваться подальше от шума городского, из плена бытовых удобств. "Воля покоряет вершины", - любил повторять Маммери, один из отважных альпинистов-первопроходцев прошлого века. Этот девиз в свое время я старательно вывел на обложке своей школьной тетрадки (обложки тогда делали из грубой холстины).

Наличие в жерле Эребуса уникального расплава - "анортоклазового фонолита*" - само по себе являлось для вулканолога более чем достаточной причиной отправиться в Антарктиду. Ну а то, что вулкан носил название корабля, хранившегося на дне ящика с забытыми детскими грезами, безусловно, сыграло определенную роль во внезапно пробудившемся интересе. К этому добавились еще два обстоятельства, лежавшие в сфере моих научных занятий: установить связь между вулканизмом и феноменом, который в конце 50-х годов еще именовали "дрейфом континентов", и изучить собственно вулканическую активность, ее причины и закономерности.

* Фонолит - щелочная вулканическая горная порода, название ее связано с характерным звенящим звуком при ударе по ней (греч. phone - звук и litos камень, звенящий камень). - Прим. ред.

Дело в том, что подавляющее большинство вулканов нашей планеты возникает на границе между гигантскими, площадью в миллионы квадратных километров, блоками земной коры - литосферными плитами, образующими сложную мозаику. Эребус же занимает - так по крайней мере казалось - иное положение. При этом он характеризуется постоянной активностью. Все, кому довелось наблюдать вулкан - Джеймс Росс и его спутники в 1841 г., капитан Скотт и его товарищи шестьюдесятью годами позже, члены экспедиции Эрнеста Шеклтона, первыми совершившие восхождение на Эребус в 1908 г., и участники второй экспедиции Скотта, поднявшиеся на него в 1912 г., наконец нынешние полярники, обозревавшие вулкан с самолетов и вертолетов, - все сообщали, либо что из него "вылетело пламя", либо что тянулся шлейф дыма, либо что дым в ночи окрашивали багровые отблески.

По всему свету не наберется и дюжины вулканов, продолжающих активно действовать в перерывах между извержениями. Вспомним в связи с этим, что Везувий обязан своей известностью не столько разрушению Помпеи, сколько поразительному постоянству своей активности, длившейся с XVII в. по 1944 г. Его итальянские сородичи Этна и Стромболи не

прекращают вулканической деятельности с древнейших времен, весьма вероятно на протяжении десятков тысячелетий. Килауэа на Гавайях клокотал со времени его открытия в 1823 г. по 1924 г., Ньирагонго в Заире - с 1928 по 1977 г., Эрта-Але в Эфиопии считается действующим с 1968 г., когда мы зафиксировали этот факт, однако процесс там, по всей видимости, тоже начался тысячи лет назад. Аналогичным образом ведет себя Мерапи на Яве... Для человека, занимающегося сбором данных о таком во многом еще таинственном явлении, как вулканизм, постоянно действующий кратер представляется наилучшим местом работы и потенциальных открытий. Легко понять, как интересен был для меня Эребус: вулкан находился в мало понятной тектонической ситуации, извергал, как уже упоминалось, уникальную по составу лаву, пребывал в состоянии постоянной активности и к тому же помещался в Антарктиде!

Я решил перечитать книгу Шеклтона "В сердце Антарктики" - хотелось вспомнить, как проходило первое восхождение на Эребус, как выглядел кратер и что в нем увидели члены экспедиции. Сдержанность повествования, характерная для подлинных исследователей, не мешала понять, каких трудов им стоило это предприятие; судя по описаниям, активность вулкана была постоянной.

Наведя справки, я установил, что у кратера побывали лишь двое геологов - профессор Эджуорт Дейвид и Реймонд Пристли. Это обстоятельство послужило дополнительным стимулом к тому, чтобы попытаться организовать экспедицию на Эребус. Следует признать, что подобная мысль, высказанная французским гражданином, свидетельствовала об изрядной доле наивности. Особенно в 50-60-е годы, когда в науках о Земле вулканология занимала положение Золушки. С равным успехом можно было хлопотать о полете на Луну!

Тем не менее в 1959 г. промелькнул лучик надежды. Меня пригласили посетить только что построенную геотермическую электростанцию в Новой Зеландии. Один из вечеров я провел в доме покорителя Эвереста Эдмунда Хиллари, который за год до нашей встречи достиг Южного полюса на собачьих упряжках. Разговор зашел об Эребусе, и мы без ложной скромности сошлись на том, что если кто-то и может осуществить в связке первый спуск в кратер легендарного вулкана, так это мы - двое людей, сидевших сейчас у уютно потрескивавшего камина. "Решено!" - воскликнули мы, решив тут же взяться за дело. Но затем - бесчисленные препятствия, неизбежно возникающие при попытке снарядить любую экспедицию, скучные мелочи: получение разрешений, выбивание кредитов, бюджетные ограничения, шовинистические предрассудки, неотложные обязательства, не говоря уже о расстоянии в 20 тыс. км, отделяющем Окленд от Парижа, и возрасте одного из участников, с каждым годом все более превращавшем намеченное предприятие в рискованную авантюру, - все это постепенно гасило пыл. И я похоронил проект, как уже случалось не раз, хотя это вызвало больше душевной горечи, чем в других случаях.

Мне исполнилось пятьдесят восемь лет - по паспорту, но, к счастью, сердце работало как у тридцатилетнего, а восторженность сохранилась юношеская, когда я получил письмо с ошеломляющим предложением: молодой новозеландский геолог Филип Кайл, побывав на Эребусе, где он со спутниками пытался спуститься в кратер, приглашал меня на следующий год возглавить новую попытку!

Не могу описать шквал чувств, захлестнувших меня при чтении этого послания. Я внимательно перечитал его еще раз, пытаюсь найти подвох. Медленно, постепенно я проникался сознанием того, что долгожданная мечта, похоже, реализуется. Причем все произошло без малейших усилий с моей стороны! Это был один из самых фантастических моментов моей биографии. Но реальность, как стало ясно после первого посещения Эребуса, оказалась куда богаче фантазии.

Открытие Эребуса

"Эребус" Джеймса Росса и "Террор", шедший под началом Френсиса Крозира, уперлись в ледяное поле 5 января 1841 г. на широте 66°55' строго на юг от Новой Зеландии. Январь в Антарктиде - разгар лета. Сплошной лед ломается, и между ледяными полями появляются разводья. Следуя в кильватере один за другим, суда двинулись по лабиринту, стараясь не

попасть в ловушку; идти приходилось очень осторожно, поскольку дать задний ход паруснику не так-то просто... Найти проход им не удалось, и несколько раз команде приходилось пилить лед, по счастью не слишком толстый в это время года.

Полярное лето позволяет плыть даже во льдах круглые сутки, и на пятый день они наконец вышли на чистую воду, пять суток ушло на то, чтобы одолеть 115 морских миль, чуть больше 200 км. Чистая вода позади полярных льдов - не странно ли? Не исключено, что Джеймс Росс ожидал этого. Однако, возможно, им просто двигало упорство, благодаря которому были сделаны едва ли не все великие открытия на суше и на море. В записках Уэдделла и Моррелла, в рассказах отважных китобоев и охотников на тюленей встречались смутные указания на существование моря позади паковых льдов, хотя так далеко в эти широты никто еще не забирался. Лишь Эдгар По четырьмя годами ранее завел туда своего героя Гордона Пима. Сведения о полярном море писатель черпал не только из своего богатого воображения, но и из рассказов капитанов и моряков, промышлявших тюленей возле ледового континента.

Итак, "Эребус" и "Террор" нормально плыли по морю, которое тоже можно было бы назвать нормальным, если бы не айсберги вокруг. Британское адмиралтейство поручило Россу достичь Южного магнитного полюса, и корабль шел туда, куда указывала стрелка компаса. Знаменитый немецкий физик Карл Гаусс, крупнейший авторитет в области магнетизма, лично наставлял путешественника, как вести научные наблюдения, дабы собрать максимальный научный урожай. Следует сказать, что за несколько лет до этого Росс первым достиг Северного магнитного полюса. Благодаря работам физиков разных стран, среди которых ведущее место занимал Гаусс, земной магнетизм в ту эпоху оказался в большой чести - даже среди людей, которых он, по идее, не должен был волновать. Вот почему адмиралтейство поставило перед экспедицией главной целью достичь Южного магнитного полюса, положение которого теоретически рассчитал Гаусс, и подробно изучить на месте явление магнетизма.

Вскоре на горизонте перед путешественниками возник континент. Джеймс Росс двинулся вдоль гористого берега, отделенного ледяным полем шириной почти в 20 км. Капитан торжественно объявил эту неведомую землю владением совсем юной тогда королевы Виктории. 28 января, открыв уже значительное число гор, мысов, ледников, островов и заливов, они увидели извергающийся вулкан. Конус поднимался, по их оценкам, на 13000 футов*. Мореплаватели нарекли вулкан Эребусом в честь флагманского корабля экспедиции.

* Высота Эребуса 3794 м. - Прим. перев.

Примечательно, что вулкан произвел на исследователей меньшее впечатление, чем препятствие, ожидавшее их, когда они обогнули с севера гигантское подножие - вертикальный ледяной барьер высотой около 30 м, тянувшийся с запада на восток и преграждавший путь к полюсу. Впоследствии он получил наименование шельфового ледника Росса. Суда шли вдоль него более двухсот пятидесяти морских миль, то есть 450 км. Ежегодно от этой фантастической стены, представляющей здесь оконечность южного континента, откалываются гигантские глыбы льда, но бреши тут же заполняет колоссальный пресноводный ледник, спускающийся с гор, обступивших полюс в 1200 км дальше. Ледник спускается в море, причем погруженная часть занимает 400-500 м, а айсберги, которые он порождает, имеют поистине необъятные размеры - с Корсику, а то и в два-три раза больше.

Смелчаки с "Дисковери"

После того как "Эребус" и "Террор" покинули Антарктиду, минуло шестьдесят лет, прежде чем следующие суда проникли в море Росса к вулкану Эребус; это были британские пароходы "Южный Крест" в 1900 и "Дисковери" в 1902 гг. Команда "Южного Креста" провела первую зимовку на антарктическом континенте, выбрав место на мысе Адэр, юго-восточной оконечности Земли Адели, на 71о ю. ш. В 1902 г. "Дисковери" под командованием капитана Роберта Скотта бросил якорь в бухте, образованной узким 30-километровым мысом, вытянувшимся на юго-запад от подножия горы Эребус в залив

Мак-Мердо. Хижина, в которой прошла эта самая высокоширотная зимовка (77°48' ю. ш.), была построена возле мыса, укрывавшего судно от северных ветров, место получило название Хат-Пойнт. Оттуда следующей весной Скотт, Шеклтон и Уилсон вышли в поход к полюсу.

30 декабря 1902 г. они достигли 82°12' ю. ш. Пятьдесят девять дней изнурительного труда потребовал этот рейд протяженностью 480 км. Они потеряли всех собак, не вынесших тягот пути, и сами впряглись в постромки. Путь назад, однако, занял у них вполтину меньше времени, поскольку груза стало значительно меньше, а попутный ветер дул в парус, который они приспособили к саням. Шестидесят с лишним лет спустя был опубликован дневник Уилсона, врача и зоолога экспедиции. Сейчас он лежит передо мной. Насколько явствует из текста, обратный путь тоже был нелегок. Судите сами:

"Понедельник, 12 января 1902 г. В полдень капитан Скотт произвел визирование, установив, что мы находимся на 80°37' ю. ш. Таким образом, с полудня вчерашнего дня мы покрыли 7 миль (11 км)... С юга начала тянуть пурга, и все исчезло, даже солнце. За час продвигались всего на одну милю. В 3.30 пополудни остановились на дневку, решив дождаться просвета. Из восемнадцати взятых в путь собак остались всего две, да и те бегут рядом без постромков, до того они ослабли. Если погода позволит, мы сможем отыскать свой склад провианта. Он должен быть в нескольких часах отсюда, но при полном отсутствии видимости мы рискуем пройти мимо, есть также опасность попасть в зону трещин на леднике, ползущем к морю недалеко от нас. Палатка промокла и на нас каплет - из-за снега, и тумана температура необычно повысилась. Последние дни у Шеклтона одышка.

Вторник, 13 января. Встали в 5 утра. Вокруг по-прежнему сплошная вата, никакой видимости. Завтрак самый скудный, поскольку провизия на исходе, а нам предстоит еще отыскать свой склад. Это может занять несколько дней, если погода будет упорствовать. Выйдя в 8 утра, покрыли за три часа 7 км: помог попутный ветер. Тянуть сани среди сплошной белой мглы стоит большого труда. Останавливаемся на привал. Мы находимся так близко от склада, что можем проскочить, не заметив его. Час спустя туман чуть рассеялся и мы заметили в удалении менее 3 км поставленный нами флажок. За два часа прилежной тяги достигли его.

Среда, 14 января. Отрыли провизию, очистили мешки от налипшего льда, наполнили керосином примусы и запасные бидоны, заново разместили поклажу.

Шеклтон чувствует себя все хуже. Бросили все лишнее, чтобы уменьшить вес: запасную одежду и обувь, лампу, ремни, пару саней, пищу для собак, мешки, рукавицы, носки, брезентовые плащи, ледорубы, веревки и бог знает что еще. Разбор и упаковка оставшегося отняла восемь часов. Нагрузили двое саней, длиной 3 м каждые. Первые должны везти 236, вторые 288 фунтов (107 и 130 кг соответственно). Бросили лыжи и палки, оставили лишь один комплект на случай, если кому-то придется идти за помощью к кораблю или кто-то заболеет, ибо по этому снегу легче идти на лыжах, чем пешком.

Вечером выбросили 25 фунтов корма для собак, и я пристрелил двух оставшихся, потому что им не под силу добраться до корабля.

Осмотр, произведенный мной, не оставляет сомнений: налицо признаки цинги, пока что начальные, но очевидные. Со времени последней снежной бури Шеклтон не в форме. Сегодня ему явно хуже, одышка, безостановочный кашель, прочие симптомы. Дело серьезное: до судна еще 260 км.

Четверг, 15 января Шеклтон провел очень тяжелую ночь. Выступили в 8.30 и шли семь часов сквозь легкий туман. Видимость нулевая. Шеклтон, хотя и освобожденный от тяги, чувствует себя плохо. Втроем провалились в трещину, удержались на постромках и... собственных локтях.

Пятница, 16 января. Небо обложное, встречный холодный ветер. Шли восемь часов с часовым привалом на обед. Все трое то и дело наступали на покрытые настом трещины, к счастью узкие...

Суббота, 17 января. Нулевая видимость целый день. Восьмичасовой переход с часовой

остановкой на еду. Все очень утомлены.

Воскресенье, 18 января Еще один день в непроглядном тумане... В рыхлом снегу невозможно различить даже собственные следы, непрерывно спотыкаемся. После того как со склада взяли тюленьё мясо, симптомы цинги идут на убыль.

Вторник, 20 января. Небо прояснилось, и в полдень в ослепительном свете перед нами предстала земля. Какая это радость - вновь ощутить солнечное тепло! В полдень капитан определил высоту: мы находимся на 79°45' ю. ш. После пятичасового марша поставили палатку. Я решил запечатлеть ландшафт вокруг нас*. Долго высидеть при температуре -14°С оказалось невозможно.

* Уилсон был не только врачом и зоологом, но и прекрасным художником.

Среда, 21 января. Свежий попутный ветер, между грозowymi тучами проглядывает солнце. Шеклтон хотел тянуть постромки с нами вместе, но мы посадили его на задние сани, чтобы тормозить палкой слишком резвый ход ветер всюду раздувал парус. В течение дня покрыли 12 миль.

Четверг, 22 января. Дождавшись, когда немного утихнет пурга, выступили в путь. Сильный зюйд-вест сам нес парусные сани, так что нам оставалось лишь направлять их. Шеклтон следовал за нами на лыжах. В полдень - 79° 34' ю. ш. Мы на полпути между складами А и Б. За неделю рассчитываем достичь склада А. Отчаянно голодаем.

Пятница, 23 января. Хороший ветер. Пасмурно. Двигаемся очень прытко, Шеклтон с компасом идет на лыжах впереди, указывая направление. Сани едут без нашей помощи даже со свернутым парусом, мы лишь подправляем курс. Семь часов пути...

Суббота, 24 января. Пасмурно. Свежий зюйд. Шеклтон впереди с компасом, больше не по чему ориентироваться. Очень глубокий снег... У меня болит правый глаз.

Воскресенье, 25 января. Дивное солнечное утро, виден весь берег*. Два часа шли по тяжелому снегу, проваливаясь при каждом шаге. Встречный северный ветер. В полдень капитан определил высоту солнца: 79° 13' ю. ш. Значит, мы в 35 милях от склада А и примерно в 150 км от судна... Шли шесть часов, прежде чем встать на привал. Впервые заметили нашего старого друга, гору Эребус, чья дымящая верхушка показалась над мысом Блафф. Через 10-15 дней должны достичь базового лагеря. Наедаемся вволю и больше не грезим пищей. Спим лучше, чем в течение всего похода. Из-за того что я рисовал при ярком свете, глаза у меня сильно слезятся и болят. Рисование в Антарктике дорогое удовольствие: пальцы быстро деревенеют от холода и долго не отходят даже в палатке (и тогда они дают о себе знать!), тело промерзает насквозь. Рисовать можно, только когда глаза перестают слезиться, да и то если смотреть одним глазом сквозь узкую щель солнцезащитных очков**

* Путешественники находятся на шельфовом леднике Росса.

** Темных стекол в 1902 г. еще не было.

Понедельник, 26 января. Мягкий предательский снег, идти очень трудно. Четыре часа дул попутный зюйд-вест, потом три часа мучительного безветрия... Шеклтон по-прежнему на лыжах. Он страстно рвется работать со всеми, но я запретил ему. Хотя он чувствует себя лучше, опасность еще не миновала... Погода изумительная. Левое колено болит не переставая уже неделю.

Вторник, 27 января. Погода нас радует, весь берег выглядит феерически, в прозрачном воздухе голубеет лед... В полдень 78°57' ю. ш. Жгучее солнце румянит кожу, хотя под тенью шляпы усы обледеневают до такой степени, что болят губы и ноздри. Температура воздуха -18°С. Губы всех растрескались уже много недель назад и находятся в ужасном состоянии.

Среда, 28 января. Шикарный завтрак в предвкушении скорого прибытия к продовольственному складу... Низкая облачность, видимость ограничена снегопадом, дует свежий зюйд-вест... Через пять часов заметили воткнутый в снег черный флажок - долгожданный склад... Теперь нас отделяют от судна 100 км.

Четверг, 29 января. Проснулись от воя вьюги. Шеклтон в плохом состоянии - кашель, одышка, он не может вылезти из палатки. Решаем пересидеть непогоду.

Пятница, 30 января. Подъем в 6 утра. Открыли из-под снега вещи. При хорошем

попутном зюйд-весте покрыли 15 миль за 9 часов. Сейчас наша главная цель - доставить Шеклтону до судна прежде, чем снова налетит пурга. Весь день он был очень слаб, задыхался, но шел на лыжах, не отставая. Острова Блек и Браун видны уже невооруженным глазом.

Суббота, 31 января. Тепло и солнечно, небо голубое, полный штиль. Шеклтон хорошо спал и чувствует себя значительно лучше. Девять часов тяжелого перехода. Особенно досталось моему колену: мы шли почти все время по растрескавшемуся льду и я восемь раз проваливался в трещины... Вечером нарисовал несколько красивейших видов гор. Копоть от керосиновой лампы и примуса превратили наши лица в клоунские физиономии.

Воскресенье, 1 февраля. Дивное утро, по-прежнему царит затишье, воздух чист и холоден, солнце жжет кожу... Семь часов с трудом тянули нарты из-за сильно торосистого льда*.

* Поверхность ледника покрывается торосами при столкновении с существенным препятствием. В данном случае им был крупный остров Уайт.

Понедельник, 2 февраля. Царит безветрие, лед выровнялся, но в нем много трещин. Несколько раз проваливался, но отменные постромки саней страхуют нас от серьезных увечий... Разбили последний лагерь, завтра рассчитываем добраться до судна. Горы Эребус и Террор исполнены царственного величия... Они плотно покрыты ледовым панцирем, лишь с южной стороны проглядывает скальный остов. Великолепие их облика поистине не поддается описанию. По мере приближения к берегу небо окрашивалось в серые, розовые и багровые цвета".

За этим отважным походом последовала вторая зимовка на Хат-Пойнте, географические и прочие изыскания. Антарктическим летом 1904 г., освободившись из ледового плена, "Дисковери" возвратилась в Англию.

Три года спустя судно "Нимрод" под командованием Эрнеста Шеклтона, того самого, который, несмотря на цингу, героическим усилием воли завершил первый антарктический рейд, доставило к ледовому континенту новую экспедицию. Целью ее на сей раз было покорение Южного полюса.

По просьбе капитана Скотта, рассчитывавшего выгрузиться на острове Росса, чтобы оттуда также двинуться к полюсу, Шеклтон не воспользовался Хат-Пойнтом и его превосходной естественной гаванью. После долгих поисков он высадился в 35 км севернее, на мысе Ройдс, где построил хижину для зимовки.

Оттуда следующей весной Шеклтон, Уайльд, Адаме и Маршалл отправились в трудный путь к полюсу, занявший 122 дня.

Хижина героев

Ветер стих, на мысе Ройдс греет солнце. Я стою на одном из каменных бугорков черного базальтового поля. Это темное пятно в несколько десятков гектаров, зажатое между спускающимися с Эребуса ледниками и ровным припаем, выглядит какой-то нелепицей среди сверкающей безбрежной белизны. Смотрю на деревянную хижину Шеклтона. Здесь эти поразительные люди пережидали долгие месяцы полярной ночи с ее адской стужей. Отсюда они выходили партиями в тяжелые походы. Об этих стенах они мечтали по пути назад, когда приходилось мучительно преодолевать нагромождения торосов, бороться с пургой, холодом, усталостью, ломотой во всем теле, чувствуя, как утекают последние силы, подорванные голодом. Голод буравил сознание, не позволяя думать ни о чем, кроме как о еде, еде, еде... И все это неделю за неделей. То, что пришлось пережить некоторым из них, невозможно представить нормальному воображению.

Я отнюдь не любитель паломничеств к "святым местам". Прошлое для меня служит лишь отправной точкой для броски в будущее. За долгие годы я ни разу не отправился куда-то лишь потому, что там кто-то жил или творил, или произошло некое достопамятное событие. Если мне случалось попасть в Арль или Овер-сюр-Уаз, то не затем, чтобы благоговейно постоять у дома, где писал Ван-Гог. Хотя для меня Ван-Гог...

Не могу понять, что нашло на меня на сей раз - захотелось непременно побывать на

мысе Эванс, откуда вышел к Южному полюсу Скотт, и на мысе Ройдс, где сохранился базовый лагерь Шеклтона. Я попросил руководителей полярных станций Скотт и Мак-Мердо предоставить мне на полдня вертолет. Другим способом практически невозможно одолеть в разгар летнего таяния 35 км припая, отделяющих станцию Мак-Мердо от исторической достопримечательности. Мне пошли навстречу - в виде особого исключения. В машине нас было шестеро, не считая трех членов экипажа.

И вот передо мной хижина Шеклтона. Я намеренно остался в одиночестве, мои спутники отправились смотреть императорских пингвинов, единственных обитателей этих негостеприимных берегов. Самые "южные" в мире пингины являют собой уморительное зрелище. Мне же захотелось побыть одному. Станным образом, едва стих вой мотора, меня охватило глубокое волнение; в голове роились воспоминания о прочитанном, и из небытия выплыли фигуры Шеклтона и Уайльда, Адамса и Пристли, Дейвида и Брокльхерста, всех остальных...

Мне выпало дважды беседовать с Реймондом Пристли. Жаль, что не успел приехать к нему в третий раз сразу же по возвращении с острова Росса. Мне хотелось закончить сначала монтаж фильма, который мы там отсняли, и показать ему кадры далекого кусочка планеты, обязанного своей известностью ему и его спутникам. Пристли было уже за девяносто, и он меня не дождался...

Это был высокий худой старик с приветливым лицом, вглядываясь в которое, я никак не узнавал красавца с фотографии, сделанной на склоне Эребуса в 1908 или 1912 г. В качестве геолога Пристли участвовал в экспедициях Шеклтона и Скотта; во время последней он с тремя спутниками Граном, Эбботом и Хупером - возглавил восхождение на действующий и "не тронутый" наукой вулкан. Реймонд Пристли с гордостью рассказывал мне о подъеме на Эребус, совершенном шестьдесят лет назад, а я, несмотря на все старания, был не в силах отождествить почтенного собеседника с красавцем-полярником, запомнившимся мне по старинному снимку. Я спросил, какие вулканические проявления бросились им в глаза. К сожалению, геолога интересовали уникальные породы и кристаллы. Собеседник упомянул о густых клубах сернистого дыма. Даже небольшой взрыв, обрушивший на Грана заряд шлака, не произвел на Пристли особого впечатления. Сам он находился в этот момент 50 м ниже и поначалу принял взрыв за внезапный снежный заряд.

Я обнаружил у сэра Реймонда граничившее с безразличием равнодушие к вулканизму, характерное для большинства европейских геологов старой школы. Зато у меня фигура Пристли вызывала живейший интерес: помимо одного матроса в Австралии, он был единственным оставшимся в живых участником легендарных экспедиций "Нимрода" (1907-1909) и "Терра Новы" (1911-1912), более того, он не только принимал участие в покорении Эребуса, но и был первым геологом, заглянувшим в вулкан. Нужно ли говорить, как мне были интересны его впечатления.

Я познакомился с сэром Реймондом задолго до того, как мне пришло невероятное приглашение принять участие в экспедиции на Эребус. Случилось это в Лондоне на приеме в Королевском географическом обществе. После вручения мне золотой медали общества я прочел доклад о наших экспедициях в Афар*. Оказавшись неожиданно перед человеком, поразившим еще в детстве мое воображение, человеком, которому не осмеливался подражать даже в мечтах, я впал в полное замешательство. Юношеская застенчивость, которую мне обычно довольно ловко удается скрыть, захлестнула все мое естество и помешала спросить о том, что интересовало меня по-настоящему. Вместо этого я задал ему несколько в меру глупых и банальных вопросов; тот факт, что в те времена я оставил всякую надежду отправиться когда-нибудь в Антарктиду и уж тем более заняться там изучением вулканизма, не может служить мне оправданием. Перед тем как расстаться, сэр Реймонд великодушно преподнес мне в подарок кристалл анортоклаза, отколотый более полувека назад на вершине Эребуса. Подобный кристалл и сегодня считается у минералогов редкостью, хотя впоследствии мы привезли из Антарктиды несколько сот образцов. А тогда и говорить нечего - это был подлинный раритет, к тому же добытый одним из покорителей

вулкана! Получив такой подарок из рук человека, который первым на всем белом свете своими глазами увидел поразительную лаву и причудливые кристаллы ледового континента, я преисполнился незаслуженной гордостью, весьма щекотавшей самолюбие.

* См. Тазиев Г. Запах серы. - М.: Мысль, 1980. - Прим. ред.

Когда через несколько лет передо мной открылась перспектива побывать на Эребусе, я написал Реймонду Пристли и вторично увиделся с ним. Шестьдесят семь лет спустя после открытия Россом этого волшебного вулкана на него впервые вошли люди; еще шестьдесят шесть лет спустя нам предстояло попытаться спуститься в его кратер...

Обо всем этом я вспоминал, глядя на хижину. Утром 10 марта 1908 г., выйдя из нее около 11 часов утра, Шеклтон застыл от удивления, заведя в тридцати шагах от себя шесть с трудом передвигавшихся фигур. Это была группа, шестью сутками раньше вышедшая в поход к кратеру Эребуса, - Дейвид, Адаме, Моусон, Маккей, Маршалл и Брокльхерст.

- Добрались до вершины? - крикнул Шеклтон, бросившись навстречу товарищам.

Никто не ответил...

Он повторил вопрос, и Адамс, один из двух руководителей похода, указал рукой на гору. Жест не удовлетворил Шеклтона, он переспросил в третий раз, и только тогда Адамс ответил:

- Да.

Шеклтон повернулся и побежал в хижине сообщить весть остальным. Все выскочили наружу, Пристли - первым, чтобы приветствовать и поздравить вернувшихся с победой, после чего экспедиция села за стол. И тут люди, не имевшие еще опыта полярных походов (а он имелся лишь у троих - Шеклтона, Джойса и Уайльда), с изумлением убедились, что по завершении маршрута каждый участник способен съесть по несколько килограммов пищи!

Я припомнил сейчас этот недавно перечитанный эпизод, и сцена представилась особенно живо потому, что жилье пионеров осталось почти нетронутым, точно таким, каким оно выглядело шестьдесят лет назад. Не изменился и пейзаж: полоска воды, отделенная скалистым гребнем, у подножия которого обитала колония пингвинов, широкий залив Мак-Мердо, переходящий в припай, а дальше - величественная цепь Трансантарктических гор... Это на западе. А на востоке - Эребус!

Снаружи хижина обложена как бы второй "стенкой" из ящиков с консервами, изготовленными в 1907 г. Мясо, бобы, варенье, фрукты в сиропе, жареные куры, почки, печенье, супы... Рядом - брикеты прессованного сена для пони, которые должны были тянуть через льды сани.

Когда заходишь внутрь, кажется, будто еще вчера здесь жили люди. Помещение имеет 10 м в длину, чуть меньше 6 в ширину и 3,5 м до кровли. Дом сбит из досок и проконопачен пробкой и войлоком для лучшей изоляции. В нем обитали пятнадцать человек. В среднем по 4 м² "жилплощади" на душу, да еще инвентарь - столы, скамьи, печка, кухня, химическая лаборатория и запас провианта. Подобная скученность, конечно, согревала, но, с другой стороны, требовала в течение длиннейшей полярной ночи особой психологической совместимости. Проще говоря, надо было сначала позаботиться о товарище и лишь потом - о себе; без этого ужиться было бы невозможно.

Хижина экспедиции Роберта Скотта, построенная три года спустя на мысе Эванс, в 8 милях к югу, сохранилась в естественном полярном "холодильнике" столь же хорошо. Перебирая сейчас фотографии, я не могу с определенностью сказать, какой из хижин принадлежит та или иная деталь. На столе лежит раскрытый иллюстрированный еженедельник за 1907 г. с фотографиями двух команд рэгбистов, присевших на корточки, на гвозде повешена на просушку пара выстиранных носков, в углу примостился деревянный лежак со спальным мешком из оленьих шкур. Особенно впечатляет запас мяса в сенях (кажется, в хижине на мысе Эванс): это не мясные консервы и не вяленое, а свежее мясо! Да-да, несмотря на 65-летний "возраст" его следует именовать свежим... В летний период, когда мы там были, солнце подняло температуру внутри хижины выше нуля, и куски тюленьего мяса, сложенные в кучу метровой высоты, были мягкие на ощупь!

Из одной из этих хижин в 1908, а из другой - в 1911 г. выступили две экспедиции. На долю всех участников без исключения выпали тяжелые испытания. Походы экспедиции Шеклтона завершились благополучно, и уже одно это свидетельствует о замечательных качествах руководителя, сумевшего сберечь своих спутников. Скотт, Уилсон, Боуэрс, Ото и Эванс не вернулись на базу. Один за другим гибли они на протяжении этого кошмарного, но героического маршрута. Семьдесят девять суток понадобилось им, чтобы одолеть 1350 км, отделявших их от Южного полюса. Там они обнаружили палатку, а в ней адресованную Роберту Скотту записку, оставленную победителем этой грандиозной полярной гонки, Руалем Амундсенем. Затем 62 дня они добирались до последнего лагеря, где всего в 17 км от склада провианта пурга держала трех оставшихся участников, пока они не умерли от изнеможения, голода и холода.

Все походы этой эпохи, вне зависимости от того, чем они заканчивались победой или трагедией, требовали от людей невероятных усилий, незаурядного мужества, железной воли перед лицом опасности, умения превозмочь боль и усталость. Сказанное в полной мере относится к Дейvidу, Моусону и Маккею, вышедшим 19 сентября 1908 г. из хижины на мысе Ройдс, в которой я сидел семьдесят лет спустя, и вернувшимся туда через пять месяцев. Они первыми достигли магнитного полюса, лежавшего в 600 км от этого места на высоте более 2000 м. Без помощи собак и пони 1200 км туда и обратно тянули они нарты с почти тысячекилограммовым грузом - провиант, керосин, снаряжение, научные приборы и инструменты. Тремя годами позже капитан Скотт выступил отсюда в свой трагический поход, тоже без пони (в отличие от Шеклтона) и без собак (в отличие от Амундсена)

Неукротимое упорство и спокойное мужество отличало британских путешественников, проложивших путь к Южному полюсу, первыми достигших гигантского полярного плоскогорья высотой 3000 м, покоривших магнитный полюс и вулкан Эребус. И все же в гонке к главной цели - Южному полюсу - их обошел норвежец Амундсен! Он обладал всеми вышеперечисленными достоинствами, к которым добавился уникальный опыт, вынесенный из 15-летних исследовательских походов по Арктике. Именно этот опыт убедительно доказал ему, среди прочего, абсолютное превосходство собак над людьми и маньчжурскими пони в качестве тягловой силы в условиях полярного климата. Именно им в первую голову он обязан своей победой. Пять человек, четверо нарты и 52 отлично выезженные собаки - таков был состав его экспедиции. За 54 дня, в течение которых почти все время стояла хорошая погода, они прошли 1250 км, отделявших полюс от базового лагеря, разбитого в Китовой бухте, на восточной оконечности шельфового ледника Росса. В следующем месяце Скотту потребовалось на 25 дней больше. Правда, его маршрут был на 100 км длиннее и на всем пути ему пришлось бороться с плохими условиями: то и дело портилась погода, а наст был такой тяжелый, что нарты скользили, как он отмечал в своем дневнике, не лучше, чем по песку.

Разведка

Высота Эребуса не достигает 4000 м, хотя на некоторых картах указывается, что он превосходит на 50 м эту отметку. Когда Филип Кайл, с которым я до той поры никогда не встречался, прислал мне приглашение присоединиться к группе новозеландских геологов, уже совершивших попытку спуститься в кратер и намеревавшихся повторить ее под моим руководством, мне и в голову не могло прийти, что подобная высота способна оказаться помехой. Средний альпинист, будучи в хорошей форме, чувствует себя абсолютно нормально на высоте 5, а то и 6 тыс. м. Более того, именно наверху он ощущает радостную легкость. Но вот, перечитывая рассказ о первовосхождении, я с удивлением обнаружил подробность, ускользнувшую от моего внимания при первом чтении тридцать с лишним лет назад: оказывается, полярники, молодые, крепкие и здоровые люди, страдали от горной болезни. Причем симптомы недомогания появились еще до того, как они поднялись на 3000 м... В отчете, составленном Шеклтоном на основании рассказов восходителей, и в записках некоторых из них упоминалось, что жертвами болезни стали двое - Маккей и Брокельхерст. Мне подумалось, что речь, возможно, идет об исключительном совпадении: оба полярника

принадлежали к редкой (насколько мне известно) категории людей, не переносящих высоты. Однако Реймонд Пристли вспомнил в разговоре со мной, что при восхождении 1912 г. Дебенхем и Диккейсон не смогли добраться до вершины тоже из-за горной болезни...

Несколько месяцев спустя, когда настал торжественный миг и вертолет высадил меня недалеко от вершины Эребуса, проживший там в лагере уже несколько дней Филип Кайл сказал мне после приветствия: "Будьте осторожны! Не переутомляйтесь - иначе вы рискуете получить ОГБ". ОГБ - это острая горная болезнь; она начинается сильными головными болями, за которыми следует тошнота, рвота и, в случае непринятия мер, отек легких и мозга. Болезнь заканчивается смертью, если пострадавший не будет доставлен вовремя в больницу. На высоте 4000 м такой недуг представлялся мне "весьма маловероятным", о чем я и сказал Филу. Тот со сдержанной улыбкой, выдававшей отличное воспитание, возразил, что к сожалению, случаи ОГБ имели место на Эребусе, в частности во время прошлогодней экспедиции их группы. Более того, насколько ему известно, двумя годами раньше она поразила одного из самых знаменитых итальянских альпинистов, Карло Маури, того самого, что в связке с другим итальянцем, Вальтером Бонатти, совершил первовосхождение на пик К-2 высотой 8620 м, вторую после Эвереста вершину мира.

Двадцативосьмилетний Фил Кайл, высокий худощавый брюнет с ярко-голубыми глазами, несмотря на свой молодой возраст, отличался солидной полнотой знаний и предельной научной добросовестностью, которую я успел оценить по нашей переписке и присланным мне публикациям об Эребусе. Его можно было с полным основанием назвать одним из лучших специалистов в мире по этому вулкану. Но утверждать, что альпинист масштаба Карло Маури заболел горной болезнью на высоте меньше 4000 м!.. Спустившись, я прочел в вахтенном журнале базы Скотт собственноручную запись Маури о его восхождении. Он с удивлением - было от чего! - описывал внезапный приступ тошноты и мучительных головных болей, которые ему с большим трудом удалось преодолеть...

Первое посещение продлилось всего несколько часов, возможно, поэтому я был избавлен от неприятных симптомов, так что восторг - иным словом нельзя передать мои чувства не был омрачен ничем. Фил взял на себя роль гида по антарктической достопримечательности, и в этом вряд ли кто-либо смог бы составить ему конкуренцию.

Мы вышли из лагеря, поставленного новозеландцами на широкой террасе у подножия вершинного конуса с его северной стороны. Хотя склон был не слишком крут, я тут же ощутил, что на этой широте высота 3800 м с физиологической точки зрения соответствует куда большей высоте в других местах: у меня тут же началась одышка. Вскоре мне пришлось не только отказаться от подъема по прямой и двинуться в обход, но и серьезно умерить темп. Филип, кстати, посоветовал так поступить: до полной акклиматизации следовало избегать переутомления. Я охотно воспользовался этой идеей; при медленном подъеме можно было получше оглядеть окружающую нас фантастическую картину.

С правой стороны, километрах в 25 к северу над убежавшими из-под ног склонами Эребуса возвышался широкий приземистый купол горы Бэрд. Это один из трех вулканов, что зовутся на нашем профессиональном жаргоне щитовыми; действительно, их круглая или эллиптическая форма напоминает щит, положенный на землю выпуклой стороной наружу. Морфологическая правильность конуса притягивала взор. Вулканы данного типа обычно сложены наслоениями пород, которые в момент излияния представляли собой очень жидкие базальты, текущие почти столь же свободно, как вода; этим объясняется пологость склонов. Черная лава выступает здесь только на побережье, где покрывающая купол искристая ледяная шапка более чем стометровой толщины внезапно обрывается, словно отрезанная ножом. Даже отсюда, с большого расстояния, этот крутой обрыв производил сильное впечатление. За исключением темной базальтовой оторочки, глазу не на чем было задержаться, все тонуло в безбрежной белизне. Ледяной панцирь горы Бэрд плавно переходил в шельфовый ледник, видимый с четырехкилометровой высоты далеко-далеко.

На площади в десятки тысяч квадратных километров угадывались лишь два вздутия - островок Бофора, тоже в белой кольчуге, и совсем уже на горизонте - остров Франклина.

Мы двигались мелкими шажками. Метров через 300 повернули влево и снова побрели по диагонали вверх. Мир, открывшийся в западном направлении, тоже был ледяной, но несколько иного вида. Позади шельфового ледника Мак-Мердо почти вровень с нами поднималась цепь Трансантарктических гор, от самой близкой вершины нас отделяли 100 км. Выглядели эти горы потрясающе - в оригинальном значении слова, то есть вызывали дрожь. Знакомый с альпинизмом не понаслышке, я живо представил, каково было карабкаться через такую преграду. Даже подъем на казавшиеся отлогими огромные ледники, выползавшие из широких цирков, проходил мучительно, я знал это по рассказам Скотта, Амундсена, Шеклтона, Пристли, Дейвида. То, что с нашей вершины можно было принять за гладкое снежное поле, на самом деле являлось хаотическим переплетением трещин и сераков*.

* Ледяные пики и зубцы на поверхности ледников. Прим. перев.

Около часа ушло у нас на подъем к краю кратера, хотя он находился всего в 200 м по прямой над лагерем. Я не проявлял особой прыти, а Филип, как и подобает заботливому хозяину, не торопил меня... Видимо, благодаря этому я оставался в хорошей форме - ни малейших признаков головной боли, усталости или тошноты. Только одышка - словно я шагал на высоте больше 6000 м. Но это ерунда. Ничто в мире не смогло бы нарушить ощущения счастья, заполнившего меня без остатка, никакая физиология! Для шестерых первовосходителей подъем на вершинный конус Эребуса, куда они добрались на пятый день, представлял, по словам Шеклтона, "медленную муку, ибо высота и холод немилосердно затрудняли дыхание".

К сожалению, сейчас кратер был полон дыма, так что оставался виден лишь верхний край стенки из скальной породы и льда, круто обрывавшейся вниз, в бездну, откуда поднимались сероватые клубы - мрачные вестники грозных процессов, происходивших в земных глубинах. В этом месте край кратера был узкий и заточен почти как острие топора; с внешней стороны склон уходил под углом 35°. Мы двинулись в обход кратера на восток, где Фил наблюдал интенсивную эруптивную активность. Я смутно надеялся, что серные вихри в той стороне чуть отклонятся и позволят взглянуть хотя бы краешком глаза на дно кратера.

На пути возвышались несколько ледяных башен высотой по 3-4 м каждая. Обходить их следовало с осторожностью; из книг наших предшественников я уже знал, что эти башни мороз сооружает из фумарольных водяных паров - те застывают сразу же по выходе на поверхность. Таким образом башни вырастали над трещинами. Приближаясь к ним и особенно пытаясь забраться на эти причудливые статуи, нельзя забывать, что внутри они полые и представляют немалую опасность. Мне особенно запомнился рассказ Шеклтона о том, как Маккей и Маршалл провалились - к счастью, по колено - в один из этих скрытых желобов.

С восточной стороны внутренние стенки кратера были столь же отвесны, как и в остальных частях, зато внешний склон оказался гораздо положе, и ходьба по нему доставляла удовольствие. Ландшафт постепенно менялся, вскоре показалась восточная половина острова Росса. Гора Терра-Нова выглядела отсюда приплюснутой "шишкой" у подножия Эребуса. С большим интересом я устремил взор на соседнюю гору - Террор. Полностью покрытый ледниками, этот вулкан числится во всех справочниках потухшим. Мне, однако, он представляется лишь уснувшим, в равной мере как и Бэрд, просматривавшийся отсюда в совершенно новом ракурсе. 17 июня 1908 г. Дейвид и Пристли наблюдали на его южных склонах извержение на высоте около 600 м. Джон Мюррей оставил описание непродолжительного, но очень мощного извержения, происшедшего 8 сентября того же года на перевале, отделяющем Бэрд от Эребуса: "Колоссальная струя пара ударила оттуда на высоту, по меньшей мере дважды превосходившую высоту Эребуса. Несмотря на сильную пургу, дувшую в это время, напор струи был столь могуч, что она держалась совершенно вертикально". Странно, что никто не вспомнил об этих наблюдениях и ничтоже сумняшеся зачислил Бэрд в разряд потухших вулканов...

Первое посещение вершины Эребуса отложилось в памяти как очень краткий эпизод - час, от силы два. Между тем запись в дневнике напоминает, что мы провели там почти двадцать три часа. Подобное сгущение психологического времени по сравнению с истинным объясняется охватившей меня наверху эйфорией. Этому способствовало все - пронзительная красота ландшафтов, особая прозрачность воздуха, встречающаяся только возле полюсов планеты, яркий свет высоких широт, казалось, ты ухватил наконец жар-птицу, за которой охотился чуть ли не всю жизнь. Нам предстояла нелегкая, но плодотворная работа - первый спуск в антарктический кратер! Люди, с которыми я познакомился на базе Скотт и здесь, в лагере, оказались на редкость симпатичными. По завершении разведки нас с Филом ожидает вкусный обед и теплый спальный мешок из легчайшего пуха... Чего еще можно требовать от жизни! Даже остроту одиночества, и ту мне удалось пережить у кратера (Фил ушел назад первым).

Да, лишь одиночество позволяет до конца ощутить всю полноту бытия. Счастье от сознания свалившейся на меня удачи рвалось наружу, и его приходилось сдерживать чуть ли не под уздцы. Вдвоем, даже с самым приятным человеком, невозможно почувствовать слияния внутреннего мира с внешним, эту гармонию надо слушать в одиночку. Не случайно все великие религии зародились в пустынях. Человек, шагающий в хрустально звенящем воздухе по морозу, грозящему в любой миг обратиться в лютого врага, возле кратера легендарного Эребуса, на расстоянии почти прямой видимости от Южного полюса - он угадывается совсем рядом, за горизонтом, - под солнцем, висящим в полночь высоко над головой в бирюзовом небе, переживает необыкновенный душевный взлет. Такое остается на всю жизнь.

Рекогносцировка внесла ясность. Осмотрев стенки кратера, я убедился, что спуск вполне осуществим: крутизна была даже меньше, чем в кратере Ньирагонго, и это компенсировало дополнительные трудности, связанные с холодом. К сожалению, не удалось заметить особых признаков активности, хотя кое-какие шумы я уловил, в частности хриплые выдох вырывающихся под давлением газов и редкие, слабые взрывы. Кайл сказал, что в прошлом году геологи заметили в жерле багровые пятна расплава. От него же я узнал, что за две недели, проведенные в лагере на склоне вулкана, - с конца декабря 1972 по начало января 1973г., новозеландцы зафиксировали в общей сложности почти три десятка взрывов, причем за каждым следовал шумный газовый выброс продолжительностью от 1 до 6 с.

В целом, с точки зрения риска вулканическую активность следовало считать вполне приемлемой. Потенциальную опасность представляла собой сила взрывов, однако, судя по звуку, их можно было не учитывать в качестве фактора риска. Тем не менее перед спуском в кратер надлежало провести ряд серьезных наблюдений. Я не мог полагаться только на оценки Кайла и его спутников. Во-первых, они наблюдали за Эребусом год назад, а в жизни действующего вулкана год - это большой срок. Во-вторых, их опыт оценки эруптивных проявлений был недостаточен. Руководителю полагалось иметь о них собственное представление.

"Самый жуткий поход"

На базу Скотт я возвратился в ошеломленном состоянии... Вообще говоря, ошеломление не проходило с того времени, как в Крайстчерче на Новой Зеландии я встретился с сотрудниками Антарктического отдела УНПИ (Управления научных и промышленных исследований). Меня встретили тепло, я бы даже сказал дружески, и в то же время по-деловому. Хозяева без лишних проволочек отвели меня в зал экипировки, выглядевший полярным вариантом пещеры Али-Бабы: там было все - от белья из специального синтетического материала до меховых шапок и эскимосских "муклуков" (в которые вдеаешься, не снимая обуви), не говоря о брюках на гагачьем пуху, ветронепроницаемых парках, подварежниках, варежках и наварежниках....

Ошеломление не отпускало и во время полета из Крайстчерча до американской станции Мак-Мердо на антарктическом континенте в брюхе транспортного гиганта, оснащенного четырьмя реактивными двигателями, - 3400 км! Посадка на льду замерзшего залива

Мак-Мердо. Выйдя из полутемного чрева самолета, делаю, жмурясь от полярного света, первые шаги по паковому льду. Открываю глаза пошире - впереди Эребус собственной персоной... Меня обступают со всех сторон улыбочивые бородачи - новозеландские полярники.

Мы условились, что вертолет поднимет меня на Эребус: я был "вставлен" в график. В ожидании своего срока я провел неделю на новозеландской базе Скотт, скромной соседки (их разделяют всего 3 км) знаменитой Мак-Мердо. Семь дней круглосуточного солнца - чудо, способное очаровать даже такого поборника сна в полной темноте, как я. Оказалось, что полярным летом не хочется спать - не из-за солнца, поскольку можно плотно закрыть ставни домика - нет, просто высокоширотным летом человек испытывает необыкновенный прилив сил. Такое впечатление, будто организм людей, даже не собирающихся зимовать за полярным кругом, предчувствует, что за неделями полного дня неизбежно последует такая же долгая ночь, и торопится запастись жизненными соками.

О полярной ночи я знал лишь из книг и рассказов людей, хорошо с ней знакомых, в частности Поля-Эмиля Виктора * и моих новых друзей-новозеландцев. Может быть, поэтому она так бередила воображение. Жуткое описание антарктической ночи мне вспомнилось после визита к кратеру Эребуса. Надо успеть сделать максимум, пока светит солнце, подумал я. Когда еще вулканологу, занятому полевыми изысканиями, доведется свести личное знакомство со здешними объектами, в частности с Террором? Немного поколебавшись, я спросил, нельзя ли будет предоставить мне вертолет еще на один день, чтобы осмотреть Террор и развеять сомнения относительно его статуса. К сожалению, вертолетное время было расписано на много недель вперед...

* П. - Э. Виктор с 1947 г. возглавляет научно-исследовательскую организацию "Французские полярные экспедиции". - Прим. перев.

Говоря о жутком описании антарктической ночи, я имел в виду поход, совершенный в июне-июле 1911 г., то есть в разгар зимы в Южном полушарии, тремя участниками экспедиции капитана Скотта. Доктору Уилсону в то время было тридцать девять лет, морскому офицеру Боуэрсу - двадцать восемь и биологу Черри-Гаррарду, самому молодому из группы, исполнилось двадцать четыре. Они отправились на мыс Крозир у подножия Террора, где живет колония императорских пингвинов, одной из древнейших птиц на планете. Уилсон надеялся извлечь из зародышей этих птиц эмбрионы перьев и проследить за трансформацией чешуи в перья: его интересовала эволюция превращения рептилий в птиц. А поскольку императорские пингвины откладывают яйца в разгар зимы, ничего не оставалось, как покинуть "комфортабельную" хижину на мысе Эванс и идти к мысу Крозир, на другой берег острова Росса - 110 км туда и столько же обратно. Маршрут занял тридцать четыре дня. В своей захватывающей книге "Самый жуткий поход" Черри-Гаррард резюмирует его следующим образом: "Мы пережили чудовищные опасности и нечеловеческую усталость. Наше возвращение следует считать чудом".

Я прочитал его рассказ в возрасте двадцати-тридцати лет и, несмотря на досадную забывчивость и плохую память на прочитанное, надолго сохранил леденящее душу ощущение. Я, конечно, не помнил ни одной детали, но ощущение полностью соответствовало названию книги - "Самый жуткий поход".

Как ни парадоксально, после нее я еще пуще прикипел сердцем к Антарктиде, не раз мысленно повторяя маршрут отважной тройки. И Террор, безусловно, притягивал меня не только как вулканологическая загадка: хотелось воочию увидеть давнего "знакомого". Я сел перечитывать эту книгу сорок лет спустя, после третьей поездки в Антарктиду - и не мог оторваться. Даже теперь, повидав места, по которым пролегал их маршрут, невозможно представить, как все-таки удалось им остаться в живых. По сравнению с пережитым ими нынешние "рискованные предприятия" выглядят прозаически. В конечном счете те, кого без натяжек, по праву называют сегодня "первопроходцами", пользуются - или могут воспользоваться при необходимости - плодами современной технологии. Тут и электричество, и радио, и самолеты-вертолеты, мотосани, вездеходы, оборудование и

снаряжение, рассчитанное на борьбу с холодом! Уместно ли сравнивать туристов и бизнесменов, основных клиентов нынешних авиакомпаний, с Блерио, Линдбергом, Гийоме? Или жизненный опыт детей богатых родителей - с уделом маленьких обитателей тундр? Условия, в которых сегодня работают в Антарктиде, не имеют ничего общего с тем, что выпало на долю людей той героической эпохи. По сравнению с ними мы все в большей или меньшей степени выглядим пассажирами класса "люкс". Перечитывая рассказ о тридцати четырех адских днях, как-то даже неловко вспоминать о нескольких наших легких обморожениях, о снежных бурях, которые мы пережидали в отличных палатках, лежа в спальнях мешках рядом с запасами пищи.

Черри-Гаррард был молод, но люди той эпохи рано обретали крепость характера. В отличие от многих современных авторов он предпочитает умолчание преувеличениям, поэтому все им написанное следует принимать буквально. Послушаем его.

"Ужас девятнадцати дней, понадобившихся нам для того, чтобы добраться от мыса Эванс до мыса Крозир, может понять лишь тот, кто пройдет этот путь сам, но лишь безумец возьмется повторить подобную авантюру; описать ее невозможно. По сравнению с пережитым следующие две недели выглядят блаженством, и не потому, что улучшились условия - они сделались еще хуже, но потому, что мы закалились. Лично я достиг такой точки страдания, что перестал бояться смерти, ибо она могла принести лишь облегчение. Те, кто говорит о героизме людей, идущих на смерть, не ведают, о чем толкуют, поскольку умереть очень легко: доза морфия, приветливая трещина во льду - и умиротворяющий сон. Куда тяжелее продолжать начатое...

Виной всему темнота. Думаю, что температуры от -50 до -60°C были бы не столь страшны (относительно, конечно), происходи это при свете дня, когда видишь, куда идешь или куда ставишь ногу, где находятся постромки саней, примус, котелок, пища; когда замечаешь собственные следы на снегу, а значит, можешь отыскать место, где оставлен избыток поклажи, когда можешь взглянуть на компас, не истратив пятидесяти спичек, прежде чем отыщешь сухую; когда не требуется пяти минут на то, чтобы завязать полог палатки и пяти часов, чтобы утром собраться в дорогу... У нас уходило не меньше четырех часов с момента, когда Билл (Уилсон) возглашал: "Пора вставать!", до того, как мы впрягались в сани. Одевание требовало помощи двоих спутников, ибо толстая холстина промерзала настолько, что двоим мужчинам с трудом удавалось придать верхней одежде нужную форму.

Особые неприятности доставляли дыхание и потоотделение. Я не представлял себе раньше, сколько много влаги выходит у нас через поры. Самыми тяжелыми были дни, когда приходилось останавливаться на дневку, чтобы согреть окоченевшие ноги. Мы сильно потели, и влага, вместо того, чтобы впитаться в шерстяную материю, замерзала и накапливалась. Едва выйдя из тела, она превращалась в лед; каждый раз, снимая одежды, мы вытряхивали из них ледышки и снег. К сожалению, не весь, поэтому, когда мы согревались в спальнях мешках, оставшийся лед таял, вода пропитывала оленьи шкуры, и те становились жесткими и негибкими как кирасы.

Что касается дыхания, то днем оно лишь сковывало льдом бороды и накрепко примораживало шапки к волосам. Войдя в палатку, лучше было не снимать шапок до того, как примус основательно прогреет воздух. Серьезные же неприятности начинались с момента, когда мы забирались в спальню мешки. Оставлять отверстие для дыхания было невозможно из-за холода, поэтому всю ночь пар от дыхания намерзал внутри оленьей шкуры. Чем меньше оставалось кислорода, тем учащенней мы дышали... В спальном мешке немисливо было зажечь спичку!

Разумеется, до такой степени мы промерзли не сразу; первые дни прошли спокойно. Все началось однажды утром - столь же беспросветным, как и предшествовавшая ему ночь, когда я вылез из палатки, чтобы грузить поклажу на нарты. Позавтракав, мы втиснули ноги в одеревяневшую обувь в палатке, где было относительно тепло. Выйдя наружу, я задрал голову, чтобы взглянуть на небо, - и больше уже не смог опустить ее, потому что за долю

секунды вся одежда накрепко застыла!.. Так, с задранной кверху головой, мне и пришлось тянуть нарты четыре часа кряду. С тех пор мы старались успеть принять "рабочее" положение для тяги прежде, чем одежда превратится в броню.

Мы поняли, что надо отказаться от привычного ритма и все делать медленно. Нельзя снимать меховых рукавиц, надетых поверх шерстяных. Вне зависимости от того, чем ты занят, надо тут же прекратить это занятие, едва заметишь, что какая-то часть тела замерзла, и начать ее растирать до тех пор, пока не восстановится кровообращение. Нередко можно было видеть, как кто-то из нас, оставив товарищей продолжать работу, начинал с силой ударять о снег ногами, обстукивать себя ладонями или тереть какую-то часть тела. К сожалению, таким способом не удавалось восстановить кровообращение в ступнях... Для этого приходилось начинать долгую процедуру: ставить палатку, зажигать примус, растапливать снег, греть воду, пить горячее и только после этого снимать носки. Трудность усугублялась тем, что мы не знали, обморожены ли у нас ноги или мы просто не чувствуем их. В этих случаях прибегали к медицинской компетенции Уилсона, и уже он решал на основании описаний наших ощущений, следует ли разбивать лагерь или можно идти еще час. Ошибка с его стороны была равнозначна катастрофе, ибо если кто-то из нас потерял бы способность двигаться, вся группа оказалась бы в критической ситуации и, весьма вероятно, погибла бы.

Весь день 29 июня температура держалась -46°C , легкий ветер время от времени обжигал лицо и руки. Когда мы расположились на дневку, Уилсон увидел, что у него слегка обморожены на одной ноге пятка и подошва, а у меня - большие пальцы обеих ног. Счастливцев Боуэрс так и не изведаль отвратительных ощущений, какие бывают при обморожении ног!

Эта ночь была очень холодной: температура упала до -53°C , а 30 июня после завтрака термометр показывал -49°C ... Следующей ночью температура была под нартами -54°C , над ними -60°C

Первые дни были лишь прелюдией к ожидавшему их долгому четырехнедельному кошмару. Температуры колебались от -60°C до -55°C . Во время переходов надо было тянуть двое нарт с поклажей, весившей в общей сложности 350 кг, по снегу, смерзшемуся настолько, что полозья отказывались скользить. Первые два дня переходы были по 15 км, затем их пришлось сократить по мере того, как погодные условия ухудшались, а силы у людей истощались. Переходы стали по 5, потом по 3 и наконец по 2 км в день - больше не удавалось пройти.

Черри-Гаррард пишет: "Я встречал людей, не без гордости заявлявших: "О, в Канаде было -45°C , но я этого совершенно не чувствовал!" либо "В Сибири я шагаль при -52°C ". Начните их расспрашивать подробнее, и быстро выяснится, что на них была теплая сухая одежда, что спали они в уютной постели, дышали теплым воздухом и выходили на мороз из натопленной комнаты или перегретого купе поезда - на несколько минут после обильного обеда. И все равно этот опыт запоминаться им надолго. Для нас же, начиная с шестого дня похода, -45°C представлялись уже редкостной удачей, роскошью".

На последних трех переходах перед мысом Крозир их ждали торосы. Необъятный ледник Росса - площадь 150 тыс. км², миллиарды тонн льда подползая к морю, наталкивается на гору Террор; эта преграда заставляет поверхность собираться в застывшие волны. Надо было переползать через них в крошечной тьме при -50° или -60°C .

На девятнадцатые сутки они разбили лагерь недалеко от цели. Нужно прочесть Черри-Гаррарда, чтобы представить себе, какой ценой дались им эти девятнадцать суток. И все последующие! От базового лагеря на мысе Крозир до колонии императорских пингвинов, находившейся в 3 км, они шли пять дней. Как они не погибли, преодолевая в ночи ледяные склоны, предательские трещины, торосы? Как они не погибли на обратном пути к базовому лагерю с драгоценными трофеями в руках - пятью яйцами, из которых два разбились при падении, когда вдруг задула кошмарная пурга? Говоря "кошмарная", я несколько не преувеличиваю: ветер достиг 12 баллов по шкале Бофорта, то есть максимума, и дул так двое

с половиной суток! Палатку сорвало, и они лежали под защитой если можно так выразиться - ледовой стенки, сооруженной своими руками. Они выжили!

Да, они вышли живыми из этого "самого жуткого похода". Но полтора года спустя двое участников - Билл Уилсон и Барди Боуэрс - погибли, возвращаясь со Скоттом с полюса. Они умерли от голода, изнеможения и стужи, лежа в палатке всего в 17 км от промежуточного склада, где они оставили тонну провизии. И именно Черри-Гаррард восемь месяцев спустя, 12 ноября 1912 г., обнаружит с двумя спутниками эту палатку и в ней - тела троих товарищей.

В следующем году Черри-Гаррард доставил в Англию яйца императорских пингвинов, изучать которые мечтал Билл Уилсон. Он отправил в Лондонский музей естественной истории письмо, сообщив, что сам принесет эти предметы.

"Являюсь, - пишет он, - к старшему смотрителю священных яиц. Представляюсь: "Черри-Гаррард, единственный оставшийся в живых охотник за яйцами императорских пингвинов". Не стану приводить протокольную запись нашей беседы, передам лишь ее дух. Старший смотритель. "Кто вы такой? Что вам угодно? Здесь не яичный склад. Кто вас послал? Вы мешаете работать. Мне что, вызвать полицию? Если вам нужны крокодильи яйца, обратитесь к мистру Брауну, он занимается их лакировкой". Нахожу мистера Брауна, который ведет меня в кабинет главного хранителя. Передо мной господин весьма ученого вида, у которого наготове две манеры общения: одна, предельно любезная, - для Важной Персоны (очевидно, какого-нибудь Ротшильда-натуралиста), с которой он занят куртуазной беседой, другая - крайне пренебрежительная - для простых смертных, в том числе и для ученых, облеченных официальной миссией, вроде меня. Представляюсь с приличествующей скромностью, говорю, что хочу передать музею пингвиньи яйца. Главный хранитель берет яйца и, не удостоив меня ни единым словом благодарности, поворачивается и заводит о них разговор с Важной Персоной. Я жду. Кровь у меня начинает закипать. Разговор продолжается, как мне кажется, до бесконечности. Внезапно главный хранитель замечает мое присутствие, кое вызывает у него явное раздражение. Главный хранитель: "Вы можете идти". Герой-путешественник: "Соблаговолите выдать расписку". Главный хранитель: "Все в порядке, можете не беспокоиться. Вы свободны". Герой-путешественник: "Мне нужна расписка".

Тут внимание главного хранителя вновь целиком посвящается Важной Персоне. Понимая, что присутствовать при чужом разговоре не деликатно, Герой-путешественник вежливо покидает помещение и усаживается на стул в полутемном коридоре. Время он коротает, репетируя слова, которые он скажет главному хранителю, как только Важная Персона удалится. Однако персона, похоже, не собирается покидать музей, и мысли, равно как и намерения путешественника, становятся все более мрачными. Время идет, входя и выходя из кабинета главного хранителя спрашивают у сидящего, что он делает в коридоре. Ответ неизменно один и тот же: "Я жду расписку в получении пингвиньих яиц". Наконец выражение лица путешественника уже не оставляет сомнений, что в действительности он жаждет не расписки, а убийства, о чем, видимо, было доложено будущей жертве, ибо путешественнику весьма скоро вручают расписку. Тот оставляет музей с сознанием, что вел себя как образцовый джентльмен, однако это служит слабым утешением, и до вечера он рисует в воображении урок вежливости, который ему бы хотелось преподать главному хранителю (посредством удара сапогом)".

Подумать только, как совпадают порой желания путешественников! Не смея сравнивать себя с автором этих строк, написанных в Лондоне в 1913 г., я был бы готов подписаться под ними обеими руками в Париже в 1976 г.

1974 год: выбор места

Мыс Крозир я обозревал в 1973 г. с самолета, а в следующем году - с вертолета. Разумеется, не могло быть и речи о том, чтобы пытаться пройти их маршрут: троих героев спасло только чудо, а чудеса не повторяются. И все же меня не оставляло желание совершить летний "безмоторный" поход по Антарктиде; наибольший соблазн вызывал

маршрут Хиллари 1957-1958 гг. - от базы Скотт до полюса... Но для этого надо быть новозеландцем или англичанином. На худой конец австралийцем, канадцем или американцем.

За неимением возможности отправиться в подобную экспедицию, где единоборство с холодом, усталостью и изнеможением занимает почти такое же место, как в прошлом, а долгий путь очищает душу от шлаков и накипи цивилизованной жизни, я решил, что мы можем на вполне законных основаниях организовать короткую (8-10, максимум 15 дней) экскурсию. Она должна будет включать подъем на Эребус через Бэрд с целью обнаружения следов извержения 1908 г. и прочих извержений, оставшихся неведомыми по той причине, что в здешних краях бывает не много народу, затем визит на вулкан Терра-Нова, тоже скорее всего ошибочно числящийся потухшим, и, возможно, на Террор. Этот проект я изложил Бобу Томсону, одному из первых новозеландских полярников, сейчас возглавляющему Антарктический отдел УНПИ.

- Очень боюсь, что нам не дадут разрешения, - ответил он. - При какой-либо неожиданности - несчастный случай или что иное - на помощь придется бросить все вертолеты. Группу надо будет обнаружить и эвакуировать. Таким образом, остановится работа других групп, поскольку все зависят от вертолетов.

Год спустя, когда мы вновь встретились на базе Скотт для обсуждения последних деталей предстоявшего спуска в кратер Эребуса, я опять попытал судьбу. Все члены группы горели желанием подняться на вулкан своими ногами, пусть даже коротким маршрутом, открытым Дейвидом и Адамсом в 1908 г., а не попасть туда как туристы. Руководство, ведавшее вертолетами, повторило ответ, который я уже слышал от Боба Томсона.

Тогда я начал второе маленькое сражение. Дело в том, что американские врачи базы Мак-Мердо, подчиненные, как и вертолетчики, военно-морскому ведомству, считали, что нас нельзя сразу забрасывать в верхний лагерь; вначале нам следует провести какое-то время в промежуточном лагере на высоте 2000-2500 м для акклиматизации. Перед отлетом из Парижа я самым серьезным образом обсудил эту проблему с врачами-специалистами по "высотным расстройствам". С учетом всех факторов они пришли к выводу, что устройство подобного лагеря излишне, достаточно обеспечить членов экспедиции усиленным рационом, включающим обильное питье и дозу минеральных солей, и дать им возможность провести несколько дней без нагрузки в базовом лагере на высоте 3700 м. Вторая неудача! Антарктические врачи категорически настаивали на промежуточной остановке. В утешение мне предоставили право самому выбрать место для этого лагеря.

Честно говоря, я не сомневался, что мои оппоненты - образец вежливости и доброжелательности - просто сочли, что береженого бог бережет, а раз так, лучше устроить "заложный" в программу лагерь, чем брать на себя ответственность. Те же люди, будучи с нами в походе, а не на административном посту, не колеблясь, высадились бы у вершины. А так... По моим наблюдениям, люди скорее готовы рискнуть собственной шкурой, чем неприятностями по службе.

Наша группа тем временем разрослась до солидных (слишком солидных на мой вкус) размеров - шесть новозеландцев и шесть французов. Научная часть, техническая часть и тыловая поддержка - таков был обязательный минимум для вулканологической экспедиции. Тринадцатым стал журналист новозеландского агентства печати, а четырнадцатым - фотограф американских ВМС. Четырнадцать человек, оборудование для лагеря, месячный запас пищи, керосин, являющийся в этих широтах синонимом жизни, альпинистское снаряжение для спуска в кратер плюс научная аппаратура - для доставки всего этого на гору потребовался воздушный мост, целая вертолетная операция.

Как старшего по возрасту и чину (я был руководителем экспедиции) меня посадили в первый вертолет. Предстояло выбрать место для промежуточного лагеря. В общем я уже знал, где это будет: чтение рассказов первовосходителей, облет Эребуса, которым нас побаловал пилот транспортного самолета перед посадкой на Мак-Мердо несколько дней назад, данные аэрофотосъемки и моя прошлогодняя вылазка позволили составить довольно

отчетливое представление о рельефе вулкана. Я остановил свой выбор на довольно широкой седловине, заканчивавшейся с востока Клыкком - острым выступом, торчащим из толщи ледяного панциря Эребуса. Это ровное место расположено достаточно высоко (около 3000 м) для акклиматизации и вместе с тем на порядочном удалении от верхнего лагеря для оправдания остановки.

Итак, освободившись от квартирмейстерских забот, я полез в вертолет. Мне довольно часто приходится пользоваться винтокрылыми машинами. Несмотря на это, каждый раз восхищаюсь виртуозной легкостью, спокойной уверенностью и заботливостью пилотов, будь то французы, американцы, эфиопы - кто угодно.

Пурга

Надо сказать, что я принадлежу к категории наивных, простодушных людей, которым лицемерие природы никогда не наскучивает. Мне достаточно просто стоять и смотреть на пейзаж. Ну а когда доводится обозревать эту картину с вертолета, все чувства обостряются стократ.

Горы, даже привычные, предстают в совершенно новом облике. С высоты птичьего полета Земля выглядит очень уютно. Вершины, углубления долин, кратеры и ледниковые языки кажутся игрушечными.

Знакомый Эребус открывался заново. Любопытно было следить за вариациями белизны его толстой ледяной "шубы" - цвет менялся от пронзительно-белого до голубоватого, сгущался и вновь растекался вдаль и вширь. На несколько секунд белый цвет сменили темные скальные породы, обозначились режущие края кратера, и вот он уже предстал целиком. Я впервые видел его очистившимся от дыма. Огороженное вертикально поднимавшимися стенками днище было выстлано грязновато белым снежным покровом. В восточной части кратера зияло довольно большое круглое отверстие, откуда тянулась серая струйка дыма: это был активный колодец, известный мне по аэроснимкам. Огненного расплава, о котором рассказывал Филип Кайл, заметить не удалось. Может быть, его вообще нет?.. Правда, стекло иллюминатора, несмотря на то что я яростно тер его, успело покрыться изморозью, и я мог просто не разглядеть красных пятен, которые Фил наблюдал в прошлом году. Ладно, скоро увидим!

Мы подлетели к пологому восточному краю, где могла еще сохраниться протоптанная нами тропа. Пилот заложил широкий вираж, и впереди мелькнули по очереди ледяные панцири Терра-Новы и Террора, голубые воды моря Росса, круглый щит Бэрд и торчащий Клык в окружении сползающих с Эребуса ледников. Я нахлобучил шлемофон и по внутренней связи попросил летчика пройти на малой скорости над седловиной. Лед выглядел ровным, но мне хотелось засечь скрытые трещины. Ставить палатки надо было в максимально безопасном и по возможности защищенном от ветра месте. Повсюду виднелись заструги - глубокие рытвины с острыми краями, выметенные пургой в снегу. Сверху они напоминали вспаханное поле с белыми параллельными бороздами.

Один круг, второй, третий. Никак не удается отыскать идеальной площадки. Решаю обосноваться прямо в центре седловины. Ветры здесь, конечно, будут сильные, как на всяком горном перевале, но в сравнении с опасностью, которую представляют замаскированные хрупким настом трещины, это неудобство можно считать терпимым. Лед в облюбованной мной седловине сверкал и переливался на солнце, ветер действительно разгонялся здесь не на шутку, сдувая с поверхности весь снег. Наша крупная птица тихонько опустилась, и трое пассажиров прыгнули на лед. С помощью второго пилота и бортмеханика мы выгрузили первую порцию - несколько центнеров снаряжения. Затем вертолет приподнялся, на мгновение застыл в воздухе, словно сомневаясь, в какую сторону двинуться, и понесся к побережью, четкой линией вырисовывавшемся в 40 км от нас.

После часового пребывания в металлическом грохоте и свисте мы окунулись в первозданную тишину. Даже ветер стих, давая почувствовать красоту окружающих декораций. Черная стена Клыка вырастала из блестящего и отливавшего зеленым, как бутылочное стекло, голого льда. Место для лагеря мы облюбовали в двухстах метрах от

выступа. Оттуда хорошо просматривалось море, пронзительно голубое в окаймлении ледяных полей.

Перетащив багаж и установив две палатки, мы взялись уже за третью, когда вновь раздалось свистящее тарактенье вертолета: трое спутников плюс несколько центнеров груза! За четыре захода машины доставили полный комплект к месту назначения. Лагерь был готов. К громадному удивлению членов экспедиции большая палатка, предназначенная служить кухней-столовой, оказалась списанным шатром колониальной армии, не рассчитанным ни на свирепые ветра, ни на то, чтобы сохранить крохи излучаемого плитками тепла. Возни с ней вышло куда больше, чем предполагалось. Помимо матерчатого дома пришлось устанавливать дополнительный тент на двух мачтах с растяжками, вбить тридцать кольшков оказалось невероятно тяжелым делом, никакого сравнения с привычным альпийским ледником. Таким образом, пришлось нарушить полученные инструкции и данное врачам обещание не переутомляться в период акклиматизации. Ждать несколько дней не позволяла обстановка.

Как только полотняное сооружение приняло положенную форму, мы включили обе плитки и принялись кипятить снеговую воду. Еда и питье, вещи необходимые под любыми небесами, обретают особую важность на полюсе и в горах. Холод "выжигает" калории, а крайняя сухость воздуха значительно увеличивает испарение и гораздо быстрее лишает организм влаги. На высоте, пока не наступила акклиматизация, иногда приходится заставлять себя есть и пить аппетит подавлен адаптацией, к тому же заниматься готовкой при тридцатиградусном морозе ужасно не хочется.

Через десять минут после того, как мы улеглись в спальные мешки, внезапно налетела пурга. Внезапность ее появления трудно представить себе людям, не знакомым с полярными странами. Еще минуту назад солнце заливало призрачным теплом бело-голубое царство, как вдруг все разом проваливается в ад. Ярости ветра, похоже, нет предела! Он воет, свистит, ревет, поднимает до небес непроглядные снежные вихри, застит солнце и прерывает дыхание. Видимость сокращается в два-три раза. Скорость ветра за короткий миг подпрыгивает от 0 до 100 км/ч и более.

Для нас это была первая полярная пурга. "Мы" - это швейцарец Курт, французы Фанфан, Джо, Жан-Кристоф, Даниель и я, плюс несколько новозеландцев; остальные - Фил, Гарри и Шон - считались уже матерыми антарктическими волками. Сотни страниц прочитал я о снежных бурях, но даже сотни томов не могут сравниться с личным опытом - к пурге это относится в той же степени, что и к вулканологии. Когда бешеным голосом взвыл ветер и ходуном заходила палатка, меня охватило беспокойство, к которому, не скрою, примешивалась толика радости. Пурга делала меня причастным к "настоящему" полюсу и изымала из категории заезжих гостей, которые хотя и прибыли работать, мало чем отличались (в моих собственных глазах) от туристов... Правда, эти щекочущие самолюбие мысли быстро улетучились почти со скоростью ураганного ветра. Кухня! Ведь пурга запросто может сорвать ее и разметать все наши припасы. Хуже того, помимо ящиков с провизией в большой палатке хранился керосин, без которого нельзя выжить в ледяной пустыне. От беспокойства закололо в груди. Дурацкая палатка парусила на ветру, как фрегат...

Беспокойство, как выяснилось, снедало не только меня: едва наспех одевшись и обувшись я выполз наружу, как заметил сквозь густую снежную завесу еще несколько силуэтов. Мелкие снежинки неслись почти горизонтально. Отвернув лицо от ветра, товарищи брели к кухне-столовой. До того как присоединиться к ним, мне пришлось нырнуть в палатку, чтобы взять наварежки с отворотами: те, что я второпях схватил, доходили лишь до запястья. Я благополучно проработал в них весь день при хорошей погоде, но сейчас, выйдя, мгновенно почувствовал, как мороз резанул запястье между рукавом и варежкой. Ветер усугубляет действие холода, увеличивая испарение пропорционально своей скорости, так что сейчас физиологический холод доходил до - 60°C. Увы, за доказательствами не пришлось далеко ходить: за два часа, понадобившихся нам для

того, чтобы приструнить веревками рвущуюся в небо палатку, у Курта, работавшего в перчатках, остались на запястьях два "браслета" - обморожения второй степени. Эти два часа нам дались нелегко. Вбивать в лед колышки и вязать узлы пришлось при ветре, дувшем со скоростью восьмидесяти узлов (свыше 140 км/ч). Каждый взмах стоил больших усилий, ресницы смерзались от инея, колючий снег сек лицо, забивался в ноздри. Как выяснилось потом, он не пощадил и пальцы ног.

Забравшись в спальный мешок, я долго-долго согревал ноги, прежде чем смог заснуть. Снаружи творилась вакханалия; несколько раз я был почти уверен, что ураган вот-вот вырвет палатку со всем содержимым и по гладкой поверхности сдует нас в море. Утром Шон, у которого был анемометр, скажет, что ветер превысил сто узлов, то есть 180 км/ч. Натянутый до последнего предела палаточный брезент "выстреливал" при малейшей смене направления. Наше дыхание инеем оседало на край спального мешка.

Когда несколько часов спустя я проснулся, пурга все еще бушевала. Забавно, что рев не помешал ни одному из четверых заснуть, настолько мы вымотались. Судя по улюлюканью, ветер и не думал стихать. Я взглянул на часы: буря не унималась уже двенадцать часов кряду!

Прошло еще двенадцать часов, а конца-края ей не предвиделось. Между тем, со всей остротой вставала одна деликатная проблема, справиться с которой можно было лишь в индивидуальном порядке. Обычно при устройстве лагеря предусматривают туалет. Мы не позаботились о нем; сейчас при режущем как нож ветре выход наружу граничил почти с героизмом и при всех случаях грозил серьезными неприятностями... Жаль, ни в одном из читанных мной рассказов о полярных экспедициях этому вопросу не было уделено внимания. Быть может, авторы считали, что о нем неуместно упоминать, но для тех, кому довелось пережить бешеную пургу возле полюса на высоте 2000 м, любая житейская мелочь вырастает в проблему. Скажем, как зажечь плитку, если пальцы одеревенели настолько, что не способны удержать спичку?

Лишь на исходе тридцатого часа буря кончилась так же внезапно, как началась. Прежде всего мы оборудовали из снежных кирпичей необходимые "удобства" типа иглу. Курт показал свои обморожения, о которых молчал все тридцать часов! Я опасался осложнений, но асептический воздух Антарктиды не дает развиваться инфекционным воспалениям, и наложенная мной повязка дала нужный результат. До сих пор мне приходилось лечить себя и коллег-вулканологов от ожогов, а теперь - от обморожения.

За эти тридцать часов мы смогли лишь один раз похлебать горячего супа, который Шон исхитрился сварить. Когда же солнце выглянуло вновь, мы приготовили обед как минимум для дюжины Пантагрюэлей и съели его без остатка! Затем двинулись к широкой присклоновой трещине у подножия Клыка для отработки техники подъема и спуска. Новое альпинистско-спелеологическое снаряжение было знакомо не всем, и его надлежало освоить перед спуском в активный кратер Эребуса. После вынужденного отдыха в спальнях мешках несколько часов физической работы пришлось как нельзя кстати. Небо ярко голубело, столбик термометра поднялся до отметки - 22°C при абсолютном безветрии. Было полное впечатление мягкой весны.

Мы знали, однако, что блаженство продлится недолго. Во время непогоды нам дважды удалось поговорить по радио с базой, в том числе с метеорологами Мак-Мердо. Они предсказали: "Пурга будет дуть у вас тридцать часов, затем на шесть часов настанет затишье, после чего снова налетит заряд такой же силы и опять на тридцать часов".

Должен признаться, подобная точность вызвала у меня скептическую ухмылку. Во всем мире публика привыкла к тому, что синоптики редко попадают в точку. Можете представить поэтому мое удивление, когда ровно через тридцать часов наступила тишина и, выбравшись из палаток на свет божий, мы убедились, что светит обещанное солнце. Теперь я уже не сомневался, что и вторая половина прогноза сбудется. Действительно, по прошествии шести часов спокойствия и неги задул ветер и снова обрушилась свирепая, долгая, рождающая душевное беспокойство пурга.

Не знаю, чем обусловлена столь высокая точность прогноза исключительными ли качествами метеорологов станции Мак-Мердо или исключительными особенностями полярной области. Возможно, и тому и другому. Погода, как все природные явления, подвержена воздействию огромного числа факторов, учет и обработка которых на нынешнем уровне развития техники весьма затруднены. Сбор максимального количества данных - лишь первый шаг. Второй, куда более важный шаг, состоит в том, чтобы понять их значение. Интерпретация фактов в любой отрасли знаний - метеорологии, вулканологии, медицине, политической экономии, естественных науках - требует от специалиста помимо солидной теоретической подготовки еще и известного опыта. Таким образом, выдача квалифицированного прогноза требует наличия максимально возможного числа параметров, аппаратуры для их обработки, знаний интерпретатора и его опыта (приобретаемого в ходе занятий)...

Мне не раз приходилось выступать в незавидной роли прогнозиста, когда административные власти, обеспокоенные пробуждением вулкана, требовали высказать мнение о том, какими последствиями грозит нынешняя фаза его активности. Роль, повторяю, незавидная для человека, сознающего меру своей ответственности за судьбы людей. В вулканологии редко можно высказываться с полной категоричностью, особенно о том, что касается сроков наступления тех или иных проявлений. В геологии время измеряется тысячелетиями, но во время извержения счет вдруг может идти на часы и минуты - как это было на Суффриере. Извержение 1976 г. на Гваделупе, кстати, оказалось одним из редких случаев, когда имевшиеся данные укладывались в четкую картину.

Метеорологи Мак-Мердо вызвали у нас искреннее восхищение. До сих пор колоссальный прогресс техники сбора данных - самолеты, шары-зонды, радары, телеметрия, искусственные спутники, компьютеры и так далее - не привел к качественному повышению точности прогнозов, особенно долгосрочных. Безусловно, ЭВМ прекрасно справляются с введенной в них программой. Но они не способны заменить человеческий разум. Не стану вдаваться в дальнейшие рассуждения. Ведь подвергнуть сомнению всемогущество компьютеров - все равно что во времена инквизиции проповедовать атеизм.

Верхний лагерь

Вторая пурга кончилась, как и первая, точно в "назначенное" время тридцать часов спустя. Вскоре нам сообщили по радио, что к нам отрядили два вертолета, чтобы поднять людей и снаряжение на высоту 3700 м, откуда нам предстояло двинуться на штурм кратера. За два часа две металлические стрекозы доставили нас в верхний лагерь, поставленный десятью днями раньше Шоном и его людьми. По непонятной мне логике двое наших новозеландских товарищей, химик Вернер и сейсмолог Рэй, остались там, в то время как остальным было предписано пройти акклиматизацию в промежуточном лагере Вернеру и Рэю пришлось "пасти" шесть пустых палаток (в седьмой они жили). Едва началась первая пурга, ребята завалили их основание камнями, чтобы бешеный ветер не сдул наши жилища.

Итак, мы вступили во владение новой штаб-квартирой: семь спальных палаток, две большие кухонные палатки - конической "полярной" формы, а не той, что доставила нам столько хлопот у Клыка, две палатки для хранения снаряжения и научной аппаратуры, а также палатка - туалет. Можно ли мечтать о большем комфорте!

Оказывается, да. Мы по собственному почину решили сложить иглу. "Иглустроительство" - нехитрое искусство, если снег не слишком рыхлый. Мы начали нарезать снежные блоки из покрова, закрывавшего, как выяснилось позже, один из старых лавовых потоков. Погода стояла отличная, полное безветрие, некоторые ребята даже разделись на солнце до пояса, хотя в тени термометр все еще показывал - 23оС. Работа спорилась: одни нарезали блоки, другие грузили их на сани и везли к палаткам. Классических иглу мы не строили, а обкладывали снежными стенками палатки на случай грядущих метелей.

И в самом деле, следующим утром легкая метель не выпустила нас из палаток. После полудня я решил безотлагательно начать подготовку к спуску в кратер. Она должна была

занять немало времени, учитывая широту, где мы находились. Антарктида - не Заир...

Вулкан нам предстояло "брать" в два приема: сначала спуститься на днище вершинного кратера, а затем лезть в эруптивный колодец. Первая часть, таким образом, оставалась чисто скалолазной: спуск и подъем (второе всегда легче первого). Другая же часть работы должна была проходить в районе эруптивной деятельности, поэтому мы провели еще одну рекогносцировку. Кратер был по-прежнему чист, как и во время совершенного несколько дней назад облета, но колодец заполнен голубоватыми дымами. Внезапно раздался взрыв, за которым последовал могучий "выдох", и из голубого тумана вылетела огненная гирлянда. Распустившись пышным веером, она плюхнулась на заснеженное днище кратера с характерным звуком, присущим бомбам из расплавленной лавы. Необходима была осторожность...

Во время этого разведочного подъема к кратеру я обратил внимание на то, что уже был не в состоянии поспевать за резвыми ходаками. Фанфан, Джо, Жан-Кристоф, Шон, Вернер и Фил уходили вперед, а я догонял их через несколько минут. На сей раз оправданием не могла служить разболевшаяся старая рана, полученная бог весть когда, бессонная ночь или слишком тяжелый груз за спиной. Нет, просто возраст! Впервые в жизни я не поспевал за группой... Ощущение от этой столь важной перемены было не таким ужасным, как рисовалось, но все же весьма неприятным. Молодые коллеги не подавали вида, но сам я переживал что-то вроде комплекса неполноценности. Возможно, именно из-за того, что ребята подчеркнуто не замечали моей слабости... Я пытался утешиться тем, что на свете сыщется немало людей, которые, будучи на двадцать пять-тридцать лет моложе, взбирались бы на Эребус еще медленнее. В конце концов мне удалось уверить себя, что это в сущности не имеет значения главное - что я здесь и делаю дело, о котором мечтал столько лет.

Внимательный осмотр стенки кратера нас полностью успокоил: в него можно спуститься без особого труда по веревке. Фанфан, не откладывая, приступил к делу. Мы страховали его наверху, пока он вбивал скобы на внутренней стороне кратера.

Опять непогода! Снова, томясь от безделья, пришлось пережидать в палатке пургу. Члены группы уже полностью акклиматизировались, за исключением фотографа американских ВМС, у которого не проходили головные боли. Тем не менее, даже адаптировавшись, мы двигались гораздо медленнее и утомлялись гораздо быстрее, чем на уровне моря на той же широте либо на высоте 4000 м в более умеренных широтах. Это проявлялось и в потере дыхания, едва мы ускоряли шаг на подъеме, и в почти полной неспособности заниматься умственным трудом. Долгие праздные часы, к которым нас вынуждали бури или, что случалось редко, туманы, мы просто лежали в спальнях мешках или сидели в общей палатке, перебрасываясь пустыми репликами. Редко кто находил в себе силы на чтение, да и то лишь на беллетристику. Одолеть научный текст, даже нетрудный, было немыслимо, равно как и написать что-либо помимо заметок в дневник или письма домой. Избежать чувства полной расслабленности не удалось никому.

Я не мог взять в толк, почему человек, оказавшись на высоте 4000 м на 78° ю. ш., до такой степени теряет физические и интеллектуальные способности? Холод, пусть даже непроходящий, не может быть единственной причиной, хотя он играет немалую роль в подобной деградации. Что же тогда? Близость - три километра вместо восьми - тропопаузы, переходного слоя от тропосферы к стратосфере? Вследствие этого атмосферное давление понижается, но не настолько, чтобы вызывать вышеописанные явления... Недостаток кислорода? Сомнительно. Относительная близость к магнитному полюсу, а значит, более интенсивное космическое излучение? Я вновь и вновь перебирал варианты, лежа в тепле двойного спального мешка, вдыхая на диво свежий воздух (-26°C), проникавший через маленькое отверстие в пологе палатки.

Не все в нашей группе были любителями бодрящей атмосферы, некоторые конопатили все щели; кое-кто даже включал на ночь керосиновые плитки. Я не мог их разубедить. Здешний воздух необыкновенно тонизирующий, толковал я, и если тело хорошо укрыто, нагревать вдыхаемый воздух бессмысленно. Наоборот, в замкнутом пространстве кислорода

со временем становится все меньше, а выдыхаемый углекислый газ и продукты сгорания скапливаются в нижней части палатки, то есть там, где спят. Более того, есть серьезный риск угореть. Кстати, именно это случилось две недели назад в группе топографов, которой командовал наш нынешний квартирмейстер Шон Норман. Они составляли карту вершины Эребуса, и ночью один из ребят угорел. Его удалось спасти лишь благодаря наличию дежурных вертолетов и прекрасно оборудованной больницы на базе Мак-Мердо.

На краю кратера

Как только снова развиднелось, мы подтащили к вершине свой весивший немало центнеров груз: приборы, альпинистское снаряжение - веревки, скобы, крюки и железные штанги, предназначенные служить рычагами и опорными сваями. Самыми тяжелыми оказались две лебедки и несколько сот метров стального троса. В иных широтах мои спутники взваливали на спину 40-50 кг груза и ходко двигались вверх. На Эребусе 20 кг представляли серьезную тяжесть, 30 очень серьезную, 50 - неподъемную.

Почти в каждой группе, работающей в горах, находятся люди самоотверженные и такие, что предпочитают поберечь себя. Подобное разделение действует и в ледяных просторах Антарктиды, хотя здесь эгоизм встречается реже и проявляется не столь выражено. Мы постарались разделить груз на более или менее равные порции, однако лебедки, передвижной электроагрегат и трос нельзя было разрезать на куски. Медленно, словно восходителю у вершины гималайского восьмитысячника, мы всей командой тянули вверх громоздкую лебедку и барабан с самым длинным тросом, операция отняла у нас два полных дня, хотя перепад высот не превышал 200 м. Мне вспомнился рассказ Реймонда Пристли о его втором походе на Эребус, который состоялся 60 лет назад (за два года до моего рождения!). Каждые полсотни шагов им приходилось останавливаться, чтобы перевести дыхание. Но и при таком ритме лишь четверым удалось добраться до вершины, двум другим, пораженным горной болезнью, пришлось спускаться с высоты 3000 м вниз. Втаскивая сейчас груз на Эребус, мы на собственном горбу ощутили правоту слов покорителей полярного вулкана: подъем на него требует не меньше сил, чем любая из вершин Центральной Азии.

Благодаря недельному отдыху (или "почти отдыху") в промежуточном лагере, а также неукоснительному соблюдению режима питания (обильное питье, витамины и прочее), нам удалось одолеть страшного дракона по имени ОГБ, притаившегося в складках антарктических гор. Никто не страдал головными болями, не наблюдалось и остальных характерных симптомов. Тем не менее каждый килограмм казался много тяжелее, чем внизу, а любое движение отнимало больше времени и сил.

Место для спуска выбрали два года назад Вернер и Фил. Оно имело ряд преимуществ: находилось прямо над лагерем, что сокращало до минимума время подхода; располагалось в самой низкой точке расселины кратера, что уменьшало высоту спуска, наконец, оно представлялось наиболее безопасным.

Действительно, спуск не доставил хлопот. Одни ребята отталкивались от стены ногами, страхуя себя веревкой, которую укрепил Фанфан, другие скользили, пристегнувшись карабином. Я даже удивился, насколько все прошло гладко: кратер грозного Эребуса оказался столь же доступным, как и кратер Ньирагонго - за вычетом того, что температура окружающей среды была сейчас -27°C.

Надо заметить, мой первый вулкан, Ньирагонго, куда я полез в августе 1948 г., доставил мне немало переживаний. Мы были вдвоем со спутником, как и я не имевшим ни малейшего опыта вулканологии. На двоих у нас была одна веревка, которой мы и обвязались. Я страховал товарища сверху, сам оставаясь что называется "на вису". А стенка там, между прочим, была на добрых 80 м выше эребусской и к тому же весьма шаткой: от нее то и дело отваливались камни. Здесь же холод накрепко сковал породу, а трое-четверо моих спутников имели богатый альпинистский опыт, внушавший уверенность... Теплота товарищества нигде так не греет, как среди льдов!

Обрывистая стенка, как положено, заканчивалась чуть более пологим откосом из

скатившихся глыб, за которым начиналось горизонтальное днище. Снег в кратере был припорошен каменной пылью и усеян вулканическими бомбами. Терраса шириной около 400 м упиралась в край колодца; диаметр жерла, словно сделанного пробойником в кратере, составлял приблизительно 250 м, а глубина - больше сотни. Сейчас колодец очистился от дыма. Заглянув вовнутрь, я увидел у подножия вертикальной стены поистине редкостную вещь: озеро расплавленной лавы.

Оно было совсем не похоже на те, что мне доводилось наблюдать неоднократно - в кратере Ньирагонго и Эрта-Але, или мельком, поскольку потом они исчезли, в Капельиньюше на Азорах или в Стромболи. Поверхность тех занимала обширную площадь, а жидкий расплав кипел. Здесь - нет. Не походило оно и на то озеро, что я видел в японском вулкане Сакурадзима: там оно напоминало скорее пасту, чем жидкость, густой расплав вздувался наподобие гигантской стекловидной лупы светло-серого цвета, и по его поверхности пробегали трещины, сквозь которые проглядывала огненная материя розовато-сиреневого оттенка. Лава Эрбуса тоже была вязкой, но, конечно, значительно уступала сакурадзимской. Она выгибалась, выписывая в левой половине колодца причудливую S-образную фигуру, усилием воображения ее можно было принять за силуэт пурпурной сирены с раздвоенным хвостом.

Поначалу поверхность казалась неподвижной, но, приглядевшись внимательней, можно было заметить легкое движение от хвоста к голове "сирены". Поток медленно выползал из точки, где магма, поднимаясь из глубин, достигала поверхности, и исчезал в другом узком отверстии, куда лава погружалась, продефилировав перед нами.

Во и еще одно озеро прибавилось в моей коллекции, с затаенной радостью подумал я; причем не эфемерное, как три последних, а постоянное. О том, какая это редкость, можете судить хотя бы по тому, что когда в 1948 г. я открыл лавовое озеро в Ньирагонго, все сочли, что оно - единственное на планете, поскольку озеро вулкана Килауэа исчезло в 1924 г. Двадцать лет спустя удача вновь улыбнулась мне: мы обнаружили второе озеро в кратере Эрта-Але между Эфиопским нагорьем и Красным морем. И вот теперь нам выпала возможность любоваться третьим.

Самое забавное, пожалуй, было в том, что, стоя над вертикальным провалом, на дне которого ворочалась огненная жижа расплава, мы, хрупкие человеческие создания, ежились от холода: температура воздуха по-прежнему оставалась - 27°C. Парадокс в действительности мнимый, поскольку воздух, нагреваясь при соприкосновении с лавой, поднимался из колодца вертикально вверх в правой части озера, то есть в 20-30 м от нас, а эту колонну обтекал ледяной, следовательно, более тяжелый воздух... Все так, но, честное слово, обидно мерзнуть рядом с пышущим жаром зевом! Растянувшись на краю бездны и свесившись по грудь, мы чувствовали, как лицо обдавало теплом, излучаемым лавой в 100 м ниже. То был не теплый воздух, а иррадиация раскаленного вещества. В этот колодец нам предстояло лезть. Но прежде необходимо было спустить на днище все оборудование и снаряжение, громоздившееся на верхней губе кратера. Два полных дня ушли у нас на то, чтобы собрать и укрепить большую лебедку. Она должна стоять на ровной площадке, а для этого нам пришлось долбить кирками каменистый гребень. Монтируя лебедку, Курт время от времени снимал перчатки и работал голыми руками - иначе нельзя было надеть шайбу, вставить винт и т. д. Прикосновение к металлу при - 30°C - небольшое удовольствие (сообщаю для тех, кому не довелось испытать это самому).

Нас донимали порывы ледяного южного ветра. Когда, работая, приходилось стоять неподвижно, через короткое время начинали стыть ноги. Они не отходили и после того, как мы спускались в лагерь и усаживались на ящиках полукругом вокруг стола лицом к дежурному по кухне: ведь под матерчатым "полом" все тот же лед. Даже после горячего супа двух чашек чая и стакана грога кровь не желала притекать к окоченевшим ногам. Нередко проходило несколько часов мы давно уже лежали в спальных мешках а конечности все еще оставались ледяными. Попытки растереть их быстро вызывали одышку: физиологически мы находились на высоте 8000 м! Благостный сон охватывал лишь в тот момент, когда ноги

наливались теплотой... А утром надо было начинать все сначала.

Однажды вместе с тремя спутниками я крепил блок лебедки как вдруг заметил, что перестал чувствовать холод в ногах. Ощущение приятнейшее для тех кто не знает что оно значит. А значит оно, что в общем-то безвредная стадия охлаждения кончилась и началась куда более опасная стадия обморожения. Ситуация была знакома мне по прошлому опыту: когда-то давным-давно я обморозил ноги на Монблане. Поэтому громко предупредив товарищей, я положил инструменты и заковылял к лагерю. Час спустя ноги отошли в горячей воде, а я, сидя с блаженной улыбкой на физиономии потягивал чаек. Антарктическая эйфория!

Шли дни, занятые погрузочно-разгрузочными работами. Укладывая на днище кратера ящики с оборудованием, я с тоской прикидывал, как их потом вытягивать обратно. Перерывы в работе наступали, лишь когда нас посещали привычные гости - пурга и туман, заставляя отсиживать драгоценные часы в палатках.

Велись ли наблюдения за вулканической деятельностью? В строго научном смысле - нет. Мы просто присматривались вулкану, прикидывая наилучший вариант спуска в жерло. Между прочим, как это ни грустно, вулканологическая литература изобилует описаниями, авторы которых, не обременив себя сбором цифровых данных, тем не менее строят корреляции и делают серьезные выводы. Впрочем, сплошь и рядом цифры тоже оказываются непригодными. Немалое число геологов искренне полагают, что ведут научную работу, аккуратно фиксируя один частоту взрывов, второй - температуру лавы, третий высоту, на которую вылетают продукты из кратера, четвертый текучесть расплава... Затем все это публикуется в научных журналах. Увы, их труды пропадают все, поскольку замеры производились порознь. Та же самая информация о частоте, силе, температуре и текучести могла бы обрести огромную научную ценность, если бы данные собирались одновременно и относились к одному и тому же извержению. А так очередная статья лишь множила число публикаций, составляющих "пустую породу" научной информации. Для авторов, правда, эти публикации представляют научный багаж, по которому судят об их квалификации: считается, что чем чаще появляется в печати ваше имя, тем плодотворней вы трудитесь на ниве науки. Научная карьера нередко строится на основе количественных, а не качественных критериев.

Итак, не имея возможности серьезно заняться изучением эруптивных проявлений мы ограничивались тактическими наблюдениями за взрывами - их частотой, продолжительностью, силой. Филип Кайл и Вернер Гиггенбах во время двух предыдущих посещений Эребуса в 1972 и 1973 гг. насчитали в общей сложности около 60 взрывов за 27 дней. Таким образом, в среднем приходилось по два взрыва в сутки. Но это в среднем. На самом деле жерло молчало иногда целыми сутками, а однажды - тридцать шесть часов. С другой стороны, случалось, Фил и Вернер фиксировали по два, а то и три взрыва в час. Их мощь они оценивали по продолжительности; последняя варьировала от 2 до 10 с (один взрыв продолжался более 20 с). Однако эти данные в лучшем случае давали косвенное представление о явлении, во-первых, потому что большую часть времени колодец был заполнен дымом, а во-вторых, при средней частоте два взрыва в сутки оставалось мало шансов на то, что наблюдатели окажутся на краю кратера в нужный момент, когда жерло к тому же очистится от дыма.

Относительное затишье, царившее в течение того долгого дня, который я провел возле кратера год назад, полностью вписывалось в картину, нарисованную Филом и Вернером. Основываясь на личном опыте, насчитывавшем к тому времени добрую сотню извержений различного типа, я полагал, что условия позволят нам спуститься к лавовому озеру, взять газовые пробы и провести замеры. Собственно, не будь такой уверенности, я бы не стал затевать экспедиции. В этом году всю первую неделю подготовительных работ мой оптимизм не спадал: наблюдения подтверждали более ранние впечатления. Однако, когда мы принялись за основательную "колонизацию" днища кратера, меня стали одолевать сомнения.

Для проведения в жизнь "операции Эребус" был выработан стратегический план, согласно которому ударная группа спускалась на двух-трех индивидуальных веревках в жерло. Подъем обеспечивался с помощью лебедки в случае необходимости, если кто-то наглотается газов, обожжется или просто переутомится, его можно будет подцепить за пояс и без задержки эвакуировать наверх. Для этого следовало установить возле самого жерла вторую лебедку. К счастью, она была поменьше, а значит, и полегче той, что мы укрепили на краю вершинного кратера. Без особых усилий мы дотащили ее до нужного места, забили в днище кратера металлические скобы и зафиксировали лебедку стальными растяжками. Рядом поставили палатку, окружив ее защитной стенкой из вулканических бомб и снежных блоков: в ней можно будет укрыться от выбросов горячих шлаков.

Все это заняло не один час, и все время, пока группа хлопотала с установкой лебедки, дежурный следил за тем, что делается в жерле. Наблюдения велись не только за озером в форме сирены, но и за всей южной половиной колодца. Там находилось несколько отверстий, в том числе одно воронкообразное, около 30 м в диаметре, спорадически заполнявшееся небольшим красным озерцом расплавленной лавы. Скоро стало заметно, что взрывы в большом озере обычно уступают по силе тем, что происходят в воронке и остальных жерлах. Причем происходят они чаще, чем казалось наблюдателям на краю кратера, куда доносились лишь громкие шумы. На поверхности большого озера часто лопались красивые пузыри правильной формы и ярчайшего оранжевого цвета, эти звуки были слышны лишь возле колодца. Зато "выстрелы", когда бомбы вылетали на днище кратера, заставляли нас вздрагивать даже в лагере!

Осуществим ли в подобных обстоятельствах наш замысел? За три дня работы в кратере мы зафиксировали несколько пауз в активности жерла по шесть-восемь часов, а одну даже двенадцатичасовую. Вместе с тем иногда в течение 60 мин раздавались два-три взрыва. Они были разной силы, одни незначительные, не стоившие внимания, зато другие заставляли трястись почву. Больше всего меня беспокоила невозможность предвидеть, что последует за очередным взрывом: многочасовое затишье или новый всплеск. Между тем, это необходимо было знать наверняка, прежде чем отваживаться лезть в колодец. По общему мнению участников экспедиции, два с половиной часа представляли собой минимум минимум для того, чтобы спуститься вниз, добраться до берега озера, взять газовые пробы, измерить температуру, вернуться к вертикальной стенке и подняться наверх. Четыре, возможно, даже пять часов нужны были для того, чтобы делать аналогичные операции у воронки и мелких жерл. Можем ли мы рассчитывать на столь продолжительное затишье?

Средняя величина спокойных периодов за время подготовки к штурму составляла шесть-семь часов. Но исключения внушали страх. Я оказался перед лицом неприятной альтернативы: следовало решать - либо мы спускаемся, рискуя оказаться застигнутыми внезапным взрывом со всеми вытекающими отсюда последствиями, либо отказываемся от попытки и живые-здоровые разъезжаем по своим странам, так и не взяв газовых проб, представлявших главное "блюдо" наших научных appetitov...

Эруптивные газы о чем я неустанно твердил тридцать лет, дают ключ к пониманию механики вулканизма. Состав вулканических газов начали изучать еще полтора века назад и продолжают этим активно заниматься во всем мире, особенно в Японии и Советском Союзе. К сожалению, анализы проб не привели к заметному прогрессу в представлениях о закономерностях вулканического процесса. Произошло это потому, что пробы обычно брались и берутся из фумарол, где газы успевают охладиться, смешаться с водой и окислиться. Ключ же, о котором я говорил, связан с исследованием не фумарольных, а эруптивных газов, отобранных непосредственно в момент отделения от породившей их магмы. Эти газы летучие гонцы, несущие информацию о физико-химических процессах, происходящих в глубинах, где зарождается извержение.

Компетентные вулканологи прекрасно знают об этом. И тем не менее продолжают исследовать фумарольные газы. Кажущаяся непоследовательность вызвана тем фактом, что взятие проб эруптивных газов сопряжено с недюжинными физическими усилиями, а часто и

с риском, в то время как фумаролы уснувших вулканов легко доступны в любом потребном объеме. Кроме того, изучение эруптивных газов необходимо вести систематически, а не от случая к случаю, выпадающему на долю вулканолога.

Когда я стоял в кратере в часы затишья, глядя на озеро и мелкие жерла, находившиеся совсем рядом, буквально в нескольких минутах, оптимизм брал верх. Во время непогоды вой пурги усугублял раздражение от вынужденного бездействия и воображение рисовало мрачные картины того, что может случиться, я взвешивал все за и против, и по мере того, как текло время, мной овладевал пессимизм.

Работа началась

Наконец снаряжение было спущено в кратер. Пока часть группы занималась установкой малой лебедки, размоткой тросов и прочими проблемами тылового обеспечения, научные сотрудники приступили к работе. Главной целью, как уже говорилось, был отбор газов непосредственно из расплава лавового озера. Однако оставалось немало других не столь авантюрных, но тем не менее интересных вещей. Программа включала сейсмографические исследования, систематический сбор геологических образцов, изучение фумарол на внешних склонах и внутренней стенке большого кратера дистанционное измерение температуры озера, наблюдения за происходящим в жерле.

Мы помогли Рэю Дибблу установить сейсмографы и он с головой погрузился в работу. Методичный и обстоятельный человек, Рэй мог часами стоять в кратере, наблюдая за стрелками приборов, снимая показания и производя расчеты. Свой наблюдательный пункт он оборудовал в том единственном месте на вулкане, где температура была весьма щадящей: 0оС. Это была пещера глубиной в несколько метров и шириной с полдюжину шагов, вырытая во льду и твердой породе фумарольными эманациями. Вход в нее зиял в основании одной из вычурных полых башен, порожденных обледеневшими фумарольными парами.

Рэй мало напоминал путешественника-первопроходца. Глядя, как он аккуратными шажками с портфелем в руке пунктуально направляется в подземную лабораторию и столь же пунктуально возвращается из "конторы" в палатку, нельзя было отделаться от мысли, что перед тобой бюрократ от науки. Таким рисуется облик идеального научного работника инстанциям, отвечающим за "производство исследований". Между тем, работал Рэй отлично. Без всякого шума, действуя с непревзойденным мастерством, он за месяц выявил шесть типов подземных толчков, локализовал их эпицентры, высчитал скорость распространения сейсмических волн, установил коррелятивную связь между услышанными или увиденными взрывами и показаниями сейсмографов... Его сеть насчитывала пять приборов. Четыре мы установили на внешних склонах вулкана, а пятый на днище кратера. Последний имел собственный самописец, остальные четыре были связаны кабелем с подземной обсерваторией.

Фанфан и Жан-Кристоф начали свою научную работу в той же пещере: они измеряли там эманацию радона, после чего уже на холоде вместе с Вернером наполняли ампулы пробами фумарольных газов и отлагаемых ими солей. Фил продолжил геологическое исследование вершинной части вулкана, а после спуска в кратер - его стенок. Все присутствующие, ученые и шерпы, азартно занимались поисками красивых кристаллов анортоклаза. Верхние склоны Эребуса в местах, где сошел снег, были усыпаны этими кристаллами, перемешанными с кусками легкой пемзовой лавы.

Мы разошлись с Филипом Кайлом в вопросе о том, каким образом кристаллы выделились из содержавшей их лавы. Заметим, что они были исключительной длины - от 1 до 12 см, в то время как в обычных "нормальных" вулканических лавах длина кристаллов в 10-20 раз меньше. Фил и американские геологи, входившие в группу, которую он в прошлом дважды водил на Эребус, считали, что полевые шпаты были отпрепарированы из некристаллической породы много времени спустя после падения вулканических бомб в результате выветривания, дробления и постепенного измельчения лавы. Аморфная, пузырчатая, хрупкая, она хуже кристаллов сопротивлялась воздействию непогоды, сильной ветровой эрозии, перепадов температур солнечного тепла и студеных морозов полярной

ночи (на этой высоте ртутный столбик в середине августа держится на отметке, близкой к -100°C), а также химическому действию фумарол на стекловидные части лав.

Мне представлялось, однако, что здесь действует совсем иной механизм. Безусловно, вылетающие из жерла Эребуса бомбы состоят из легкой пористой породы, богатой мегакристаллами анортоклаза.

В то же время нет никаких оснований утверждать, что освобождение кристаллов обусловлено выветриванием, тем более что влажность воздуха в этом месте не превышает 15-20%, как в Сахаре, а температура (другой важный фактор разрушения горных пород) не поднимается выше 20°C . В этой связи я выдвинул иное объяснение.

Кристаллы анортоклаза, находящиеся внутри лавового расплава, в момент выброса очищаются бьющей под большим давлением газовой струей - судя по замерам, которые нам иногда удавалось провести при значительно менее яростных извержениях, ее минимальная начальная скорость составляет свыше 700 км/ч. Подобная схема в гораздо большей степени способна объяснить тот факт, что практически все кристаллы были отдраены от остатков стекловидной лавы, а в тех редких случаях, когда на анортоклазе оставался налипший клочок, ничто не указывало на то, что выветривание произошло после затвердевания лавы. Тот факт, что ребра кристаллов, как правило, были отшлифованы, является еще одним аргументом в пользу гипотезы о пемзовании взаимным трением при нахождении в воздухе - этот процесс протекает без особых церемоний... Нечто подобное, по-видимому, произошло на Стромболи во время мощного извержения 1931 г. с той разницей, что кристаллы представляют собой не полевой шпат, а пироксены. Они, конечно, меньше - не дециметровой и даже не сантиметровой длины, но легко доступны наблюдению вдоль всего края кратера, который устилают темным ковром.

Еще одна деталь подтвердила мое убеждение в том, что гигантские полевые шпаты освободились из магматической породы во время резкого газового выброса, а не в результате последующего выветривания: кристаллы густо усеивали внешние склоны Эребуса, в то время как на днище кратера площадью 300 тыс. м² мы не нашли ни одного. Между тем, фумарольные газы в кратере несравненно концентрированной и обильней, так что в случае выветривания кристаллы непременно появились бы на свет божий только именно здесь.

Я объясняю это следующим образом. Мегакристаллы были "вышелушены" из жидкой лавовой оболочки во время недавнего (по геологическим меркам) сильного извержения. Оно вполне могло оказаться тем самым извержением, которое наблюдали Джеймс Росс и его спутники в 1841 г.: над открытым ими Эребусом поднимался могучий темный султан, на фоне которого выделялись, по их словам, "языки пламени". На самом деле пламя, в особенности вулканическое, прозрачно; оно бывает голубоватым, зеленоватым или красноватым, но при всех обстоятельствах его нельзя увидеть с расстояния в несколько километров. А корабль "Эребус" отстоял от вулкана Эребус более чем на 60 км. В действительности мореплаватели видели мириады раскаленных частиц, выбрасываемых вырвавшимися под огромным давлением газами на высоту сотен и даже тысяч метров.

Так продолжалось многие часы без перерыва...

Именно во время подобных длительных выбросов скорее всего и происходит "очищение" кристаллов: отдельные взрывы, даже очень сильные, длятся слишком мало времени, чтобы позволить осуществиться процессу. Извержение 1841 г. характеризовалось повышенным давлением, в результате чего газы выбрасывали нагруженные твердыми кристаллами клочья лавы на большую высоту и в полете отдирали их друг от друга. К концу извержения верхние склоны горы, наружные скаты и, если оно тогда уже существовало, днище кратера должны были покрыться густой смесью кристаллов и шлаковых лапиллей - финальный акт превращений магмы. Затем на протяжении полутора веков дно кратера покрывалось наслоениями лавовых потоков обычная картина для вулканов с постоянным озером расплава. Слой кристаллов 1841 г. оказался погребен под пластами лавы, излившейся позже.

Помимо Фила и меня, вопрос о происхождении анортоклазов мало кого волновал, но

каждому хотелось привезти этот редкий кристалл в подарок товарищу - кристаллографу или минералогу. Что говорить, вулканические полевые шпаты таких размеров - исключительное явление, а то, что они лежат в "чистом" виде совсем уже редчайший случай. У нас появилась замечательная возможность изучить не только их минералогические характеристики, но и термические деформации кристаллов, исследовать содержащиеся в них стекловатые, кристаллические и газовые включения. Анортоклазы представляли перед нами в разных формах, некоторые были спаяны - сдвойникованы, как говорят кристаллографы, причем также по-своему. Даже те из нас, кто не имел раньше представления о минералах, включились в захватывающий поиск красивых образцов. Больше всего котировались редко попадавшиеся мегакристаллы анортоклаза с темными включениями пироксенов размером около 10 мм. Теперь охота за кристаллами отнимала у нас почти все свободное время - если, конечно, пурга и туман позволяли высунуть нос из палаточного заточения.

По прошествии двух недель на вершине Эребуса мы полностью акклиматизировались и адаптировались. Никто не жаловался на головные боли или тошноту. Единственным постоянным неприятным фактором оставалась быстрая утомляемость, подтверждавшая эмпирическое наблюдение о том, что физиологически высота Эребуса соответствовала 8000 м на других широтах.

Сомнения

Подготовительная суэта неотвратим приближала меня к принятию главного решения - состоится ли спуск в активный колодец или нет? Сомнения охватывали меня, едва мы забирались в палатку, роились в голове все время, пока я не засыпал (к счастью, спал я крепко).

Вот уже десять дней, как мы вели регулярное наблюдение за жерлом и пока не сумели уловить ни малейшей закономерности в чередовании взрывов. Удивляться не приходилось: таково свойство всех вулканов, что бы ни рассказывали очевидцы, в том числе и выдающие себя за вулканологов. Сколько раз приходилось слышать и читать, что Стромболи отличается регулярной деятельностью. Не верьте: вопреки легенде, Стромболи в этом смысле не отличается от всех остальных вулканов планеты. На Эребусе полное затишье длилось порой двадцать часов - более чем достаточный срок для того, чтобы спуститься к озеру и активным жерлам, произвести замеры, взять пробу эруптивных газов и сублимированных солей, выстилающих края отверстий, и без особой спешки подняться наверх. С другой стороны, бывало, что в течение часа раздавалось два, а то и три взрыва. Поскольку предугадать их мощь было невозможно, пребывание в этот момент в непосредственной близости от жерла представляло слишком большой риск, пойти на который я не мог.

21 декабря, в первый день антарктического лета, колебания и сомнения у руководителя экспедиции уступили место глубокому унынию. Произошло это в результате события, воочию продемонстрировавшего нам норы Эребуса.

В полночь Фил и Макс сменили нас с Куртом на посту возле края колодца, откуда мы вели наблюдение за деятельностью вулкана. Эти дежурства велись теперь постоянно, за исключением особой непогоды. Итак, Фил и Макс приняли смену в полночь, а три часа спустя произошел взрыв такой силы, что обоих навзничь опрокинуло ударной волной. Не привыкшие к своенравным выходкам вулкана ребята со всех ног без оглядки припустили к стенке кратера, в мгновение ока вскарабкались по ней вверх и ворвались в лагерь. Они поступили совершенно правильно. Взрыв такой мощи не происходил еще ни разу за десять дней дежурств и вполне мог быть предвестником опасной эруптивной фазы. Через несколько часов мы осторожно спустились на днище. На посеревшем от пепла снегу валялось множество свежих бомб. Свежую лаву легко узнать по контрастному цвету и отливу, этот характерный металлический отлив как правило исчезает в результате окисления и гидратации за несколько часов или дней. Поверхностное выветривание идет тем быстрее, чем больше в активном кратере агрессивных газов, чем теплее и влажнее климат. В кратере Эребуса климат был далек от экваториального, но эманации сернистых паров оказывали

действие довольно быстро, так что свежесброшенные продукты легко было отличить от появившихся там неделю назад или раньше. Кстати на Гваделупе благодаря сочетанию обоих факторов - жаркого влажного климата Антильских островов и газовых эманаций Суффриера выветривание идет очень быстро, так что отличить свежую лаву от старой совсем просто. На Эрбусе эти отличия не так бросались в глаза, но мы успели уже наострить глаз - по крайней мере в потребных нам хронологических рамках. Силу взрыва сдувшего наших часовых подтверждало обилие свежих бомб. "Как хорошо что наблюдатели не задержались на месте происшествия", мелькнуло у меня.

При спуске в кратер мы обратили внимание на то, что стальной трос к которому был прикреплен грузовой крюк большой лебедки, свободно висит у стены. Между тем, накануне мы натянули его, сколько могли, подальше от стены и внизу зацепили крюк за большой камень. Сейчас вид болтавшегося троса внушал беспокойство. Что могло произойти? Объяснение ждало нас внизу: трос лопнул в двух метрах от камня, за который был зацеплен, причем оборвала его вулканическая бомба. Она лежала по соседству и ее участие в деле не вызывало сомнений: когда бомба обрушилась на натянутый трос она была так вязка что облепила его, прежде чем порвать. Все произошло в какую-то долю секунды. За долгие годы хождений по вулканам мне еще не приходилось наблюдать столь курьезного зрелища: Курт и Джо подняли вулканическую бомбу килограммов в тридцать за стальное "ушко", навечно впаявшееся в породу...

После этого инцидента мой оптимизм сильно пошел на убыль. Особенно обидно было думать о неудаче, стоя на краю колодца и жадно вглядываясь в лавовое озеро. Оно тяжело ворочалось и вздыхало, на его пурпурной поверхности вспучивались огромные пузыри и, лопаясь выбрасывали голубоватые эманации. Из щелей по соседству время от времени вырывались струи газов даже сверху на глаз было заметно под каким напором они выходили и как высока их температура - какое заманчивое "лакомство" для вулканолога.

Да, все это было прекрасно но вулкан только что продемонстрировал, насколько он может быть грозен. Риск непоправимых последствий перевешивал манящий зов лежащего у ног чуда природы.

И все же наотрез отказаться от спуска было не так просто. Никто бы не стал оспаривать моего решения, поскольку в этой области я обладал самым большим опытом. С другой стороны именно благодаря опыту я знал, во что обошлась наша экспедиция. Ее главной целью, ради которой в группу включили такое количество людей, был отбор проб и проведение замеров в активном жерле. Отказаться от нее можно было только в крайнем случае перед лицом неопровержимых доказательств неосуществимости спуска или сопряженной с ним крайней опасности. Бросить все и уйти представлялось до боли обидным...

Дилемма не давала мне покоя. Последовавшее за описанным происшествием 27-часовое затишье опять потянуло чашу весов в другую сторону. Если взрывы в течение двух суток будут такими же нечастыми, может, стоит попробовать втроем спуститься к озеру? Даже огромная, в тонну глыба мягкой лавы, которую вулкан швырнул ночью (при ярком солнце, разумеется!) по соседству с палаткой Филадельфия, не убедила меня окончательно отказаться от идеи. Тот факт, что глыба пролетела 600 м, доказывал лишь одно: сила взрывов бывает огромной. Это ничего не добавляло к исходным условиям дилеммы, поскольку и куда более скромные проявления опасны для людей, находящихся в жерле. В тех редких случаях, когда нам удавалось заметить взрыв, мы видели, что ударная волна, заполнив цилиндр двухсотметрового колодца, в ту же секунду выплескивалась вверх на 120 м... Нет, экспериментировать с воздействием подобного удара на человеческий организм лучше не стоило.

Бдительные особы

Итак, с каждым новым взрывом надежда прослушать пульсирующее сердце вулкана то просыпалась, то вновь угасала. К моим сомнениям примешивались исторические реминисценции, показывавшие, какой ценой приходится платить в этой части света за

ошибки руководителей экспедиций.

9 января 1909 г. Шеклтон, Адамс, Уайльд и Уилсон достигли 88°23' ю. ш. Южный полюс лежал перед ними в каких-то полутора градусах! Оставалось одолеть меньше 180 км по ровному плато. Все жуткие орографические препятствия были уже преодолены и остались за спиной. И вот тут Шеклтон, человек редкой энергии и целеустремленности, годами живший одной-единственной мечтой - покорить Южный полюс, поворачивает назад: остававшийся у них запас провизии не позволил бы им вернуться, реши они пройти намеченный маршрут до конца.

Три года спустя Скотт, Отс, Эванс, Боуэрс и Уилсон - тот самый Уилсон, что был вместе с Шеклтоном, и те самые Уилсон и Боуэрс, что проделали "самый жуткий поход" ради яиц императорских пингвинов - достигли полюса. И погибли на долгом пути назад. Сначала Эванс, потом Отс, пожертвовавший собой в тщетной надежде спасти троих оставшихся, и наконец трое оставшихся... Воспоминания служили историческим фоном моим раздумьям об обстоятельствах, в которых оказываются люди, бросившие вызов природе. Это уже не "победа или смерть", это - победа и смерть или поражение и жизнь...

О цене осторожности свидетельствуют нападки, которым подвергся норвежец Борхгревинк, первый путешественник, ступивший не на ледовое поле, а непосредственно на антарктический материк (это произошло в 1895 г. возле мыса Адэр, открытого за полвека до того Джеймсом Россом). В 1899-1900 гг. Борхгревинк руководил первой зимовкой на континенте. Она прошла в очень тяжелых условиях. Следующим летом Борхгревинк с двумя спутниками совершили поход по шельфовому леднику Росса, дойдя до 78°50 ю. ш., "самой южной точки", достигнутой к тому времени. По возвращении в Англию (экспедиция, которой руководил энергичный норвежец, была британской) Борхгревинка жестоко отчитали за то, что он повернул назад, а не двинулся дальше к югу: упустить возможность в первом году нового века добраться до восьмидесятой параллели! При этом не учитывалось, что кто-то из них, а то и все трое, могли не вернуться из похода. Право на решение должно принадлежать людям, непосредственно участвующим в деле, а не "генералам", заседающим в штабах или торговой палате, не влиятельным особам, будь то президенты научных обществ или университетская профессура.

Одним из тех, кто наиболее агрессивно вел себя по отношению к Борхгревинку (а несколькими годами позже к Шеклтону), был президент Королевского географического общества Клементс Маркхем. Сам он, совершив в молодости несколько коротких экспедиций на развалины инков в Перу, сделал блестящую карьеру в качестве заседателя в различных комитетах могущественного Географического общества Великобритании, удостоился многих почестей и наград, прожил долгую спокойную жизнь. Характеристику сэра Клементса, оставленную Лоуренсом Кэрвенем в замечательной "Истории полярных путешествий", с полным правом можно отнести ко всякому, кто поставит природный ум на службу честолюбию. А уж добравшись до власти, подобные лица цепляются за нее руками и ногами. "Маркхем - пишет Кэрвен, - обладал тактическим талантом, умением плести тончайшую интригу и терпеливо выжидать момента, пока бразды правления окажутся у него в руках".

Маркхем невзлюбит Борхгревинка в первую очередь потому, что тот не был англичанином, а в высших кругах охотно культивируют шовинизм, и еще потому, что тот не был офицером королевского флота, а это в глазах сэра Клементса являлось непоправимым пороком. Тем же пороком страдал и Шеклтон, причем он усугубил его еще пуще, став соперником капитана Скотта, любимца Маркхема, для которого сопротивление волеизъявлению начальства было сродни бунту на корабле. Соответственно Маркхем сделал все, что в его силах, дабы помешать вначале экспедиции Борхгревинка а затем Шеклтону.

С годами влиятельные особы укрепили свое влияние, а отношения, которые были характерны для тех далеких лет не редкость и в наши дни. Прежде чем дело дойдет до преодоления природных препятствий, приходится продираться сквозь препоны, воздвигнутые бонзами от науки.

Я вспоминал о своих прославленных предшественниках, думая о дилемме, поставленной передо мной Эребусом. Конечно я не собирался идти на риск только ради того, чтобы потом не подвергнуться критике со стороны представителей научных инстанций - прежде всего потому, что не считал их компетентными. Не собирался я ставить ребят в опасное положение и ради интереса, пусть очень большого, который представляли эруптивные газы. С другой стороны, невыносима была мысль уехать несолоно хлебавши, когда имелся шанс спуститься и добыть вожаделенные пробы! Мы столько мечтали о них, столько уже потратили сил, начиная с малоприятного выбивания кредитов и кончая обморожениями не говоря о доставке в кратер оборудования и аппаратуры. Нет, право слово, быть на Эребусе и не заглянуть в него - чистое безумие... Каждый новый период продолжительного затишья пробуждал очередной всплеск надежды.

Отпраздновали рождество. В полночь во франкоязычной кухне-столовой, а в полдень в англоязычной. Четырнадцать здоровых парней в "парадной зале" радиусом меньше двух метров сидели в прямом смысле тесным кругом; царило дружеское веселье. Обычно во французской палатке был французский стол, а в новозеландской - британский. Правда блюда одной и другой кухни не особенно отличались: провизию брали из общего запаса - мороженое мясо и овощи, сухое картофельное пюре, сыр, масло, галеты, шоколад, варенье, фрукты (сушеные или в сиропе). Способ приготовления тоже был примерно один и тот же, но беседа за едой на родном языке дает большую релаксацию, если можно так выразиться. Тем не менее ежедневно каждое "землячество" непременно приглашало одного-двух иностранцев к своему столу. Это было важно для сохранения общего духа экспедиции, где чужими были только языки.

Затем на три дня зарядила пурга. Видимость упала до нескольких шагов, так что походы к кратеру пришлось прекратить. Минули уже три недели нашего пребывания на вулкане, и усталость начата давать себя знать. Высота, холод и сухость воздуха подтачивали сопротивляемость организма. Одни справлялись с этим лучше, другие хуже, но воздействие ощущали все. Однако, как только стихала непогода, все жадно накидывались на работу. Фанфан и Жан-Кристоф брали пробы газов из трещин в основании стенки кратера, мы с помощью радиометра измеряли температуру лавового озера, собрали коллекцию геологических образцов и несколько сотен кристаллов анортоклаза. Рэй записал на ленту гектометра подземные толчки. Вернер исследовал и занес на карту систему пещер, начинавшуюся в "сейсмографическом зале" и уходившую почти под самый лагерь.

Наконец туман рассеялся, выглянуло солнце и мы ходко припустились к кратеру. Я все больше утверждался в мысли поступить так, как мы сделали на Ньирагонго, где после полутора недель наблюдений совершили вылазку в огненный колодец. Огромное мятежное озеро Ньирагонго выплеснулось из широкой чаши, где обычно кипело и за несколько минут залило все днище кратера более 150 тыс. м². Подобные разливы случались уже не однажды, но за десять дней наблюдений за жерлом мы установили, что они происходили только ночью. В конце концов я принял решение рискнуть и произвести спуск около полудня в последний день нашего пребывания у кратера, если ночной разлив огненной лавы прекратится к рассвету. Здесь, на Эребусе, после серии редких взрывов зарегистрированных до начала пурги, можно было попытаться проделать тот же трюк. Опять-таки если суточное наблюдение покажет, что промежутки между взрывами делятся не меньше пяти-шести часов.

Джо и Курт а затем Шон и Гарри несли вахту у жерла, остальные занимались своими делами. В полночь, когда солнце заливает полюс дивным золотистым светом и даже создает иллюзию тепла, хотя термометр по-прежнему показывает -27°С, мы с Фанфаном заступили на дежурство. Шон и Гарри проведя снаружи уже больше шестнадцати часов не захотели спускаться в лагерь. Вместо того чтобы идти есть или спать они притулились рядом с нами у ледяного гребня колодца. Открывавшаяся картина была поистине грандиозной. Внизу на дне цилиндра всполохами розовело озеро расплава, впереди поднимался конус горы Дисковери, с которой сползали языки ледников, искрившиеся под полуночным солнцем. На востоке, казалось совсем близко, в идеально прозрачном воздухе расстился шельфовый ледник, из

которого поднимались бледно-зелеными холмиками Терра Нова и Террор.

Около четырех часов утра послышался довольно сильный взрыв. До нас долетели клочья лавы. Ну все, теперь если до следующего взрыва пройдет хотя бы четыре часа, мы спускаемся в жерло!

В течение следующих пятидесяти минут раздалось два взрыва. Поведение Эребуса как было, так и осталось непредсказуемым. На этот раз от попытки спуститься в кратер пришлось отказаться. Мы уезжали за 20 тыс. км от цели, которая находилась от нас в 120 м - рукой подать...

Лавовые озера

В течение трех лет у нас не было возможности вернуться на Эребус. В 1975 г. - из-за отсутствия средств, в 1976 - из-за скандала с Суфриером. Быть может мы пропустили тогда редкий случай: новозеландские коллеги сообщили, что активность жерла в том году была значительно слабее, чем в 1974. Когда наконец в 1977 г. у нас появился случай навестить Эребус, Филип Кайл прислал мне каблогранму о том, что эруптивный процесс снова усилился. Я изменил наши планы и в соответствии с этим состав группы.

Коль скоро спуск в колодец не планируется, бессмысленно брать в экспедицию людей, специализирующихся на подобных операциях. За неимением доступа к "горячим" газам придется работать с холодными эманациями, как мы их называем. Экспедиция, пробывшая на Эребусе с 2 по 17 января 1978 г. оказалась таким образом не столь многочисленной, что упрощало интендантские проблемы: нас было восемь вместо четырнадцати. Филип Кайл взял с собой ассистентом молодого американского геолога Билла Макферсона, Брэд Скотт представлял геологическую службу Новой Зеландии, Питер Фаррел отвечал за оргвопросы (роль, которую три года назад успешно выполнял Шон Норман) а Рассел Брайс был у него помощником. Французы прибыли втроем: Рене Фэвр-Пьерре, больше известный как Йети, химик из Гренобльского центра ядерных исследований, Жорж Польян из Центра по изучению слабой радиоактивности и я.

Как и в прошлый раз медики предписали нам пройти адаптацию на леднике у Клыка, но мне удалось уговорить начальство не отправлять нас в промежуточный лагерь. Вертолеты забросили участников экспедиции в верхний лагерь после того, как я дал торжественное обещание не переутомляться и вообще ничего не делать в первые пять суток - минимальный срок для акклиматизации.

Итак мне посчастливилось вновь порадовать свой взор сказочным видом вокруг базы Скотта, а затем грандиозным пейзажем, открывающемся с высот Эребуса. В этот раз мы приехали попозже, и летнее таяние было уже в разгаре. Прошел первый ледокол, на солнце нежились тюлени, пингвиньи детеныши на мысе Ройдс подросли почти вровень с родителями, хотя еще донашивали серые пуховые "доспехи", поморники на полном серьезе пугали нас, стараясь защитить единственное большое коричневое яйцо, которое они высиживали, храбро пикировали с криком, а иногда даже задевали голову крылом. Антарктический свет был все так же ярок, а Эребус так же царствен. Над вершиной висело легкое пиниеобразное облако, которое ветер вытягивал в длину на добрую сотню километров.

Своей славой вулкан обязан, конечно, тому, что природа воздвигла его в труднодоступной Антарктиде, за тридевять земель от обитаемых районов. Немалую роль играет и величественность окружающего пейзажа. Но для нас, вулканологов, он привлекателен еще и тем, что ставит ряд вопросов, на которые пока нет однозначных ответов. Чем объясняется его непрекращающаяся активность? Почему питающая Эребус вязкая лава образует озеро жидкого расплава вместо того, чтобы застыть, окаменеть в полярном холоде? Почему среди тысяч активных вулканов Земли только Эребусу свойствен столь уникальный химический и минералогический состав лавы? И почему этот исключительный вулкан оказался в не менее исключительном месте?

Все эти вопросы не давали мне покоя, быть может, в большей степени, чем многим другим, по той причине, что проблемы лавовых озер будоражат мой ум на протяжении вот

уже тридцати лет. Причем будоражат не умозрачительно, как человека, заинтересовавшегося тем или иным аспектом вулканологии, а по личным мотивам. Так уж сложилась моя жизнь, что я вновь и вновь сталкивался с этим поразительным явлением природы. Ньирагонго, Эрта-Але, Эребус, не говоря уж об эфемерных озерах.

Было выдвинуто немало объяснений механизму, позволяющему породе оставаться в расплавленном состоянии: конвекция, заставляющая свежую магму подниматься из глубин и увлекающая частично охлажденную магму с поверхности вниз, тепло магматических газов, экзотермические реакции отдельных компонентов магмы с кислородом воздуха; даже калории радиоактивного излучения горных пород. Сам я долгое время разделял гипотезу о том, что газы являются главным фактором переноса тепловой энергии с глубин к земной поверхности. Действительно, газы способствуют поддержанию высокой температуры озера расплава, так же очевидно, что этому способствуют и некоторые окислительные реакции. Однако если до 1977 г. я скептически относился к идее конвекции, заставляющей лаву подниматься с километровых глубин, то теперь я считаю это предположение весьма правдоподобным.

Убедило меня внезапное исчезновение в 1977 г. лавового озера Ньирагонго. Извержение, начавшееся там 10 января этого года, оказалось исключительным по всем статьям: по своей краткости - оно продолжалось менее получаса; убийственной силе - лавовые потоки унесли несколько сот жизней в то время, как обычно извержения не приводили к столь тяжелым последствиям; по площади, которую лава залила за каких-то двадцать минут, - 20 млн. м²; наконец, по объему магмы, участвовавшей в столь коротком извержении, - 200 млн. м³.

До тех пор я придерживался классической схемы, согласно которой лавовое озеро и его питающее жерло имеют в разрезе вид гриба на длинной тонкой ножке или зонтика. В меньшей степени я был согласен с объяснением механизма действия такого вулкана. Оно состояло в том, что восходящий поток растекается в стороны при выходе на воздух и вновь устремляется вниз, став более тяжелым (по сравнению со свежей магмой) в результате охлаждения и потери газов во время перемещения по поверхности озера. При этом нисходящие потоки обтекают восходящую колонну.

Подобное описание представлялось мне маловероятным с механической точки зрения. Трудно было представить себе, каким образом лава, став очень вязкой в результате потери 100-260о после многочасовых блужданий по поверхности озера умудряется вновь отыскать узкое горло для спуска по подземному "трубопроводу". Схема выглядела особенно нереальной потому, что напор восходящего по этому трубопроводу потока явно превосходил гидростатическое давление. Попробуйте вообразить себе ванну, которую нужно слить через ту же трубу, через которую она наполняется, причем именно в момент наполнения...

Напомню, что извержение 1977 г. развивалось следующим образом. Вначале напор восходящих потоков магмы привел к подъему уровня лавового озера на 50 м; вулкан продолжал раздуваться и в конце концов треснул, словно перезрелый плод. Потоки лавы забурили по склонам, выливаясь из боковых трещин, открывшихся в 800 м ниже кратера. Когда я облетел кратер на самолете, он был пуст. Этот факт в совокупности с остальными не оставил сомнений в том, что излияние произошло под действием силы тяжести. Иными словами, из вулкана вытекла огненная масса, находившаяся выше уровня открывшихся трещин. Если допустить, что структура вулканов с постоянными озерами имеет форму гриба на тонкой ножке, то объем вытекшей лавы и магмы должен был быть равен объему озера. Между тем, они не сходились на целый порядок: объем шляпки" в кратере Ньирагонго не превышал 20 млн. м³, в то время как из трещин вырвалось не менее 200 млн. м³ расплава. Таким образом, принятая большинством геологов классическая схема - плоскость на длинном тонком стержне - не могла дать объяснение механизму колоссального излияния 10 января.

Согласно моей гипотезе, система, питающая лавовые озера, выглядит в разрезе иначе. Она представляет собой не раскрытый зонтик, а расширяющуюся книзу сеть взаимосвязанных

трещин (см. рисунок) Озеро в этом случае является не резервуаром, впитывающим излишек расплава, поднимающегося по нитевидному каналу, а точкой выхода на поверхность гигантского сужающегося кверху столба магмы. Исходя из этой схемы, можно дать объяснение не только извержению Ньирагонго, но и движению конвекционных потоков, выносящих на поверхность огромное количество тепловой энергии, рассеиваемой озером (наши подсчеты показывали, что это количество составляло порядка 960 МВт на Ньирагонго в 1959 г., 12200 МВт там же в 1972 г. и 130 МВт на Эрта-Але в 1973 г.).

Подобная схема предполагает наличие под вулканом обширной сети перекрещивающихся трещин. Геологический анализ показывает, что скорее всего так оно и есть на самом деле. Лавовое озеро Эребуса локализовано в месте пересечения двух зон разломов: достаточно взглянуть на карту, чтобы убедиться в этом. По одной оси расположены вулканы островов Росса и Бофорта, по другой - мощный конус горы Дисковери.

Вертолет в четыре захода доставил нас на уже знакомую широкую террасу. Эребус, однако, не сделал скидки старым поклонникам: холод перехватывал дыхание. Было - 30оС с ветром. Установка палаток, перенос оборудования, устройство кухни, продовольственного склада и прочих объектов не позволили согреться, поскольку мы делали все с обещанной медлительностью, а она не "производит" калорий. Трое ребят, правда, налегали изо всех сил: Фил и Билл - потому что находились на горе уже четыре-пять дней, а Питер... Приземистый крепыш, один из лучших новозеландских альпинистов, он привык штурмовать андийские и гималайские вершины; два года назад он снискал международную известность, совершив в связке первовосхождение на Джанну (7710 м) по северной стене. Так что здешние 3700 м должны были казаться ему пустяком. Но именно опытейший Питер стал жертвой приступа горной болезни.

Все мы в первые три дня испытывали головные боли, но справлялись с ними с помощью таблеток аспирина. У Петера боль не проходила от лекарств. Помимо этого, он очень плохо спал, а сон, как известно, один из важнейших факторов, помогающих переносить жесткие климатические условия. Лишь на третью ночь Питеру удалось заснуть с помощью кислородной маски. Не будь ее, пришлось бы эвакуировать нашего парня вертолетом в госпиталь Мак-Мердо. После Карло Маури второй "гималаец" не смог совладать с Эребусом.

Правда, альпинистская закалка не позволила Питеру оставаться сторонним наблюдателем, и он участвовал в дежурствах по лагерю. Между прочим, в период акклиматизации это тоже требовало немалых сил. Основным нашим инструментом была ножовка - ею мы пилили снег, хлеб и мясо. Акклиматизация должна была продлиться пять суток, но вечером пятого дня задула пурга. Старая знакомая приветствовала нас по полной программе.

Как и в предыдущий раз, перво-наперво предстояло втянуть на край кратера два центнера оборудования. Прошлый опыт сильно пригодился: мы знали, что самый удобный маршрут ведет к северо-западной точке, откуда мы перетасили все к рабочему месту у северо-восточного края губы кратера. Операция проходила следующим образом: ящики и коробки привязывали к саням, Рассел устанавливал метрах в двадцати пяти выше по склону легкие козлы с блоком, веревку от саней перекидывали через блок, мы впятером тянули ее вниз - и сани ехали вверх. Седьмой подправлял их движение, восьмой снимал на пленку. Высота давала себя знать, особенно доставалось тягловой пятерке, но за два часа мы справились.

Зато с каким удовольствием мы сбегали вниз к базовому лагерю. Спуск занял от силы минут пятнадцать. Все были возбуждены: наконец-то кончился период вынужденного безделья и плохого самочувствия. Мы радовались, словно при выходе из больницы. В каком-то смысле так оно и было: мы наконец перестали глотать таблетки.

После дивного ужина с горячим какао - настоящим какао нашего детства, а не быстрорастворимой гадостью, которой торгуют сейчас, - я отправился в одиночку

прогуляться к ледяным башням. Ночное солнце золотило снежные склоны, волнами убежавших к темно-голубому морю, в сторону полюса уходила безбрежная громада шельфового ледника Росса. Между ними выделялся узкий полуостров, на оконечности которого виднелся черный треугольничек Обсервейшн-Хилла - сложенного из базальтовых шлаков холма, отделяющего базу Скотта от станции Мак-Мердо. Поразительная прозрачность воздуха: ведь холм отстоял от меня в 40 км! Но это еще не все - за ним я различал ледники Трансантарктического хребта. Было полное безветрие, термометр показывал всего -20оС. Мне захотелось даже раздеться по пояс, как бывало в погожий день в Альпах. Но для этого пришлось бы снимать парку, толстый шерстяной свитер, байковую шотландскую рубашку, тонкую "водолазку", льняную нижнюю рубашку, потом - шелковую...

Когда мы проснулись, погода не предвещала ничего хорошего. Температура, правда, держалась на той же отметке, что и накануне вечером, но небо заволакивали предательские бурые облачка. Ватный ком вспухал над вершиной Эребуса, и полчаса спустя засвистела пурга.

Мы просидели на приколе двое суток. Южный ветер чередовался с туманом, также не дававшим возможности работать. Время тянулось мучительно медленно. Мы встречались "в кафе на углу" (большой палатке), прикидывая так и этак, что будем делать, когда кончится непогода.

Полярный урожай

В 1974 г. я привез с собой кучу книг - научных публикаций и художественной литературы, но не мог заставить себя сосредоточиться на тексте. Наученный горьким опытом, на сей раз я свел до минимума духовную пищу, взяв в экспедицию лишь томик стихов, книгу Шеклтона о путешествиях 1914 и 1917 гг. и несколько оттисков статей по вулканологии. Плохая память на слова позволяет мне вновь и вновь с неизменным удовольствием возвращаться к любимым стихам. Книга Шеклтона "Южный полюс" служила мне своеобразным историческим путеводителем по Антарктике. А вот научные статьи... Их я только пробежал глазами: проработать, как полагается, текст не удавалось и сейчас. Это можно было считать немалым прогрессом в сравнении с 1974 г., когда я просто не мог следить за строчками. Тогда я отнес умственную апатию на счет влияния высоты и нервного напряжения: предстояло принять решение о спуске в жерло, и все мысли вертелись вокруг него, заставляя меня шарахаться от надежды к отчаянию. В 1978 г. из числа этих факторов сказываться могла лишь высота, и тем не менее вулканология, о которой я, казалось, был готов думать круглые сутки, не лезла в голову. Даже с Филом, Вернером, Жаном-Кристофом и остальными мы скорее перебрасывались репликами, чем дискутировали по-серьезному. Поистине эта гора действовала на мозг опустошающе.

Прошло уже восемь дней. В принципе мы адаптировались и могли без риска подвергать себя физическим нагрузкам. Но сказать, что мы чувствовали себя в своей тарелке, было нельзя. У меня появилась стойкая головная боль в области затылка. Я принял две таблетки, не помогло. Потом еще две - с тем же успехом Боль не проходила двенадцать часов. Я не находил себе места ни в спальном мешке, ни на воздухе. Похоже, что неделю спустя возвращались симптомы начального периода. Что же происходит с человеческим организмом на высоте?

Ответ на этот вопрос, пожалуй, следует искать здесь, в Антарктиде, потому что на гималайских вершинах вряд ли возможно заниматься систематическими исследованиями. Мне почему-то кажется, что, будь у нас не палатки, а хижины, где температура воздуха и влажность более соответствуют привычным условиям, мы не испытывали бы таких трудностей. Но это только предположение. Горная болезнь изучена весьма слабо, и наличие на Эребусе вулканологов, метеорологов, гляциологов и прочих "подопытных кроликов" открывает широкие возможности перед врачами и физиологами. Надо будет подкинуть эту идею шефу новозеландских антарктических экспедиций Бобу Томсону и Мортгу Тэрнеру, отвечающему за американские антарктические программы. С этими благими мыслями я и

заснул.

Двое суток метелей и туманов сменились наконец хорошей погодой, и мы отправились на северо-восточный край кратера, где было сложено оборудование. Нас было шестеро - Фил Кайл и Билл Макферсон, закончив свою геологическую программу, остались в лагере ждать вертолета. Они и так задержались, чтобы помочь нам.

Все лежало на месте в полном порядке, несмотря на бушевавшую сорок восемь часов пургу. Мы стали помогать Жоржу и Йети налаживать манипуляторы. У каждого из них была собственная система отбора проб вулканических газов. Жорж намеревался улавливать "дочерние продукты" радона, а Йети - галогены. Радон представляет собой эманации радия. Земля постоянно испускает их, но весьма по-разному - в зависимости от места и времени. Среди факторов, обуславливающих изменчивость эманации можно назвать состав пород и уровень содержания радия, однако известную роль играет и внутреннее напряженное состояние слоев, в частности предшествующее землетрясениям. Вулканы обращенные в глубину "форточки Земли" представляют в этом отношении большой интерес.

Этим предстояло заниматься Жоржу. Что касается Йети (Фэвра-Пьерре) то он специализируется на обнаружении и измерении уровней содержания хлора и фтора в атмосфере. Лаборатория комиссариата по атомной энергии, где он работает, занимается контролем за загрязнением атмосферы промышленными отходами. Йети разработал методику, позволяющую обнаруживать незначительные, но от этого не менее вредные концентрации так называемых галогенизированных соединений, которые заводы выпускают в воздух, едва государство перестает смотреть в их сторону, другими словами - почти беспрерывно. В особенности это касается промышленности по производству алюминия, стали, кирпича, химических удобрений... Жители наших северных департаментов или долины Роны знают, что такое загрязнение среды обитания не понаслышке, однако их голос тонет в басистых раскатах представителей крупных концернов и финансовых групп... Так вот вулканы тоже выпускают в атмосферу вредоносные газы, но никому в голову не приходит селиться или возделывать землю в местах подобных эманаций. Во-вторых вулканические "трубы" поднимаются все-таки выше заводских. Вулканические эманации состоят из так называемых основных компонентов, то есть воды, окиси серы, углекислого газа, окиси углерода, водорода, сероводорода, а также второстепенных компонентов, содержание которых в совокупности не достигает и 1% общего объема.

Носителями информации о событиях, происходящих в чреве вулкана, являются газы, поэтому мы так старались "поймать" их в момент выделения из магмы. Нашими предшественниками на этом тернистом пути были трое американцев: Дэггар, Шепхерд и Дэй, которые шестьдесят с лишним лет назад рискнули подобраться к озеру лавового расплава в кратере Килауэа на Гавайях. После них этим никто не занимался до 1959 г., когда после года напряженных усилий нам удалось взять подобные пробы.

Это произошло в кратере Ньирагонго, где в тот момент сложилась благоприятная обстановка. Однако и наши предшественники и мы сами пользовались весьма несовершенной техникой взятия проб, поэтому лабораторные анализы хотя и дали интересные результаты (в то время любые данные об этом практически неведомом явлении были на вес золота) но все же оказались неудовлетворительными. Мы быстро поняли существо ошибки и рьяно взялись за разработку новых методов отбора проб. Анализ газов, поверьте мне, не такая простая штука, как может показаться. В идеале хотелось бы иметь возможность дозировать и вести непрерывный анализ содержания различных компонентов вулканических эманаций прямо на месте. Этого мы пока не достигли (в частности из-за ничтожности отпускаемых нам средств) но все же сделали заметный рывок к цели. Наша группа собрала обширнейшую коллекцию проб эруптивных газов - в пять-шесть раз больше, чем все вулканологи мира вместе взятые, - и провела наибольшее число достоверных анализов, то есть анализов, результаты которых не вызывают сомнений. Тем не менее мы все еще далеки от технического совершенства.

Сейчас когда пишутся эти строки (1978г.), мы возлагаем серьезные надежды на

полевой хроматограф. Легкий и надежный прибор сконструированный Андре Нолем, Франсуа Легерном и Пьером Бикокки, был испытан на итальянских вулканах, а затем прекрасно проявил себя на Мерапи. Окончательный вердикт выносить рано, но возможно, с его появлением мы сможем сделать еще один рывок. Пока же приходится проводить точные анализы в лаборатории, то есть через несколько дней, а то и недель после взятия проб, когда они успевают охладиться до температуры окружающей среды. Как бы то ни было, уже сейчас мы в состоянии заняться не только основными, но и второстепенными компонентами газов. Не исключено, что именно они окажутся наиболее перспективными в подходе к пониманию процессов, происходящих в вулканических глубинах.

В 1974 г. Фанфан и Жан Кристоф привезли с Эребуса пробы, собранные в красивых фумаролах, вырывающихся под довольно солидным напором из трещины в стенке кратера и определили их основные компоненты. Это был первый шаг в изучении газовых эманаций уникального вулкана На сей раз мы хотели совершить второй шаг. Ввиду невозможности добраться до раскаленных газов у поверхности озера была поставлена задача определить концентрацию ряда веществ и элементов в холодном султани. Они присутствуют там лишь в виде следов, однако мы полагали, что уже их наличие отражает до некоторой степени то, что происходит в глубине. Речь шла, как я уже упоминал, о хлоре и фторе, с одной стороны, и радоне и его дочерних радиоактивных продуктах - полонии, висмуте и свинце - с другой.

Нас больше интересовало соотношение между уровнями их содержания, чем абсолютные значения. Дело в том, что концентрации этих элементов в пиниеобразном облаке варьируют в огромных пределах, причем они меняются в зависимости от многих причин: места, где берутся пробы, силы ветра, влажности воздуха, его температуры и т. д. Однако в принципе соотношение между уровнями содержания хлора и фтора, равно как полония и свинца, остается постоянным, поскольку при разбавлении, осаждении или растворении одного элемента то же самое происходит и с другим.

Польян и Фэвр-Пьерре привезли в этот раз простые, легкие и надежные приборы, способные выдержать долгий путь до объекта изучения. Коллеги были научены горьким опытом экспедиции 1974 г., когда ультрасовременный, но ненадежный радиометр, доставленный с превеликими трудностями в кратер, отказался работать. Видимо, сказались холод и тряска... Нынешний аппарат перенес все в лучшем виде, в том числе и полярную вьюгу. Меня это особенно порадовало. Сколько раз приходилось сталкиваться с такой картиной: ценой отважных усилий вулканологу удается подобраться к эруптивному жерлу, включить прибор - и убедиться, что тот вышел из строя. В кратере всегда то слишком жарко, то слишком сыро, то электроника не рассчитана на такой режим, то мембрана плохо изолирована, то клапан пропускает воздух, то оптику разъело плавиковой кислотой, то заклинило ролик - всего не перечислить... С другой стороны, как можно вообще проводить точные замеры в огнедышащем кратере?

- Зато работа становится интересней, - заметил мне однажды по этому поводу Фанфан. - Чем больше препятствий тем ценнее урожай.

Замечание верное, хотя и не во всех отношениях. Скажем, я бы с удовольствием сэкономил силы на борьбе с бюрократическими препятствиями. Тех, что приходится одолевать на вулканах, вполне достаточно для полного счастья.

Дух решимости

Три дня Жорж и Йети наполняли свои ампулы образцами газовой смеси, выходящей из кратера Эребуса; один изучал галогены и сернистый ангидрид, второй - частицы металлов. Контрольные измерения, смена датчиков, записи, одним словом будничная работа. Термометр не опускался ниже -31°C и не поднимался выше -27°C ; когда приходилось регулировать приборы, кончики пальцев мгновенно прилипали к металлу, но Жорж и Йети уже научились не обращать на это внимания. Остальные четверо вели наблюдения за лавовым озером. Кому-то подобное зрелище могло бы показаться надоедливым. Но у собравшихся вулканологов от самого молодого, двадцатипятилетнего, до самого старого, шестидесятитрехлетнего, малейшие оттенки происходившего вызывали массу эмоций. Мы

даже отказывались уходить после дежурства в палатку.

Будучи сам неприхотливым человеком, я все же поражался, глядя, как Питер и Рассел засыпали, свернувшись калачиком, словно ездовые собаки, прямо на снегу, повернувшись спиной к ветру и подставив лицо солнцу.

В этом году мы не стали спускаться на днище кратера. Во-первых, не хотелось терять драгоценного времени, а во-вторых, оставалась опасность вылета вулканических бомб. Спуск в кратер и подъем назад отняли бы целый день, оторвав нас от сбора газовых проб - главной цели нынешней экспедиции. Хотя, что говорить, зиявшее жерло манило к себе и новичков, и "старичков", уже побывавших на Эребусе, то есть Филипа и меня. Я опять оказался перед выбором, стоявшим перед нашими великими предшественниками, Скоттом и Шеклтоном, - хотя сравнение и не соразмерно, разумеется, по своим масштабам.

По странному свойству человеческой памяти неудачи и трагедии отпечатываются в ней сильнее, чем триумфы. А среди побед гораздо больше запоминаются те, что были связаны с тяготами и страданиями, нежели доставшиеся легко - пусть даже легкость в данном случае весьма относительна. Трагический исход и беспримерное мужество Скотта и его спутников обессмертили его неудачу, в то время как победитель гонки к Южному полюсу Руаль Амундсен не то чтобы обойден вниманием, но известен сегодняшней публике несравнимо меньше, а имена его товарищей просто забыты. Точно так же удачный поход Дейвида, Моусона и Маккея к магнитному полюсу упоминается куда реже, чем неудачная попытка Шеклтона пересечь Антарктический континент.

Такая реакция, видимо, объясняется тем, что трудности придают драматизм приключению, а трагедии производят на публику значительно большее впечатление, чем "просто" успехи. В какой-то степени легкость победного рейда Амундсена разочаровала читателей, зато трагическая развязка экспедиции Скотта всколыхнула страсти. Все это кажется мне величайшей несправедливостью. Ведь неприметная (для несведущих) легкость экспедиции Амундсена объясняется исключительным мастерством полярного исследователя, его опытом и знанием проблем, с которыми сталкиваются на этих широтах, его виртуозным владением техникой и умением принимать единственно верные решения.

Решительность, умение быстро выбрать наилучший вариант, идет ли речь о достижении цели или спасении жизни людей, в полной мере была свойственна и Шеклону. Встававшие перед ним дилеммы надо было решать безотлагательно, причем каждая из них могла стать вопросом жизни и смерти.

О человеке, которому удалось избежать коварных ловушек, часто говорят: "Ему повезло". Так говорили и о Шеклтоне. Действительно, без того, что называют неопределимым термином "везение", "удача", лучше не заниматься профессией полярного путешественника. Однако когда человек на протяжении многих лет совершает подвиги на грани невозможного, когда он возвращается живым, не потеряв ни одного спутника, из жесточайших испытаний, это значит, что помимо прочих качеств он обладает способностью принимать, подчас в считанные секунды, единственно правильное решение.

Искусство принятия решений с поразительной наглядностью можно проследить на примере длившейся шестнадцать месяцев одиссеи экипажа "Эндьюранса" под командованием Шеклтона. Ему надо было решать, что делать, когда судно попало во льды, решать, что делать, когда несколько месяцев спустя давление льдов стало реально угрожать корпусу, решать, куда и как покинуть корабль, решать, когда и как грузиться в спасательные шлюпки и куда направляться; решать, каким образом подобраться к пустынному островку Элефанту, до которого они доплыли не по случайности или чудом, но благодаря знаниям, воле, выдержке, физической силе и опыту капитана, решать, где и как устроиться на покрытом льдами куске скалы, решать, куда отправиться за помощью и затем пересечь в шестиметровой шлюпке 760 миль по бушующему океану под дикими ветрами "ревущих сороковых"...

Да, здесь вновь сказались его знания, воля, выдержка, физическая сила и опыт, именно они позволили Шеклону и его людям совершить невозможное. Опыт подсказал Шеклону,

что плыть следует не к Фолклендским островам и не к Огненной Земле, до которых было 400 миль, а к Южной Георгии, хотя этот остров отстоял почти в два раза дальше. Любой (или почти любой) моряк двинулся бы к ближайшей обитаемой земле и наверняка бы погиб, потому что ветры не позволили бы ему дойти. Только человек, знавший полярные моря, как Шеклтон, мог совершить такой на первый взгляд дикий выбор. То же относится и к выбору места подхода к Южной Георгии, а затем к способу спасения оставленных товарищей.

Об этой баснословной эпопее я читал в детстве, потом перечитывал ее в юности и сейчас прочитал в третий раз, лежа в палатке, под аккомпанемент пурги. Как и раньше, я с трудом мог поверить в реальность описываемых событий: неужели человеку под силу пережить такое?..

В конце января 1915 г "Эндьюранс" (уже в названии судна - "Стойкость" заключена целая программа) попал в ледяной затор в море Уэдделла на 78°34' ю. ш. В августе напор льдов сделался угрожающим, но Шеклтон решил оставаться на борту до конца октября, и лишь тогда переселиться из относительного комфорта на корабле в лагерь на льдине. Двадцать восемь человек и сорок девять собак покинули борт. У них было пять палаток, четыре шлюпки, нарты, провизия, керосин и тюлений жир. 27 октября корпус "Эндьюранса" треснул, и 21 ноября он затонул.

На огромной плавающей льдине площадью в 300 га был разбит "Океанский лагерь". Льдина, правда, довольно быстро начала таять под действием летнего тепла... Затерянные на этом куске льда, обреченного на исчезновение в полярных водах, двадцать восемь членов экипажа сохраняли боевой дух. Его неустанно поддерживал Эрнест Шеклтон, человек поразительной жизнерадостности и сердечности, обладавший к тому же замечательным юмором, что было неопределимо в сложившейся ситуации.

Им удалось перейти на другую льдину. С 23 до 30 декабря 1915 г. они совершили семь переходов, перетаскивая на новое место нарты и шлюпки. Стоянка получила о многом говорящее наименование - "Лагерь терпения". Там они провели три месяца. К началу апреля стороны ледяного треугольника, на котором они жили, сократились до 100 м. Шеклтон заблаговременно снарядил три шлюпки на случай, если придется внезапно оставить "сушу" и двинуться по бурному морю. 9 апреля 1916 г. шлюпки были спущены; Шеклтон, его друг Уайльд и одиннадцать человек сели в "Джеймс Кэрд", Уорсли с девятью матросами - в "Дадли Докер", Хадсон и четверо остальных - в "Стэнкомб Уиллс". Проплыв немного, они вновь вылезли на льдину и установили палатки. В 23 ч того же дня в льдине открылась трещина, и один человек, лежавший в спальном мешке, свалился в воду. Шеклтон, замечательный спортсмен, в одиночку вытащил его. Через пару часов - новая трещина... Положение быстро становилось критическим: двадцать восемь человек и все снаряжение на обломке льда площадью 30x60 м! 13 апреля им удается вырваться на лодках из ледовой западни. На траверзе у них находился какой-то остров, но Шеклтон решил плыть на север к Элефанту; тот, хотя и находился дальше, был более удобен для высадки. Сто восемь часов им пришлось налегать на весла, четверо с половиной суток без секунды сна, под пронизывающим ветром и дождем - первым дождем за два года. Несмотря на это, их к концу пути мучительно терзала жажда. "Человеку для выживания требуется крайне немного, - напишет по этому поводу Шеклтон, - и достижения цивилизации быстро оказываются ненужными перед лицом суровой действительности". Справедливость этих слов он доказал своим походом.

Итак, они добрались до Элефанта (что было под силу лишь отменным морякам). Подкрепив силы, Шеклтон с пятью спутниками сели в "Джеймс Кэрд" и отправились за подмогой. Они взяли с собой шесть галлонов (чуть больше 27 л) керосина, два примуса, тридцать коробков спичек, запас пресной воды и провизии. Сколько физических и моральных сил потребовалось им, чтобы продержаться семнадцать суток в море при очень суровых погодных условиях, непостижимо даже для людей, привычных к перегрузкам и испытаниям воли. Штурман Уорсли был, несомненно, человек ярчайших способностей: в лодке, непрерывно сотрясаемой огромными волнами Южной Атлантики, под свирепыми

порывами ветра он сумел точно рассчитать курс. Они вышли прямо к Южной Георгии.

Подход при сильном ветре к этому скалистому острову - вещь нешуточная. Немало моряков погибло у здешних берегов. Шеклтон и его железные спутники сошли на берег целые и невредимые. Несколько дней они восстанавливали силы. Затем Шеклтон с двумя спутниками за тридцать шесть часов без альпинистского снаряжения пересекли ледники и горный хребет высотой около 3000 м. Девять человек из десяти попытались обогнуть остров по морю. Шеклтон, профессиональный моряк, знал, что такая попытка наверняка закончится крушением. Он предпочел альпинизм и через сутки с половиной пришел в Грютвикен, крохотный норвежский порт на восточном берегу, где жили китобои. Несколько недель спустя экипаж "Энджюранса", все двадцать восемь человек, оказался на борту судна. Шеклтон отправился за ним в чилийский порт Пункт-Аренас и привел его оттуда к Элефанту несмотря на то, что надвигалась зима и остров уже отрезали от чистой воды ледяные поля. Ни один человек не погиб в той экспедиции, как и во всех остальных, которые возглавлял Шеклтон.

Сам он умер от сердечного приступа шесть лет спустя на борту "Квеста", готовясь к новой антарктической эпопее. Случилось это в том самом порту Грютвикен. Символическое совпадение...

Перечитывая рассказ Шеклтону в палатке на Эребусе, я испытывал особое волнение. Перипетии его одиссеи не выходили у меня из головы долгие часы, когда я шагал вдоль кромки кратера вулкана, глядя то на эруптивный колодец, то на безбрежные просторы материка, скованного непроницаемым льдом. Совершенно неоправданно я чувствовал себя причастным его деяниям...

Питер дежурил на нашем наблюдательном пункте у северо-восточного края кратера. Мы обменялись несколькими фразами, рассеянно заглядывая в жерло. Все выглядело привычно. Внезапно поверхность лавового озера вздулась огромным вишнево-красным пузырем, похожим на глаз циклопа, и через мгновение опустилась на место... Не будь нас двое, это можно было бы принять за галлюцинацию. Но мы видели это невообразимое зрелище одновременно, так что не поверить в него было нельзя.

Доведется ли мне когда-нибудь еще вернуться на Эребус, чья притягательность несколько не уменьшилась за три посещения? Это будет зависеть и от политики в области науки, и просто от политики, и от моих физических возможностей, а их с каждым годом будет оставаться все меньше. Очень хотелось бы добраться до лавового озера, взять газовые пробы и взглянуть на него вблизи, выскивая на поверхности маленькое чудо, увидеть которое мы сподобились однажды вечером в кратере Эрта-Але: тысячи голубовато-прозрачных язычков пламени высотой в один-два дюйма трепетно плясали над порами тонкой корочки, покрывавшей базальтовый расплав. Ветер клонил их из стороны в сторону. Больше ни разу мне не случалось наблюдать это волшебное зрелище, то ли потому, что феномен возникает крайне редко, то ли (что более вероятно) для него нужны особые обстоятельства. Огоньки видны лишь на закате, когда не мешают ни солнечные лучи, ни ночная светимость расплава, а поверхность озера должна быть достаточно спокойной, чтобы не препятствовать образованию корочки и появлению танцующих огоньков, в то же время озеро не должно быть уснувшим, потому что тогда вместо эластичной корочки нарастает твердый панцирь... Эребус вполне способен одарить нас чарующим зрелищем, на которое однажды расщедрился Эрта-Але. Будучи во всеоружии приборов и аппаратуры, мы попытаемся понять его смысл. Да, желание добраться до озера во чреве Эребуса все так же сильно!

ЭТНА

Глава первая,

где автор вспоминает свой первый визит на Этну в конце 1949 г., людей, с которыми он свел там дружбу, впечатление, произведенное на него вулканом, и где он пытается показать читателю, насколько быстро и существенно меняется облик Этны в результате извержений.

Тридцать три года назад я впервые попал сюда. Уже из этого можно заключить, что я

человек не первой молодости и что взбираться на вершину Этны мне отныне доведется не столь часто, как прежде. Но, как прежде, молодо чувство светлой радости, охватывающей меня в этих местах. Это чувство прихотливо меняется в зависимости от того, что вокруг - чистый воздух или запах серы, просторы, в которых теряется взгляд, солнце или тучи, что я испытываю - мышечную усталость или груз забот, есть ли со мной рядом товарищи, или я один на один с суровой природой. Начинаящим вулканологом примчался я сюда в декабре 1949 г., чтобы наблюдать за извержением знаменитого вулкана. Познакомиться с ним я мечтал уже года полтора, с тех пор как увидел в Африке огненную реку лавы и с грустью убедился, сколь мало мы знаем об этом явлении природы. Именно после этого мои дотоле нормальные интересы геолога дали резкий крен в сторону вулканологии.

Уж и не вспомню, при каких обстоятельствах я познакомился тогда же, в декабре 1949 г., с Доменико Аббруцезе, ассистентом профессора Кумина, преподававшего в ту пору вулканологию в Катанийском университете. Скорее всего это произошло во время визита к профессору. Чуть позже, опять-таки не помню как, я познакомился с Винченцо Барбагалло - главным проводником по Этне. Наверно, это случилось в его родном городке Николози, расположенном на высоте 700 м, откуда начинался маршрут восхождения. В то время до вершины добирались не один час.

Почти сразу же Барбагалло стал для меня просто Винченцино, а Аббруцезе я начал звать Мичо. Наша дружба возникла из взаимной симпатии, а позже была скреплена годами совместной работы, где в достатке было и приключений, и горестей, и радостей, всего того, без чего немислима вулканология.

И вот спустя треть века после первого знакомства с Этной я снова на ее вершине. Винченцино давно умер. Но Мичо жив и весел, и по-прежнему остроумен. На Этну, правда, он больше не поднимается из-за сильной хромоты, вызванной болями в колене. Хотя это не единственная причина (тем более что двадцать лет назад здесь проложили автомобильную дорогу): моего друга навсегда оттолкнули интриги университетского мирка. Другого сицилийского вулканолога мне так и не удалось отыскать. Друзья-ученые, с которыми я тридцать лет подряд хожу на Этну, живут далеко: во Флоренции и Брюсселе, Пизе и Париже, Гренобле и Манчестере, на Гавайях, а то и еще дальше.

Сейчас, в конце 1982 г., рядом со мной шагает Антонио. Во время моего первого знакомства с Этной Антонио Николозо был подростком. Теперь он занял место Винченцо Барбагалло в качестве главного проводника по этой горе. Как Барбагалло, Антонио родился и живет постоянно в городке Николози. С ним мы тоже стали друзьями. И даже более близкими, чем с Винченцино, потому что кроме Этны взбирались мы на множество других вулканов - Эрта-Але в Эфиопии, Узу в Японии, Масайю и Момотомбо в Никарагуа, Килауэа на Гавайях...

Меньше чем за три часа мы с Антонио обошли все кратеры (сейчас их четыре). Они курились сернистыми дымками на широкой вершине массивной, величественной, неповторимой горы Монджибелло, зовущейся также Этной. В названии Монджибелло два корня, латинский и арабский - Монте Джебель, "гора Гора", и это сочетание сразу дает представление об истории Сицилии.

Мы стоим одни и радуемся яркой синеве неба, зная, что внизу, в тысяче метров под нами, висит унылая хмарь, там тучи и дождь. Опять, опять мы одни среди свежего снега начала зимы.

Дымятся одни фумаролы, и я, хотя и был готов к этому, чуточку разочарован. Но это чувство не нарушает очарования. Вулкан затих, лишь глухое рычание доносится из бокки * Нуова да крутятся серные вихри, закрывая отвесные стенки колодца, уходящего в неведомые глубины.

* Бокка - побочный кратер, как правило, не имеющий конуса. - Прим. ред.

Выпавший накануне снег уже успел припудриться серым пеплом. Под нами простирается странный мир: могучий, широкий конус, покрытый искристым снегом с наветренной и запыленным - с подветренной стороны кратеров. Как ни странно, из всей

нашей планеты только верхушка конуса и доступна сейчас нашему взору, хотя абсолютная прозрачность воздуха позволяет заглянуть чуть ли не за горизонт на 150 км. Над головой простирается бездонная синева неба, а под нами кудрявятся барашки облаков.

Ветра нет, солнце, несмотря на зимнее время, приятно греет кожу, и на душе тепло оттого, что мы здесь, в этом так хорошо знакомом и одновременно враждебном мире, вид которого можно сравнить разве что с видом великолепного дикого зверя. Здесь тот же привкус затаенной опасности.

Я вернулся к Этне, чтобы вновь воскресить в себе ощущения, слегка стершиеся не только за год разлуки, но еще и потому, что мне свойственно жить настоящим, когда оно того заслуживает, или будущим, когда я даю волю воображению.

Лет шесть назад Анри Фламарион предложил мне написать эту книгу, и я имел неосторожность согласиться. Подумав, я понял, что взял на себя непосильную задачу: написать обзорный труд по Этне, куда вошло бы все история, легенды, геологические сведения, описания и объяснения ее уникальной вулканической деятельности, нравы ее обитателей... Не по силам мне это, во-первых, потому, что я слишком многого не знаю об этом вулкане, а во-вторых, потому, что я не люблю накачиваться чужими рассказами, чтобы потом выдавать их "на-гора". В плане научном я могу рассказывать лишь о том, что узнал сам в результате собственных исследований. Я избегаю излагать информацию, полученную из вторых рук, - она получается несвежей, если не хуже.

Кроме того, было ясно, что природная лень, усугубляемая вечной занятостью, не позволяет мне прочесть все необходимое для того, чтобы создать труд, претендующий на исчерпывающую полноту. Меня стали терзать угрызения совести, возраставшие по мере того, как шло время и издатель делал мне деликатные напоминания, поступавшие с интервалами в несколько месяцев. Однако встать в позу эрудита не удавалось, не было ни возможности, ни желания. Между тем, только истинному эрудиту был бы под силу такой трактат! И я оттягивал как мог начало работы, ища не столько вдохновения, которого задуманный энциклопедический труд никак не мог вызвать, а скорее повода или предлога как-нибудь отбиться от столь легкомысленно принятого на себя обязательства.

И вдруг мне стало ясно, что никто и не требует от меня энциклопедии об Этне и что я, следовательно, могу ограничиться тем, что знаю сам или думаю, что знаю. Никакого трактата, никакого путеводителя, никакого учебника истории, никакой научной монографии! *Oculos habent...** Глаза у меня были, но я не видел, пока наконец не пришло озарение! Уточним: к счастью для издателя. Ну и для меня тоже. А вот вы, читатель, возможно, будете разочарованы. Дело в том, что я, наверно, слишком долго буду говорить о вещах, которые интересны мне, и оставлю в стороне темы, привлекающие вас, или же не уделю им достаточно места... Я заранее признаю себя виновным. Поскольку трактата по сей день так никто и не написал, я ограничусь тем, что изложу впечатления, которые этот вулкан произвел на меня, и мысли, которые он у меня вызвал за долгие годы. Вообще-то эту книгу следовало бы назвать "Этна и я"...

Больше всего на Этне меня поражает ее несравненная вулканическая активность, а также быстрота, с которой меняется ее облик. Всем известно, разумеется, что любой вулкан изменчив и что черты его так или иначе обновляются после каждого извержения. Я сам не раз наблюдал поразительное изменение внешнего облика огненных гор, будь то Ньирагонго, Сент-Хеленс, Галунггунг, Мерапи, Хелгафелл или Узу-сан. С Этной, однако, дело обстоит иначе. Здесь есть субъективная сторона: я слишком часто приезжал сюда и слишком много времени проводил в этих местах. Есть и объективная: помимо типичных для всех вулканов резких изменений, вызванных бурными извержениями, для Этны характерны перемены, неприметно накапливающиеся месяц за месяцем, неуловимые, как перемены в ребенке, который растет.

* Имеющие глаза... (лат.)

Дело в том, что в своей практически непрерывной активности Этна ежедневно извергает наружу не только тысячи тонн газов, от которых если что и меняется, так только

атмосфера, но и тысячи тонн лапилли, песка и мельчайших обломков горных пород, разносимых ветрами ближе или дальше, в зависимости от удельного веса и размера частиц. Они образуют покров, который утолщается со временем, засыпает выемки, сглаживает возвышенности и меняет рельеф.

Я не сразу осознал незаметный, но непрерывный характер этих перемен. В первые приезды меня, начинающего вулканолога, привлекали наиболее яркие стороны вулканического феномена, и я вообще не почувствовал никаких изменений. К тому же на Этне тогда происходило внушительное извержение: лавовые реки, выплеснувшись через южную брешь огромного вершинного кратера, устремились вниз и наискось прошли через Монте-Фрументо, расположенную метров на шестьсот ниже.

Потом я приезжал посмотреть на извержение из северо-восточной бокки, которая в ту пору представляла собой обыкновенную дыру шириной метров в сто в подножии верхнего конуса. Стоя на его вершине, мы часами наблюдали за дивной игрой раскаленных лавовых масс в кратере. Иногда нам удавалось увидеть, как прорвавшиеся на поверхность газы посылали на сотни метров вверх красные гирлянды фейерверков.

Позднее началось крупное извержение 1950-1951 гг., когда мы с близкого расстояния наблюдали в долине Валь-дель-Леоне выходы на поверхность устрашающих в своей яростной мощи лав, а затем ниже, в Валле-дель-Бове исключительной красоты слияние двух потоков жидкого огня. Сверкающий поток несся вниз по склону со скоростью около восьмидесяти километров в час, и нам казалось, что мы не только видим, но и физически ощущаем эту огромную массу, десятки тысяч тонн расплавленной породы. Я даже не замечал, как на меня низвергается с неба ливень пепла!

Неторопливо по сравнению с метаморфозами, вызываемыми извержениями, но весьма быстро по сравнению с почти неуловимыми изменениями, к которым меня, старого горного бродягу, приучили Альпы, менялись одновременно, так сказать, в положительную и в отрицательную сторону, два склона у подножия вершинного конуса: постепенно исчезали Фрателли Пии и заполнялся образовавшийся в 1819 г. кратер, который я окрестил "лунным", а местные жители называют просто "паделаккья" - "сковорода".

Если глядеть сверху, с вершины Этны, он и вправду похож на лунный кратер: плоский круг, обнесенный невысокой стенкой. От настоящих кратеров Луны он отличается отсутствием характерного для лунных цирков центрального выступа или высокого пика, очевидно вулканического происхождения. Правы и проводники - действительно похоже на сковородку. Только теперь следует говорить "было похоже"...

Я весьма удивился, узнав из записок первого исследователя, приблизившегося к этому кратеру, - а был это француз и звали его де Гурбийон, - что к моменту моего знакомства с кратером возраст его не превышал ста тридцати лет. Из тех же записок я выяснил, что перед человеком, который ценой немалых усилий, натерпевшись вдоволь страха, одолев крутой подъем, усыпанный качающимися обломками камней, добрался до верхнего края кратера, представало изрыгающее дым и пламя бездонное жерло. Удивление мое объясняется тем, что к 1949 г. от крутого, трудно преодолимого подъема остался лишь мягко сбегаящий метров на двенадцать пологий спуск, радовавший и глаз и ногу. Как и весь этот участок привершинной части Этны, он был покрыт тонким слоем вулканического пепла уютного мышиного цвета. А от пугающей бездны осталась стенка менее чем в два человеческих роста да плоское сковородочное дно...

Стало ясно, что в этих краях за один век может исчезнуть холм высотой более 200 м и впадина еще большей глубины. Понять это было несложно, поскольку факты говорили сами за себя. Де Гурбийон описывал пейзаж таким, каким он предстал перед ним в 1819 г., а я имел возможность наблюдать тот же ландшафт всего тишь сто тридцать лет спустя.

Я даже не мог себе представить, что рельеф способен стираться так быстро - как в кино. Всего за два года, с 1974 по 1976, на моих глазах наполовину исчезли под вулканическими наслоениями Фрателли Пии. Эти два крутых конуса-близнеца высотой в двадцать-тридцать метров получили свое название в честь двух братьев из древнеримской легенды, о которых

нам чуть позже подробно расскажет Флоранс Тристрем: братья спасли своих беспомощных родителей во время извержения вулкана.

Среди сотен побочных конусов высотой от нескольких десятков до нескольких сотен метров, усеивающих просторы склонов Этны, лишь "Благочестивые братья" могут похвастаться характерным башнеподобным профилем. Это объясняется тем, что во время извержения куски лавы, вылетая из отверстий кратеров-близнецов, поднимались невысоко и не успевали застыть к моменту падения. Они падали еще мягкими и тут же прикипали к "бомбам", упавшим чуть раньше и успевшим затвердеть. Такие конусы называют плюющимися или конусами разбрызгивания.

Наблюдатель, приехав после пятнадцати-двадцати лет отсутствия, не узнал бы "лунного кратера", Фрателли Пии и многих других характерных особенностей рельефа верхней Этны. Это производит сильное впечатление, по крайней мере на меня. Однако рождение буквально из ничего - из отвесного колодца, разверзшегося в 1911 г., целой горы, год за годом выраставшей у подножия вершинного конуса Этны, повергло меня в изумление. Как и все, кому пришлось наблюдать за вулканом в последние двадцать лет, я считал ее просто горой-спутником, но северо-восточная бокка в конце концов настолько переросла главный конус, что теперь с ее вершины взор опускается в зияющий провал Вораджине - главного кратера Этны. Поразительная перемена!

Ныне северо-восточная бокка имеет высоту 3350 м и представляет собой самую высокую из вершин Этны. До извержения 1964 г. наивысшая точка - 3250 м - находилась на краю большого кратера, а еще раньше гора в своей самой высокой части, расположенной в районе главного кратера, между Вораджине и кратером 1964 г., - достигала отметки 3315 м...

До извержения 1964 г. этот большой кратер разительно отличался от того, что мы видим сегодня. Он представлял собой широкую депрессию диаметром в полкилометра и глубиной несколько метров, плоское дно которой, прорезанное длинной трещиной, резко обрывалось бездонным провалом Вораджине. По-итальянски *Voragine* значит "бездна". В то время этот провал шириной около 250 м и глубиной, в которой терялся взгляд, был самым главным, самым широким, самым глубоким, самым центральным кратером Этны. Однако Вораджине не действовал с тех пор, как в 1911 г. прорезалась эта северо-восточная выскочка, это побочное устье, которое и сорок лет спустя, несмотря на весьма активную деятельность, не озаботилось украсить чем-либо, кроме небольшой стенки, правда широкой, но до смешного низкой.

В действительности эта шестиметровая стенка, или вал, представляет собой небольшой участок огромной шапки размером с километр, образованной наслоениями потоков лавы, изливавшихся из этого устья. Понял я это лишь много лет спустя, когда заметил, что бокка мало-помалу подрастает за счет бесконечных потоков, лежащих в виде веера, и превращается в широкий плоский купол. В середине него возвышается крутой конус из шлака высотой в 200 м. Собственно, его неправильно называют северо-восточной боккой, так как это все же настоящая гора, а не просто устье.

На протяжении шестидесяти лет северо-восточная бокка была самым активным кратером на Этне: ее деятельность очень редко прерывалась краткими периодами покоя. И в один прекрасный день конус, который бокка взгромодила на себя, поднялся выше главной вершины.

Однако после 1971 г. северо-восточная бокка работает хотя и эффектно, но чрезвычайно редко. Теперь наиболее активной помимо Вораджине является бокка Нуова - "Новая", внезапно возникшая в главном кратере в 1968 г.

Глава вторая,

в которой говорится, как сильно за последнюю треть века изменился облик не только самой Этны, но и людей, живущих у ее подножия.

К сожалению, весьма крупные изменения коснулись не только внешнего облика Этны, но и характера живущих на ней людей.

Как я уже говорил, впервые я приехал в Сицилию в 1949 г., спустя четыре года после

второй мировой войны. Италия в ту пору жила в глубокой нищете. Двенадцатью годами ранее Карло Леви написал: "Христос остановился в Эболи", имея в виду, что бог забыл обо всем, что происходит южнее Неаполя.

Эту нищету, показанную Карло Леви, я наблюдал своими глазами. Она стала особенно горькой в результате вторжений, прокатившихся по стране: сначала с севера до юга прошел вермахт, а позднее с юга на север - союзные войска. Вместе с ними двигались толпы любителей погреть руки на несчастье ближнего, причем не только иностранцы, но и итальянцы.

Жизнь крестьян, которую я наблюдал каждый свой приезд, вызывала одновременно восхищение и душевную боль. Меня восхищали древние, глубоко укоренившиеся традиции земледельцев и приводила в ужас их беспросветная нужда.

Полевой геолог поневоле близко соприкасается с жизнью сельского населения и, даже будучи, как я, весьма далек от этнографии, ощущает местную социальную обстановку гораздо острее, чем обычный приезжий. И уж тем более, чем турист-экскурсант.

В те ранние годы я посетил Этну и Стромболи, Липари и Вулькано, Везувий и Флегрейские поля, Меццоджорно, итальянский юг, тогда еще не вышел из средневековой нищеты, и подлинно средневековый запах его селений пьянил голову. Об этих селениях лучше рассказывают картины Брейгеля-старшего, чем Джотто. Сицилия была почти полностью сельскохозяйственной областью. Я знал об этом из книг и поэтому так поразился отсутствию на острове ферм и деревень: все население жило в городах - крупных, таких, как Палермо и Мессина, Катания и Сиракузы, или в маленьких городках. Я видел то, о чем было давно известно всем, кроме меня: сицилийский крестьянин - горожанин, городской пролетарий, который ходит на работу в поле, но живет в городе.

И только у широкого подножия Этны, особенно в его южном секторе, расположились настоящие деревни, по несколько сот жителей каждая. Они были рассеяны на богатейших склонах, плодородие которых не иссякает благодаря вулканическому пеплу, наносимому на поля ветром из почти непрерывно действующих кратеров. За пределами массива Этны большая часть Сицилии представляет собой подобие пустыни.

И бедные домишки, и жилища зажиточных людей в городах, городках и селениях были построены - и строятся по сей день, несмотря на засилие бетона, - из темных вулканических камней, иногда покрытых кирпично-красной, розовой или охряной штукатуркой. Крестьянские хижинки были одноэтажными, редко двухэтажными. Первый этаж чаще всего не имел окон на улицу, туда выходила толстая деревянная дверь, зимой закрытая, а летом всегда открытая, занавешенная несколькими рядами грубых цветных бус. На всю огромную семью было две, а то и одна комната. Второй этаж удваивал жилплощадь, которая от этого не становилась удобней.

Автомобили встречались редко, и люди имели обычай ставить стул перед домом, усаживаясь прямо на краю улицы. Тротуаров еще не было, как во времена экипажей. Женщины садились чаще всего спиной к улице (обычай, оставшийся, вероятно, со времен арабского владычества) и занимались шитьем, вязанием, штопкой, вышиванием, а старики наблюдали за всем, что движется по мостовой: это были мулы, повозки, лошади, велосипеды, стада овец, редкие авто, первые мотороллеры, ослы... И конечно, пеший люд! Ходили пешком в те годы много и охотно.

Дома, стены дворов, уличные плиты - все было из базальта почти черного, а иногда ржаво-бурого цвета из-за присутствия окисла железа-гематита, часто встречающегося в местных лавовых породах. В городке поэтому царили темные тона и невеселое настроение, с которыми контрастировали лишь яркие краски рынка, где продавали овощи и фрукты, да редкие торжества по случаю выборов или церковные праздники, сопровождаемые звоном колоколов.

Сицилийский крестьянин той поры был суров, замкнут, недоверчив и лишь изредка позволял себе грубоватую шутку. Де Гурбийон, отличавшийся щепетильной объективностью, писал в 1818 г.: "Будучи стократ более угнетен, нищ и раздавлен, чем

любой ему подобный, под грузом работы и нужды, сицилианский крестьянин порой стряхивает с себя свою ношу; тогда он скачет под звуки волынки, но скачет в лохмотьях..." В сороковых годах нашего столетия дела обстояли уже не так мрачно, но разница была еще не слишком значительной.

Сегодня, как мне кажется, суровость и замкнутость ушли. За последние тридцать лет сам народ Сицилии и жизнь его изменились еще более разительно, чем верхние склоны Этны. Изменились до неузнаваемости. На месте многих деревенских хижин из тесаного вулканического камня выросли современные бетонные здания и роскошные виллы, не всегда безупречного вкуса. Двухколесные машины с трескучим моторчиком пришли на помощь неутомимым крестьянским ногам. Раздобревшие бледнокожие или покрытые изысканным пляжным загаром горожане заменили крепких суровых мужчин с кожей, продубленной солнцем полей. Мулы и лошади почти исчезли, вытесненные неистребимым, вездесущим автомобилем. Взамен мандолины и серенады пришли телевизоры, радиоприемники и магнитофоны. Куда подевались старые сицилийские ремесленники с их прелестными поделками из дерева и лозы или изделиями из железа, выкованными вручную в ту пору, когда еще ценился хороший вкус? Все эти милые вещицы вытеснены безобразной пластмассой. Где зонтичные сосны и кактусы, красовавшиеся вдоль дорог? Стоят одни рекламные щиты, станции техобслуживания да самодовольные виллы. А у подножия Этны, среди бетонных многоэтажек для небогатых людей, вместо садов, некогда террасами поднимавшихся над Катанией, раскинулись городские свалки...

И все же нищета отступила. Разумеется, население в массе своей живет далеко не безбедно. Но жить стало чуть легче, и будущее вырисовывается не так мрачно, как прежде, несмотря на безработицу, на каморру, на мафию, которые расцветали пышным цветом по мере того, как появлялись капиталы.

Глава третья,

в которой автор пытается сделать то, что под силу лишь настоящему сицилийцу, - рассказать о мафии, где вспоминается об Эмпедокле, и вновь разговор заходит о мафии.

Раньше толковать о мафии было не принято, во всяком случае с малознакомыми людьми и тем паче с иностранцами, что я осознал, когда стал задавать наивные вопросы. А было это в то время, когда о мафии заговорили все газеты мира, когда Сальваторе Джульяно ловко прятался от властей, пользуясь страшным законом молчания "омерта", которое было навязано населению "почтенным обществом".

Поскольку я сам четыре года участвовал в подпольной борьбе с оккупантами, меня привлекала личность этого легендарного "бандита". Смущенные улыбки и уклончивые ответы быстро дали мне понять неуместность расспросов. Лишь много лет спустя, уже имея по-настоящему верных друзей, я заслужил, чтобы со мной начали не то чтобы говорить, нет, а только чуть-чуть упоминать о мафии. О ней в ту пору говорили еще в единственном числе, потому что она была одна, по крайней мере такое у меня создалось впечатление, и хотя это давно уже была преступная организация, в ней тем не менее оставалось что-то от "соцчета д'оноре" - "почтенного общества", или "общества чести", сохранившего какие-то крохи этики, принятой в те времена, когда она еще не превратилась в обычную шайку.

Мне рассказали, что тогда, в пятидесятые годы, мафия не свирепствовала на востоке Сицилии, что Мессина, Сиракузы и Катания были, к счастью, избавлены от нее. Зато над Палермо и Трапани, Корлеоне и Агридженте, Шаккой и Кальтанисеттой власть ее была беспредельна.

Изменения произошли и здесь. Мафий развелось множество, подобно тому как помимо неаполитанской каморры появилось множество соперничающих каморр, раскинувших свои паучьи сети над всей Сицилией, над Италией, даже над частью французской территории, не говоря уже о США.

Сегодня мафия властвует в Катании, а значит, и на Этне. Это можно почувствовать по некоторым выражениям лиц и манере отвечать на вопросы, по той неторопливости, с которой ведутся подчас строительные работы, по неловкости, возникающей порой в беседе...

То же самое происходит, едва заходит речь о Торре дель Философе - Башне Философа.

Под таким названием существовал - и существует по сей день небольшой холм на широкой спине верхней Этны, на высоте 2900 м. Уже несколько лет его украшает сооружение из грязно-серого бетона, заляпанного еще более грязными пятнами. Название это чрезвычайно древнее, намного старше, чем вершинный конус вулкана, у подножия которого находится эта "башня". Оно возникло примерно за пять столетий до новой эры, когда выдающийся философ из Агридженте по имени Эмпедокл приказал воздвигнуть на самом краю кратера убежище в виде башни. В то время край кратера находился именно здесь, на 400 м ниже, чем сегодня.

Эмпедокл желал созерцать - и понять - деятельность вулкана, окутанную в те времена непроницаемой завесой тайны, не до конца разъясненной и в наши дни. Древняя башня не сохранилась, тем более что кратер Эмпедокла впоследствии переполнился лавой и на его месте вырос четырехсотметровый конус. Как выражаются географы, отрицательный рельеф сменился положительным.

Название же осталось. О его происхождении мне поведал в 1949 г. Мичо Аббруцезе. Это произошло в мой первый приезд, ко времени которого в течение уже многих столетий на этом холме из вулканического пепла не велось никакого строительства. Мичо Аббруцезе показывал мне Этну в качестве "совладельца" горы. Любопытно, что Этна принадлежит не государству, не области и не провинции, а отдельным владельцам, среди которых числятся и деревенские коммуны, и частные лица. Верхний сектор этого колоссального вулканического конуса порезан на кусочки, как гигантский пирог.

Менее четверти века спустя, к моему глубокому сожалению, на холме закипела работа: там начали строить отель. К этому периоду роскошные пустынные склоны Этны уже лет двенадцать как были отданы на откуп организаторам массового туризма, и по ним бродили разномастные стада экскурсантов, прибывавших в автобусах и по канатной дороге. Наша база "обсерватория" - пока оставалась недоступной, но по всему чувствовалось ненадолго. Таким образом, при известии о строительстве отеля я испытал двойное чувство: с одной стороны, бетонное сооружение грозило испортить красоту этого неповторимого места, но, с другой стороны, отель мог хоть как-то защитить нашу "обсерваторию" от непрекращающихся набегов, совершаемых стаями этих двуногих. В общем, я утешал себя как мог.

В любом случае от меня ничего не зависело: я выбивался из сил, доказывая, что решение о строительстве наносит явный ущерб уникальному ландшафту, что оно было принято на основании эгоистических соображений немедленной выгоды, что и здание, и персонал гостиницы, и ее постояльцы будут каждодневно находиться под угрозой извержений вулкана. Все было напрасно. Принятое решение не подлежит пересмотру! Мне отвечали, что здесь участвует не частный капитал: Сицилийская область сама финансирует проект и намеревается эксплуатировать отель, то есть вкладываются общественные деньги и пользу от этого получит также общество. Говорилось это с большим пафосом, и хотя никто меня не переубедил, мне все же пришлось замолчать. То, что вкладываются общественные деньги, было несомненно. Вопрос же о том, кто получит прибыль, пока оставался открытым... Строительство развернулось, несмотря на большие трудности, поскольку даже летом и даже в Сицилии на высоте 2900 м часто бывают и холода, и ветры, и туманы.

Когда рыли котлован под фундамент, неожиданно обнаружили остатки древнего сооружения. Это была башня Эмпедокла, что подтверждало легенду двадцатипятивековой давности. Подобно большинству легенд, она основывалась на истинных фактах: Эмпедокл, будучи философом, живо интересовался тайнами природы, а потому часто поднимался на "огненную гору" и наблюдал за эруптивной деятельностью, которая в ту эпоху происходила постоянно, как и теперь.

В конечном итоге здание построили и дали ему название "Альберго Торре дель Философе" - "Приют "Башня Философа"". Бедный Эмпедокл!.. Но этот бетонный параллелепипед с дверями и ставнями из листового железа так и не принял ни одного

постояльца. Он служит лишь приютом для восходителей. Мрачное и неудобное, как бетонный дзот немецкого Атлантического вала, лишенное всякого ухода, сооружение за несколько лет пришло в полную негодность, подобно заброшенной окраинной многоэтажке. Итальянским налогоплательщикам затея обошлась в несколько миллиардов лир, однако им было не привыкать; многие сицилийцы говорили мне, что это "не в первый и не в последний раз". Надо думать, на этих миллиардах кое-кто неплохо погрел руки.

Вековая история мафии уходит корнями в стремление сицилийцев защитить себя от непрерывных набегов иноземцев. Против захватчиков, кем бы они ни были, вставала подпольная организация, сплоченная чувством национальной гордости, своеобразной, так сказать, "племенной" солидарностью, законом молчания, характерным для всякой заговорной группы... Но действовала она не только против захватчиков, а зачастую и против властей, которые нередко были пришлыми, чужаками; она боролась против несправедливостей и произвола феодального строя, против... многого другого. Вначале мафиози считались благородными разбойниками вроде Робин Гуда или Мандрена. Бесспорные бандиты, именовавшие себя "людьми чести", столь же бесспорно выступали и как поборники справедливости, и как мировые судьи между враждующими сторонами. Они были выразителями социального протеста против постоянных притеснений.

Уходящая истоками в средневековые этика мафии была нацелена прежде всего на поддержание должного порядка в своих собственных делах, особенно в так называемых "вопросах чести", к которым относились супружеские измены, излишнее внимание, проявляемое, на ваш взгляд, кем-либо к вашей сестре или дочери, и так далее. Выглядевшие вполне достойно, эти конфликты, однако, разрешались исключительно путем насилия, угроз и зачастую убийства.

С самого начала, взяв на себя роль нелегальной частной власти, мафия превратилась в любопытную смесь определенного благородства и малоприглядных деяний. В XIX в. деятельность мафии стала принимать все более выраженный преступный характер, по мере того как ее услугами все охотнее пользовались крупные латифундисты и развивалось чрезвычайно прибыльное занятие, которое американцы называют "рэкет", то есть вымогательство денег путем шантажа, запугивания и террора.

К началу XX в. зловещая тень мафии нависла над местной политикой. Мафия вписалась между аристократами-латифундистами и неграмотной крестьянской массой в виде некоего немногочисленного, но влиятельного "подпольного среднего класса". Ее боялись и ненавидели, но она оставалась неуязвимой - ее защищал закон молчания, "омерта", унаследованный от средних веков. Он поддерживался как уважением к былым традициям чести, приписываемым ранней мафии, так и страхом перед нынешними гангстерами.

Сразу по окончании первой мировой войны мафия с головой погрузилась в кровопролитную борьбу за внутреннюю власть и связанные с ней финансовые выгоды. Ну а после второй мировой войны мафия сделалась олицетворением преступности, так сказать, в чистом виде. В том числе и политической преступности. К концу 70-х годов и сегодня, в середине 80-х, на мафию не осталось никакой управы, правительства подчас ведут себя настолько беспомощно, что невольно приходится заподозрить существование пособников мафии на самых высоких постах.

Мафия убивает людей хладнокровно и подло. В 1982 г. было совершено более трехсот убийств. Она добирается до все более высокопоставленных деятелей: ее жертвами стали офицеры карабинеров, судебские чиновники, глава судебной полиции, президент Сицилийского района, прокурор республики и даже генерал Далла Кьеза, застреленный вместе с женой в тот момент, когда, разоблачив одну из самых крупных террористических организаций Италии, он был назначен префектом Палермо и намеревался объявить мафии беспощадную войну.

Мафия плодится везде, где этому способствует вялость, продажность или попустительство властей. Как всегда, неспособность руководителей и вечное малодушие "молчаливого большинства", молчаливого именно из-за своего малодушия, обеспечивают

процветание главарям банд, власть которых порой превосходит даже власть глав правительств: их могущество можно сравнить лишь с могуществом президентов транснациональных корпораций. Именно такими были в 50-60-х годах Лаки Лучано, позднее - "доктор" Наварра, а в 80-х годах Лучано Лиджо, Сальваторе Инцерилло, Бадаламенти, Стефано Бонтаде.

Шантаж (в том числе в самых высоких правительственных органах), диверсии (в том числе, если надо, на борту океанского лайнера), убийства вот те "убедительные" аргументы, которыми пользуется эта "транснациональная корпорация", штаб-квартира которой кочует из Палермо в Чикаго, из Корлеоне в Нью-Йорк или в Катанию.

Раньше бандиты убивали только тех, кто отказывался им повиноваться, или же соперников из конкурирующих шаяк (называемых в Сицилии "коска"), причем делалось это либо из соображений выгоды, либо с позиций престижа, или, как они сами говорили, "чести". Как видим, понятие чести здесь трактуется весьма широко. Сегодня мафия убивает любого, кто против нее. Ей удалось так глубоко просочиться в административные органы, что она кажется неуязвимой, даже если иногда на удивление всем неустрашимые судебские чиновники проводят вдруг аресты или облавы. Мафиози предстают как в облике рядовых граждан, так и господ более высокого ранга, заподозрить которых просто невозможно - врачей и министров, нотариусов и епископов...

Много лет назад мне рассказывали, что контрабанда табачных изделий приносит в Сицилии такие барыши, что "коски" расплодилось, как грибы после дождя, и живут припеваючи. Сегодня место табака заняли наркотики, место "лупары" - автомат, а доходы стали просто сказочными. Недавно парижская газета "Канар аншене" приводила такие данные: с 1951 по 1975 г. банковские вклады на Сицилии выросли в четыре раза больше, чем в остальной части Италии (соответственно на 216% и на 51%), из трехсот восьмидесяти трех коммун Сицилии только семьдесят не имеют банка, что является европейским рекордом, хотя в Сицилии самый низкий доход на душу населения, здесь самые крупные банковские вклады, среди крупнейших итальянских городов Палермо занимает последнее место по доходам в расчете на одного жителя, а по расходам шестое место, за последние десять лет в провинции Палермо построено около 200 тыс. жилищ, которые обошлись в 3000 млрд. лир, из которых банки внесли только 400 млрд. Приводя эти факты, Оливия Земор спрашивает, откуда взялись остальные 2600 млрд. Дело в том, что благодаря строительным работам "отмываются" грязные деньги - доходы от торговли наркотиками, рэкета и проституции. Зная, какую важную роль играют банки на мировом, национальном, областном и местном уровнях, поневоле задумываешься: какова же должна быть власть банков в Сицилии. Банки обеспечивают всю деловую активность, то есть торговлю цитрусовыми, сооружение водопроводов, продажу земельных участков, разбивку виноградников, концессии, транспорт, строительство, сооружение дорог и плотин, туризм, похоронное дело и так далее... Невольно на ум приходят возможные объяснения некоторых случаев, когда заурядное, казалось бы, дело принимало необъяснимый поворот. Это касается как экономической, так и культурной сферы. В тех странах и областях, которые их терпят, мафиози ведут себя как черви в загнивающем мясе. И встает важный вопрос, пока не получивший ответа: можно ли извести червей, сохранив при этом остатки мяса?

Усилий честных и неподкупных людей здесь явно недостаточно. Сколько уже было убито государственных служащих, полицейских, военных, свидетелей! Пока государство будет дрожать в скорлупе страха, руководствоваться мелочными предвыборными интересами, раскладывать политические пасьянсы, бояться разгневать тех или других, стремиться к извлечению личной выгоды или удовлетворению личного самолюбия, до тех пор храбрые люди будут лишены возможности исцелить районы, зараженные мафией, будь то в Сицилии или в США, на итальянском полуострове или во Франции. В своем репортаже о мафии Оливия Земор приводит слова директора Центра документации по мафии в Палермо: "Мафия - это не вторая власть, это уже просто Власть новой буржуазии".

Борьба крайне трудна. Тут и "омерта", отсутствие прямых доказательств, и власть

денег, и высокопоставленные сообщники... Но борьба продолжается. Если государство выступит наконец решительно и мощно, то молчаливое большинство, которое, конечно, не станет от этого менее малодушным, окажет ему необходимую поддержку, которую оно, будучи во власти закона молчания, пока поневоле оказывает мафии.

Этна, вызывающая повышенный интерес с самых разных точек зрения строительства и сельского хозяйства, организованного туризма, научных исследований, культуры, - Этна тоже страдает от этой гангрены.

Глава четвертая,

в которой автор рассказывает об исчезновении старой Этнейской обсерватории, рисует идеальную вулканологическую обсерваторию, говорит о строительстве новой, призванной стать идеальной, упоминает о легендарном антарктическом вулкане Эрбусе, делает попытку строгого определения науки вулканологии и речь вновь заходит о мафии.

Мне очень жаль, но исчерпывающей полноты в этой книге читатель не найдет, о чем бы в ней ни говорилось - об извержениях, о наших наблюдениях, об Этне, ее истории или геологии... Обратитесь, если нужно, к научным трактатам или к туристскому путеводителю. Я буду рассказывать об Этне на свой манер. Конечно, некая главная идея или несколько идей будут присутствовать. Но...

В 1971 г. "Обсерваторию Этнео" исчезла, погребенная под слоем лавы. Нам самим едва удалось унести ноги, так как в момент, когда лавовые потоки пошли на последний приступ, мы как раз отдыхали в обсерватории после тридцати часов наблюдений за чрезвычайно эффективным извержением, которое продолжалось на южном склоне верхней Этны уже не первую неделю и как раз на наших глазах начинало менять свой характер.

Еще в марте, в самом начале извержения, потоки лавы достигли подножия мощного здания обсерватории. Здание, однако, выдержало натиск, и мы оставались в нем, невзирая на свист, вой, рев и грохот извержения, бушевавшего всего в сотне метров от нас. Мы привыкли и не беспокоились. Переживал только наш новенький - Франсуа Легерн.

Фанфан - человек нервный, хоть и умеет владеть собой. А нервные люди самые чуткие. К счастью для моей жены Франс и для меня самого, он почувствовал что-то и в тот памятный вечер, когда мы отдыхали после утомительного дня и ночи. До этого более суток нам приходилось шагать вдоль потоков лавы, залезая на края кратеров, а потом со всех ног удирать - столь негостеприимно они себя вели.

Как и мы, Фанфан прикорнул на матрасе. Однако его томило подспудное беспокойство. Он вышел наружу и тут же вернулся, сильно встревоженный. Мы едва успели обуться, подхватить рюкзаки, вылететь наружу и забраться на трехметровый камень, как налетевший поток лавы, приближение которого заметил Фанфан, охватил с обеих сторон наше здание, сомкнулся вокруг и невозмутимо потек дальше.

Вскоре к нам присоединился Антонио Николозо, бродивший поблизости со своим коллегой Антонио Томазелли. Отрезавший обсерваторию поток лавы толщиной в два с лишним метра замедлил бег и уже начал затвердевать с поверхности. Антонио осторожно поставил правую ногу на один из почерневших камней в движущемся потоке лавы, потом левую, и поскольку камни стояли прочно, он пропрыгал по ним до самого здания обсерватории, вскарабкался на фасад, добрался до ниши над дверью, вытащил статуэтку пресвятой девы Марии и, сжимая ее в объятиях, вновь пересек по камням огненную реку.

Чуть позже сверху чудовищной пурпурной гусеницей напозл новый поток. Вокруг обсерватории сомкнулся второй покров лавы. Потом третий, четвертый, пятый... Наше милое убежище постепенно исчезало. Несколько часов спустя видна была уже только крыша с куполом для астрономических наблюдений, а вскоре исчезла и она.

Лавы продолжала прибывать, и к настоящему времени обсерватория погребена под десятиметровым слоем базальта. Такая же участь постигла и конечную станцию канатной дороги - нелепейшее сооружение из железа и бетона, располагавшееся метрах в ста ниже по склону. Исчезновение ненавистной канатки меня слегка утешило, но нашей старой обсерватории мне было искренне жаль.

Минутой позже я осознал, какие блестящие перспективы открывает ее исчезновение! Как я уже говорил, вести наблюдения из старой обсерватории было практически невозможно. По крайней мере так обстояло дело до последнего извержения, которое ее и разрушило. Между тем, непрерывный характер вулканической деятельности Этны требует наличия обсерватории. Наша старая "оссерваторио" находилась у южного подножия по другую сторону от места обычных извержений (последнее излияние лавы явилось исключением), от северо-восточной бокки, от Вораджине и от бокки Нуова ее отгораживал колоссальный экран высотой в четыреста метров и шириной в полтора километра - вершинный конус...

За несколько лет до этого, в 1961 г., при поддержке Альфреда Ритмана, который в ту пору преподавал вулканологию в Катанийском университете, и его ученика Джордже Маринелли, профессора Пизанского университета, я основал Международный институт вулканологии. Мы неоднократно просили выделить необходимые средства для строительства новой обсерватории, откуда можно было бы наблюдать за непрерывной вулканической деятельностью и вести серьезные исследования. Заявки тонули одна за другой в трясине административной или университетской суеты. Здесь мафия была уж ни при чем: согласно закону Паркинсона, администрация с определенного уровня не нуждается ни в чьих услугах, чтобы действовать вполне неэффективно...

Год от года, по мере совершенствования приборов, я все более остро ощущал потребность в хорошей обсерватории. Ведь теперь, располагая соответствующими датчиками, можно было не только измерять температуры и скорости потоков (как это делалось еще задолго до нашего рождения), но и следить за изменениями других параметров, измерять которые мешала сложная обстановка извержения: химический состав эруптивных газов, удельное сопротивление глубоко залегающих пород, вариации локальных магнитных полей, потоки энергии, исходящие из жерла... И вот наконец за считанные минуты исчез решающий аргумент противников создания новой обсерватории.

В мире насчитываются десятки вулканологических лабораторий, но ни одна из них не располагается на столь непрерывно разнообразно проявляющем себя вулкане (а ведь разнообразие проявлений наиболее важный фактор для изучения и правильного понимания явлений) и в то же время столь доступном или, чтобы быть уж совсем точным относительно доступном, как Этна.

Поэтому, как только наша старая "оссерваторио" оказалась погребенной под лавами я вновь с упорством маньяка затянул свою песню. Наш добрый Ритман был же немолод, но к его мнению еще прислушивались. Меня очень поддерживал Маринелли, а его бывший студент Франко Барбери, ставший выдающимся ученым занимал высокий пост в итальянском Национальном совете по научным исследованиям. Кредиты были отпущены и мы могли начать строить обсерваторию достойную Этны и современной науки.

Нужно было выбрать место. Это следовало сделать так, чтобы иметь возможность с удобством вести наблюдения и измерения не подвергаясь в то же время ненужному риску: исчезновение старой Этнейской обсерватории должно было послужить нам уроком. Предстояло не только застраховать здание от разрушения, надо было по возможности защитить обсерваторию от потоков лавы и падения вулканических глыб. А таких удобных мест на всей верхней Этне раз-два и обчелся...

С Леттерио Виллари, заменившим ушедшего на пенсию Ритмана, мы долго обсуждали этот вопрос и в конце концов остановились на двух возможных точках: Монтаньола на южном склоне и Пицци Денери - на северо-восточном. Само собой, каждый из двух вариантов имел свои достоинства и недостатки. В итоге мы выбрали Пицци Денери.

Франко Барбери обеспечил нам в Риме кредиты, а Виллари поручил группе катанийских архитекторов подготовить проект. План был представлен, мы его обсудили и приняли. Однако из-за охватившего весь мир, в том числе и Италию, экономического кризиса, а также из-за неповоротливости администрации прошло несколько лет, прежде чем деньги были нам действительно отпущены и мы смогли развернуть строительные работы.

Они в свою очередь также затянулись не на один год, в частности потому, что, как мы убедились на примере "Башни Философа", строить на верхних склонах Этны летом очень трудно, а зимой невозможно.

Зима на Этне такая, что впору позавидовать и Альпам. Она начинается еще до ноября и, бывает, длится до мая. Я своими глазами видел там шестиметровые толщи снега. Вьюги наматают огромные сугробы. Ветер дует со скоростью до двухсот километров в час, и ходить против такого ветра нелегко даже сильным, тренированным людям. Выдаются там, конечно, и теплые солнечные дни, когда воздух прозрачен и настолько неподвижен, что над ярко сверкающими снеговыми хребтами гор видны Липарские острова, а по другую сторону - залив Аугусты, и еще дальше - Сиракузы. Но даже когда много дней и недель подряд на вершине стоит отличная ясная погода, вести работы мешает снег, засыпавший все - и подъездные дороги и саму площадку. Подняться туда можно только на лыжах, но зато спуск доставляет огромное удовольствие.

По проекту сооружение состояло из соединенных переходом двух отдельных строений, своей полукруглой формой напоминавших эскимосские иглу. Такие здания было легче построить, кроме того они имели целый ряд преимуществ, в первую очередь повышенную стойкость к вулканическим бомбам и сотрясению почвы. К тому же такая форма наиболее экономична с точки зрения отопления.

Года два работы велись еле-еле, и я уже начал беспокоиться, что они затянутся навечно. Но сицилийцы умеют работать, и возможно даже, что тяжелые условия их только раззадоривают. К 1980 г. новая "Оссерваторио Этнео" была готова. За те восемь лет, что прошли после принятия решения о строительстве, мы, основатели Института вулканологии, и вставший во главе его Лилло Виллари успели основательно поразмыслить о том, каким именно образом будем вести работу.

Больше всех заинтересован был, конечно, я, потому что меня как геолога-полевика само извержение интригует гораздо сильнее, чем моих друзей, которые намного охотней трудятся в лаборатории и обожают возиться с выплунутыми вулканом камнями и минералами.

Не подлежало сомнению, что вулканологическая обсерватория - это еще и лаборатория, даже в первую очередь лаборатория. Однако, если учесть, что она затеряна среди враждебной природы на высоте 1800 м над уровнем моря и на удалении в тридцать километров от города, к тому же постоянно рискует оказаться отрезанной снегопадами или бурей, туманом или пургой, не говоря уже о вполне вероятном извержении, становится понятно, что подобная лаборатория должна манить к себе не обычных профессоров, а исследователей с авантюрным складом характера.

Мои итальянские друзья не относятся к последней категории. Для них вулканология хороша тем, что позволяет вырвать у природы ее секреты с помощью микроскопа, спектрографа, рентгенофлуориметра, сейсмографа и аппаратуры для химических анализов. Я тоже люблю открытия, но на пути активного поиска, в котором работа на земле, на местности настолько же важна, как и работа в лаборатории: я пришел в геологию, движимый любовью к природе, и любое соприкосновение с ней вселяет в меня буйную радость и придает мне новые силы. Как Антею!

В узком смысле вулканология, то есть наука об эруптивной деятельности, носит ярко выраженный полевой характер. И обсерватория всего лишь средство облегчить себе работу, ибо слишком часто исследования приходится вести в тяжелых условиях. А то и просто в невыносимых. Поэтому-то мы с коллегами, вдоволь натерпевшись от природных препятствий, часто заставлявших нас отступать, так стремились получить настоящую обсерваторию на склоне этого удобного вулкана. Мы расположили ее в месте, достаточно защищенном от извержений (если не считать колоссальных катаклизмов) и одновременно достаточно приближенном к местам обычной деятельности Этны. Причина же, по которой я выбрал Пицци Денери, а не Монтаньолу, состоит в том, что излишняя доступность последней вызывает поток экскурсантов - помеху, вредность которой невозможно

переоценить.

Все остальные вулканологические обсерватории, по крайней мере те, где мне довелось побывать, расположены чаще у подножия вулкана, чем в его верхней части. Некоторые из них даже держатся на почтительном расстоянии от опасного зверя. И наблюдения ведутся большей частью над спящим вулканом.

Забыл сказать - с 1978 г. на Эребусе существует небольшая обсерватория, расположившаяся на высоте 3 600 м над уровнем моря и это на 78-й параллели. За год до того я обратился в американскую "Нэшнл сайенс фаундейшн" (НСФ) и в новозеландские организации, ведающие научными исследованиями, с просьбой развернуть такую обсерваторию. До той поры мы ютились в палатке. При температуре -30оС (летом) в палатке умственная работа становится, мягко говоря, малоэффективной, что и послужило решающим аргументом. Похоже на то, что НСФ более поворотлива, чем научные учреждения нашей древней Европы: спустя всего десять месяцев мое желание было удовлетворено. Однако на Эребусе работать можно тишь несколько недель в году. А его лавовое озеро при относительной доступности настолько агрессивно, что до настоящего времени нам так и не удалось достичь его берега. Не то что на Этне...

Новая "Обсерваторио Этнео", как я уже говорил, открывала поистине невиданные перспективы, и на протяжении долгих лет, пока тянулось строительство, я с воодушевлением разрабатывал в уме нашу будущую программу исследований. Эта программа должна была объединять в себе наблюдения, измерения и постоянную регистрацию всех поддающихся измерению параметров температуры, давления, скорости - с целью определения потоков энергии и вещества (жидкого, твердого и газообразного), локальной сейсмичности, дифференциального геомагнетизма, удельного сопротивления на максимально доступных глубинах. Меня очень интересовала связь между явлениями, непосредственно доступными глазу, да-да, тому самому глазу, которого ничто не заменит (пусть простят меня мои друзья - специалисты по ЭВМ), с одной стороны, и результатами вышеуказанных измерений - с другой. Я тихо ликовав, представляя себе, как все это будет прекрасно и какие смелые набеги мы будем совершать с этого передового опорного пункта в районы извержений.

Увы! Чуть ли не на следующий день основатель Международного института вулканологии, института, которому в рамках Итальянского совета по научным исследованиям подчинена эта новая обсерватория, председатель ученого совета этого института, то есть пишущий эти строки, оказался отстраненным от разработки научных программ и пользования обсерваторией. Не будучи гражданином Италии, я не имел возможности возражать против такого решения, о котором, кстати, никто официально меня не известил.

Нет, мафия тут была ни при чем. Впрочем... Впрочем, здесь могли сыграть свою роль мои заявления об ответственности катанийских вулканологов за гибель девяти экскурсантов в результате извержения, о возможности которого я предупреждал за несколько недель. После чего и последовало это решение, принятое без шума, втихую, с храбростью, достойной истинных мафиози.

Глава пятая,

в которой говорится о "вулканологических диагнозах", делается попытка обобщить все известные данные о долгой и сложной вулканологической истории Этны и объясняется, почему в 1979 г. уснувшая Этна была столь же грозной, насколько безобидным был в 1976 г. извергающийся Суффриер.

И по сей день мне остаются неясными подспудные соображения, заставившие в августе-сентябре 1979 г. отдельных сотрудников Катанийского университета и стоявших за ними лиц утверждать, что экскурсантам, желающим, как обычно, подняться к кратерам Этны, не угрожает абсолютно никакая опасность. В начале августа я дал полностью противоположное заключение.

Заключение вулканолога сродни диагнозу врача или прогнозу метеоролога: оно делается после обзора имеющихся симптомов или синдромов, после анализа поддающихся

измерению параметров, после установления возможных связей и причинно-следственных отношений между наблюдениями и измерениями и, наконец, после интерпретации всей имеющейся прямой и косвенной информации. Точно так же как синоптики предсказывают погоду, а врачи - возможное развитие заболевания.

Качество интерпретации и достоверность диагноза зависят как от качества и надежности произведенных наблюдений и измерений, так и от теоретических знаний и опытности лечащего врача. И если врач может высказываться тем более определенно, чем больше болезней пришлось ему наблюдать на своем веку, то и вулканолог, изучая извержения, мало-помалу вырабатывает в себе некую способность предвидения, имеющую поистине жизненную важность для тех, кто живет вокруг вулкана.

Практика вулканолога аналогична медицинской: это сложный комплекс. Он объединяет в себе знакомство с результатами испытаний, которые проводятся во всем мире, публикуются в специальной литературе и обсуждаются на профессиональных конгрессах, и собственные лабораторные исследования, в первую очередь осмотр пациентов. Для нас, вулканологов, роль пациентов играют действующие вулканы.

В вулканологии вести "осмотр пациента", держась на почтительном расстоянии от извергающихся кратеров, настолько же немислимо, насколько глупо осматривать инфекционного больного с другого конца палаты. С извергающимся вулканом приходится вести себя точно так же, как и с больным: не только подходить вплотную к кратеру, но и стараться исследовать его возможно полнее и вести измерения возможно глубже.

Примером ошибочного заключения, сделанного кабинетным вулканологом может служить диагноз, поставленный одним профессором в августе 1976 г. во время извержения Суффриера на Гваделупе. Читатель уже знаком с этой историей. Напомню лишь, что 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. Таким образом, извержение Суффриера шло до самого конца без всяких эксцессов, ни о какой палящей туче не было ни слуху ни духу, а я, оказавшись правым и тем самым вызвав раздражение, был смещен со своего поста.

Тремя годами позже, на Этне, между кабинетными вулканологами и мной опять возникли разногласия, и хотя аргументы были иными, наши выводы вновь оказались диаметрально противоположными. Только на сей раз бил тревогу я, а успокаивали мои оппоненты.

Коллеги из Катании утверждали, что экскурсии к вершине и осмотр кратеров абсолютно безопасны, поскольку кратеры находились в состоянии покоя, воцаряющемся обычно между двумя последовательными периодами активности. Этот покой, по их мнению, ничем не отличался от тех бесчисленных периодов затишья, во время которых сотни тысяч экскурсантов год за годом прогуливались у самых краев этнейских провалов, устраивали пикники и фотографировались. Обратные утверждения, заявляли они, не имеют под собой никакого основания, а посему следует незамедлительно вновь выдать организаторам автобусных экскурсий и владельцам канатной дороги аннулированное без всяких на то убедительных причин разрешение вновь организовать посещения этого уникального места, к которому тысячи желающих рвутся ежедневно в течение летнего сезона. Рвутся и, пока нет разрешения, сгорают от нетерпения. Не знаю как в отношении экскурсантов, но с организаторами уж не могло быть и тени сомнений: сгорают...

Сейчас я во всех подробностях опишу, каким путем я пришел к выводу о грозящей опасности, чтобы стало ясно, как в науках о природе возникает то или иное мнение. Заранее прошу прощения за то, что рассказ мой будет чересчур обстоятельным. Итак...

Пятого августа 1979 г., только я успел вернуться во Францию из экспедиции на индонезийский вулкан Мерапи - тоже наш давний объект изучения, как мне позвонил Антонио Николозо. Он сообщил, что накануне появились странные явления: юго-западная бокка начала выбрасывать значительные количества раскаленных бомб. На Этне это дело обычное. Непривычным же было то, что одновременно из бокки Нуова забила мощная струя газа с пеплом более чем километровой высоты. Северный ветер отклонял султан и уносил его за пределы видимости. Пепел осыпал Катанию, Аугусту и даже Сиракузы. Власти заволновались, и Антонио просил меня приехать. Насчет билета на самолет, сказал он, можно не беспокоиться, несмотря на разгар туристского сезона: префект Катании дал соответствующие инструкции компании "Али талия". Я вылетел немедленно. Уже через несколько часов, глядя в иллюминатор, я увидел серый дымный султан, стлавшийся от вершины Этны до самого горизонта. Следует учесть, что с борта самолета горизонт расширяется неизмеримо...

Антонио встретил меня, и мы тут же покатали в Николози. Вечер еще только начинался, но все уже погружалось в предгрозовую мглу - столь плотной была завеса, застилавшая небосвод от края до края, лишь на востоке и на западе оставались просветы. Моросивший дождик из твердых частиц барабанил по кузову автомобиля, еще более усугубляя зловещее впечатление. Было совсем темно, когда мы приехали в шале, построенное Антонио и его братом Орацио на высоте около 2000 м, выше Каза-Кантоньера. Султан не был виден, раскаленных потоков также не наблюдалось. Земля, однако, дрожала под ногами и не прекращался гул, похожий на дальние раскаты грома. Это свидетельствовало о мощи извержения. Мы вышли на балюстраду, откуда хорошо просматривалась долина Валле-дель-Бове, и тут мы увидели красные потоки, рвущиеся к городу Форнаццо. В мощный бинокль они смотрелись очень красиво и казались совсем рядом.

В три часа утра меня разбудило пугающее затишье. Извержение прекратилось. На рассвете мы сели в машину и поехали вверх. Было тихо, во всех четырех кратерах - Вораджине, северо-восточной бокке, бокке Нуова и юго-западной бокке - беспечно курились фумаролы. Ни следа раскаленной лавы, ни единого газового фонтана - затишье после бури, да и только. Разочарование мое было безмерно: примчаться сломя голову - и застать лишь самый хвостик этого уникального по своей мощи, по своему объему, по всем своим данным прорыва газов.

Вчетвером - двое братьев Николозо еще один проводник по имени Антонио Томазелли и я решили спуститься в Валле-дель-Бове и посмотреть, из каких трещин изливались лавовые потоки, наступавшие четыре дня подряд на Форнаццо, но истощившиеся и замершие несколько часов назад. Мы направились туда через Валь-дель-Леоне представляющую собой как бы залив внутри широкой Валле-дель-Бове которая образовалась, вероятно, также в результате обрушения верхушки древнего вулкана.

Геологи, специально изучавшие Этну доказали, что гора имеет долгую и сложную вулканологическую историю, в ходе которой один за другим возникали и скрывались в глубинах огромные конусы. После каждого такого исчезновения оставалась кальдера - широкий многокилометровый кратер обрушения. Можно предположить, что наиболее древними вулканами - предшественниками нынешней Этны были Монте-Каланна и Монте-Трифольетто сгинувшие в широкой кальдере Валле-дель-Бове, которая раскинулась подковой 5 на 6 км в сторону Ионического моря. Некоторые авторы считают, однако что эта кальдера моложе кальдер Вавалачи и Эллитико, переполненных лавой из Монджибелло - как звалась Этна. Губу кальдеры Вавалачи можно заметить сегодня только по перелому профиля склона у Пикколо Рифуджо "малого приюта" на отметке 2500 м: если подниматься по южному склону средний уклон горы меняется на этом рубеже с 8 до 40, что легко заметно на глаз, но еще явственнее ощутимо по изменению нагрузки двигателя машины, по дыханию и работе ног пешего туриста, особенно когда за плечами у него тяжелый рюкзак.

Диаметр кальдеры Вавалачи составлял, надо думать, около 5 км. Кратер Эллитико имел

в диаметре около 3 км и располагался чуть северо-восточнее нынешней вершины, откуда пришли лавы, залившие более молодую кальдеру, край которой проходил, мне думается через Торре-дель-Философо. Наверное именно в этой кальдере две с половиной тысячи лет назад Эмпедокл наблюдал за таинственной игрой лав и газов. Наконец самым поздним по времени обрушением этнейского комплекса была, очевидно, Валь-дель-Леоне. Она вся прорезана заметными глазу трещинами идущими с юго-запада на северо-восток и отражающими основное направление тектонических нарушений района Этны.

В ходе краткого но сильного извержения начала августа 1979 г. в долине Валь-дель-Леоне, а также ниже - в Валле-дель-Бове раскрылись трещины, из которых пошла лава. Мне хотелось посмотреть, действительно ли они пролегли в направлении с юго-запада на северо-восток, как это было и во время "нашего" крупного извержения 1971 г. и при извержении 1928 г., когда излившийся из трещин мощный поток захлестнул город Маскали. Вскоре мы убедились что трещины пролегают именно в этом направлении.

Широко шагая, а порой пускаясь чуть ли не вскачь спускались мы по этой скалистой пустынной местности, идущей под уклон, где полого, а где и круче; там и сям были разбросаны высокие шлаковые конусы - свидетели боковых извержений. Здесь магма подошла так близко к поверхности, что ее газы бурно вырываясь на волю, выбрасывали в воздух мириады раскаленных кусочков шлака, скапливавшихся вокруг этих очагов недолгого извержения.

На этот раз как впрочем и в 1971 г., извержение не было боковым. Магма вышла значительно выше в каких-нибудь 100 или 200 м от вершины. Сбросив там избыток газов и лавы магма, лишенная газов на 90% прошла через сеть трещин, растянувшуюся на несколько километров от вершины, спустилась до уровня Валь-дель-Леоне и Валле-дель-Бове и вновь вышла на поверхность только здесь, на высоте 2000, 1700 и даже всего 1500 м.

Отдав почти все газы наверху через верхние жерла выходящая на поверхность лава течет без взрывов и не образует шлаковых конусов; она просто переливается через нижний край трещины, по которой добралась сюда с вершины, не успев остыть, и так же спокойно, без единого прорыва газа и шлакового конуса, стекает вниз по склону.

Между нижним краем Валь-дель-Леоне и нижней оконечностью Валле-дель-Бове мы обнаружили три группы трещин, идущих в одном и том же направлении с юго-запада на северо-восток, из которых изливались лавовые потоки. Сейчас они лежали затвердевшие, черные и блестящие, как базальт, не успев под действием кислорода, дождевой воды, лучей солнца стать бурыми, рыжеватыми, ржаво-красными в зависимости от содержания в них окислов и гидратов окиси железа. Снаружи лава совсем остыла, а это означало, что эффузивные трещины перестали функционировать одновременно с эксплозивными жерлами.

Было уже около четырех часов пополудни. Мы начинали ощущать усталость после целого дня блужданий по этнейским просторам, одновременно таким знакомым и чуждым, когда внезапно метрах в двухстах впереди увидели алую кипящую лужицу. Сначала мы замерли, с недоверием вглядываясь в эту красную точку, которую вовсе не ожидали встретить. Потом побежали к ней.

Перед нами светилось озерцо расплавленного базальта шириной около 30 м и длиной вдвое больше. Источником его служила хорошо заметная трещина, протянувшаяся с юго-запада на северо-восток, из которой в двух местах били фонтаны лавы. Бурлящую верхушку одного из этих фонтанов мы и углядели издали. По поверхности шли кольцевые волны, топорща местами чернеющую корочку застывающей лавы, и переливались через гребень склона, разрывая корку и засасывая ее внутрь. Здесь брал начало мощный поток раскаленной лавы. Метров на сто ниже крутой склон переходил в почти горизонтальное плато длиной в несколько сот метров, где свежая лава растекалась поверх недавних, но успевших застыть потоков. Фронт лав еще не достиг следующего перелома профиля, приближаясь к нему со скоростью пешехода. По всей вероятности, поток образовался совсем недавно, минут за двадцать до нашего появления. Итак, прервавшись часов на пятнадцать, извержение началось вновь, и новые потоки лав поползли к Форнаццо. Отсюда, с отметки

1400 м до цели им оставалось по вертикали не более 700 м, а по склону 5 км. Через два дня точно будут там...

Внезапно я вспомнил о прорыве магматических газов: быть может, это замечательное явление, к которому я в прошлый раз так обидно опоздал, к моей великой радости и немалой пользе повторится вновь? Я обернулся и обратил взор к вершине вулкана, удаленной от меня примерно на 6 км. Над центральными кратерами Этны не было вообще ничего, не только вчерашнего колоссального фонтана газа пополам с вулканическим пеплом, но и даже привычного пышного султана. Совсем ничего, если не считать беззаботных фумарол, непрерывно с самого утра курившихся белым дымком.

Значит, так и не удастся увидеть вновь вчерашнего буйства газов. Слегка разочарованный, я вновь принялся следить за эффузивной деятельностью вулкана, которая, кстати, являет собой захватывающее зрелище даже для таких привычных людей, как мы.

Потом мы заторопились вниз, насколько позволяли уставшие мышцы, а кое-кому - и мне в том числе - натерты ноги. Дело в том, что в мэрии поселка Мило, расположенного рядом с Форнаццо, мы должны были встретиться с префектом округа, вызвавшим меня сюда, и министром гражданской обороны.

Нам предстояло участвовать в публичном обсуждении создавшегося положения и выработке необходимых мер. Жителей волновала не только опасность, грозившая их садам, виноградникам, землям, домам, но и планы администрации по возмещению убытков тем из них, кто частично или полностью оказался лишенным своего имущества. И пока мы спускались, я раздумывал над тем, как преподнести им еще одну неприятную новость о новом лавовом потоке, которого никто не ждал...

Мне вдруг пришло на ум, что увиденные лавы практически не заключали в себе газов. А ведь мы нигде не наблюдали выхода газов ни бурного, ни спокойного, ни из трещин, откуда шла лава (если предположить, что извержение было боковым), ни из вершинных кратеров (если оно было центральным, но с "боковыми" потоками).

Между тем, как бы ни было мало содержание газов в магме, их всегда хватает, чтобы вызвать эффектные явления, которые принято называть эксплозиями, то есть взрывами, хотя в действительности это бурные прорывы газов, длящиеся не менее нескольких секунд, а чаще минут и даже (изредка) часов, в то время как настоящий взрыв длится доли секунды. А тут - ничего. Это было странно и в сущности тревожно.

К тому времени, когда мы спустились в Мило, я пришел к убеждению, что газы, сопровождающие виденные нами лавовые потоки, оказались как бы запертыми в жерле бокки Нуова под колоссальными завалами, образовавшимися вчера в результате неоднократного обрушения стенок канала после резкого прекращения активности. Ибо речь-то шла о лавах, а отнюдь не о магме. Весьма маловероятно, чтобы настолько освобожденная от газов магма могла прорваться наружу и образовать те потоки, которые мы наблюдали. Лишь газы способны вытолкнуть расплавленные горные породы на поверхность Земли, и чем больше этих газов, тем сильнее идет извержение. Известно несколько случаев, когда наружу выходили только газы, а сама лава, то есть магма, лишенная газов, так и оставалась на глубине. Без газов же извержений не бывает. Разве что данное извержение первое в своем роде.

Объяснение здесь могло быть только одно: газы отделились, как обычно, под землей, в верхней части столба магмы (в данном случае под вершиной горы), но попали в ловушку под завалами, закупорившими вчера дно кратера. Я ясно увидел опасность: если изливание лавы не прекратится, то давление газов вытолкнет удерживающую их пробку... Это может случиться и в следующую секунду, и через день, и даже через несколько недель - все зависит от толщины пробки и от количества газов в магме.

Представилось мне и вполне мирное объяснение происходящего, хоть я и не смел на это надеяться: быть может, выход сегодняшней лавы - результат внезапного прорыва газов, имевшего место на днях? Просто они не могли выйти раньше из-за какого-то препятствия, образовавшегося в трещине, соединявшей бокку Нуова с верхней частью Валле-дель-Бове и

обусловившего внезапное прекращение активности. Таким образом, сейчас выходит наружу скопившаяся там лава, не несущая с собой газа и поэтому вполне безопасная... Всеми этими соображениями я намеревался поделиться с представителями властей. Но не пришлось: в мэрии, до отказа забитой людьми - многим не хватило места, и они стояли на площади, - министр и префект настолько увязли в проблемах местной политики, что опасность взрыва в пустынной местности вблизи вершины горы полностью выпала из их поля зрения. Выдвигаемые жителями Форнаццо бюджетные и политические вопросы захлестнули их с головой, тем более что официальные советники-вулканознатцы уверяли, что извержение кончилось и опасность миновала.

Эти трое-четверо катанийских вулканологов в течение многих лет поднимали на смех всякого, кто заикался об опасности. Они берегли себя от физического напряжения и боялись даже намек на риск. Сейчас они только что объехали все кратеры на машине, а профессор, играющий при них роль лидера, даже перелетел через вулкан на вертолете. Ничего угрожающего они не заметили, и профессор изрекал округлые успокаивающие фразы с той же непоколебимой уверенностью, с какой его парижский коллега витийствовал тремя годами ранее на Гваделупе. Я не желал, да и не мог вести дискуссию, к тому же еще по-итальянски, в обстановке политического митинга. Пользуясь посредничеством Антонио, я проинформировал представителей властей о моих невеселых соображениях, после чего мы отправились спать. На следующее утро мы имели возможность наблюдать в бинокль за лавой которая текла все так же плотно. Утешительная гипотеза явно не подтверждалась. Лава все еще находилась в нескольких километрах от Форнаццо, но двигалась неуклонно, как и прежде. Следовательно, под пробкой, заткнувшей кратер, продолжал накапливаться газ, и давление его росло.

Мы вновь поднялись на вершину. Там все было тихо, как и вчера. За беззаботными дымками дно бокки Нуова оставалось невидимым, и мной овладело предчувствие неминуемого взрыва. Я ускорил шаг, и мы почти бегом обожали все четыре кратера, а потом вскочили в машину и помчались вниз. По сути говоря, это было бегство.

Наблюдая с террасы в нижней части Валле-дель-Бове, мы убедились, что лава и не собирается останавливаться, так что это вовсе не конечная фаза вчерашней бурной активности. Я попросил Антонио собрать всех проводников. Мне хотелось объяснить им, почему впервые за тридцать лет я считаю, что положение является угрожающим настолько, что нам не следует даже показывать носа на вершину Этны. Мне также хотелось услышать их мнение, так как они лучше кого бы то ни было знают свою Монджибелло.

Все поддержали меня и в правоте моих рассуждений, и в том, что следует запретить восхождение к кратерам до тех пор, пока скопившиеся газы не выйдут наружу. Я поручил старшему проводнику - Антонио - довести все это от моего имени до сведения префекта, а затем поспешил в Катанию, чтобы поспеть к первому самолету на Рим, а оттуда - в Париж.

Немедленно был наложен запрет на всякое восхождение к вершине. В течение трех-четырех дней проводников не покидало беспокойство, и никому не приходило в голову возражать. Между тем, поток лавы остановился, к счастью не дойдя до Форнаццо. Казалось, вулкан мирно уснул, как это бывает всегда в промежутках между периодами активности. Оказавшись по прихоти Этны не у дел, проводники воспользовались вынужденным простоям по-своему: один строил дом, другие работали в поле, после чего все дружно спускались на берег Ионического моря и до отвала объедались рыбой.

На четвертые сутки началось брожение умов: нашлись катанийские вулканологи, категорически заявившие, что мой тревожный прогноз не стоит ломаного гроша, что вулкан спокойно спит и что, стало быть, можно без опаски снова идти к кратерам Этны. Декларации высокоученых мужей запестрели на страницах газет, зазвучали по радио и в телевизионных программах, и туристская компания - организатор экскурсий на верхнюю Этну - в приказном порядке призвала проводников возобновить сопровождение экскурсий к вершине. Несколько проводников, не доверяя доводам кабинетных вулканологов, отказались подчиниться, и им начали грозить судебным преследованием за организацию незаконной забастовки. И вот

снова от восхода до глубокой ночи закрутился обычный летний конвейер, автобусы-вездеходы выгружали толпы туристов... 2 сентября в 17 ч 47 мин тишину разорвал взрыв, которого ждали уже пять недель. Погибло девять человек, раненых было вдвое больше.

Я уже говорил, что мое августовское заключение на сей раз не было основано на данных каких-либо физических, химических или географических измерений. К логическому выводу я пришел, наблюдая за обстановкой, анализируя увиденное и опираясь на свой долгий опыт. И то, что мой вывод подтвердился, вызвало недовольство так называемых вулканологов, причем не только в Катании.

Спустя какое-то время некоторые из них попытались доказать, что роковой взрыв никак не был связан с выходом газов из августовских потоков, а объяснялся просто неудачным стечением обстоятельств, приведшим к катастрофе. Во-первых, говорили они, на Этне в начале августа прошли грозовые дожди. В жерло бокки Нуова попало много воды, которая пропитала слой обломков, а также проницаемый слой, выстилавший дно. Во-вторых, под действием силы тяжести все это соскользнуло вниз и закупорило все отдушины, имевшиеся на дне. В-третьих, вода продолжала просачиваться через эту проницаемую пробку и в определенный момент превратилась в пар, так как в действующем вулкане температура стремительно нарастает с глубиной. В-четвертых, параллельно с повышением температуры росло и давление образующегося водяного пара. В-пятых, давление возросло настолько, что вытолкнуло пробку, заглушавшую канал.

Подобное объяснение преследовало цель снять ответственность с представителей администрации, с туристической компании и прежде всего с тех вулканологов, что с 8 августа до 12 сентября неустанно твердили, что никакой опасности нет и в помине. Кроме того, оно льстило самолюбию и самих вулканологов, и солидарных с ними коллег во Франции и Англии.

Гипотеза о том, что взрыв был вызван не магматическими газами, а парами воды, содержала в себе внутреннее противоречие. Согласно этой гипотезе, пробка в канале вулкана должна быть, с одной стороны, водонепроницаемой, чтобы дождевая вода могла просочиться внутрь и пройти на достаточную глубину, где она якобы превратилась в пар, а с другой стороны непроницаемой, иначе пар не мог бы набрать нужное для взрыва давление. Мой ответ таков: если пробка оказалась настолько проницаемой, что вода смогла просочиться вниз, то в таком случае пар никак не смог бы накопиться под ней и вызвать взрыв, а скорее он прошел бы насквозь и наружу. Но взрыв-то последовал!..

Пробка состояла отнюдь не из свежей лавовой массы, а исключительно из твердых горных пород. Под ней скопились газы, и пробку разорвало. Вполне очевидно, что эта пробка была абсолютно непроницаемой, иначе все, что под ней собиралось, будь то водяной пар или магматический газ, постоянно просачивалось бы наружу. Уж если она не пропустила наружу газы, которые в итоге выбросили ее на поверхность (а этот факт оспаривать трудно), то и дождевая вода не могла бы попасть внутрь. И отчаянная попытка со стороны вулканологов, раздосадованных очередной демонстрацией их неумения вовремя разобраться в механизме извержения, оправдать себя, оказалась подобна лопнувшей шине.

В результате меня лишили всех званий и сместили со всех постов, занимаемых мной в Международном институте вулканологии, который сам же я и создал за 18 лет до того.

Глава шестая,

в которой говорится о самых известных вулканах и об опасностях, связанных с массовым туризмом, а также о риске, которому подвержены селения и городки на Этне.

По-настоящему знаменитых вулканов на свете не так много - Везувий, Фудзияма, Попокатепетль, Кракатау, Мон-Пеле, недавно прославившийся Суффриер, Сент-Хеленс, Галунггунг, Эль-Хихон. И конечно, с незапамятных времен Этна.

Известность их порождена различными причинами. Везувий все знают потому, что с 1631 по 1944 г. он находился практически непрерывно в состоянии бурной активности, а это была эпоха зарождения и расцвета наук о Земле. Кроме того, на него были постоянно

обращены взоры жителей крупного города - столицы королевства Обеих Сицилий. Именно Неаполь с его королевским двором, посольствами, художниками, писателями и толпами приезжих из разных стран (ведь Неаполь - крупный морской порт) принес славу Везувию, сделал всеобщим достоянием его пышный султан и потоки раскаленной лавы, а также поведал миру о колоссальных жертвах в засыпанных пеплом Помпеях и Геркулануме.

Фудзияма, или, как ее называют японцы, Фудзи-сан (причем в данном случае и "яма" и "сан" означают просто "гора"), стала знаменитостью благодаря чистоте линий своего усеченного конуса, вознесшегося на 4000 метров над мирным ландшафтом, между двумя столицами японской империи - Киото и Токио. Эстампы Хокусая и Хиросиге познакомили весь мир с силуэтом и красками великой горы. Попокатепетль получил мировую известность скорее благодаря экзотическому звучанию своего ацтекского имени, чем извержению 1520 г., в канун вторжения испанцев под предводительством Кортеса. Кракатау, как уже говорилось, прославился взрывом, случившимся 15 августа 1883 г. Тогда с пустынного островка в Зондском проливе в воздух поднялось около 15 км³ горных пород, вызванные взрывом цунами унесли 36 тыс. человек на Яве и Суматре, а его грохот был слышен в радиусе до 4 тыс. км в центре Австралийского континента и посреди Индийского океана. Представьте себе, что вы в Париже услышали бы взрыв, прогремевший в центре Сибири, в Тегеране или в сердце Сахары... Немудрено, что этот вулкан знают все.

Слава Мон-Пеле схожа со славой Кракатау. 8 мая 1902 г. жизнь 28 тыс. обитателей столицы Мартиники, городка Сен-Пьер, унесла первая в истории "палящая туча", страшный и, увы, нередкий "бич божий". Расположенный недалеко от него вулкан Суффриер на Гваделупе приобрел сомнительную известность разгоревшимся вокруг него скандалом. Вулкан Сент-Хеленс имеет вполне обоснованную мрачную репутацию. Его извержение, продолжавшееся с 1980 по 1982 г., стало объектом наиболее тщательного научного изучения за все годы существования вулканологии. Но дело не только в этом: извержение продолжалось уже семь недель, когда 18 мая 1980 г. произошел неслыханный пароксизм вулканической деятельности. Вырвавшийся из недр вулкана вихрь колоссальной силы как спички поломал миллионы крупных деревьев, так называемых дугласовых пихт высотой 40-50 м и толщиной до 1 м у комля, и как кучу соломы сдул их на сотни метров в сторону. Соломинки были, повторяю, весом по 3-4 т... Погибло 80 человек, в том числе молодой талантливый вулканолог Дэвид Джонсон.

Немало вулканов приобрели известность в результате того, что после второй мировой войны вулканология вышла из состояния спячки. В это же время получили мощное развитие туризм и телевидение, которые можно уподобить языку из притчи об Эзопе - в мире нет ничего лучше (что верно далеко не всегда) и ничего хуже их (вот это уж точно!). Благодаря им весь мир познакомился со Стромболи и Ньирагонго, Мерапи и Сиуртсеем, Килауэа, Бромо, Этной... И другими.

Известность подобна славе: если не побережешься, то пропадешь. Неисчислимый урон приносит туризм, или скажем так - определенные категории туристской деятельности: прекрасные ландшафты исчезают под дружным натиском бетона, пластмассы и дурного вкуса, страдает мораль местного населения, исконное гостеприимство которого постепенно, но неуклонно уступает место алчности, а сердечность - угодничеству, толпы экскурсантов, почти нечувствительных к красоте, захлестывают памятные места и лишают их всякой прелести. Стоит только увидеть эти стада, пасущиеся возле Нотр-Дама и Боробудура, вокруг "Падающей башни" и Парфенона, на Лазурном берегу (некогда столь прекрасном), в Шамони, на Карибских островах, Бали, Гваделупе или на Этне...

Ах, эта Этна! С ней случилось то же, что и со всем, чего касается одержимый стремлением к прибыли "массовый туризм": дивная гора от благородства соскользнула к проституции. Заплати несколько тысяч лир и автобус или архисовременная кабина канатной дороги потащит тебя вместе с кучей других последователей одной из многих религий общества потребления туризма - вверх, от разномастных бетонных сооружений, выстроенных на отметке 1900 м у асфальтового шоссе, к другим бетонным строениям,

угнездившимся соответственно на высоте 2500 и 2900 м. Везде - у Рифуджо-Сапыенца, у Пикколо-Рифуджо, у Торре-дель-Философо земля усеяна ржавыми жестянками, пластиковыми пакетами, битыми бутылками. "Рифуджо" значит "приют", и когда-то это были действительно приюты для восходящих на вулкан; тогда альпинизм еще не превратился, как многое другое, в очередной источник наживы для оборотистых дельцов.

Вершина Этны пока еще свободна от бетона, видимо оттого, что "бетонировщики", обезобразившие весь южный склон от самого моря до высоты 3000 м над его уровнем, опасаются понести здесь убытки: на вершине случаются извержения, и вулкан вполне способен разрушить не успевшие еще окупить себя "архитектурные сооружения", позор возведения которых падает на головы выродившихся потомков зодчих Кватроченто.

Однако единственная ли это причина? Не уверен, ибо именно южный склон чаще других страдал от извержений Монджибелло - достаточно перечислить годы: 1381, 1536, 1537, 1669, 1763, 1766, 1780, 1819, 1832, 1892, 1910, 1949, 1971, 1979, 1983... Туризм, однако, приносит такие барыши, что опасность повреждения сооружений при извержении вулкана отступает на задний план. И последствия сказываются.

В 1971 г. Этна преподала бизнесменам хороший урок, поглотив под слоем лавы верхнюю станцию и мачты второго отрезка канатной дороги. Я, каюсь, надеялся, что она разрушит также промежуточную станцию и мачты нижнего отрезка в четырехстах метрах ниже. Однако Орацио Николозо, движимый инициативой, экономически связанной с его работой проводника, проделал один фокус, который нередко пытаются совершить во многих частях света, но который редко у кого выходит: прорыл бульдозером отводной канал, насыпал защитную дамбу из обломков и сумел направить в сторону поток лавы, к счастью оказавшийся не слишком бурным. Итак, горе-мастера осквернили южные склоны славной горы, и нам остается только возмущаться да надеяться, что Этна когда-нибудь довершит начатое ею в 1971-м и сметет с себя эту пакость. И что строения, которые непременно появятся после этого, будут наконец удачно вписаны в ландшафт. Доказательства, кстати, налицо: профанация южной Этны вызвала всплеск столь бурных чувств, что застройщики северного склона, развернувшие на нем работы лет двенадцать назад, постарались свести к минимуму наносимые природе оскорбления, доказывая тем самым, что и в коммерческой деятельности можно проявить минимум вкуса.

Нужно ли восстанавливать то, что поглотила лава? В наших краях, которые, к счастью, мало страдают от природных катаклизмов, люди удивляются, услышав, что алжирцы восстанавливают пострадавший от землетрясения Эль-Аснам, а жители Форнаццо, Мило и других населенных пунктов Этны, чьи поля и жилища поглотил вулкан, вновь строятся на прежнем месте.

Но что им остается? Ведь это их земля! Даже если они перейдут на другое место в своей стране - это уже не то. Там - чужбина. Там ты приезжий, иммигрант. А каково живется чужаку, знают все. Ни городок, ни поселок не восстановишь в другом краю. Такое предприятие заранее обречено на неудачу, так как возникло бы неисчислимое множество трудностей - выбор места, получение разрешения, психологические препятствия... А кроме того, между двумя катастрофами, случающимися в одной и той же точке земной поверхности, обычно проходят долгие годы, а то и века. Случай Орлеанвилля-Аснама, разрушенного в 1954 г. и вновь пострадавшего в 1980 г. - исключение, уникальное событие. Такими же исключениями являются этнейские городки, в том числе Форнаццо, пострадавший в 1950, 1971 и 1979 гг.

Итак, когда после одного-двух очистительных извержений южные склоны Этны вновь обретут - ненадолго - свой первозданный вид, тут же армия местных жителей, подрядчиков и организаторов массового туризма дружно примется царапать эти склоны. А разрушительных извержений долго ждать не придется - в этом нас убеждают и история, и геология. Всего за сто лет более десятка извержений прокатились по этому узкому участку Этны. Так что будем надеяться! (Эти строки я писал в 1982 г. В последних главах книги рассказывается об извержении 1983 г.)

На Этне, как и на большинстве подобных ей вулканов - Фурнезе на Реюньоне, Килауэа, Мауна-Лоа и Мауна-Кеа на Гавайях, Картале на Коморских островах, Ньямлагире и Ньирагонго в Заире и других, извержения происходят не только из вершинного кратера, но и на склонах. Своими значительными размерами (Мауна-Лоа поднимается почти на 10000 м над основанием площадью 150 квадратных километров, покоящимся на дне Тихого океана, на пятикилометровой глубине) эти крупнейшие базальтовые вулканы обязаны тому, что питающие их лавы поднимаются по густой сети пересекающихся трещин в земной коре, причем число этих трещин в одной точке может быть столь велико, что они образуют широкий питающий канал, по которому расплавленная магма поднимается из глубин к поверхности в течение десятков тысяч и даже сотен тысяч лет.

Всякий раз, когда магма прорывается наверх, вокруг кратера скапливается лава (я позволю себе напомнить, что лавой мы называем магму, из которой в процессе извержения вышли газы, ранее находившиеся в ней в растворенном состоянии) в виде отвердевших потоков или в форме глыб, бомб, лапилли, песка и пыли, выброшенных в воздух в процессе бурного выхода магматических газов. Спустя несколько столетий или тысячелетий из этой лавы вырастает гора. Такая гора, стало быть, резко отличается по своей природе от обычных, невулканических систем, таких, как Альпы, Пиренеи, Скалистые горы или Гималаи, возникших в результате мощных местных поднятий и складкообразования верхних слоев земной коры; напротив, вулканы - это нагромождения горных пород, пришедших в расплавленном состоянии из недр Земли. Чем больше в данной точке земной коры пересекается открытых трещин, тем шире образуемый ими питающий канал вулкана. И тем дольше продолжается активный период деятельности вулкана, который определяет объем накопившихся лав.

Магма поднимается по трещинам. Самый легкий, а потому и наиболее частый ее путь - по вертикально восходящему каналу. Иногда магма идет эксцентрично, то есть не из точки пересечения, а вдоль какой-нибудь одной группы трещин. В этом случае она выходит на поверхность не в вершинном кратере, а где-то на склоне горы, порой у самого подножия, то есть просто-напросто в точке, где ползущая вверх стенка магмы вылезает наружу. Происходит так называемое латеральное, или боковое, извержение, в отличие от центрального, приуроченного к питающему каналу.

На Этне боковые извержения повторяются часто. Они никогда не бывают точно на прежнем месте, а происходят или выше, или ниже, на той же трещине либо на соседней; причиной этому служит то, что трещина, по которой расплав шел в прошлый раз, прочно забита застывшей магмой. Понятно, что наименьшая вероятность нового извержения связана со шлаковыми и пепловыми конусами, возникшими при боковых извержениях прошлых лет; сотни таких конусов усеивают склоны Этны. Десятки тысяч других навсегда похоронены в толще горы под позднейшими наслоениями лавы и шлака.

Центральные извержения более привычны, однако никоим образом не стоит недооценивать те, что происходят на склонах горы: чем ближе они к подножию, тем ощутимее приносимые ими убытки. Извержение может произойти и на отметке нуль и даже ниже: хотя в истории Этны ни разу не отмечалось подводных извержений, их вероятность исключить все-таки нельзя. Вполне может случиться, что однажды лава и эруптивные газы прорвутся наружу в самом центре Катании. Вероятность этого невелика, но все же она существует. Не исключено что где-то в период между концом нынешнего года и концом третьего тысячелетия этот крупный населенный пункт окажется полностью или частично разрушенным либо извержением, открывшимся в самом городе, либо, как это было в 1669 г. потоками лавы, вышедшими слишком низко (тогда они появились на высоте около 800 м чуть выше Николози), чтобы успеть затвердеть не доходя до моря.

Однако и история, и геология ясно указывают что отныне извержения случаются почти (почти!) исключительно в верхней половине горы. По-видимому это объясняется тем, что Этна возвышается над переплетением многочисленных групп трещин и чем больше расстояние от центрального питающего канала, тем меньше остается трещин, по которым

может подняться магма.

Глава седьмая,

в которой вспоминается Атлантида - легенда, берущая свое начало от чудовищного доисторического извержения Тиры-Санторина; в которой Флоранс Тристрам рассказывает о древней Этне.

Сведения о вулканической активности Этны - самые ранние из всех, ибо связаны они с именем Эмпедокла, жившего за 500 лет до нашей эры, в то время как извержения Везувия известны только с 79 г. н. э. а об активности Фудзиямы мир узнал всего 15 веков назад. Никак нельзя назвать "историческим" невероятное по силе извержение, датируемое 1470 г. до н. э., которое разрушило вулкан Тира в Эгейском море и привело к гибели минойской цивилизации на Крите, лежащем в 100 км к югу. От нескольких миллиардов кубометров пород, некогда слагавших остров Тиру, в наши дни сохранилось только кольцо Санторина.

Это извержение случившееся в Средиземном море 35 столетий тому назад, по тем разрушениям, которые оно вызвало, является наиболее мощным из всех известных человечеству за последние три тысячелетия. С ним нельзя сравнить ни взрыв Кракатау (хотя он и весьма схож), ни извержение Тамборы в 1815 г. Приходится вернуться на 10000 лет назад, чтобы вспомнить о страшных по своему размаху прорывах игнимбритов * в Японии, Новой Зеландии, Италии и других краях, прорывах, оставивших после себя кальдеры диаметром до 20 и более километров.

* Игнимбриты (от лат. ignis - огонь imber - ливень) - породы образующиеся при выпадении в виде ливня мельчайших нагретых обломков вулканической лавы, выброшенной при извержении на большую высоту. - Прим. ред.

Извержение Тиры (или Санторина как еще называют этот остров) бесспорно оставило в истории человечества самый крупный след потому, что причинило неисчислимые разрушения густонаселенной и высокоцивилизованной к тому времени области - Восточному Средиземноморью. Следы этих разрушений живы и по сей день: достаточно вспомнить миф об Атлантиде. Атлантида - не материк внезапно провалившийся в земные недра, чего физически просто не могло быть. Здесь речь может идти об отдельной цивилизации - минойской культуре, достигшей посреди морей такого же величия, какого достигла на материке страна фараонов. Сведения об этом катаклизме есть в египетских папирусах, хранившихся в библиотеке Саиса - города в дельте Нила. Лишь через 800 лет о них узнал Солон и принес это предание в Афины. Прошло еще около двух веков, прежде чем один из его потомков, Платон, включил эту историю, превратившуюся за тысячу лет в легенду, в свои произведения "Критий" и "Пир". Именно из платоновского рассказа и родилась легенда об Атлантиде.

Несмотря на то что извержение греческого вулкана имело место уже в историческом периоде нашей части света, узнали мы о нем не из истории, а из древней литературы; впоследствии факты были подкреплены данными современной науки. Таким образом Этне было суждено стать первым вошедшим в историю вулканом благодаря тому, что ее извержением заинтересовался Эмпедокл. Об Этне мы знаем по рассказам отважных коринфян и неустрашимых афинян, открывших Сицилию во время своих набегов на запад за 7 веков до новой эры.

Де Гурбийон писал в 1819 г.:

"В незапамятные времена Сицилия звалась островом Солнца или островом Циклопов. Ей давали имена Тринакрия, Трикетна, Тринация; в вопросе о происхождении причудливых сих названий и сами древние историки не всегда согласны. Первым вывел это имя Фукидид из греческого "тринакрот" имеющий три угла или три острия...

О первых обитателях исконно вулканической земли мы имеем весьма неточные сведения. Говорят что первыми обжили эти края дети Ноя - гиганты, которых позже называли циклопами, антропофагами, лотофагами, лестригонами и сиканами.

Немногим ранее взятия Трои, если верить Солину, а по словам Трога Помпея - сразу после падения ее, сиканы, предводительствуемые Сиканосом, высадились здесь на

побережье и подчинили себе население острова... Солин и другие авторы говорят, что они пришли из Лациума, Фукидид же уверяет, что из Испании, и наконец, Тимей не сомневается, что то было одно из местных племен, испокон веку обитавшее на Сицилии. Достоверно лишь то, что с той поры остров назывался по имени новых своих властителей. После них или одновременно с ними пришли сикулы. Изгнанные из Лигурии пеласгами либо аборигенами, либо, наконец, по Фукидиду, осками, сикулы пришли на Сицилию в год 4300 от сотворения мира и дали острову то имя, которое он носит и сейчас.

Четырьмя или пятью веками позже здесь возникло некоторое число греческих колоний, коим удалось захватить часть острова. Около 2000 лет до рождения Христа одна греко-италийская колония основала Сиракузы. С сего времени берет начало греческий период Сицилии, сюда же следует отнести появление принесших наибольшую пользу и истинно прекрасных достижений искусства, наук и литературы. Именно здесь, в городе Энна, родилась подлинная наука о сельском хозяйстве - "агрикультура", распространившаяся впоследствии в Греции и других странах старой Европы. Здесь же, в Сицилии, была колыбель первых в истории человечества законодателей, и здесь жил Эмпедокл, проложивший путь Гиппократу..."

В 734 г. до н. э. афинянин Феокл с товарищами причалил к берегу лагуны, за которой простиралось плоское побережье восточной Сицилии. Они без труда выволокли на берег свои хрупкие суда севернее высокой горы Этна. Это место находилось к югу от Тавроменона - нынешней Таормины, чуть севернее устья Алькантары. Почва выглядела совсем черной, как часто бывает вокруг вулканов, и казалась плодородной. Сикулы сначала только смотрели сверху, из Таормины, на пришельцев, а потом подружились с ними.

Вскоре греки привыкли к соседству гигантской горы, к ее дымам, застилавшим порой солнце, к ее вселявшему беспокойство ворчанию и даже к толчкам, сотрясавшим время от времени поля, которые они возделывали. Поначалу им было не по себе, но потом они привыкли, тем более что сикулы племени, жившее здесь с незапамятных времен, - уверили греков, что в этих местах ничего худого от горы не бывает. Феокл решил основать здесь колонию, которой он дал название Наксос - по имени самого большого острова своих родимых Киклад.

Через несколько лет демон странствий вновь вселился в душу Феокла. Уж если гора столь мирна, то нельзя ли к ней приблизиться и поселиться у ее подножия? Земли вокруг Наксоса были дивные, но грекам становилось тесновато, так как с севера путь преграждали горы, а там сидели сикулы и уходило куда не собирались.

Поэтому в 728 г. до н. э. Феокл собрал группу добровольцев и двинулся на юг. Миновав Этну, они вышли на равнину и, пройдя вглубь, основали в 10 км от побережья город Леонтины (современный Лентини, в 35 км на северо-северо-запад от Сиракуз). Сердце крестьянина, дремавшего в каждом из этих моряков, радовалось: аллювиальные почвы и вулканический пепел способствовали сказочному плодородию земель. Феокл напал на самую богатую равнину во всей Сицилии. Но здешние сикулы в отличие от наксосских оказались малогостеприимными, и, прежде чем основать Леонтины, грекам пришлось с ними разобраться. Сикулов без особых церемоний прогнали, и вскоре здесь поднялись к небу первые храмы.

Будучи моряком и авантюристом по натуре, Феокл не желал сидеть сиднем в десяти километрах от берега. Вскоре он вновь поднимается на свой корабль. Между Наксосом и Леонтинами он углядел заливчик, расположенный прямо у подножия вулкана, и в том же 728 г. до н. э. основал город Катанию. Значение этого названия неизвестно. Если считать, что оно имеет семитическое происхождение, слово может означать "маленькая", а если оно пришло из языка сикулов, то оно указывает на форму бухты, напоминающую таз.

Сама природа предназначила заливку служить портом здесь был даже серпообразный мол, защищавший бухту. В море впадала река. Дивное место, без сомнения, но все-таки - прямо у вулкана. А природная плотина - просто застывший поток лавы... Наверно, греки не задумывались, а может быть, не хотели думать, что в один прекрасный день вулкан может

наслать новый поток, который пройдет тем же путем до самого побережья...

Они построили город, вскоре заселившийся земледельцами, поскольку прямо за Катанией начиналось плодородное подножие вулкана, а потом благодаря наличию удобного порта - и торговцами. Вулкан, столь гостеприимно принявший греков, нисколько их не пугал, напротив, они стали поклоняться ему, продолжая тем временем осваивать новые территории. В том же году рядом с Катанией была основана Мегара Гиблейская, название которой происходило от города Мегара в Аттике и городка сикюлов Гиблея, население которой было изгнано пришельцами-эллинами.

Однако вскоре Катании довелось познать все превратности судьбы. Этот исключительно удобный уголок притягивал к себе многих. Невозможно перечислить все прогремевшие здесь сражения и войны, тяготы которых вынесли на своих плечах жители. В 476 г. до н. э. сиракузский тиран Гиерон изгнал всех катанийцев из Леонтины, поселил здесь 5000 человек из Сиракуз и столько же с Пелопоннеса и даже сменил имя города: сохранились смутные упоминания, что, желая умиловить судьбу, он назвал город Этной. Но не прошло и пятнадцати лет, как при пособничестве сиракузцев прежние обитатели города вновь взяли его в свои руки и восстановили былое название. И вновь на века закипела адская круговерть войн, осад и вторжений.

Страдающие от раздоров между знатными господами жители Катании и Мегары Гиблейской воздавали должное плодородию своей земли, которую пепел делал все более плодородной после каждого нового извержения. Благотворный и одновременно грозный вулкан, занимающий столь большое место в жизни людей, проник и в их сказания.

Греки были большие любители преданий, и вскоре вокруг Этны закружился целый рой легенд, иногда основанных на истинных происшествиях, а чаще являющихся плодом чистого вымысла, отголоском старинных верований и историй, что рассказывались долгими вечерами и переходили из уст в уста. В конце концов нашелся поэт, которого эти предания вдохновили настолько, что он обессмертил их, написав поэму, а написанное слово, как известно, остается в веках.

Вид пламени, столь часто извергаемого вулканом, напоминал о том, кто в пантеоне греческих богов повелевал огнем: его звали Гефест, позже у римлян он стал называться Вулканом. Поэт писал "Из переполнившихся сиих глубин выплескивается огонь Вулканов, а в глухих сиих пещерах слышно, как работает бог". Сын Зевса и Геры, Гефест, служил у богов в кузницах, и кузница его располагалась под вулканами. На склонах Этны Гефест вновь предстал перед греками. Этна стала его любимым, а по мнению катанийцев - единственным жилищем.

Гефест был хром и уродлив, и супруга его Афродита, богиня любви, доставляла ему немало огорчений, открыто изменяя мужу и с богами, и со смертными. Ничего удивительного, что он стал одним из самых хмурых и раздражительных на всем Олимпе. Страшен был гнев бога огня и металлов! Этна убеждала в этом ежедневно. Приходилось бога умамливать, вознося молитвы, принося жертвы и воздвигая великолепные храмы.

Другие поэты, правда, уверяли, что Гефест как родился на острове Лемнос в Эгейском море, так никуда оттуда и не трогался, а в мрачных этнейских пещерах обитает не он сам, а его подручные циклопы, они-то и выковывают в недрах вулкана ужасные молнии - оружие Зевса. Кто бы там, однако, ни сидел, сам ли Гефест или его циклопы, результат для местных крестьян был один сквозь землю на склонах горы пробивались искры адского пламени, причем с такой силой, что порой они уничтожали и жилища, и посевы.

Существует еще одна легенда, которая также была записана и поэтому стала бессмертной. В ней говорится о битве богов с гигантами, разгоревшейся почти сразу по сотворении мира. Сыновья Геи-Земли, гиганты, внешне походили на людей, только нижняя часть тела была у них змеиная. Побуждаемые матерью, имевшей свои счеты с Зевсом, они напали на обиталище богов и попытались занять их место. Битва была ужасающей, как и пристало гигантам.

Обе сражающиеся стороны прибегали к хитрости и силе в самых диких ее проявлениях. В конце концов боги с превеликим трудом победили, и то благодаря вмешательству человека

- Геракла. Ибо гиганты не могли быть побеждены богами. На исходе битвы один из гигантов по имени Энцелад попытался сбежать, но Афина его заметила и сбросила на него Сицилию. Гигант не погиб, но остров придавил его. Яростные попытки освободиться и огненное дыхание гиганта мы ощущаем и сегодня на Этне. По крайней мере так пишут Virgiliy и Ossiан. Пиндар, Эсхил и Страбон, однако, говорят, что Этной Зевс придавил гиганта Тифона. У Энцелада был брат Мимас, и на него Гефест взгромоздил металлокипящую гору Везувий.

Живущие на Этне могли, таким образом, выбрать себе покровителей на основе нескольких вариантов, и чтобы защититься от бесчинств Этны, они звали и к Гефесту, и к гигантам, и к циклопам, и даже, возможно, к титанам. Если же все молитвы и жертвоприношения оказывались безрезультатными и Этна начинала бушевать не на шутку, люди понимали, что они по ошибке обратились не к тому богу.

Между тем, и в древности находились здравомыслящие и критически настроенные люди, отказывающиеся слепо верить преданиям: "Пусть никого, говорили они, - не введут в заблуждение обманчивые выдумки поэтов... Здесь, уверяют они нас, пребывает бог... Нет, богов не влекут столь низкие занятия; мы не вправе приписывать им столь мерзостные побуждения. Их царство вдали от нас, высоко в небесах, и ничтожные дела - не их удел".

Те, кого легенды не удовлетворяли, стремились больше узнать о вулканической деятельности, понять ее. Первым ученым, заинтересовавшимся Этной, или по крайней мере первым, о ком нам стало известно, был Эмпедокл. Гражданин города Агридженте, носившего тогда имя Акрагант, он был одновременно государственным мужем, философом, поэтом, медиком... Аристотель нарек его "отцом риторики", а знаменитый врач II в. н. э. Гален почитал его как основателя итальянской медицинской школы. Эмпедокл родился в 490 г. до н. э. Он сражался сначала против тирании, а потом против сменившей ее олигархии. Когда сограждане предложили ему стать их царем, он отказался, ибо предпочитал трудиться, а не принимать почести. Следуя интеллектуальной традиции своего времени, он не ограничивался диспутами, носившими, как всегда в те времена, одновременно философский и научный характер, но пытался создать строгое учение об "элементах", или стихиях.

Эмпедокл первым выделил четыре стихии: огонь, воздух, воду и землю. Движимые любовью или ненавистью, стихии изменяются, сливаются или разделяются в зависимости от того, привлекают их или отталкивают другие стихии. Любовь и ненависть, согласно Эмпедоклу, одновременно противопоставляются и объединяются; позже Мани скажет то же самое о свете и темноте, о добре и зле...

Вода, воздух, огонь, земля - не наблюдаем ли мы все это одновременно, глядя с вершины Этны самого прекрасного вулкана цивилизованного мира, расположенного всего в нескольких сутках пешего хода от Акраганта? Будучи не только теоретиком, но и экспериментатором, Эмпедокл задался целью проверить свои умозаключения. Начиная с этого момента, исторические данные тесно сплетаются с преданиями. Из истории известно, что Эмпедокл скончался на Пелопоннесе в 430 г. до н. э, но, согласно преданию, он погиб на Этне, в Этне и из-за Этны. Говорят, он долго стоял, размышляя, на самом краю кратера, пытаясь проникнуть мыслью в глубины вулкана, но вулкан оставался каменно равнодушен к заботам человека, и ученый, снедаемый отчаянием, якобы бросился в кратер. Говорят, что вулкан пыхнул огнем и выбросил наружу его сандалии...

Порой случается, что вновь найденные данные подтверждают легенду. Я уже упоминал, что недалеко от вершины Этны, на холме, называемом Башня Философа (в честь ученого из Акраганта), недавно обнаружили остатки древнегреческого сооружения. Обсерватория Эмпедокла? Храм где люди пытались умиловить подземных богов? С тем же каменным равнодушием что и на Эмпедокла взирает сегодня на нас Этна и не дает ответа. Пикантный штрих насчет сандалий как это часто бывает в греческих сказаниях придает истории определенную достоверность...

В летописях отмечены некоторые наиболее мощные извержения Этны случившиеся во времена древних греков. Первое имело место в 695 г. до н. э. лет через сорок после того, как

люди Феокла обосновались в Сицилии. Вплоть до 475 г. до н. э. похоже царило полное спокойствие. И потом в течение двух столетий греки отметили лишь четыре крупных извержения - в 475, 425, 394 и 350 гг. до н. э.

В дальнейшем Этна повела себя более агрессивно. Наверно дело в том, что до того времени греки не поднимались выше подножия на восточных и южных склонах и поэтому могли не замечать ни того, что происходило по другую сторону горы, ни того, что делалось выше по склону - за лесами. Лишь самые сильные извержения, случающиеся в верхней части горы, должны были привлечь к себе внимание береговых жителей. Когда огонь бушует только на вершине, даже если горят отдельные участки леса, это не причиняет никакого ущерба расположенным гораздо ниже возделанным полям, поэтому грекам не было до пожаров никакого дела.

Извержение 475 г. до н. э. достопримечательно уже хотя бы тем, что впервые было описано по-настоящему, в частности Пиндаром, а Эсхил использовал его в своем творении "Прометей прикованный" - космической апологии свободы человека. Приглашенный в Сицилию просвещенным властителем Сиракуз Гиероном, Эсхил жил и умер там, в городе Гела, в 456 г. до н. э. Величие и буйство Этны, таким образом, были ему хорошо знакомы. Возможно даже что он находился в Катании, когда извержение 475 г. до н. э. потрясло гору и город.

"...Мне больно думать что дитя Земли,
Стоглавый обладатель Киликийских гор,
Злосчастный великан, Тифон неистовый,
Побит и сломлен. Челюстями страшными
Он скрежетал, бунтуя против всех богов.
Глаза ею сверкали диким пламенем,
Вот-вот казалось Зевсову низвергнет власть,
Но Зевс в него стрелу свою бессонную
Направил, громом и огнем разящую,
И вмиг с его бахвальством и надменностью
Покончил. Прямо в грудь стрела ударила,
Испепелила силу, мощь дотла сожгла.
И нынче, дряблой распластавшись тушею,
Подножьем Этны накрепко придавленный,
Близ узкого пролива он лежит, Тифон,
А на высоких кручах раскаленное
Кует Гефест железо. Хлынет некогда
Поток огня отсюда, и в зубах огня
Исчезнут нивы тучные Сицилии,
Так гнев Тифона шквалом огнедышащим
Вскипит и страшной изольется бурей,
Хоть и перуном Зевса опален гордец".*

* Эсхил. Прометей прикованный. Пер. С. Апта. - В кн.: Трагедии. - М.: 1971, с. 184-185.

В честь Гиерона Сиракузского Эсхил сочинил еще одну трагедию - "Этна", по имени города, который тиран основал на месте сметенной им с лица земли Катании. От города Этны до наших дней не сохранилось никаких следов. Ничего не осталось и от эсхиловой трагедии.

Извержению 396 г. до н. э. было суждено изменить на время ход истории: оно заставило отступить карфагенский флот, пришедший от Наксоса, чтобы захватить Катанию. На сей раз местные жители от всей души вознесли хвалу подземным богам, вовремя заставившим заговорить Этну.

В 263 г. до н. э. греки, живущие в южной Сицилии, вынуждены были склониться перед возросшим могуществом Рима, и Катания перешла в новые руки. Римляне приняли пантеон греческих богов, ограничившись тем, что изменили их имена, дабы приспособить их к

древним этрусским божествам. Это упрощало задачу римлян в завоеванных землях. Этнейским крестьянам не пришлось даже менять своих религиозных обычаев: став Вулканом, Гэфест, как и прежде, продолжал обитать вместе с циклопами и гигантами в пылающих подземных пещерах.

По своему складу ума и интеллектуальным особенностям римляне отличались от греков. Они были прагматиками, их не привлекали теоретические построения. Они, конечно, заинтересовались эмпедокловой теорией четырех стихий - огня, воздуха, земли и воды, но еще больше им хотелось узнать, как обстоит дело в действительности. Будучи людьми практическими они попытались объяснить деятельность вулканов и Этны в том числе причинами рациональными.

На рубеже I и II вв. до н. э. некий поэт, чье имя до нас не дошло, сочинил поэму "Этна", в которой излагаются основы вулканологии в том виде, в каком их представляли себе древние римляне.

Три основополагающих стихии планеты - вода, земля и воздух (любопытно что в отличие от теории Эмпедокла огонь здесь отсутствует) - составляют отличные друг от друга "элементы". Когда создавалась всем нам знакомая почва элементы перепутались между собой как камешки в куче. Поскольку элементы имели неодинаковую форму и размеры между ними остались пустоты, образующие сложную систему каналов, трещин и пещер, систему, во многих местах сообщающуюся с поверхностью. В эти отверстия устремляются мощнейшие потоки воздуха. В подземных лабиринтах свирепствуют невероятной силы ветры, вызванные притоком воздуха и падающей с неба дождевой воды.

"Так в глубинах Земли, в местах, недоступных человеку образуются фантастические бури. Ветрам тесно, ветры рвутся наружу. Так происходят землетрясения, подземные взрывы и вулканические извержения, которыми так богата Этна. Стоит ветрам вырваться из глубин на волю, как они успокаиваются. Им привольно, они утихают, обретают покой и становятся не отличимы от окружающего воздуха".

Почему вулканические явления наблюдаются именно на Этне? Потому, говорит наш автор, что Этна - высокая гора и на ней резко противопоставлены мягкий морской климат равнин и холода ветровых высот. На склонах горы давление воздуха растет и поэтому воздух легче проникает в многочисленные расщелины и отверстия, которых в этой местности больше чем где бы то ни было еще.

Но откуда берется огонь извержений? Любопытно что излагая свои соображения о сотворении Земли, наш неизвестный автор ни словом не обмолвился об огне. Впервые он упоминает о нем в следующем контексте. Достаточно чтобы крохотная частичка внутри Этны воспламенилась, как тут же ветры раздувают подземный пожар, который начинает гулять по всем внутренним ходам, пустотам и пещерам. И стоит ему отыскать или самому пробить себе проход наружу, будь то на вершине горы или на ее боковом склоне, как огонь вместе с ветром вырывается из недр на поверхность. Когда же ветры смешавшись с наружным воздухом утихают, стихает и огонь и вещество, которое они извергли из глубин, падает на землю.

То, что огонь на Этне распространяется столь сильно, продолжает ученый латинский поэт, объясняется составом местной почвы. Она здесь богата веществом легковоспламеняемым, жирным, полужидким а то и просто жидким, возгорающимся от одной искорки: это сера, та самая сера которая так часто выходит на поверхность. Есть здесь и другая порода, которую наш автор именует "жерновым камнем" и которая обладает свойствами возгораться, долго гореть, гаснуть и вновь загораться, вплоть до полного выгорания ее горючих составных частей, после чего от нее остается как бы легчайшая оболочка, пронизанная порами рассыпающаяся в пыль и порождающая пепловые дожди на склонах Этны, Речь идет о пемзе.

Так получили объяснение состав почвы и пород, из которых сложена гора, а также механизм действия подземных воздушных потоков. Это объяснение рассеяло завесу тайны над вулканическими извержениями. Обладая знанием причин и закономерностей человек

уже не должен был ужасаться и дрожать: ведь то были явления, вызванные природными силами, а не чем-то неизвестным и оттого пугающим.

Подход латинского поэта был для своего времени удивительно рациональным и, по правде говоря, гораздо более научным, нежели поэтическим. Под конец он приводил старинное сказание - легенду о благочестивых и любящих братьях. Легенда несла в себе воспитательный заряд, ибо любое научное рассуждение должно было в то время оканчиваться моралью:

"Однажды разверзлись этнейские пещеры, воспламенилась великая гора, выплеснулись ее пылающие бездны, и потоки огненной лавы понеслись по широким склонам, заливая все. Молнии разгневанного Юпитера бороздили эфир, вихри темных туч закрыли светлое небо. Все горело - и луга, и леса, и холмы, и тучные нивы, и даже люди. Огонь пожирал все на своем пути. Селения загорались одно за другим.

Каждый спасал свое добро, сколько хватало сил и присутствия духа. Один стонал под неподъемным грузом золота, другой сгребал в кучу оружие и, безумный нагромождал его на собственные плечи, тот еле тащился со всеми своими поэмами, а иной шагал налегке, ибо ему нечего было спасать: то был бедняк. Всякий хватал что было самого ценного, и бросался наутек. Огонь пожирал отставших; он набрасывался на скупых, думавших, что им уже удалось спастись, и сжигал их вместе с их сокровищами; он поглощал все и вся, он плясал; пламя пожаров не щадило никого; но пощадило оно благочестивых братьев.

Двое благородных юношей - Амфином и брат его Анафий - храбро исполняли свой долг, не страшась огня, охватившего уже соседние дома как вдруг заметили на пороге своих престарелых родителей, дряхлых и немощных, придавленных годами. Не стало для них иного богатства иного добра, нежели отец их и мать; нечего им стало спасать, кроме них. Подняли они свой бесценный груз и ступили прямо в пламя. И, о чудо, языки пламени устыдились жечь исполняющих сыновний долг и пощадили их куда ни ступят они ногой, огонь отступает. О счастливый день! Счастлива земля щадимая! О благочестие!

Справа и слева гудит пожар, он повсюду; но смело идут братья в огонь, неся каждый свою дорогую ношу! И утихает, унимается кругом злоречущее пламя.

Невредимы выбрались они из огня и спасли своих родителей. Поэты с тех пор воздавали им хвалу и славил их. В царстве Плутона им было отведено почетное место: столь добродетельные юноши не знали низкой судьбы, им был уготован беспечальный покой и все блага, коими награждаются истинно благочестивые".

И поныне два холма-близнеца, давно потухшие вулканические конусы, напоминают своим названием - Фрателли Пии - о подвиге двух благочестивых братьев.

О каком именно извержении здесь рассказывается? Катастрофических извержений, оставшихся в памяти людей, было немало в 141, 135, 122, 49, 44 и, наконец, в 36 гг. до н. э., причем последнее полностью разрушило город Катанию и добралось до самого берега моря. Затем, как бы в ознаменование наступления новой эры, Этна затихла, и вплоть до VI в н. э. было отмечено лишь два крупных извержения - в 252 и в 420 гг.

В своей недавно опубликованной весьма глубокой работе* американцы Р. Б. Стазерс и М. Р. Рэмпино перечисляют даты крупнейших известных извержений Этны: в 696-693 гг. до н. э. фронт лав вплотную подошел к Катании, в 479-475 гг. до н. э. лава достигла моря, в 425 и 396 г. до н. э. лава вновь дошла до береговой линии на северо-востоке от Катании, во время извержений 135-го и 126-го и 122-121 гг. до н. э. лава опять влилась в Ионическое море, а пепел засыпал часть Катании, и наконец, извержение 252 г. н. э. Авторы отмечают также колоссальное извержение, имевшее место в районе Средиземноморья в 44 г. н. э., однако произошло ли оно на Этне, сказать затрудняются. Если это была все-таки Этна, то речь может идти, очевидно, о последнем из серии извержений, происходивших с интервалами в целые тысячелетия, в результате которых разрушились одна за другой горы-предшественники нашей Монджибелло и образовалась широкая долина Валле-дель-Бове.

* R. B. Stothers, M. R. Rampino. Volcanic eruptions in the Mediterranean before A.D. 630.

Глава восьмая,

в которой Флоранс Тристрам рассказывает, сколь мало нам известно об Этне времен средневековья, а также о том, что мы знаем о грандиозном извержении 1669 г.

В средние века люди как-то позабыли, что до них существовали блестящие цивилизации. Полюсы экономической, политической, духовной жизни переместились к равнинам севера Европы, во Фландрию, в Иль-де-Франс, в долину Рейна... Далеко, очень далеко от Сицилии. Даже Венеция. Генуя, Флоренция - в те времена это было очень-очень далеко.

В отличие от древних авторов, рассказывавших об извержениях и излагавших предания об Этне, ученые и сочинители этого времени Этной не интересовались. Разве что заново переписывали все те же древние тексты, и то изредка.

Средневековых ученых и поэтов Этна оставляла глубоко равнодушными. Ни один из них ни разу ее не видел. Многие и не знали о ее существовании: ни в одной рукописи той эпохи не попадается даже упоминания о сицилийском вулкане. Что касается жителей Катании и побережья, то у них были дела поважнее популяризации огнедышащей горы: им приходилось думать о том, как выжить в войнах между сицилийскими аристократами и как уберечься от набегов иноземцев.

Всякий след классической культуры - как греческой, так и римской стерся в этих краях. Только кое-кто из монахов с грехом пополам мог разобраться в древних строках, переписывая их в своем монастыре. Поэтому средневековье ничего не прибавило к нашим знаниям об Этне, ничем не пополнило сокровищницу старинных легенд. Никто не стремился по-новому объяснить удивительные вещи, творившиеся на вулкане. С трудом можно теперь отыскать даты наиболее крупных извержений. Известно, например, что одно такое извержение произошло в 1069 г.

Побывав под властью греков, карфагенян, кимвров, римлян, готов, вандалов, Тринакрия стала арабским владением; от ее берегов морские отряды сарацин отплывали сеять смерть и разрушение в южной Италии, принадлежавшей Византии. Незадолго до извержения 1069 г. с севера Европы сюда пришли норманны. На своем пути они останавливались во Франции и в Англии. Теперь лет за тридцать они овладели островом, и Катания на время стала столицей Сицилии. Но похоже, что владычество норманнов пришлось не по вкусу вулканическим божествам в 1164 г. чудовищное землетрясение разрушило город, унеся 15 тыс. человек...

Вторжение следовало за вторжением. Норманнов сменили французы-анжуйцы, потом пришли испанцы-арагонцы, и все это сопровождалось разрушениями и убийствами. В 1423 г. и позже, в 1576-м, население острова пострадало от эпидемий чумы, погиб каждый второй, а кое-где остался в живых лишь один из трех. Ни серные испарения, ни жар вулкана не могли спасти людей.

Как и повсюду в Европе, эпоха средневековья завершалась здесь среди бедствий, слепой ярости эпидемий и войн, кровавой борьбы и жестоких ежедневных сражений за право выжить и прозябать дальше.

К XVII в. Катания вновь набрала силы. Благодаря своей ключевой позиции в районе Средиземноморья она стала излюбленным местом крупных торговцев, возивших дорогие товары с Востока на Запад. Катания ожила и даже расцвела. Она вновь украсилась многочисленными монастырями и великолепными церковными зданиями. Жители ее мало-помалу богатели, в городе появились дворцы, а в утопающих в зелени пригородах - роскошные виллы. Крестьянам было где продать выращенный ими урожай, а из порта корабли отплывали с грузом зерна и фруктов.

Но тут Этна разбушевалась, и не на шутку. Ее новое извержение было, наверное, одним из самых мощных за все века. Лавы пошли не от вершины, а прорвались у самого подножия. Многие оказались очевидцами события и красноречиво расписывали его буквально час за часом.

В начале марта 1669 г. местные жители увидели, как с вершины Этны ползет густое черное облако - смесь дыма и пепла. Прорывалось и пламя, заметное издалека. Задрожала земля, и раздались столь оглушительные подземные взрывы, что даже привычные к таким явлениям люди перепугались. Церкви распахнули двери, и туда вместе с катанийцами хлынули жители окрестных городков: что им оставалось, кроме как взывать к милости божьей?

8 марта, в среду, в соборе только что закончилось торжественное богослужение. Священники и их помощники убрали церковную утварь, а прихожане неторопливо потянулись к выходу. Неожиданно налетел вихрь такой силы, что церковь зашаталась и, казалось, сейчас повалится. Повергнутым в страх людям почудилось, что загорелся сам воздух. Он наполнился столь густой пылью, что в двух шагах ничего нельзя было разглядеть. Это падал пепел. Ясный день превратился в кромешный мрак, как при полном затмении.

Мало-помалу все улеглось, и люди с облегчением убедились, что воздух вовсе не горит: просто заходящее солнце, повиснув над горизонтом, заставляло светиться облако пепла. Наступила ночь. Все попрятались по домам, снедаемые беспокойством. И вновь подземный толчок чудовищной силы сотряс городок Николози. В ужасе жители высыпали на улицу. Боясь оказаться заживо погребенными под обломками жилищ, они не хотели возвращаться в дома и кое-как устраивались в палатках и соломенных шалашах. Вскоре земля содрогнулась вновь и заходила ходуном, Дома и палатки казались корабликами на море во время шторма.

И вновь все утихло. Но не успели люди приободриться, как земля опять задрожала. На сей раз стали рушиться дома, падали деревья, от скал отваливались глыбы. Сколько обитателей Николози, понадеявшихся скоротать ночь до рассвета в ненадежных палатках, нашли свою смерть в тот день, 10 марта 1669 г.? Их никто не считал. Извержение только набирало силу и вскоре забушевало с такой яростью, что о погибших в первые часы все позабыли.

На следующий день, 11 марта, в Николози было организовано церковное шествие: молили всевышнего о снисхождении. Процессия уже возвращалась в городок, когда ее встретил подлинный ад - еще один подземный толчок разрушил все, даже церкви. После предыдущего сотрясения, в ночь с 10-го на 11-е, склон горы прорезала зияющая трещина, но увидеть ее люди смогли только при свете солнца: от нижней опушки леса до самой вершины протянулся почти на 20 км провал многометровой ширины. При возвращении в город церковного шествия, то есть вечером 11-го, земля задрожала именно оттого, что трещина раскрылась еще ниже, не дойдя каких-нибудь ста метров до Николози и поглотив попутно деревеньку Вольта-ди-Итеоданари.

И вот отсюда, от самого низа склона, брызнула лава. Вначале из двух десятков кратеров полетели раскаленные камни в туче огня и дыма. На схеме Сарториуса фон Вальтерсхаузена первая трещина проходит от F до G, а вторая от F до B.

Пять наиболее крупных кратеров (на схеме F, E, C, B, D), расположенных восточнее Монте-Ночилла, приурочены к нижней части трещины. Они заметны и сегодня, в их впадинах растут кипарисы. Верхняя часть разлома исчезла, погребенная под слоем пепла и бесчисленных позднейших лавовых потоков, но нижнюю часть, имеющую большую глубину, еще можно различить,

В ужасе и бессилии смотрели обитатели Николози и окрестных селений, как разверзались огненные жерла. Многие бежали, хорошо зная по опыту, что с вулканом не поспоришь. Садилось солнце, озаряя картину светопреставления. Извержение набирало мощь, куски раскаленного докрасна шлака на тысячи метров вылетали вверх и остывшие почерневшие сокрушительным градом сыпались на землю. За считанные часы вокруг свежих кратеров выросли внушительные холмы, известные с тех пор под названием Монти-Росси (отмечены буквами b и b' на схеме фон Вальтерсхаузена).

Пока чудовищные жерла неустанно выбрасывали камни, из трещины брызнули и понеслись со скоростью скачущей галопом лошади потоки лавы. Вмиг они докатились до

местечка Гварида, западнее Николози, и спустя несколько часов Гварида была погребена под многометровым слоем лавы. Потом пришла очередь селения Мальпассо, лежащего между Монпильере и Борелло: здесь лавовый поток разлился наиболее широко - на 4300 м. Эруптивная трещина нескончаемым потоком извергала все новые языки лавы, которые напоззали друг на друга и местами достигли общей толщины в 50 м.

На своем пути огненная река встретила непреодолимое препятствие - холм Монте-Пильере. Сначала лава скапливалась перед ним, потом непрерывно прибывающие потоки прошли по обе его стороны и вновь слились. Окруженный жидким огнем Монтепильере подточенный с трех сторон медленно погрузился в огненные волны.

Есть сведения, что лавы шли и из верхней части трещины (точка G на схеме Сарториуса фон Вальтерсхаузена). Однако эти потоки исчезали на полдороге вливаясь в ту же трещину, чтобы позже, пройдя часть пути под землей, вновь вырваться на свободу через отверстия открывшиеся ниже, между вновь выросшими холмами и Монте-Пильере. Как только потоки лавы сомкнулись над обреченным Монте-Пильере, огонь, не встречая больше препятствия, хлынул вниз. Лава разрушила Мальпассо, поглотила Кампо-Ротунда и пошла дальше.

12 и 13 марта лава продолжала извергаться из трещины, а также из Монти-Росси. Поток неумолимо катился под гору, сметая все на своем пути. Он полностью разрушил богатое селение Монпильере не пощадив и церкви. Здесь лава натолкнулась на новое препятствие - старый высоко выступающий язык застывшей лавы заставит огненный поток разделиться на два рукава. 13 марта один рукав направился к Торре-дель-Грифо и застыл, немного не дойдя до Маскалуча и аббатства св. Антония, в то время как западный рукав дошел до селения Сан-Пьетро и частично уничтожил его.

14 и 15 марта округу засыпали тучи раскаленного пепла, выжигая все, на что они попадали, - как будто мало человеческого горя принесло бездонное море кипящей лавы, залившее полгоры! А восточный язык лавы продолжал наступать широким фронтом. Он достиг Сан-Джованни-ди-Галермо, разорил это село и тут остановился.

Огненные жерла продолжали пузыриться лавой. Потоки ее ползли по полям, виноградникам, садам и улицам. Церковь Принчипи-дельи-Апостоли какое-то время продержалась, потом рухнула и она. Огненный поток достиг Мальпассо; монастырь и церковь св. Антония исчезли с лица земли. Потом Кампо-Ротунда, потом - 22 марта - Валь-Корренте. 29 марта - Сан-Пьетро, чуть позже Мистербьянко.

Описания событий 1669 г. на удивление схожи со строками неизвестного римского поэта, повествовавшего об истории Благочестивых братьев:

"Жидкие стихии вскипают все сильнее и наконец выплескиваются и ровной рекой стекают по склонам. Волны идут и идут... Не отступят они; это огонь неодолимый; нет им преграды; ничто их не удержит; все, мнится, напрасно; враг на бегу своем разит и лес, и скалу...

Бывает, что остановится он в овраге: тогда теснятся его волны, вздымаются, переплескиваются друг через друга, подобно тому как на бурном море вал летит через вал. Первыми выталкивают наружу нижние, слабейшие волны, потом рушатся задние, и вот уже прорвался весь поток, пройдя как сквозь сито.

Поток замирает в своих берегах, охлаждается, застывает, твердеют понемногу пылающие волны; связки огненных языков меняют свое обличье. Твердея, они испускают дымы, потом, под действием собственной тяжести, отрываются и с грохотом летят вниз глыбами. Попадая на камень, глыбы раскалываются на части, обнажая раскаленное еще нутро. Брызжет рой искр; вот утесы огня, вот искры, вы видите их; вот они отлетают от глыб, хранящих свой жар, и, падая, гаснут".

Кругом был ад, как пятнадцать столетий назад, и казалось, что пришло самое худшее: языки лавы теперь нацеливались на Катанию. Однако именно теперь, 26 марта, на пятнадцатые сутки извержения, уцелевшие доселе чудом городки, устояв во время извержения, были разрушены мощным подземным толчком. Что означало это

землетрясение? Одновременно с ним с вершины Этны поднялся громадный клуб черно-серо-оранжевого дыма. Открылось новое жерло наверху? Нет - это обвалилась вся верхушка вулкана, сгнув в земных недрах.

И до того потоки лавы обезображивали подножие, а теперь люди не узнавали привычных очертаний своей Этны. Сколько же может длиться буйство стихий? Были отряжены четверо мужчин, бывалых горцев, которым наказали все хорошенько рассмотреть и постараться понять, что же творится на вершине. Группа вышла из Педары и направилась наверх, преодолевая снег, холод, страх, дымные вихри. Они собрали все свое мужество, чтобы не повернуть вспять, а действовать, идти, приблизиться вплотную к вершинам, на которых происходят таинственные явления. Спустившись к своим, четверо подтвердили, что вся верхушка обвалилась, а на ее месте зияет кратер, и в нем клубятся густые облака дыма и пыли.

Однако, похоронив Мистербьянко, лава продолжала двигаться в направлении Катании. И останавливаться, казалось, не собиралась; огненные ручьи все так же исправно текли из жерл. 4 апреля жители Порто-Фердинанда, где находился монастырь иезуитов, смотрели, как приближается лава. Владения иезуитов были богатейшими и содержались в отменном порядке. Они раскинулись на ухоженных холмах, покрытых виноградниками и плодовыми деревьями. Люди надеялись, что насаждения, защищенные высокими холмами, не пострадают, однако то, чего лава не могла залить, она подрывала снизу, как это было тремя неделями раньше у Монте-Пильери: огненная река была в состоянии развалить на части и унести на себе что угодно, даже целый холм. Виноградники и деревья, казалось, плыли по волнам, двигаясь со скоростью потока, пока их изолировал от жара ком земли, удерживаемый корнями. Но несколько минут спустя, высохшие, они внезапно вспыхивали, словно факелы.

От потока лавы отделился рукав и, скатываясь к востоку, достиг Гуана-д'Альито - деревушки, разбитой на берегу небольшого озера, утопающего в зарослях камыша, где охотились на уток и бекасов. В считанные часы ни от селения, ни от озера не осталось и следа. Сегодня здесь только пробиваются родники. Никто не может точно показать, где было озеро, а где - деревня...

15 апреля, в понедельник, к тому времени, когда извержение длилось уже более месяца и все не утихало, первые потоки лавы доползли до стен Катании. Эти стены высотой 10-12 м были сложены из больших, прочных, тщательно подогнанных блоков и казались способными выдержать натиск потоков. Тем не менее городской епископ в панике бежал, прихватив с собой монахинь Санта-Лючии и бросив город на произвол судьбы.

Были тщательно законопачены все места, где лава могла прорваться внутрь города, в частности, ворота Порто-дель-Тиндаро. Люди молились и надеялись, что высокие, крепкие стены укроют их. Однако поток лавы ворвался внутрь церкви Ностра-Синьора-делле-Грацие сквозь главный вход и залил неф. Над хорами возвышалась статуя пресвятой девы. У ее ног поток замер и, о чудо, пощадил святой образ...

Другой поток обогнул город и 22 апреля вышел к месту, где матросы пришвартовывали суда. Чуть позже, в 9 ч вечера следующего дня, лава достигла моря. Вид слияния раскаленной лавы с морскими волнами потрясал и зачаровывал: толкаемая вперед чудовищными силами, лава ползла даже под водой...

Кое-где нашлись смельчаки, не желавшие покоряться стихии. Под предводительством своих новых вожаков, таких, как Диего Паппалардо, они пытались воспрепятствовать продвижению фронта лав, сменяя друг друга у самых краев огненного потока. Укутанные в смоченные водой бычьи шкуры или просто в теплых одеждах, беспрестанно окатываемые водой, чтобы уберечься от раскаленного дыхания лавы, они, вооружившись кирками, ломом, молотками, мотыгами и энергией отчаяния, пытались проделать брешь в уже затвердевшей стенке потока, чтобы еще жидкая лава вытекла изнутри и отклонилась от опасного пути. Им удалось проломить стенку, и поток кипящей лавы хлынул сквозь отверстие, расширяя его своим напором. Часть лавы была таким образом отведена западнее и

пошла в направлении, менее опасном для Катании.

Однако теперь этот рукотворный поток стал угрожать безопасности городка Патерно, который до того времени оставался нетронутым. В ужасе жители Патерно ударили в набат и с барабанами и трубами двинулись бить катанийцев Паппалардо, которые, стремясь защитить свой город, поставили под удар Патерно. Бой вышел явно неравный - пятьсот разъяренных мужчин из Патерно и близлежащих селений против сотни людей, вымотанных долгой борьбой с огнем. Катанийцев обратили в бегство, не дав им расширить брешь, и вскоре, не получая пищи от главного потока, угрожавший Патерно язык замедлил бег, остановился и застыл. Катанийцы с отчаянием смотрели, как главный поток вновь устремился в прежнем направлении. *Delenda est Catania* * ...

* Погибла Катания... (лат.).

Восемь дней, начиная с 22 апреля, лавовые массы скапливались перед рукотворными препятствиями, воздвигнутыми на их пути. Но могла ли стена сдержать столь мощный натиск? В конце концов на участке между Порта-дель-Тиндаро и Бастионе-дельи-Инфетти лава пробила брешь шириной метров пятьдесят и хлынула сквозь нее, как бы мстя за то, что ей пришлось задержаться здесь. С ужасающим грохотом один за другим стали рушиться дома, и неумолимый поток уносил с собой их обломки.

Для прорыва внутрь города лава выбрала стену монастыря бенедиктинцев. Строения его вскоре скрылись под слоем лавы. Стоящая неподалеку церковь Санта-Барбара рухнула. Ни от монастыря, ни от церкви не сохранилось ни единого камня. Среди моря развалин каким-то чудом устояло лишь здание, где находились монашеские кельи. Вернее, чудо здесь было ни при чем, просто монастырь был построен на площадке, имевшей легкий уклон к западу, куда и отклонился поток лавы.

Бенедиктинцы покинули свою обитель в ночь на 30 апреля. Торжественная процессия монахов, распевая попеременно молитвы и псалмы, направилась к монастырю доминиканцев Санта-Катарина-да-Сиена, где и попросила убежища.

5 мая лава дошла до Корсо. Обезумевшие от горя горожане старались воспрепятствовать вторжению - воздвигали хрупкие преграды, пытались огородить надвигающийся поток, отвести его в тупики... Лава неумолимо шла вперед.

Вечером 16 мая рухнула еще одна часть укреплений недалеко от Порта-дель-Сале. И вновь огненная река, кипя, ворвалась внутрь. Она прокатилась до самого Кастель-Урсино, окруженного стенами и рвами. Река заполнила рвы и пробила стены.

Недалеке язык лавы сползал под уклон к морю. Здесь в море выросла новая лавовая дамба, но до того была полностью разрушена старая - тот самый природный лавовый мол, который греки нашли здесь двадцать три столетия назад и благодаря которому они и решили построить город именно на этом месте. Новый мол пролегал в неудачном направлении он не мог, как прежний, защищать корабли от южного ветра. Отныне порт, главное богатство города Катания, перестал быть безопасным и оказался открытым всем штормам и бурям.

Как мы уже сказали, городской епископ бежал, а городские власти оказались неспособны к руководству. Богатые горожане и аристократы ушли, их дворцы и дома стояли пустыми. Но что стало с остальными, кому некуда было идти и не на что было нанять носильщиков, чтобы унести свой скарб? До последней минуты каждый надеялся выжить, каждый мечтал, чтобы именно его жилище осталось невредимым. Когда они осознавали, что пора уходить, было слишком поздно пытаться спасти хоть что-нибудь.

Вокруг возникали драки, вспыхивали мятежи, свирепствовали грабители, люди окончательно лишались рассудка, город являл собой картину несчастья и ужаса. На специальном заседании сенат попытался найти средство защитить людей от страданий. Для устрашения прочих соорудили четыре виселицы и вздернули на них четверых грабителей, схваченных на месте преступления.

Можно подумать, что, разорив Катанию, извержение немного успокоилось: реки лавы замедлили свой бег. Однако еще целых два месяца жерла Монти-Росси продолжали изрыгать потоки лавы и облака пепла. Только в июле вулкан угомонился после трех с половиной

месяцев беспримерного буйства.

Глава девятая,

в которой Флоранс Тристрам описывает восхождение на Этну во времена классиков и романтиков.

Более года после описанных памятных событий ни вершина, ни боковые конусы даже не дымили. Этна истощила свои силы. Но Катания была разрушена, область разорена, порт пришел в упадок, жители находились в отчаянном положении. Сжалившись над обитателями многострадального города. Карл II Испанский царственным жестом великодушно освободил город от податей и налогов на десять лет.

Люди долго не могли оправиться от неслыханного бедствия, заново обживали городки, селения, мало-помалу приводили в порядок дома, церкви, монастыри, дворцы, восстанавливали свой город и порт. Жизнь вошла в привычную колею, каждый вновь занялся своим делом. Катастрофа была слишком ужасна, чтобы можно было опасаться скорого ее повторения: наказав людей за грехи, бог не мог теперь не сжалиться над ними.

Воспоминание о катастрофе уже начинало стираться в памяти людей, когда спустя каких-нибудь восемьдесят лет, 16 июля 1693 г., в тот момент, когда огромная толпа в двенадцать тысяч человек заполнила большой собор и всю соборную площадь, дабы присутствовать на торжественном богослужении, земля заходила ходуном у них под ногами: все двенадцать тысяч верующих, стоявших внутри храма или вокруг его, были засыпаны обломками здания. За считанные секунды двадцать тысяч катанийцев нашли смерть во вновь разрушенном городе.

В том же XVII в., когда свирепствовали извержения и землетрясения, на смену сказаниям, легендам и поэтическим описаниям пришел научный подход. Ученые люди, как их стали называть, то есть те, кого в древности именовали философами, а мы скромно называем научными работниками, - подлинные ученые или просто желающие так именоваться - заинтересовались вулканической деятельностью, в частности Везувием и Этной, и решили поближе их изучить, дабы объяснить происходящее в них - вполне понятное и похвальное желание.

Несмотря на неудобства путешествия, находилось все больше смельчаков, взбиравшихся на Этну. Их вдохновлял пример императора Адриана, который еще в 126 г., через шесть веков после Эмпедокла, невзирая на нелегкую дорогу к вершине, поднялся вверх единственно с целью посмотреть с тогдашней "крыши мира" на солнце, восходящее над Сицилией. У путешественников XVIII и XIX вв. к любопытству туристов-дилетантов примешивался некоторый оттенок научного интереса. В их путевых записках с красноречивыми описаниями зачастую счастливо соседствовали научные рассуждения о натуре газов и скальных пород, о термометре и барометре, о лавовых потоках и пепловых облаках, причем они приводили столь точные сведения, что ими уверенно могли пользоваться "истинные" ученые, сидевшие, как и пристало таковым, в своих кабинетах и с глубокомысленным видом толковавшие о явлениях, на которые они не удосуживались взглянуть.

Сегодня за час можно доехать автобусом или на машине по петляющей, но в общем изумительно живописной дороге до приютов и отелей, откуда другие машины на гусеничном ходу довезут вас в двадцать минут до самых кратеров. Совсем не так это происходило в те времена: из Катании путешественник отправлялся с первыми лучами солнца, в лучшем случае верхом на муле, а то и просто пешком, положив в карман записную книжку и взвалив на спину мешок с провизией и одеялами, сопровождаемый кем-нибудь из местных жителей (часто священником), официальным проводником, а также одним или несколькими крестьянами.

Каноник, истинный кладезь мудрости, принадлежал к той породе любителей, что долгие часы проводят в монастырских библиотеках, роясь в трудах, где упоминается или описывается вулкан. Проводник, подобно нынешним гидам, был покорен и очарован своей горой, с детских лет исхоженной им вдоль и поперек, знал все ее потаенные уголки, мог

интуитивно предсказать заранее ее выходы, назубок знал все опасные места, где могли подстергать неожиданности. Часто вовсе неграмотный, он и не пытался как-то объяснить причины тех явлений, которые наблюдал чаще любого другого. Он мог бы рассказать немало любопытного и поучительного иным академикам, но подобное ему и в голову никогда не приходило. Если каноник был мозгом экспедиции, то проводник - ее сердцем, он обеспечивал удачное восхождение группы и ее возвращение в целости и сохранности. Крестьянин же приносил пользу своей физической силой, смекалкой, здравым смыслом, он мог приготовить на костре пищу, поймать птицу, быстро построить хижину из веток, чтобы укрыться от внезапно налетевшей непогоды. Опекаемый таким образом и оберегаемый от всех забот, отважный путешественник мог без страха предпринимать многодневное восхождение, о котором ему все в один голос твердили, что оно станет достойным завершением его путешествия на Сицилию.

Сначала дорога пролегла между апельсиновых деревьев и виноградников, расположенных у подножия горы, постепенно становясь все круче и круче. Здесь не обходилось без банальных замечаний о разительном контрасте между буйным нравом вулкана и тем богатством, которым он одаривал живущих под его сенью: здешние сады и виноградники приносили своим владельцам несравненно более высокие доходы, чем во всех прочих местах Сицилии, где довелось побывать нашему путешественнику. От селения к городку, от монастыря к вилле везде вокруг очарованного путешественника кипела прекрасная и бурная жизнь. Из-за жары он замедлял шаг и охотно соглашался на заранее предусмотренный проводниками привал, где неторопливо дегустировал местное вино, подаваемое ему отнюдь не бесплатно крестьянами. Вина, говорили ему, здесь бывает немного, но оно отличается особым вкусом и немалой крепостью.

Наш турист не мог не восхищаться изворотливостью и упорством поколений тружеников, обрабатывавших, невзирая на опасность, здешние плодородные земли. Но если крестьяне, казалось, не обращают на это никакого внимания, то уж сам-то он ни на миг не забывал, что находится на вулкане, имеющем грозный нрав, и обязан изучить его.

Вскоре взору открывались Монти-Росси, выросшие, здесь после страшного извержения, разрушившего Катанию в 1669 г. В XVIII и даже уже в XIX вв. крестьяне часто называли их "горами бедствия". Гете записывает в своем дневнике * от 4 мая 1787 г.: "Мы рано поутру пустились в путь верхом на мулах и, непрестанно оглядываясь назад, добрались до владений не усмиренной временами лавы. Навстречу нам попадались зубчатые глыбы, огромные камни, между которыми мулы находили случайные тропки... Над нами - леса Николози, из которых выступает заснеженная, слегка курящаяся вершина". Гете поднимается на Монти-Росси, где его встречают ужасающие порывы ветра, но это не мешает ему с умилением взирать на "прелестную местность, простиравшуюся подо мною от Мессины до Сиракуз, песчаный берег с изгибами и бухтами".

* Гете И. - В. Итальянское путешествие. Пер. Н. Ман. Собр. соч. Т. 9. М.: 1980, с. 142-143.

В конце первого перехода маленький караван вступал в городок Николози, отстроенный около старинного бенедиктинского монастыря. Вокруг пестрели надписи, повествовавшие о несчастьях, выпавших на долю города-страдальца за его долгую историю. В зависимости от желания и свободного времени наши путешественники могли выбирать - либо, не задерживаясь, пуститься напрямик через лес либо посвятить какое-то время осмотру одной или нескольких пещер и гротов, которых здесь великое множество. Самым знаменитым был "грот диких голубей", ледяной, огромный, вызывающий жуть. В нем дыханием сквозняков задувало факелы, а колодцы были столь глубоки, что из них не доносился даже стук брошенного камня. Путешественникам становилось не по себе, и они торопились вернуться на свет божий. Наверху их ждал чудесный теплый, но не жаркий вечер: даже в разгар лета здесь, на высоте 800 м над уровнем моря, нет того палящего зноя, от которого страдают катанийцы.

Вместо того чтобы остановиться на ночлег в гостинице или попросить приюта у

монахов, некоторые наиболее бесстрашные путешественники предпочитали ночевать в одном из гротов, куда пастухи загоняют своих коз во время непогоды. Там они находили лишь бедное ложе из листьев или соломы, а температура в таком гроте ночью опускалась настолько низко, что позволяла местным жителям до самой осени сохранять там снег, запасенный ими зимой на верхних склонах Этны. Еще древние римляне пользовались этими естественными холодильниками.

Весь второй день путники шли через великолепный лес, покрывавший склон Этны. Они не уставали восхищаться его красотами и признавались, что еще нигде не приходилось им встречать столь роскошные деревья, а такое признание многого стоит, например, для англичан, привыкших гордиться своими парками с их вековыми деревьями. Глаз радовало многообразие пород - здесь росли и дубы, и сосны, и каштаны, и березы... Одно дерево, дожившее до самого конца XVIII в. вошло в легенду: его окрестили "каштаном ста коней", и каждый, кто мог себе это позволить, делал крюк, чтобы взглянуть на сию достопримечательность. Оно имело у основания примерно 16 м в обхвате, а внутри ствола было выдолблено небольшое помещение с печкой для жарки каштанов.

Этот лес был не столь необитаем, как казалось вначале. Нередко здесь попадались дровосеки, ибо деревья шли на строительство, а вывоз бревен и деловой древесины составлял один из источников дохода местных жителей. На лесных полянах и лугах паслись волы, считавшиеся лучшими во всей Сицилии. Да, преддверие Этны вовсе не напоминало адские врата, и казалось, что вулкан заключил перемирие с людьми... Хотя порой и облагал их данью, которая неизменно оказывалась не под силу тем, кто был вынужден ее платить.

Через лес верхом на муле надо было ехать пять часов. Мало-помалу лес переходил в непосредственно прилегающую к вершине полосу, безлюдную и пустынную, характер которой определялся как недавним возрастом лав, так и большой высотой. Здесь, как в северных странах, растут лишь низкие деревца да хилые растеньица. Ни постоянного двора, ни приюта - одни голые склоны вулкана. Прямо под боковым конусом, под скалой или в гроте приходилось ставить палатку, разводить костер, готовить пищу, потом заворачиваться в плащ и пытаться уснуть, преодолевая тревогу. На всем пути к вершине путешественники наблюдали, как из кратера поднимаются дымки, а теперь кратер был совсем под боком. Темнота обостряет все чувства: откуда этот усилившийся запах, заползший внутрь палатки? Не вздрогнула ли земля, предвещающая скорое пробуждение вулкана - или это просто повернулся во сне с боку на бок попутчик? Гул, свист, ветер? Или?.. Скорей бы ночь прошла...

Еще затемно пускались в путь, чтобы успеть на вершину к рассвету. Последний переход в ледяной тьме был особенно труден. Путешественники были зажиточными горожанами, и одеты они были так, как одевались зажиточные горожане, а если кое-кто и догадывался сменить свои изящные туфли с пряжками на горные башмаки, то вышитый жилет и кружевная сорочка с жабо вовсе не защищали от пронизывающего до костей ветра.

Приходилось брести через заснеженные пространства, припорошенные пеплом. Накануне солнечные лучи растопили снег с поверхности, но ночная стужа покрыла его опасно хрупкой ледяной корочкой. Порой карабкались через застывшие реки свежей лавы, острые неустойчивые камни, впадины, бугры, откосы, обрывы... Ободряли друг друга возгласами, взмахом руки. Бывалые помогали новичкам, рассеивали их опасения, подбадривали своим смехом. Беспокоила необычная подвижность воздуха, внушали страх запахи серы, порывы ветра порой вынуждали с размаху бросаться плашмя, дабы не быть опрокинутым...

Наконец подходили к подножию верхнего, последнего конуса. Прохлаждаться было некогда: небо уже просветлело, с минуты на минуту взойдет солнце. Но склон становится невозможно крутым, и земля буквально уходит из-под ног: шаг вперед и отступить, перевести дыхание, не хватает воздуха... К счастью, гид хорошо знал, как надо двигаться по этой предательской почве, он показывал, как следует ставить ногу, подсказывал, что кое-где лучше подняться наискось, пройти лишние несколько шагов, чем упрямо топтать вверх по

склону.

После особенно выматывающего перехода между бездонной пропастью и крутым подъемом, когда от внезапных фонтанов газа с резким запахом серы становилось нечем дышать, когда казалось, что все силы на исходе, неожиданно приходила награда - оказывалось, что неустрашимый путник все-таки добрался до манящего кратера. Усталость и страхи куда-то отлетали, и взор перебегал с места на место, не зная, где остановиться: погрузиться ли в дымный провал кратера или блуждать от края до края громадного горизонта, открывшегося отсюда на сотни миль?

"Вскоре после того, как мы расположились на высочайшей вершине Этны, вошло солнце, и взорам нашим предстала сверкающая картина, которую невозможно описать словами. Горизонт светлел постепенно, и мы видели большую часть Калабрии, вплоть до удаленного ее побережья, маяк Мессины, Липарские острова: вершина Стромболи, казалось, дымится у самых наших ног. Мы обозревали целиком всю Сицилию, с ее реками, городами, гаванями, словно у ног наших была расстелена географическая карта".

Вдоволь наглядевшись на чудесный бескрайний пейзаж, путешественники обращали свои взоры на кратер. Часто на дне воронки все было тихо, только летели по ветру кудрявые струйки дымков. Находились смельчаки, которые даже наклонялись вниз, к ужасу проводников, опасавшихся резкой перемены ветра, или ослепляющего фонтана паров, или внезапного извержения, сопровождаемого брызгами.

Перед тем как идти вокруг кратера, для безопасности обвязывались одной веревкой. Вскоре начинала кружиться голова, подкашивались ноги: разреженный воздух высоты, кислотные испарения, холод, пронизывающий ветер, волнение, вполне объяснимое в этом непривычном мире, оказывались сильнее, чем отвага, двигавшая путешественниками. Второпях собирали они какие-то образцы, наспех записывали показания барометра и термометра и, повернувшись спиной к смрадной бездне, торопились спуститься по склону к менее враждебным и более привычным местам.

Укрывшись наконец от ветра, усевшись в относительном комфорте и ожидая, когда вскипит чайник, они лихорадочно заносили в дневник свои наблюдения, еще свежие впечатления, эмоции. Пытались описать, как умели, окружающую красоту, но слова казались им грубыми и неуклюжими. Вернувшись в Катанию, они все это переписут набело, уснащая свой рассказ более или менее философическими или учеными отступлениями, которые, увы, лишат их повествование всякой свежести и утяжелят чаще всего неуместной демонстрацией широты собственных познаний.

Если бы не чувство жажды, спуск мог показаться пустычной прогулкой, но до ближайшего источника надо было терпеть еще несколько часов... А путешествие к адским вратам иссушило небо и сделало неповоротливым язык. Однако каждый считал своим долгом посетить Башню Философа, которая тогда еще стояла на месте, сложенная из кирпичей, там и сям прикрытых мраморными плитами, и побродить между конусами, усеивавшими верхние склоны Этны. Перебирались через широкие потоки, свежие или старые, "покрытые, или, лучше сказать, ошетилившиеся осколками, в беспорядке наваленными друг на друга, а кое-где вздымавшимися подобно грозным уединенным башням, образующим непреодолимые препятствия". Набивали мешки образцами, всматривались, сравнивали.

Наконец решали, что пришла пора расстаться с этим неземным миром, чарующим и высокомерным, застывшим в камне и одновременно подвижным, и спускались в объятия цивилизации, желанные настолько же, насколько рискованным представлялось ранее только что проделанное путешествие.

Вытерпев краткий набег юрких и дерзких муравьишек, возжелавших получить ответы на свои вопросы, Этна вновь замыкалась на недели, месяцы или годы в свое дикое уединение.

Это было еще до начала эпохи массового туризма.

Глава десятая,

в которой рассказывается о зиме на верхних склонах Этны, о шерпах, без которых занятия вулканологией в сложных условиях были бы невозможны.

Зима на Этне, зима в горах, лето на бескрайних ледниках Аляски, лето на высоких склонах Антарктиды - несравненная чистота застывших просторов под глубоким синим небом. Меня, любителя одиноких блужданий, ничто так не привлекает, как места, где красота мира сочетается с холодной враждебностью: в них есть что-то колдовское.

Зимой на Этне можно встретить только тех, кого трудности не отталкивают, а притягивают, для кого риск - удовольствие, а не источник страха. За последние тридцать с лишним лет, услышав о начале извержения вулкана, я каждый раз при малейшей возможности старался организовать зимнюю экспедицию.

Зимнее восхождение на Этну несет в себе массу удовольствий. Хорошо идти по плотному снегу в сиянии дня. Но не менее приятно идти под луной: пробовали ли вы брести зимой по снегу, залитому лунным светом, пешком или на лыжах? Если пробовали, то вы меня поймете. Если не пробовали, откройте для себя это чудо.

Второе удовольствие - отсутствие экскурсантов, для которых вы тут же превращаетесь в любопытную достопримечательность - на вас пялятся, вас одолевают вопросами, вас фотографируют без всякого стеснения. В-третьих, зимние условия обеспечивают хороший подбор научных работников: с вами соглашаются идти только морозоустойчивые. И это обстоятельство само по себе создает особый, живительный климат.

Дело в том, что подобные походы немыслимы без поддержки товарищей, которые помогают не только нести вещи, разбивать лагерь, готовить горячую пищу, но и проводить вулканологические измерения, чрезвычайно осложняемые тысячеградусной температурой исследуемых газов и ледящим ветром при морозе от -10 до -30°C. Эти люди не просто полезны, они необходимы, тем более что зимой приходится нести с собой гораздо больше вещей, без которых там, наверху, просто не проживешь. Этих крепких ребят-добровольцев мы прозвали шерпами. Действительно, без непальских шерпов было бы немыслимо взойти на неприступные гималайские восьмитысячники, без наших "шерпов" мы бы не смогли добиться ощутимых успехов в изучении эруптивных газов, геомагнетизма и удельного сопротивления глубоко залегающих пород действующих вулканов.

Наши шерпы приезжают из многих стран, это люди самых разных профессий и занятий, выходцы из различных социальных слоев. Их главная особенность в том, что это крепкие ребята физически и морально. Под последним я понимаю особый сплав несокрушимой бодрости и готовности поддержать ближнего, отваги (в нужных случаях) и альтруизма (при любых обстоятельствах). Еще очень желательно, чтобы у человека было чувство юмора. Кем бы он ни работал, грузчиком или физиком-ядерщиком, шерп - настоящий человек, каким бы не грех быть каждому. Некоторые наши друзья-шерпы из вулканологов-носильщиков превратились в вулканологов-ученых, поставив на службу этой научной дисциплине, вначале представлявшей для них чисто спортивный интерес, все свои профессиональные, научные и технические познания.

Перед тем как выбрать кандидата на место носильщика или научного сотрудника на Яву или в Эфиопию, Заир или Антарктику, полезно испытать его качества, ибо на отдаленном вулкане окружение не менее важно, чем снаряжение. Этна, особенно зимняя, - идеальное место для такого отбора. Условия там бывают поистине экстремальные, но, с другой стороны, если человек не проявил нужных качеств, это не грозит непоправимыми последствиями, так как обжитые места все-таки под боком. Не то что на Эребусе.

Зимняя Этна - пробный камень и для вулканолога. Чтобы данные измерений расширили наши представления и позволили делать какие-либо выводы, их необходимо проводить в строго определенных условиях (это поистине азы научной этики, тем не менее они далеко не всегда выполняются) и в течение достаточно долгого времени. Только тогда удастся вычислить необходимые средние значения, уловить отклонения, выявить коррелятивные связи и причинно-следственные отношения - все то, без чего невозможна правильная интерпретация эруптивного феномена, а следовательно, и выдача прогноза. Это в

свою очередь позволяет обеспечить безопасность населения в угрожаемом районе.

Ясно, что замеры, анализы и отбор проб должны вестись по возможности непрерывно. Не будем говорить о собранных наспех или не вполне достоверных данных и тем более о цифрах, произвольно подобранных задним числом, по возвращении из экспедиции, во время которой измерения вообще не проводились. Ведь порой очень трудно доказать, что ты не позаимствовал свои данные у предшественников или, хуже того, не взял их просто с потолка. Этна позволила нам вовремя отсеять шарлатанов и лжеученых и принять в наши ряды шерпов, обладающих незаменимыми человеческими качествами.

Один из таких чудесных шерпов - Бернар Ами, альпинист, физик, математик и поэт. Когда он открыл для себя зимнюю Этну (раньше Бернар бывал здесь только в летнее время), его уважение к нашему милому "холмику" возросло неизмеримо. Ами прислал мне письмо, где Этна предстает в таком свете, в каком мало кто ее видел. Вот оно:

"Старина, ты слишком часто ходил в горы (а мы с тобой знаем, как они манят к себе вновь и вновь), чтобы я мог подумать, будто на вулканы тебя зовут одни научные интересы.

В Индонезии, где мы работали вместе, иногда просто забываешь, что вулканы бывают неприступными так легко на них подниматься. Ты рассказывал мне о Эребусе - там все напоминает Гималаи. В Исландии не обойтись без ледоруба и ботинок с шипами. Но и близкая Этна, по твоим словам, может оказаться вовсе не такой смиренной, какой она выглядит в ясную погоду из Николози.

Нынешней зимой мы с Фанфаном и другими ребятами замечательно на нее сходили. Вернулся я в полном восторге, это было путешествие в полном смысле этого слова мы получили много такого, чего совершенно не ожидали. Я считаю, что мне как альпинисту такое восхождение принесло массу пользы.

Фанфан предложил: "Давайте хоть раз оставим внизу приборы, забудем о лаве и кратерах, а просто покатаемся на лыжах". Мы приехали в Катанию, захватив с собой только лыжи, горные башмаки, тюленьи шкуры и кое-что для привалов. Мы хотели приятно провести несколько дней на вулкане, погулять там без всякой цели, как это принято делать в альпийских снегах. Не скучно ли будет сидеть несколько дней подряд на одной и той же вершине? Фанфан нас успокоил: "Этна большая, будет где погулять".

Хотя в Катании светило солнце, в Николози было облачно, а в Сапьенце совсем пасмурно. Верхушка Этны упиралась в серый потолок. Воздух стал сладковатым, ветер приносил запах влаги, и это напомнило мне, что так же начинается непогода в Альпах. Все еще могло, однако, перемениться, ветер не устоялся, и грома облаков колыхалась в нерешительности. Мы решили идти и заночевать у подножия бокки Нуовы: Фанфан хотел показать нам ее в ночное время.

До края снегов добрались по канатной дороге, слезли на верхней станции, стали на лыжи и пошли вверх, забирая западнее от вершины. Мы растренировались, и высота давала себя знать: слишком быстро из приморской Катании мы очутились на верхних склонах. До точки, выбранной для привала, добирались довольно долго. Снег был почти весенний, перележалый, затвердевший, покрытый неприятными желобками, вырытыми дождем и ветром. Местами склон был припорошен серым пеплом, и тюленьи шкуры скользили.

Фанфан нас предупреждал: зимой на вершине Этны надо ходить осторожно. Поднимающееся от свежих потоков лавы тепло вызывает внизу таяние снегов, образуя внутренние ходы, будто вырытые гигантскими кротами. Иногда такой ход успеваешь обвалиться и его легко заметить. Но зачастую единственными признаками снеговой западни бывает лишь чуть заметное понижение склона, неуловимый оттенок снега, и здесь нужен острый глаз. Мы шли гуськом за Фанфаном, рассчитывая на его опытность: уж он-то не пропустит ловушки.

На плече трога мы расположились на привал. Летели облака, покусывал леденящий ветерок высоты. Фанфан нашел место, где поверхность чуть прогибалась, воткнул в снег лыжную палку, погрузил ее до самой рукоятки и расширил образовавшееся отверстие; так он обнаружил внутреннюю пещеру, где мы и расположились.

К вечеру ветер окреп, оттеснил облака к нижним склонам, и на несколько часов, будто специально для нас, гора, оказавшись выше области непогоды, снова превратилась в вулкан. Ночь выдалась лунной, и профиль горы четко вырисовывался в жестком свете. На склонах ветер смешивал ледяную снежную пыль с теплыми газами фумарол и гнал дальше. Мы ступали по неверной, зыбкой почве, словно очутившись в сказочной стране.

Фанфан, хозяин здешних мест, рассказывал нам о горных эльфах, но их огоньков этой ночью мы так и не увидели. Вулкан молчал, и ветер пригибал его султан к невидимым кратерам. Ради возможности наблюдать извержение мы бы согласились вытерпеть любую стужу, но бродить впустую не хотелось, и вскоре мы вернулись в лагерь.

С трудом втиснулись в палатку, а уж залезть в спальный мешок оказалось почти невозможным делом. Палатка хлопала на ветру, и я вспомнил, как она вот так же хлопала далеко-далеко отсюда, в других горах. Сейчас я опять высоко, и опять лагерь, и борьба с непогодой - привычный удел альпиниста.

Спали мы недолго, всю ночь опасаясь, что налетит шквал и завалит палатки. Но палатки простояли прочно до утра. А вот пейзаж изменился. Всю ночь Этна как бы плыла по течению, погоняемая вьюгой, и приплыла в этот "не наш мир", о котором Тезена дю Монсель рассказывает, что в непогоду там собираются вместе все горы земли.

Мы оказались в гигантском потоке из облаков и снега. Было впечатление, что ветер дует сразу со всех сторон, да так сильно, что, казалось, никогда не остановится. Пора было возвращаться в Сапьенцу, распрощавшись с этими склонами, где нам больше незачем было оставаться. Но снег залеплял очки, слепил. Все тонуло в тумане. Не было ни тени, ни света, одна только белесая мгла, где найти правильный путь не было никакой возможности.

Мы рассчитывали на несколько дней похода, и продуктов у нас хватало. Мы укрылись в обнаруженной Фанфаном пещере и, забаррикадировав вход лыжами и палаточным брезентом, уселись на запорошенную шлаком почву своего нового укрытия. Так мы и сидели, не отряхнув даже снега, слушая внезапно обступившую нас тишину: вьюги больше не существовало.

Мы находились внутри широкой закрытой галереи высотой больше человеческого роста. С верхнего конца она переходила в узкое отверстие, откуда тянуло холодом. Не знаю, сколько времени мы здесь провели. День, потом ночь, и еще день, и, наверно, еще ночь. Или больше? Мы перестали ждать, и время исчезло. Мы забыли о внешнем мире, о горе и о нашем походе. Мы просто сидели и наслаждались безмятежным покоем, погружившись в бесконечное сегодня. Иногда нам становилось слегка не по себе: что, если непогода так и не прекратится? Подобравшись к выходу, мы приоткрывали уголок брезента. Немедленно раздавалось завывание вьюги, влетающей в крохотное отверстие. И мы вновь, словно в кокон, заворачивались в тишину и покой безмятежного ожидания...

В какой-то момент там, снаружи, должно быть, переменялся ветер и пригнул султан дыма к тому склону, где мы засели. Из отверстия потянуло серой. Один из нас встревоженно поднялся с места: "Слышите? Это газ! Пора уходить".

В сущности, никакой опасности не было. Однако нам пришлось вспомнить о существовании внешнего мира, о том, что нельзя же вечно сидеть, отгородившись от всего. Пришла пора выходить отсюда, вновь окунуться в пургу, попытаться найти станцию канатной дороги, а если не получится, то хотя бы перебраться на южный склон, по которому можно без особого риска выйти в конце концов в обитаемые места.

Мы собрали вещи и вылезли наружу. Ветер в один миг облепил нас снегом. Ледяные пластинки тумана приклеились к лицу. Фанфан двинулся первым, остальные за ним, вовсе не уверенные, что он знает дорогу. Свежий снег проваливался под лыжами, мы то и дело спотыкались на крутом склоне; приходилось держать против ветра, направление которого служило единственным ориентиром. Вулкана Этны не существовало, грота никогда не было - остался только белесый холодный вихрь, норовивший унести нас. Мы продолжали тащиться наугад.

К середине дня мы куда-то пришли. Внезапно снег под лыжами сменился твердой

землей, вихри исчезли, пространство вокруг как-то раздвинулось, и мы очутились на вулкане. Он опять был здесь: пепельные просторы, потемневшие от дождей, печальные лавовые поля, ключья дымного султана, прибитые к середине склона и вьющиеся у самой земли, лишенные солнца далекие равнины посреди серого, ненастного дня, а главное - грандиозная гора. Она не просто возвышалась над Сицилией, казалось, кто-то долго и упорно насыпал ее здесь, пока она не достигла такой высоты, что украсилась снегом.

Позднее мы с Ноэль опять приехали на Этну. Был конец лета. Мы побродили между кратерами, стараясь держаться в стороне от экскурсантов. Погода стояла прекрасная. Снежные поля, покрытые коркой и занесенные пеплом, стали невидимыми. Было странно вспоминать, как мы когда-то тут отсиживались в ледяном туннеле. Этна превратилась в обычный вулкан и лишь богатый опыт восхождений говорил нам что она все-таки принадлежит к миру гор: это можно было заметить по тому, как разрежен был воздух, как бил в лицо ветер, напоминая о близости вершин, и как нависали над бездной глыбы, каких не встретишь на равнине. Мы долго смотрели на зияющую пасть зверя, на его огнедышащие ноздри. Потом бегом спустились вниз.

Через несколько дней, уже вернувшись во Францию, мы узнали, что на том самом месте где мы стояли, от взрыва погибли десять туристов. Нам опять повезло, как тогда - зимой, в пургу. Теперь мы запомним, что Этна - считать ли ее вулканом или горой, при буйстве непогоды, сглаживающей склоны, или кипении подземной лавы - всегда таит грозную мощь, о которой никогда нельзя забывать."

Глава одиннадцатая,

в которой вновь говорится о работе вулканологов в зимних условиях и о том, как во время извержения 1971 г. власти пресекли попытки отвести в сторону поток лавы, разрушившей часть городка Форнаццо; где автор просит прощения за бесконечные отступления и кое-что сообщает об извержениях этнейского типа.

Зима на Этне... Я говорил уже о том, что вулканолог должен по возможности вести наблюдения непрерывно. Целыми днями, неделями, а то и месяцами находиться в непосредственной близости от очагов извержения задача сложная, связанная с необычно высокой физической нагрузкой не только для мускулов и нервов, но и для легких и сердца. И спустя некоторое время человеку необходимо отдохнуть, иначе он не сможет должным образом работать.

Этот отдых, который следует за кратким - суточным или двухсуточным пребыванием во враждебной атмосфере извержения, включает в себя не только сон, восстанавливающий работоспособность, но и обязательное горячее питание, не реже одного раза в сутки, и, кроме того, нервную разрядку, то есть возможность поговорить, поспорить, почитать, написать что-нибудь, поразмыслить, сыграть в шахматы, послушать анекдоты. Когда тепло, то на Этне отдохнуть ничуть не труднее, чем в любом другом месте, если только ты не забрался слишком высоко или слишком близко к полюсу: на нашей Монджибелло летом можно сидеть несколько недель без перерыва. Так, например, на Эрта-Але в декабре-январе температура даже ночью не опускается ниже +20°C. Внутри огромного кратера, всего в нескольких шагах от озера кипящей лавы, можно просто растянуться на гладкой базальтовой плите и уснуть под балдахином звездного неба. Ни единого разу мы не спали там в палатке, как и на Мерапи, за исключением сезона дождей. Та же картина наблюдалась и когда новорожденная Ардукоба давала представление на берегу озера Ассал. За неделю мы всего два ставили палатку. Но одно дело сидеть в палатке сутки, а другое недели напролет. Это тяжело, порой невыносимо. Такое случается на Эребусе. А также на Этне - с декабря по апрель.

Впрочем, интересные вещи на Этне приключаются не только летом, но и зимой. Пока лава не разрушила нашу "Оссерваторио Этнео", мы часто пользовались ею как приютом. Уж и не сосчитать, сколько зимних недель просидели мы в ней за те двадцать лет, что северо-восточная бокка работала как заведенная. Но с тех пор, как в 1971 г. наша обсерватория скрылась под слоями лавы, зимние экспедиции на Этну стали технически

намного сложнее.

Начавшееся в марте и продлившееся до самого июня извержение 1971 г. было одним из самых крупных за последние пятьдесят лет. Его можно с полным правом сравнить с извержением 1928 г., разрушившим Маскали, с событиями 1950-1951 гг., когда лава от верхнего края Валле-дель-Бове дошла до Мило и Форнаццо, а также с мощным прорывом лавы в 1964 г., до неузнаваемости изменившим внешний облик вершинного кратера и затронувшим западный склон самый малонаселенный из всех.

Извержение 1971 г. началось примерно на отметке 3000 м, на южном подножии верхнего конуса, где раскрылось несколько коротких параллельных трещин в направлении север-юг. На трех из них появилось несколько отверстий, из которых под большим давлением стали вырываться газы, а также бомбы и куски шлака, вскоре насыпавшие вокруг каждого жерла отдельный конус, или скорее кольцевую стенку высотой от 10 до 20 м. Лавы, лишившиеся своих газов в результате этого бурного выхода, двинулись вниз и прошли более 3 км, поглотив на своем пути старую обсерваторию и верхнюю станцию канатной дороги, чуть не зацепив на высоте 2500 м и промежуточную станцию, спасенную, как я уже рассказывал, исключительно благодаря предприимчивости Орацио Николозо и его умению управлять бульдозером...

Первая стадия извержения продолжалась два месяца. После этого внезапно раскрылись новые трещины, протянувшиеся на несколько километров в направлении северо-северо-запад. Они косо прошли по верхней оконечности Пьяно-дель-Лаго и от края до края прорезали Валле-дель-Бове. Как и раньше, магматические газы вырвались под давлением из жерла, открывшегося у южного подножия терминального конуса, но лава вышла на поверхность гораздо ниже, на отметке 1800 м, проделав часть пути под землей, по новым трещинам. Лавовые массы вынырнули в чаще леса, сохранив температуру выше 1000°C и двигаясь со скоростью, представлявшей реальную угрозу для расположенных ниже селений.

Смотреть на это было жутковато. Сосны, продержавшись долгие минуты посреди лавы и насквозь иссушенные ее жаром, вдруг вспыхивали как факелы; или штук шесть огненных языков синхронно переваливало через край трещины и устремлялось вниз по склону параллельными ручьями. Примерно на километр ниже они сливались, образуя единый гигантский поток шириной метров пятьдесят и толщиной не меньше сорока, который, несмотря на значительную потерю температуры, продолжал двигаться со скоростью пешехода.

Слияние было обусловлено рельефом. На пути потока стоял высокий гребень, имевший выемку, в которую и устремлялась огненная река. Вырвавшись из нее, она растекалась на километр, затопляя все вокруг. Медленно и неотвратимо лава прошла сквозь сосновый лес и оказалась среди садов и виноградников, угрожая Форнаццо, кольцевой дороге, проложенной вокруг Этны, и низлежащим поселкам.

Некоторые дома уже рухнули. Как зачарованные смотрели мы на лаву, подползавшую к невысокой стенке, огораживавшей виноградник или сад в пятидесяти-ста шагах от дома. Стенки как будто вовсе не существовало: лава слегка напирала, и стенка валилась. Поток не увеличивал скорость, продолжая ползти столь же медленно и неумолимо.

Столпившись метрах в пятнадцати-двадцати впереди надвигающегося потока лавы высотой в два, а то и три человеческих роста, люди молча наблюдали. Жители городка, соседи, пара священников, пять-шесть карабинеров... Обитатели Этны хорошо знают, что рано или поздно поток иссякнет, и они надеются, что и на сей раз лава остановится, не дойдя до них. Хозяева ближайших домов стряхивают с себя оцепенение, охватывающее при виде медленно надвигающегося огня, и начинают суетиться, стараясь спасти, вынести из дома все, что только можно снять с места: в первую очередь, естественно, мебель, а потом - двери, оконные переплеты, краны, трубы, черепицу, дрова...

Через два часа, одолев 50 м от ограды, поток напоздаст на дом. Стена падает, и лава, не торопясь, вливается вовнутрь. Одна за другой вспыхивают деревянные балки, все

деревянные части дома. Мы стоим шагах в пятнадцати и, наблюдая снаружи, видим, как чуть позже начинает подаваться ближняя к нам стена - она выпучивается под мощным натиском адской текучей смеси, по полоскам цементного раствора между камнями кладки пробегают трещинки, брызжут фонтанчики пыли. От стены отделяется ригель - цельный базальтовый блок, и стена смаху рушится наземь. Все так же невозмутимо, двигаясь почти незаметно, поток продолжает ползти поверх свежих обломков.

Рыдают женщины, одетые во все черное, как положено сицилийским крестьянкам. Мужчины, сжав зубы, хранят молчание, хмуро глядя на лаву-убийцу. Кое-кто пальцем смахивает слезу. Для Этны у сицилийцев есть еще одно имя: *Viperà* - Гадюка...

Я считал, что этих невозможных потерь и жертв можно было бы избежать, о чем говорил с катанийскими властями. Они, однако, отвергли предлагавшееся мною средство - перегородить узкую ложбину, по которой шла лава. При этом они руководствовались неписанным, а может быть, и никем никогда не произнесенным законом, запрещающим препятствовать каким бы то ни было образом естественному ходу вещей: отвести поток лавы в сторону - значит взять на себя ответственность за все, что она натворит там, куда вы ее направили. Пока лава течет как текла, ответственность не несет никто, разве что рок, господь бог или дьявол, которых такая ответственность не волнует. А вот администрацию - как выборную, так и назначенную - она очень даже волнует.

Меня особенно поражала трусость этих деятелей, поскольку в данном случае предлагаемое мною средство не грозило ни населенным пунктам, ни - при условии, что извержение не затянется на многие месяцы, - землям, постройкам и дорогам, которые в итоге сильно пострадали. Я предлагал с помощью взрыва соорудить наверху завал из глыб и преградить путь потоку. Завал можно было сделать любой толщины, причем, поскольку места там достаточно, такая запруда была бы в состоянии без труда сдерживать напор миллионов кубометров лавовых масс.

Попробуйте, однако, уговорить власти сделать нечто не предусмотренное ни приказами, ни инструкциями. Пусть себе гибнут поселки и города, главное избежать гнева высокого начальства, а то, чего доброго, не получишь очередного повышения. Так что молчаливое большинство существует не только в университетской среде.

Как же мне написать об Этне или о любом другом из моих любимых вулканов "приличную" книгу, неторопливо и в строгом порядке обсуждая один предмет за другим, не прыгая с темы на тему, сдерживая вольный полет мысли, избегая всяких отступлений, нарушающих стройную композицию повествования?

Вот и опять: я начал было рассказывать о зимней Этне, но тут же отвлекся и заговорил об извержении, случившемся в разгар весны. Извинением мне может служить лишь то обстоятельство, что потеря нашей старой "Осерватории Этнео" сделала невозможной систематическую работу в зимний период, вулканологам пришлось довольствоваться краткими набегами не дольше одного-двух дней. Дело в том, что нести с собой теперь приходилось не только научное оборудование, весомое и неудобное само по себе, не только продукты и абсолютно необходимое зимой топливо, но и вдобавок палатки и спальные мешки, а это уже совсем тяжело.

В 1974 г. нам удалось кардинально решить эту проблему способом поистине восхитительным: мы соорудили себе эскимосские иглу. Я был на вершине блаженства. Эти жилища меня научили строить в Альпах еще в 1937 г. Луи Малавьель, а его в свою очередь научили гренландские эскимосы. С тех пор я влюбился в эти сооружения.

Я не оговорился это не убежища, а именно жилища. Кто не жил в них, тот и не догадывается, до чего удобный дом - правильно построенное иглу. В непогоду - полярную пургу и бури, обычные для высоких широт - они обеспечивают абсолютную безопасность; в этом отношении их нельзя сравнить не только с палаткой (что само собой разумеется), но и с иными "капитальными" убежищами. Снаружи завывает буран, а внутри снежной полусферы царит полнейшая тишина, как в вате: звукоизоляционные свойства снега столь же высоки, как и теплоизоляционные.

Да, в иглу всегда тепло, даже если снаружи трещит пятидесятиградусный мороз: тепла человеческих тел хватает, чтобы ртутный столбик термометра поднялся выше нуля, а если к этому добавляется пламя свечи или плитки, на которой готовят еду, тут уж можно скидывать с себя и куртку-пуховку, и свитер, и даже рубашку. В палатке, бывало, лежишь, сжавшись в комочек в своем роскошном спальном мешке, и хотя температура не опускается ниже - 20 С, часами не можешь согреться. А в снежном доме любые морозы нипочем. И дело здесь вовсе не в ограниченном и замкнутом пространстве: если иглу правильно рассчитано, через лаз проникает снаружи свежий воздух, а нагретый телами, "отработанный", удаляется сквозь оставленную в своде дырку диаметром в два пальца.

Еще одним ощутимым удобством иглу является то, что в его стенке можно без труда выдолбить нишу и хранить там что угодно, а такие вещи, как нож, карандаш, ложку, зубную щетку, можно без церемоний втыкать прямо в стену. Эскимосам хорошо - они могут жить в иглу по восемь месяцев кряду! (Это замечание не так глупо, как кажется).

Свои иглу мы построили у подножия Пунта-Лючии - холма на северном склоне в верхней части Этны. Северный склон, кстати, мне больше по душе, чем южный: там гораздо меньше экскурсантов. Меньше тут и бетонных зданий (а те, что есть, не так лезут в глаза), и вилл, и отелей.

Западный склон, между прочим, еще приятнее хотя бы потому, что на нем нет дорог. А раз нет дорог, то нет и массового туризма, а значит, и грязи поменьше. Бывает, целый день топашь по лесной просеке (такие просеки проложены вплоть до высоты 1800 м) и не увидишь ни одной живой души. Редко когда попадетя лесник, или лесоруб, или углежог. Встречаются охотники. Или браконьеры. Или туристы. Не экскурсанты, а настоящие, подлинные туристы, любящие природу и не боящиеся усталости. Летом - пешком, зимой - на лыжах.

В 1974 г. у Пунта-Лючии, на высоте 2600 м, открылись новые жерла и пошла лава. С 1976 по 1978 г. я не бывал на Этне из-за забот, связанных с Суффриером, поэтому мне не известно, как и когда завершилось самое последнее по времени многолетнее извержение удивительной северо-восточной бокки (я пишу эти строки в апреле 1983 г.). Проработавшая без остановки с 1911 по 1971 г. северо-восточная бокка, расположенная на высоте 3400 м над уровнем моря, украсилась четырехсотметровым конусом и вознеслась выше (по крайней мере на сегодняшний момент) горделивого центрального конуса.

Долгое извержение середины 70-х годов относилось к тому же типу, что и происходившие на северо-восточной бокке в 1951-1970 гг., причем это касается не только продолжительности, но и прорыва газов с выбросами бомб из жерл и изливания лав из трещин, открывшихся у основания вырастающего конуса.

Относительно жидкие лавовые массы стекали к югу, северу, востоку и западу в зависимости от направления трещин. Текли они довольно низко, спускаясь с отметки 3000 м (где открывались устья) до высоты 2500 и даже 2000 м - там, где этому способствовал напор и в особенности уклон. За двадцать лет здесь вырос целый сбегаящий каменный щит, верхний край которого лежит на высоте около 3200 м. Среди этих напластований возвышается вершинный конус, состоящий помимо немногочисленных слоев лавы почти исключительно из шлака и вулканических бомб, выброшенных при выходе газов из жерла.

Казалось, с извержением 1971 г. почти непрерывно действовавшая ранее северо-восточная бокка затихла. Это нас искренне огорчало, так как, несмотря на безденежье, вызванное поистине возмутительными перебоями в финансировании (дожив до седых волос, я так и не осознал, что в узком мирке научных исследований зачастую превалируют не законы этики, а соображения карьеризма), нам удалось кое-как обзавестись нужными приборами. Мы радовались, что теперь имеем то, без чего серьезному вулканологу делать нечего: вполне точную и надежную аппаратуру. Активность северо-восточной бокки позволила бы нам опробовать приборы на практике. Прекращение ее деятельности повергло нас в уныние.

И вдруг бокка вновь заговорила!

Глава двенадцатая,

в которой объясняется, почему так важно изучать эруптивные газы и чем они отличаются от обычных фумарол, где рассказывается о самых крупных и самых тонкостенных в мире газовых пузырях, где повествуется об удивительных приключениях летчика Гийоме в Андах, описанных его другом, писателем Сент-Экзюпери.

Действительно, источником лавовых потоков Пунта-Лючии, мирно изливавшихся с 1974 г. по северному склону Этны с высоты 2600 м, оказалась точка, отстоявшая от этого места более чем на километр и расположенная на добрых 500 м выше: то была вновь активно заработавшая северо-восточная бокка.

Это можно было видеть, во-первых, по трещине, соединявшей бокку с точкой выхода лавы, а во-вторых, по отсутствию прорыва газов в указанной точке, что представляло собой резкий контраст с началом активной "эксплозивной" деятельности северо-восточной бокки, молчавшей уже три года, с самого извержения 1971 г. Ранее бокка действовала почти непрерывно в течение десятков лет. Мы уже привыкли к фейерверкам, плясавшим над северо-восточной боккой, и ее затянувшееся бездействие нас удручало. Вулкан без извержений - все равно что король, не желающий веселиться!

Я надеялся, что выход газов позволит нам взять пробы настоящего эруптивного газа. Они наиболее важны для вулканолога. Можно даже сказать, что эти пробы - единственные, представляющие интерес, в отличие от обычных проб, которые берутся из фумарол. Дело в том, что химический состав фумарольных газов всегда изменен, замаскирован, а иногда и вообще лишен всякого смысла в результате охлаждения (хотя и незначительного), действия воздуха, образующего окислы некоторых компонентов газа, и, наконец, воды, присутствующей как под землей, так и в атмосфере, которая приводит к образованию гидратов.

Мы считаем, что выяснение точного химического состава магматических газов, то есть газов, растворенных в магме под давлением на большой глубине, помогает лучше понять эволюцию эруптивного феномена. Нам представляется, что данный феномен почти полностью определяется именно газами.

В самом деле, если бы не газы, магма не смогла бы подняться на поверхность, так как ее плотность выше плотности породы земной коры, под которой она залегала. И выходит она наружу с глубин в десятки километров вовсе не потому, что какие-то силы "выжимают" ее, словно пасту из тюбика, как считают некоторые: вулканические зоны приурочены вовсе не к районам тектонического сжатия, где образуются складки и вырастают горные цепи, а, напротив, к районам растяжения. В таком случае поднятие более плотной магмы к поверхности сквозь менее плотные слои земной коры должны объясняться включением в работу некоего фактора, обращающего отношение плотности магмы и плотности вмещающих пород. Мы считаем, что таким фактором является возникновение множества газовых пузырей в жидкой магме, перенасыщенной газом. Причинами перенасыщения могут стать уменьшение давления, испытываемого магмой, возрастание ее температуры, увеличение содержания водяного пара и т. д. Как бы то ни было, пузыри "разрыхляют" кипящее каменное тесто, подобно тому как действуют на хлебное тесто пузырьки углекислого газа из дрожжей.

Став относительно легче, магма идет вверх - если находит себе лазейку. Чем выше она поднимается, тем меньше гидростатическое давление. Пузырьки становятся крупнее, и их число растет. Это в свою очередь приводит опять-таки к уменьшению общей плотности и ускоряет подъем. К моменту выхода на поверхность пузыри достигают нескольких метров и даже нескольких десятков метров в диаметре, хотя наряду с этим в магме содержатся также мириады микроскопических пузырьков. Газ давит изнутри на стенки пузыря и разрывает их в клочья, которые вылетают из жерла вверх: это и есть вулканические бомбы, лапилли и пепел.

Таким образом, роль газов в вулканическом извержении исключительно велика. Мы называем это явление фундаментальным - по той причине, что без него не было бы ни расширения океанского дна, ни миграции континентов, не возникли бы океаны и атмосфера.

Фундаментальна его роль и в еще более важном событии: возникновении жизни. А это значит, что всякий, интересующийся вулканизмом, должен вплотную заняться исследованием газов.

В течение почти уже двух веков химики пытаются выяснить состав этих газов, ими занимались еще Спалландзани, Дэви, Фуке, Джеггер и продолжают заниматься наши современники. К сожалению, в данной области мы не можем похвастать столь значительными достижениями, какие были получены почти во всех других научных дисциплинах. Это обусловлено не столько отсутствием до самого последнего времени необходимого оборудования, сколько трудностью получения проб надлежащего качества - как из-за сложности работы на вулкане, так и ввиду нестойкого, летучего характера самого отбираемого материала. Кроме того, чтобы обнаружить имеющие значение вариации состава, отбор проб необходимо вести по возможности непрерывно или по крайней мере повторять взятие проб как можно чаще. Наша исходная гипотеза состоит в том, что такие изменения предшествуют, сопровождают или происходят вслед за изменениями эруптивной деятельности. Это и дает нам право надеяться, что изучение подобных изменений позволит прогнозировать поведение вулкана.

Спалландзани был, бесспорно, человеком отважным и обладал ловкостью горца, но ему было трудно подобраться к самым эруптивным газам. В наше время техника скалолазания и отбора проб шагнула вперед, однако в данном случае прогресса почти нет. В эпоху вертолетов, ЭВМ и полетов в космос кратер действующего вулкана остается почти столь же недоступным, как и в былые времена.

С самого начала периода активности северо-восточной бокки я надеялся что нам удастся, как уже не раз бывало в 60-е годы, добраться до ее края и задержаться там достаточно долго для продуктивной работы. Располагая к тому времени гораздо более совершенной техникой исследования газов, я мечтал применить ее на практике для изучения настоящих эруптивных газов, а не эманаций, которыми мы так долго были вынуждены довольствоваться на вулканах, в том числе и на Этне; несмотря на их почти тысячеградусную температуру, эманации все-таки не вполне соответствуют исходному составу: газы перемешиваются с воздухом или водой под землей, то есть еще до эмиссии, или же непосредственно внутри кратера.

Увы на этот раз губа северо-восточной бокки подвергалась таким опасным бомбежкам, что приблизиться к ней нечего было и думать. Пришлось брать пробы на выходах газов 500 м ниже, у скалы Пунта-Лючия, где они вырывались наружу вместе с лавой.

За все три года что шло извержение, мы ни разу так и не смогли приблизиться к северо-восточному кратеру. Ничего удивительного. Те случаи когда удается подойти к кратеру, побыть около него и тем более осмелиться залезть внутрь следует рассматривать как исключительные.

Был, помнится один случай, году в 1966-м или 1967-м, когда в течение не скольких дней бомбы хотя и летевшие очень густо поднимались не отвесно вверх, а отклонялись к юго-юго-востоку, что объяснялось вероятнее всего особой конфигурацией жерла в тот момент. Таким образом, на северо-западный край кратера почти ничего не попадало в то время как по противоположному краю лупило так, что бомбы на земле не успевали еще погаснуть, как их накрывала новая очередь раскаленных снарядов. Нам удалось безболезненно подойти к самому краю губы в ее северо-западном секторе, а однажды вечером мы расхрабрились и даже спустились внутрь на несколько метров, чтобы взять пробу газа, вырывающегося из расщелины в стене: нами двигало неумное желание дорваться до состава эманаций, не затронутых химическими реакциями, определяемыми новыми физическими условиями и контактом с кислородом воздуха.

Такое везение бывает нечасто, но подобные случаи нам встречались неоднократно в 50-х и 60-х годах, поэтому я успел к ним привыкнуть и перестал рассматривать их как исключения. После завершения непрерывной активности северо-восточной бокки, приуроченной к субтерминальному извержению 1971 г., мне ни разу не удавалось в периоды

ее последующих пробуждений не то что подойти к кратеру, но даже подняться выше чем на одну треть высоты конуса.

Несмотря на желание взять пробу "чистых" эруптивных газов, мы не гнушались исследовать газовые выходы с температурой 900 или 1000оС, даже расположенные на значительном удалении от эруптивного очага, как это было на Пунта-Лючии. Во-первых, эти газы весьма плохо изучены и уже поэтому достойны исследования. Кроме того, имевшиеся средства взятия проб и исследования подобных летучих веществ необходимо было испытать на практике и усовершенствовать, особенно актуально это было в описываемое мною время, потому что с тех пор мы сделали в этом вопросе большой шаг вперед. Итак, выходы газов с лавами у Пунта-Лючии нас весьма интересовали, невзирая на тот факт, что главный процесс дегазации магмы происходил довольно далеко - в кратере.

Не помню, сколько раз мы взбирались на гору в 1974-1976 гг., но уж, наверно, достаточно часто, чтобы нам стала родной эта скалистая, покрытая снегом и пеплом пустыня, далекая и в прямом смысле слова, и в психологическом плане: казалось, она расположена значительно дальше, чем лежащие на той же высоте места южного склона, где мы привыкли бродить или работать. Здесь, на северном склоне, от базовых точек нас отделяла вся вершинная часть. Этими точками были Катания, Николози и Гран-Альберго; взгляните на карту и вы ощутите разницу. Она состояла, в частности, в том, что дорога сюда отнимала лишние два часа (если любопытство не толкало нас заглянуть заодно в вершинные главные кратеры). Но два часа это если идти налегке и в хорошую погоду, а если в туман, в буран или по глубокому снегу, то вообще бог знает сколько времени.

Особый, несравненный (по крайней мере в наших глазах) шарм северному склону Монджибелло придает одиночество, в котором обычно оказываешься в этих местах. Здесь ты всегда один, словно в пустыне. Это, собственно, и есть настоящая пустыня, хотя ее площадь не превышает нескольких сотен квадратных километров и ее пересекает автомобильная дорога (непроезжая, правда, зимой). Пустыня, палящая зноем или ледяная, - это всегда враждебное пространство, где неоткуда ожидать помощи и поддержки. Неважно, что это пространство не бескрайние просторы, окружавшие мореплавателей и путешественников былых времен, а всего лишь считанные километры, отделяющие нас от других человеческих существ, присутствие которых, кстати, было бы для нас невыносимо.

Многие любители уединения испытывают своеобразные приступы мизантропии (правда, преходящие), часто нам совсем не хочется видеть наших братьев по разуму, составляющих "молчаливое большинство". С другой стороны, бывает удивительно полезно оказаться наедине с самим собой или в составе небольшой сплоченной группы. Поэтому уже во второй или третий приезд на Пунта-Лючию мы почувствовали себя как дома. Мы были одновременно затеряны в этой небольшой пустыне и находились в знакомой местности, все красоты и подвохи ее нам были до мелочей известны, здесь стояло наше жилище, настоящее, милое, домашнее, уютнее любого альпинистского приюта или отеля, удобнее палатки: наше иглу...

Потоки лавы, за которыми я наблюдал у Пунта-Лючии, представляли собой восхитительное зрелище. Мои спутники, наверно, тоже восхищались, однако мы крайне редко позволяем себе выражать свои чувства вслух, разве что перед взором происходит нечто действительно из ряда вон выходящее. Здесь вступает в действие некая сдержанность, застенчивость, и то, что я пишу, я никогда не смог бы заставить себя выговорить. Разве что перед любимой женщиной. Да и то... В этом смысле мы гораздо ближе к регбистам, реагирующим на успех товарища похлопыванием по плечу или шлепком по затылку (да и то далеко не всегда), чем к футболистам, которые в последние лет двадцать завели молу на радостях обниматься и целоваться с таким пылом, что мне, старому спортсмену, это кажется просто неприличным.

Вспоминаю, как мы с одним моим товарищем-новозеландцем прореагировали на абсолютно уникальное явление, которое нам посчастливилось увидеть среди ледяных просторов Антарктики. Продолжалось оно считанные секунды, а когда закончилось, мы с

Питером переглянулись, он скорчил вопросительную гримасу, выпятив губы, и я спросил его: "Видел?" Он ответил "Ага". "Ну и как?" - не отставал я. "Ярдов сто будет", - сказал он, и мы скорчили еще одну гримасу, на этот раз в знак почтительного удивления, ибо перед тем из жерла вулкана вылез невероятных размеров пузырь - около двухсот метров в поперечнике.

Я не поверил бы, не происходи это у меня на глазах. Если бы в тот момент я был один, то подумал бы, что у меня галлюцинация. Однако эту диковину одновременно увидели двое, причем люди достаточно хладнокровные (Питер - первоклассный альпинист, неоднократно поднимавшийся на гималайские вершины). К тому же через год на глазах моего верного друга, новозеландского вулканолога Филипа Кайла, тот же кратер снова выдавил из себя такой же пузырь и опять таких же невероятных размеров.

Все, кто наблюдал базальтовые извержения, видели пузыри до метра в поперечнике, а те, кому приходилось близко видеть лавовое озеро, встречали пузыри в десять раз больше. Но совсем другое дело, когда на твоих глазах за считанные секунды вздувается раскаленная полусфера высотой в двенадцатиэтажный дом и площадью с футбольное поле.

Несколькими годами ранее мне довелось наблюдать явление, если можно так выразиться, противоположного масштаба: завораживающий танец тысяч бледно-голубых искорок на поверхности озера кипящей лавы кратера Эрта-Але в сказочной Афарской впадине в Эфиопии. Были сумерки - единственное время дня, когда можно увидеть подобное зрелище. Днем лучи солнца, даже отраженные, мешали различить огоньки струек магмагического газа, возгоравшегося на воздухе, а ночью они таяли в ярком свечении раскаленной лавы. В тот вечерний час конца января мы стояли и как зачарованные смотрели на пляску бесчисленных полупрозрачных синеватых огоньков...

Действительно ли то были струйки газа, просачивавшиеся сквозь бесчисленные поры раскаленной поверхности жидкого камня, или это лопались на воздухе микроскопические пузырьки? Я этого не знаю. Однако микропузырьки встречаются в огромном количестве и в кипящей магме, и в затвердевших вулканических породах - базальтовых шлаках, обсидиане, пемзе. Возможно, таинственные крохотные огоньки, виденные нами на исходе дня 30 января 1973 г. на Эрта-Але, были самыми маленькими газовыми пузырьками, которые только приводилось наблюдать людям, а две гигантские полусферы, на несколько кратких мгновений взметнувшиеся в небо над Эребусом, - самыми крупными.

Одно из зимних посещений Пунта-Лючии нам пришлось сократить из-за плохой погоды. Дело было не в том, что нам не хватило бы провизии или керосина для плитки, и не в том, что мы не смогли бы высидеть без труда сколько надо в удобном иглу: просто на этот раз нас оказалось слишком много, так как мы взяли в это приятное путешествие нескольких друзей, не имевших отношения к вулканологии. И если вулканологам ничего не стоит просидеть взаперти много дней подряд в двух шагах от текущей лавы, то неспециалист особого восторга от этого не испытывает. Поэтому я принял решение при первом же затишье повернуть обратно.

Это было не отступление, а скорее бегство. Пришли мы сюда в хорошую погоду, уверенно ступая по крепкому снегу. Но к моменту, когда первая группа вышла в обратный путь, густой снег валил уже давно и не думал утихать. Лыжи мы не захватили: во-первых, на твердом снегу они были ни к чему, а во-вторых, кое-кто из нас не умел ходить на лыжах. В результате подъем к вершине оказался весьма утомительным: дул сильный ветер, а туман не позволял сориентироваться даже троим-четверым бывалым альпинистам нашей группы. Мы еле дотащились до вершины часов за шесть, в то время как в обычных условиях тренированная группа доходит до нее за час.

Это восхождение совпало с вулканологическим крещением для химика Роз-Мари Шеврие, заинтересовавшейся составом эруптивных газов, но никогда до этого не забирававшейся высоко в горы. Научная часть мероприятия прошла более чем удовлетворительно, и с тех пор Роз-Мари ходила с нами и на извергающийся Суфриер, и на Мерапи, и на другие вулканы. Что же касается собственно восхождения, то думаю, она его

запомнила на всю жизнь.

Роз-Мари устала до такой степени, что через несколько часов уже не могла заставить себя передвигать ноги. Вообще-то легко сказать "передвигать ноги", на самом деле для этого надо было сначала вытащить ногу из дыры в снегу глубиной сантиметров тридцать, а то и больше, потом перенести ее вперед и ухитриться попасть в такую же дыру, расположенную не только выше первой, но и слегка дальше, чем надо, потому что шаг у Роз-Мари не такой широкий, как у идущего впереди... Тренировки у нее было, конечно, маловато, а в тяжелых условиях это решающий фактор. Наконец, заметим, что идти по снегу в ясный день - это совсем не то же самое, что продираться сквозь снег, над которым висит густой туман.

Увидев, что уставшая Роз-Мари отстает от остальных четырех членов нашей связки (мы разбились на три условные "связки" без веревок на маршруте от Пунта-Лючии до Гран-Альберго), я встал на место замыкающего и попытался вслух подбодрить ее, ибо ничем иным помочь не мог. Этого хватило на полчаса, после чего ее усталость взяла верх. Она усугублялась еще и тем, что вершинный гребень никак не показывался, хотя я и уверял, что он вот-вот проступит. Гребень не желал выплывать из тумана, и действительно начинало казаться, что никакого гребня так никогда и не будет.

У нас с собой были лыжные палки, и я принялся легонько покалывать Роз-Мари под коленки "Давай, Роз-Ма, уже почти дошли!" Но она больше не могла. Снег под ней опять провалился и, стоя на коленях, в ответ на все мои увещания она могла только слабо улыбаться да повторять еле слышным голосом "Оставь меня, лучше я здесь умру". Искренность ее слов не подлежала ни малейшему сомнению. Роз-Мари вообще не склонна ломать комедию. И тут я почувствовал настоящий страх... Уже не раз на протяжении последнего часа она говорила мне, что ее силы на исходе. Однако мне казалось, что это дело обычное: ноги устали, дыхание перехватывает, сердце подкачивает к горлу, но чуть отдохнул, воспрял духом - и бредешь снова. Роз-Мари до этого тоже всякий раз снова пускалась в путь: женщины вообще проявляют большую силу воли и большую стойкость перед лицом страданий, чем мужчины. Но на этот раз все было по-другому...

По тону ее голоса и по беспомощной доброй улыбке я понял, что у нее не осталось даже инстинкта самосохранения. Она слишком устала физически и именно поэтому потеряла волю к борьбе, лишившись которой человек неминуемо гибнет, и очень скоро. Мне вспомнилось, как в одну ночь в огромном кратере Анкло вулкана Фурнез на острове Реюньон погребло трое молодых мужчин. В официальном сообщении было сказано, что они замерзли. К такому выводу могли прийти только невежды: при температурах порядка нуля градусов люди не замерзают. Они погибли потому, что потеряли надежду, перестали бороться, разуверились, что смогут выжить вблизи бурлящего кратера, под холодным дождем, ночью. Спросите Алена Бомбара, давно изучающего психологическое состояние и физическую возможность выживания потерпевших кораблекрушение, а также опыт людей, прошедших через гитлеровские концлагеря, и он скажет вам: здесь все решает психика. Именно для того, чтобы доказать это, он и пустился в свой беспримерный дрейф через Атлантический океан, длившийся более ста дней. И доказал.

Летчик Гийоме, ценой невероятных усилий сумевший остаться в живых после вынужденной посадки на затерянной в Андах природной посадочной площадке, сказал позже о себе: "Я такое сумел, что ни одной скотине не под силу". Но совершил он это не потому, что хотел остаться в живых, - об этом он не мог и думать, а для того, чтобы его тело было найдено. Для этого он должен был умереть на открытой скалистой площадке, а не среди ледников и вечных снегов, где остался его самолет. Если его труп обнаружат, думал он, и эта мысль заставляла его идти все вперед и вперед, то страховой компании не удастся представить дело так, что он, мол, пропал без вести, и в этом случае его вдова сразу получит страховку. Гийоме совершил этот беспримерный подвиг только ради того, чтобы его жена не оказалась нищей. Если бы речь шла только о его собственной жизни, он бы не смог всего этого сделать. Как ни странно, он уцелел благодаря коммерческому эгоизму страховой компании. Можно сказать, что и наша Роз-Мари, выбившись из сил, оказалась в таком же

положении, в каком очутился бы Гийоме, не будь у него страхового полиса.

Убедившись, что Роз-Мари не сдвинется с места, я ощутил всю безвыходность положения. Силы у меня были уже не те, я не мог взвалить ее себе на плечи и донести хотя бы до Торре-дель-Философо, бетонные стены которой по крайней мере укрыли бы нас от ветра. Товарищи наши, шедшие впереди, были не сильнее меня. К тому же они успели скрыться в тумане, и до них были не докричаться. Между нами пролегла лишь цепочка глубоких следов в снегу, но и та почти исчезала в белесой предвечерней мгле. А те, что идут сзади, натолкнутся ли они на нас или пройдут стороной? И когда еще это будет? А ведь они оставались нашей единственной надеждой на спасение до самого утра. Но сможем ли мы пережить ночь, даже если зароемся в снег, чтобы страдать только от холода, а не от ветра?

Такого варианта я не предусмотрел, и теперь ругал себя за это. Как руководитель я был обязан учесть все: много лет я твердил, что на Этне заблудиться в пустынных просторах или оказаться застигнутым бурей на большой высоте по-настоящему опасно. И тем не менее в разгар зимы я сам отправился сюда, да еще с новичками. Да, две трети из нас были новичками - начинающими альпинистами или начинающими вулканологами...

О том, чтобы идти за помощью вниз, оставив Роз-Мари одну, не могло быть и речи. Во-первых, мы рисковали потом не найти ее под снегом, но гораздо опаснее были одиночество и безнадежность: она бы их не вынесла. Какими-то неуклюжими словами я пытался убедить ее встать.

Она лежала, не говоря ни слова, и отрицательно качала головой; сил у нее хватало только на то, чтобы улыбаться. Тогда я опустил рюкзак на снег и уселся рядом, обдумывая, как нам с наименьшими потерями пережить надвигающуюся ночь, которая продлится часов пятнадцать. У меня не было с собой ни спального мешка, ни брезента, ни плащ-палатки, чтобы укрыться от снега... Я клял себя на чем свет стоит за такую непростительную оплошность. "Зачем ты сел? - еле слышно прошелестела Роз-Мари. - Не надо, прошу тебя, оставь меня и иди". Я ей растолковал, что оставить ее здесь одну невысказанно высота 3200 м, зима, выюга... Это было действительно совершенно невысказанно.

И тогда она сделала для меня то, чего не могла сделать для себя самой. Она не хотела, чтобы я разделил ее участь.

- Помоги мне встать. Идем.

Мы встали и пошли. И дошли. Пока мы шли, всю дорогу я клял и клял себя за непредусмотрительность.

Глава тринадцатая,

где описываются основные виды вулканов, где делается попытка популярно рассказать о химическом составе лавы и его влиянии на температуру магмы, а тем самым и на ее вязкость, которая наряду с присутствием газов определяет степень эруптивности и, таким образом, характер извержений.

Отличительной чертой активности Этны является ее непрерывный характер: лава мирно изливается из жерл, расположенных иногда у самого основания северо-восточной бокки, иногда на несколько километров дальше и на сотни метров ниже, причем дегазация магмы имеет место на вершине. Уже в течение трети века я наблюдаю за Этной, стараясь делать это как можно чаще, и за это время она действовала таким образом на протяжении примерно двадцати лет, то есть около двух третей указанного периода. В первую очередь здесь надо отметить чрезвычайно длительный период, который начался в середине 50-х годов и продолжался вплоть до извержения 1971 г. с небольшим перерывом (менее двух лет), связанным с мощным извержением 1964 г. Я уже упоминал, что за это время образовались напластования лавы толщиной более 200 м; ныне они служат как бы цоколем северо-восточной бокки.

Затем наступила трехлетняя передышка, после чего вновь начались извержения того же характера, на сей раз около Пунта-Лючии, то есть на несколько сот метров ниже, чем в 1955-1971 гг. В это же время газы выходили, и весьма бурно, все из того же северо-восточного кратера. Я предполагал, что подобная активность опять продлится не

меньше десяти, а то и двадцати лет, но когда я вновь приехал к Этне после неприятного перерыва, связанного с суффриерским скандалом, меня ждало разочарование. Этна превратилась в "обыкновенный" вулкан, у которого периоды активности короче периодов спокойствия в противоположность постоянно действующим.

Оговоримся "обыкновенный" в данном случае значит один из необыкновенных и очень редких вулканов, действующих непрерывно или почти непрерывно, а среди тысяч современных потенциально активных вулканов таких наберется не более двух дюжин. Кстати сказать, случается, что "необыкновенный" вулкан становится вполне "нормальным", равно как ничем не примечательный ранее вулкан может вдруг перейти в категорию "необыкновенных", действующих постоянно.

В эту немногочисленную категорию входят вулканы, обладающие непрерывной умеренно эксплозивной активностью, вулканы, имеющие постоянное лавовое озеро, а также вулканы непрерывного эффузивного действия. Среди вулканов, активность которых носит почти непрерывный и умеренно эксплозивный характер, следует назвать Стромболи на Липарских островах, Семеру на Яве, Суванозе в Японии, Яуэ на Новых Гебридах, Сантьяго в Никарагуа... Кроме того, с 1631 по 1944 г. работал Везувий, а с 1770 по 1957 г. - Исалько в Сальвадоре.

Первым из вулканов, обладающих постоянным лавовым озером, стал известен Килауэа, открытый в 1823 г. на Гавайях, однако он лишился своего озера при извержении 1924 г. Открытое в 20-х годах озеро вулкана Ньямлагеры в Заире пропало во время извержения 1938 г. Озеро его ближайшего соседа, вулкана Ньирагонго, ждало своего открывателя двадцать лет - до 1948 г., в 1977 г. оно в течение 20 мин полностью ушло в трещины, внезапно открывшиеся в массе конуса, с тем чтобы вновь возникнуть в 1982 г. Далее следует отметить открытие в 50-х годах озера вулкана Михара (Япония), Эрта-Але в Эфиопии (1969) и Эребуса в Антарктике (1973). Два последних, а также озеро Ньирагонго мне особенно дороги, так как я принимал участие в работе групп, вначале открывших, а затем изучавших эти озера.

Наконец, к третьей категории относятся непрерывно действующие вулканы, чья активность носит эффузивный характер и длится в течение долгого периода. Здесь следует различать вулканы с вязкими кислотными и с жидкими основными лавами. К первым я отношу Мерапи (Ява) и Сантьягито, родившийся в Гватемале в 1922 г. Во второй группе имеется один-единственный вулкан - Этна.

По характеру своей деятельности он действительно уникален. Однако есть и другие уникальные вулканы - по той или иной характеристике, например по химико-минералогическому составу своей лавы. Таковыми являются Везувий, Ньирагонго и Эребус, таков танзанийский вулкан Олдойнио Ленгаи, единственный в мире, извергающий не силикатную, а карбонатную лаву... Кстати, я пока ни слова не сказал о составе лавы: ничего себе забывчивость, это в тринадцатой-то главе книги о вулканах!

Карбонатиты африканского вулкана Олдойнио Ленгаи, повторяю, представляют собой абсолютно уникальный, исключительный случай, ибо все остальные вулканы на Земле извергают только лаву силикатного характера. Силикаты составляют 95% (по весу) всех известных минералов, а среди вулканических пород даже 99%. Понятно, что карбонатная лава - это самое настоящее исключение, так как в этот единственный "несиликатный" процент входят преимущественно окислы, в основном окислы железа и титана, так или иначе присутствующие в силикатных лавах.

Силикатами называются производные кремнезема. Кремнезем, или окись кремния, всем хорошо известен. В некристаллической форме это стекло, как искусственное, так и естественное. Под естественным стеклом имеется в виду обсидиан - особая лава, на четыре пятых состоящая из окиси кремния и встречающаяся несравненно реже наиболее распространенных базальтов и андезитов. В кристаллической же форме - это так называемый горный хрусталь, иначе говоря, кварц, его фиолетового цвета разновидность называется аметистом. Кремнезем, кристаллический или аморфный, самый распространенный минерал

на свете. Это объясняется чрезвычайной прочностью химической связи в молекуле SiO_2 одного атома кремния с двумя атомами кислорода. А эти два элемента встречаются в составе земных минералов намного чаще, чем все остальные: их в земле три четверти. Вот состав в процентах: кислород более 46, кремний около 28, алюминий - 8, железо - 5, кальций - 3,6, натрий - 2,8, калий - 2,6, магний - 2,1, титан - 0,4...

Валентность кремния четыре, а кислорода - два. Поэтому каждый атом кислорода фиксирует по две валентности кремния, и такой союз является одним из наиболее прочных в природе. Что касается силикатов, то это комбинации молекулы SiO_4 , с другими атомами или молекулами. Действительно, поскольку в этой молекуле четыре валентности атома кремния фиксируются не двумя, а четырьмя атомами кислорода, то у каждого атома кислорода остается по одной свободной связи, а всего их в молекуле четыре. Поэтому к данной молекуле могут присоединяться алюминий, железо, кальций, щелочные металлы и т. п. При этом образуется примерно семьсот кремнийсодержащих соединений. Все они делятся на пять главных семейств: полевые шпаты, слюды, роговые обманки (амфиболы), пироксены и оливины. Мы их перечислили в порядке убывания содержания кремнезема. Наиболее часто из них встречаются светлые, почти белые полевые шпаты.

С уменьшением содержания кремния растет содержание других, в основном железо-магниевого элементов, которые, замещая кремний, образуют тот или иной минерал. Чем меньше в минерале кремния, тем он тяжелее и темнее, поскольку указанные элементы отличаются от окиси кремния более высокой плотностью и менее светлой окраской.

В состав лавы входят в основном от трех до пяти различных силикатов, а также (не всегда) кварц и окислы. Лавы различаются прежде всего по содержанию кремнезема: лавы с высоким содержанием кремнезема называются кислыми (и даже сверхкислыми), с низким - основными (и также сверхосновными), между ними помещаются так называемые "средние" породы.

Кислые породы настолько богаты кремнеземом, что часть его не соединяется с глиноземом (окисью алюминия) или железо-магниевыми элементами, а остается в породе в свободном виде, то есть в форме кварца. В зависимости от размера кристаллы кварца можно увидеть невооруженным глазом, под увеличительным стеклом или под микроскопом. Неоткристаллизовавшийся кремнезем выступает в виде аморфного остаточного стекла. Основные же лавы не содержат свободного кремнезема, который целиком и полностью соединен с глиноземом, щелочными металлами и железо-магниевыми элементами. Чем меньше в минерале кремнезема, тем больше в нем, естественно, оливинов и пироксенов, весьма богатых железом и магнием. И, как я уже говорил, тем тяжелее минерал и тем ближе к черному его цвет. Верно и обратное. Я уже упоминал, что базальты встречаются значительно чаще, чем все другие виды лав вместе взятые. Именно из базальтов состоит в основном дно океанов, занимающее три четверти площади земной поверхности. И лавы нашей Земли почти исключительно базальты. Я не буду описывать тонкие различия, существующие в петрологии между разными базальтами, которых великое множество, и то значение, которое они имеют для магмы: все это описано в специальной литературе.

Надо помнить, что граница между кислыми, средними и основными породами не является чем-то непреодолимым и что переход из одной категории в другую может происходить весьма плавно. Сначала лаву относят к той или иной категории приблизительно на глаз. Потом берут лупу и ищут кристаллы, по размеру которых можно делать соответствующий вывод. Чем больше видно под лупой кристаллов, тем точнее будет вывод. Кристаллы размером порядка одного миллиметра называются фенокристаллами (от греч. *phaino* - являю). Они образуются за время долгого пути магмы к поверхности. Чем дольше магма путешествовала по трещинам земной коры, тем крупнее кристаллы. Основная масса породы состоит из микрокристаллов и некристаллических силикатов, то есть стекла. Микрокристаллы изучают под микроскопом, это третья стадия определения класса лавы. Что касается основной, стеклообразной массы, то ее состав определить удастся только химическим путем либо физическим методом химического анализа.

Может показаться, что все это имеет мало общего с деятельностью Этны. Но это не так. Дело в том, что эруптивная активность определяется в первую очередь именно характером изливающейся магмы, а более конкретно ее вязкостью (это главная характеристика) и содержанием в ней газов (что также очень важно). Почему? Да потому, что температура плавления породы зависит от ее химического (а следовательно, и минералогического) состава; температура в свою очередь определяет вязкость, а вязкость вместе с газосодержанием определяет как explosивность, так и скорость и мощность лавовых потоков. То есть, собственно говоря, характер извержения. Некоторые потоки лав из риолитов, дацитов и даже андезитов с содержанием более 55% кремнезема (в риолитах его бывает до 70%) не идут дальше нескольких десятков метров такие они густые. По той же причине они достигают значительной толщины. А вот жидкие базальты растекаются на километры и даже на десятки километров.

Однако помимо двух основных параметров, определяющих вязкость лавы, температуры и химического состава, существует еще одна важнейшая характеристика: кристалличность. Чем больше в лаве кристаллов, тем выше вязкость потока. Помню, какое удивление мы испытали в феврале 1974 г., наткнувшись на новый конус, выросший в сосновому лесу на западном склоне Этны, на полпути к вершине. Меня поразила не столько высота конуса, который за одни сутки успел вымахать метров на сто благодаря необычно интенсивной деятельности Этны (извержение поражало своей силой и яростью), сколько черепашья скорость двух непривычно толстых для Этны лавовых потоков, выползших у подножия конуса по обе его стороны. Обычно этнейские лавы проходят от одного до нескольких метров в секунду, а в некоторых (редких) случаях несутся со скоростью до 20 м/с, как это было например, во время крупнейшего извержения 1950-1951 гг. в Валле-дель-Бове. А тут я с удивлением смотрел, как лава ползет еле-еле, с трудом покрывая несколько сантиметров в секунду, подобно андезиту. Я подумал: уж не сменились ли обычные этнейские базальты андезитами?

Характер лав нередко претерпевает изменения, и порой радикальные; такое неоднократно наблюдали на различных вулканах. Случалось даже, что изменение наблюдается не от извержения к извержению, а в течение одного и того же извержения: совсем недавно мне посчастливилось присутствовать при подобном явлении. Это было на вулкане Галунггунг (Ява), в новогоднюю ночь с 1982 на 1983 г. Вулкан проснулся в апреле, и с тех пор на протяжении восьми месяцев, не прекращаясь, шло чрезвычайно активное извержение, миллионы тонн вулканического пепла извергались вверх на десятки километров. Пепел, то есть порошкообразная лава, представлял собой андезит, характерный для островных дуг, особенно для тех, что окаймляют Тихий океан. Кстати, слово "андезит" происходит от названия гор Анд.

Изрядно побушевав на десятки километров в округе, Галунггунг угомонился незадолго до Нового года. Но в самую новогоднюю ночь, когда мы - наконец-то! - добрались сюда из Франции, извержение вспыхнуло вновь. Однако характер его разительно изменился: вместо вихревых столбов темного пепла из кратера, окруженного совсем свежим, но уже поднявшимся на добрую сотню метров шлаковым конусом, вырывались остроконечные, как кипарисы, струи раскаленной лавы.

Теперь мне показалось, что, судя по характеру, извержение перешло в базальтовое. Беглый анализ шлака и бомб подтвердил это предположение: вместо андезита, характерного для данного вулкана, пошел базальт.

Девятью годами ранее на западном склоне Этны мне показалось, что происходит аналогичное изменение, но в обратную сторону вместо обычных базальтов идет андезит. Однако я ошибся. Как впоследствии на Галунггунте, я вскоре выяснил, обнаружив черные кристаллы пироксенов, а также кристаллы оливинов, имеющие желтовато-зеленый цвет с характерным жирным отливом, что речь идет все же о базальте. Правда, это был не обычный базальт: содержание кристаллов в нем было исключительно велико. В молодые годы мне не раз приходилось работать на сахарных заводах (это было сезонное производство, так как

сахар вырабатывают в течение трех месяцев, пока идет уборка свеклы), и эта лава напомнила мне уваренный сахарный сироп перед центрифугированием, в процессе которого кристаллы сахара отделяются от патоки. Так же и здесь: остаточное стекло, обволакивавшее кристаллы плагиоклазов, пироксенов и оливинов, составляло примерно около одной четверти объема лавы. При этом лава, естественно, становилась гораздо гуще. Во-первых, вполне понятно, что чем больше в жидкости содержится твердых частиц, тем ленивее она будет стекать по склону. Обыкновенная грязь, например, представляет собой смесь глины с водой: чем больше глины, тем гуще грязь. Во-вторых, остаточная жидкость, в которую погружены откristаллизовавшиеся минералы, намного богаче кремнеземом и по этой причине намного гуще, чем исходная жидкая лава. Дело в том, что первыми кристаллизуются менее легкоплавкие железо-магниевые элементы, а последним наиболее легкоплавкий кварц. Оливины, пироксены, плагиоклазы, богатые железомagneвными элементами, постепенно переходят в кристаллическую форму, в то время как остаточная жидкость лишается железа и магния и одновременно обогащается кремнеземом, все еще находящимся в жидком состоянии. Он-то и определяет вязкость.

Глядя на лаву, кристалличность которой почти приближалась к граниту, я думал: как ей удалось так сильно закристаллизоваться? Почему объем кристаллической фазы доходит до трех четвертей, а то и четырех пятых общего объема, в то время как для Этны характерна как раз обратная пропорция? Кристаллизация минералов начинается тогда, когда будущие частички кристаллов, растворенные в жидкости и свободно блуждающие, перенасыщают раствор и слипаются благодаря химическому сродству. Это происходит при изменении внешних условий, таких, как температура, гидростатическое давление, возникновение пузырьков газа, внедрение в кипящую магму молекул из вмещающих пород, например H_2O , CaO и пр.

Вот что происходит, например, с оливином, который кристаллизуется первым. Молекулы окиси кремния сближаются с молекулами окиси магния и окиси железа (или с атомами, входящими в эти молекулы), сцепляются с ними и выстраиваются в четкую кристаллическую решетку, характерную для данного кристалла. Отдельные частицы располагаются вдоль осей решетки и мало-помалу заполняют ее ячейки. Все больше и больше частиц, свободно плавающих в вязкой жидкости, присоединяется к вновь образовавшемуся твердому телу, и кристалл растет. Именно таким образом фенокристаллы, и в первую очередь наиболее "скороспелые" минералы - оливины и пироксены, достигают 10-12 мм в длину. Напротив, микрокристаллы почти не увеличиваются, потому что они образуются последними непосредственно перед тем, как остаточная жидкость, застывая, образует стекло. Ведь стекло - это не твердое тело, а жидкость, имеющая почти бесконечную вязкость. Оно, разумеется, обладает многими признаками твердого тела, за исключением самого главного - правильной и жесткой кристаллической структуры.

Очень редко случается, что излившаяся лава не успевает закристаллизоваться и застывает в виде стекла, полностью лишённого кристаллов: образуется обсидиан. Обсидианы встречаются нечасто. Мне они попадались, в частности, в кальдере вулкана Паулина (США, шт. Орегон) и на острове Липари, километрах в ста севернее Этны. На Этне же такого никогда не бывало: все ее лавы содержали некоторое количество кристаллов, погруженных в стеклообразную или микрокристаллическую среду, занимающую наибольший объем. На этот раз, однако, все было иначе. По какой причине? Я для себя объяснял это так: очевидно, выходящие ныне наружу магматические массы поднялись из глубин очень давно, когда шло одно из древних извержений Этны. То извержение закончилось, но некоторое количество магмы осталось в какой-то полости земной коры и пребывало там достаточно долго, очевидно несколько столетий. С тех пор магматический "карман" постепенно остыл, и содержащиеся в нем кристаллы не спеша притянули к себе свои любимые атомы и молекулы и сильно разрослись за счет окружающего расплава.

Если бы подземное заключение продлилось еще, остаточная жидкость целиком превратилась бы в кристаллы и либо осталась под землей навечно в виде горной породы,

либо через бог знает сколько тысяч или миллионов лет обнажилась бы в результате эрозии. Но это был бы уже не базальт, а диорит хорошо раскристаллизованная порода того же химического состава. Однако по каким-то причинам механической природы (подвижка земной коры, напор магматических газов) произошло извержение, причем в тот момент, когда магма сохранила еще некоторую текучесть, и густой сироп, насыщенный кристаллами, нехотя вылез на поверхность.

Я никоим образом не утверждаю, что дело обстояло именно так и никак иначе. Это всего лишь гипотеза - одна из бесчисленных теорий, объясняющих, что происходит на нашей планете и что на ней происходило когда-то. Не говоря уже о том, что произойдет когда-нибудь. Однако эта гипотеза достаточно правдоподобна и, на мой взгляд, неплохо объясняет заинтересовавшее меня явление. А ведь одно из главных удовольствий в жизни - найти отгадку...

Глава четырнадцатая,

в которой автор пытается объяснить, почему он отвергает общепризнанную гипотезу магматических резервуаров, и рассказывает, как, пытаясь представить себе магматический резервуар Этны, он оказался в тумане в самом буквальном смысле слова.

Авторы ученых трудов по геологии в один голос уверяют, что неглубоко под землей, в километре-двух, но не глубже двенадцати, имеются некие резервуары, в которых содержится магма, поднимаясь туда из астеносферы. Задержавшись на какое-то время в таком резервуаре, магма ползет дальше и изливается на поверхность. Резервуар чаще всего представляют себе в виде шарообразной полости. Однако, по моему мнению, подобные "магматические камеры", как их еще называют, крайне маловероятны, если вообще возможны.

Дело в том, что, поднимаясь к поверхности, магма не может распространиться и занять, как это предполагается, сферический или близкий к нему объем. Этому препятствуют чисто механические факторы: чтобы магма могла раздуться в виде подземного пузыря, надо, чтобы окружающая среда сама была достаточно текучей. А литосфера (от греч. lithos - камень) состоит из твердых пород. Конечно, в земной коре кое-где залегают породы типа известняков или галита (поваренной соли), которые магме, разогретой до 1200°C, ничего не стоит "переварить". Однако подобные резервуары могут встречаться лишь в исключительных случаях и, как мне кажется, даже тогда вряд ли будут иметь сферическую форму.

Проходя к поверхности сквозь толщу земной коры, расплавленная магма способна иногда при благоприятных физико-химических условиях расширить открытые трещины, по которым она течет. Может даже образоваться продолговатая горизонтальная камера - при условии, что этому способствует характер пересекаемого слоя, а также ориентация трещин. Однако, поскольку маловероятно, чтобы подходящие физико-химические условия (температура, давление, содержание воды, характер вмещающей породы) имели место систематически и в комплексе, я не думаю, чтобы магма могла растворять окружающую среду и образовывать классический "магматический резервуар". И даже если предположить, что такое исключительно благоприятное стечение обстоятельств произошло, остается непонятным, почему эта полость должна приобретать именно сферическую форму.

Если выдвинутая Альфредом Риттером гипотеза о существовании магматической камеры под Везувием имеет под собой какое-то основание, то лишь потому, что Везувий покоится на мощном слое известняка, а эта порода менее устойчива, чем другие. Но и здесь резервуар, если он действительно существует, безусловно, имеет форму параллелепипеда соответственно проходящим через слои горизонтальным, вертикальным или наклонным разделяющим плоскостям. В крайнем случае карман имеет форму плоской линзы, зажатой между залегающими один над другим пластами...

Резервуар - это емкость для жидкости. Понятие магматического резервуара предполагает существование масс кристаллических пород, образовавшихся некогда в глубинах, а ныне обнажившихся в результате эрозии, эти массы рассматриваются как

промежуточное звено между астеносферой и тем или иным древним вулканом. Другой предположительной причиной является необходимость полости на достаточно небольшой глубине, в которой магма могла бы пребывать достаточно долго, иначе не удастся объяснить ее минералогический состав. Действительно, некоторые встречающиеся в ней кристаллы не могут образоваться на большой глубине; вырасти до такого размера они могли только в том случае, если магма достаточно долго пробыла где-то между абиссальными глубинами и поверхностью.

Подведем итог. Механические и физико-химические факторы таковы, что магматические резервуары могут встречаться лишь в исключительных случаях и никогда не имеют сферической формы. Объемом же, занимаемым магмой, по моему мнению, является система пересекающихся трещин, или даже иногда одна-единственная трещина. "Запечатанная" сверху затвердевшим остатком предыдущего извержения или завалами, магма сидит под этой пробкой, пока объем и давление образовавшихся магматических газов не вышибут ее.

Вулканические трещины - это в основном разломы, вызванные растяжением земной коры. Их края либо просто расходятся, либо одновременно еще и оказываются на разных уровнях. Геологи называют их нормальными или прямыми сбросами в отличие от обратных, или косых, сбросов, приуроченных не к зонам растяжения (как на вулканах), а к зонам сжатия. Кроме того, перекашивание разделяемых разломами блоков по мере нарастания глубины вызывает увеличение расстояния между стенками, в результате чего возникает пустота, по которой идет магма.

Объемы магмы, заключенные в широких системах трещин, - а они могут находиться там годами, веками, тысячелетиями, - представляют собой одновременно "хвост" предыдущего извержения и "голову" последующего. Действительно, извержение прекращается тогда, когда количество движущих газов становится недостаточным: лишенная силы, толкающей ее вверх, магма замирает на месте. При этом ей вовсе незачем раздуться и образовывать шарообразный резервуар: она просто остается на месте до тех пор, пока вновь не будут созданы благоприятные условия для ее дальнейшего подъема и извержения. Первейшим таким условием является наличие достаточного количества газов, без них расплав, состоящий уже не только из жидких, но и из откристиллизовавшихся силикатов, не сможет начать двигаться вверх.

Собственно говоря, споры о конкретной форме магматических резервуаров лишены смысла, ибо эта форма, очевидно, не играет важной роли при объяснении характера извержения. Предпочтение, однако, надлежит отдавать наиболее правдоподобным гипотезам. Мое предположение насчет систем трещин опирается на многолетние наблюдения за деятельностью различных вулканов, таких, как Ньирагонго, Эрта-Але, Эребус и, разумеется, Этна. Необычно высокое содержание кристаллов в лаве, излившейся из Этны в 1974 г., намного проще объяснить затянувшимся пребыванием магмы в одиночной трещине, нежели существованием какого-то сферического, эллиптического, овального или даже цилиндрического резервуара. Это также позволяет точнее обосновать неизменный характер извержений, повторяющихся на Этне через неравные интервалы и в различных направлениях, определяемых направлением эруптивных трещин.

На Этне наблюдается еще один парадокс, который гипотеза системы трещин объясняет удачнее, чем модная ныне гипотеза цилиндрического резервуара. Речь идет о непонятной взаимной независимости отдельных отверстий, действующих на вершине горы. Мало того, что Вораджине (в центральном кратере) "работает" независимо от северо-восточной бокки, еще и жерла, младшие по отношению к Вораджине, а именно жерло 1964 г., бокка Нуова 1967 г. и юго-западная бокка 1971 г., разделенные стенками толщиной от силы в несколько десятков метров, действуют вне всякой связи друг с другом. Похоже, что каждое жерло питается из своей собственной системы трещин, расположенной отдельно от других - по крайней мере до определенной глубины, ниже которой они все-таки, по-видимому, пересекаются между собой.

Однажды, много лет назад, возвращаясь в очередной раз с северо-восточной бокки, я так погрузился в эти размышления, что непонятным образом заблудился в густом тумане на широких плечах верхней Этны. Эта часть горы мне настолько знакома, что мысль об опасности даже не приходила в голову, хотя солнце уже почти исчезло и молочно-белые занавеси прилепились к склонам, покрытым серым пеплом и запыленной снежной коркой...

Погода может испортиться на Монджибелло гораздо быстрее, чем в Альпах или Пиренеях: гора возвышается на острове, вокруг которого на сотни километров нет ни одной достаточно высокой гряды. Колебания погоды объясняются высокой влажностью морского воздуха и резкими перепадами температур, достигающими до 40-50°C между окружающими подножие равнинами и вершиной, отстоящей от них всего на десяток километров. Об этом меня давным-давно предупреждали и Мичо и Винченцо, да и сам я много раз сталкивался с подобным явлением, так что попадать в туман мне было не в новинку. Тем не менее голова моя была настолько занята размышлениями о возможных причинах несогласованной деятельности соседних устьев и якобы питающего их подземного резервуара, что я опять оказался в ловушке.

Стена тумана сомкнулась вокруг меня, впереди ничего не стало видно на два шага. Понадеявшись на свое отличное знание местности, я продолжал бодро шагать вниз по мощному центральному склону, несколько наискось в направлении к обсерватории. Дело было давно, наша обсерватория еще не успела скрыться под потоками лавы, и там меня поджидали друзья.

Через полчаса меня охватило сомнение: путь должен был пролегать поперек двух невысоких потоков лавы, спускавшихся параллельно от южного края большого центрального кратера образовавшегося после извержения 1964 г., а их все не было и не было... Очевидно, идя вниз, я принял левее, чем следовало, и потоки остались в стороне. "Не беда, - сказал я себе, - надо взять чуть правее и идти не спускаясь: выйду либо к обсерватории, либо к Башне, либо к конечной станции канатки. В крайнем случае пересеку трассу канатки".

Но и десять минут спустя я так никуда и не вышел. Туман продолжал окружать меня тесным коконом, земля под ногами то шла ровно, то под уклон, то уходила вверх - никак не удавалось сориентироваться.

Теперь мне уже было не до магматических резервуаров. Куда больше волновал практический вопрос: где же я нахожусь? Пока уклон остается постоянным, сориентироваться гораздо легче. А здесь все было иначе: я, безусловно, находился где-то посреди Пьяно-дель-Лаго (еще не перекорезенного позднейшими извержениями), то есть на широком плато с легким наклоном вниз, кое-где нарушавшимся едва ощутимыми холмиками, от края до края покрытым толстым ковром пыли и пепла из султана Этны.

В этот момент я отчетливо понял, к каким губительным последствиям может привести ощущение потерянности, внезапно овладевающее человеком. Все, кто нашел свою смерть на Этне, оказывались в отчаянном положении из-за непогоды, тумана, снежной вьюги. Лишь позже, в 1979 г., несколько людей погибло здесь в результате извержения, и то виной тому были массовый туризм и невежество кабинетных вулканологов.

Я почувствовал, как мной начинает овладевать легкая паника, немедленно вызывающая стремление бежать куда глаза глядят. Но я подавил в себе этот рефлекс. Если куда и стоило бежать, так разве что под уклон, к обжитым местам. Но где он, этот уклон? Здесь, на почти плоской равнине Пьяно-дель-Лаго, высланной мягкой от пепла и снега почвой, в тумане, выбрать правильное направление было совсем не просто. Я заставил себя размышлять хладнокровно. В принципе, если только я незаметно для себя не повернул на 90 или 180° (что было вполне возможно в таких условиях), подножие должно было находиться слева, потому что я спускался от северо-восточной бокки по склону верхнего конуса. Но я имел большой опыт горных экспедиций и знал, что в таком тумане...

В 1960 г. на Монблане мы вчетвером - Гастон Ребюффа, Пьер Терраз, Кристиан Молье и я - оказались на занесенной снегом почти горизонтальной площадке купола Гуте, не имея ни малейшего понятия, куда двигаться. Трое моих друзей служили проводниками в Шамони,

и даже среди коллег слыли наиболее опытными. Сам я тоже ориентируюсь вполне профессионально. Тем не менее из-за тумана и почти неощутимого уклона мы благополучно... заблудились.

Не будь я привычен к подобным ловушкам, я попытался бы идти напрямик к обжитому подножию Этны и, вполне возможно, в итоге добрался бы туда. Но еще вероятнее, что я вышел бы не в узком южном секторе, где просеки, дороги и даже жилища забираются высоко в гору, а в совершенно диких местах, на тысячи гектаров покрытых хаотическими лавовыми потоками, а ниже - безлюдными лесами и равнинами.

Я стоял и ждал, чтобы вокруг хоть чуть-чуть развиднелось и стало понятно, где я нахожусь. В тот раз на Монблане туман на мгновение рассеялся и обнажилась густо-черная скала, которую мои спутники вмиг опознали. Но сейчас на Этне стояла совершенно безветренная погода, и надеяться на прояснение не приходилось.

"В крайнем случае, - сказал я себе, - можно сесть на землю и ждать. Даже если холодно, если валит снег или идет дождь, если нет ни еды ни питья, то и тогда можно выдержать несколько часов. Привычный человек даже при температурах чуть ниже нуля может продержаться десять, двадцать, тридцать часов, а потом при первой возможности встать и снова идти. Здесь мне не придется ждать так долго, как, бывало, приходилось - и в горах, и в пещерах. Не дольше, чем остаток дня и ночь. А ночью я увижу если не звезды в небе и не огни городков внизу, то по крайней мере красное свечение кратеров".

Уж коли я проявил такую неосторожность, забыв захватить компас и - в который раз! - отправившись на гору в одиночестве, теперь мне следовало поступить мудро и ждать, как бы это ни было неприятно. Имелся и другой вариант, не представлявший никакого риска и позволявший оставить малоприятное ожидание на самый крайний случай. Можно было повернуть назад и, ориентируясь по собственным следам, четко видимым и на снегу, и на слое пепла, идти обратно, пока я не почувствую четкий уклон терминального конуса. После этого надо было повернуть налево, подняться вверх, опять свернуть влево и, стараясь не забирать ни в гору, ни под гору, пройти где-то между гребнем Вораджине и основанием конуса; там я должен упереться в потоки 1964 г., а уж они выведут меня в места не менее знакомые, чем мой собственный сад: к фумароле Вулькароло и обсерватории.

Час спустя вокруг стоял все тот же непроглядный туман, но я уже сидел за столом в компании Винченцино и Джованни Карбонаро.

Глава пятнадцатая,

в которой выражается сожаление, что неограниченные возможности современной техники ведут к столь же неограниченному росту власти денег; в которой автор рассказывает, как он пытается уменьшить ущерб от грядущих извержений...

Занимаясь активной вулканологией последнюю треть века, я, однако, никогда еще так редко не ходил на вулканы, в том числе и на Этну, как за последние два года. Объяснение тут простое: нет времени.

Дело в том, что в середине 1981 г. мне было поручено возглавить работу по снижению ущерба от природных катастроф во Франции. Известно, что от вулканических извержений Франция особенно не страдает. В то же время здесь нередки лесные пожары, наводнения, циклоны и оползни, если к ним добавить угрозу разрушительных землетрясений и необходимость готовиться к ним заранее в целях снижения возможных последствий, становится ясно, что у специалистов по "профилактике", подобных нам, работы по горло.

Столкнувшись во время сравнительно безобидного пробуждения Суффриера, о котором читатель уже знает, с противодействием "инстанций", я ясно понял, что в современном обществе ученые лишены всякой реальной власти даже в пределах своей компетенции, и в этом смысле ничем не отличаются от всех других "подданных", даже от неграмотных. Мне приходит на ум другой случай, во много раз более серьезный, но вполне сходный с суффриерским по бессилию ученых перед властью имущими - когда великие физики, расщепившие атом и научившие людей пользоваться им, оказались абсолютно не в состоянии воспрепятствовать применению своего открытия сначала для того, что нельзя

назвать иначе как военными преступлениями - это были Хиросима и Нагасаки, а затем для развертывания безумной гонки вооружений, грозившей на первых порах всей мировой экономической системе, а в итоге и самому существованию человечества. И все во имя "государственных интересов..."

А кто, собственно, решает, что такое государственные интересы? Может быть, ученые? Отнюдь. Решают "инстанции". Они пользуются услугами ученых, так же как любое предприятие пользуется услугами своих работников. Чем выше работник продвинулся по служебной лестнице, тем больше ему платят и тем внимательнее к его мнению прислушиваются, а то и соглашаются с ним... Однако сколь внимательно бы к нему ни прислушивались, он не обладает правом принимать решения, это остается привилегией "руководства", будь то на уровне предприятия или на уровне государства.

Власти пользуются наукой, пользуются учеными, пользуются их открытиями, не спрашивая на то их разрешения. Они считают, что имеют на это право, и юридически так оно и есть, поскольку они им платят. Государство платит преподавателям за то, что они учат студентов, и поскольку оно платит, постольку оно и решает, что надо преподавать, а что нет. Государство платит ученым, и поскольку оно платит, оно прибирает к рукам все, что тем удастся открыть. В общем, решает государство. Что можно возразить против этой неумолимой логики? Современное общество неудержимо скользит к очень и очень неприятному будущему. Технические возможности общества на сегодняшний день огромны, и они продолжают увеличиваться в геометрической прогрессии соответственно растущему числу ученых и инженеров, количеству и качеству новых открытий и машин. При этом общество, становясь все сильнее технически, оказывается во все более полном подчинении властей, выступающих в роли хозяина. Могущество властей вовсе не ограничивается властью политической, как считают все или по крайней мере многие. Политическая власть - это только верхушка айсберга. Подлинная, скрытая, тайная власть - это власть денег. Частный капитал, государственный капитал, транснациональные корпорации, военно-промышленные комплексы, финансовые тресты, многонациональные банки, картели...

Не думаю, что здесь можно что-либо изменить. Единственная слабая надежда - моральные качества, которыми могут обладать лица, принимающие решения, те незаметные, порой скрытые от постороннего взгляда люди, что занимают высшие посты в рамках этой власти денег. Они такие же люди, как и все прочие, ничем не хуже других, а иногда и лучше, поскольку умнее многих и зачастую сохраняют определенные этические принципы, давно утраченные большинством их подчиненных. К сожалению, во главу угла они всегда ставят интересы возглавляемой ими компании, а эти интересы сводятся не к вопросам морали, а к выколачиванию прибылей, причем по возможности скорее.

Наивно было бы надеяться, что лица, принимающие решения, поставят сравнительно отдаленное будущее рода человеческого выше непосредственных интересов своей компании. Хотя на самом деле не все, что хорошо для "Дженерал моторс", хорошо для Америки, как говаривал хозяин этой фирмы; точно так же не все, что хорошо для "Электрисите де Франс", хорошо и для Франции... И поскольку на здравомыслие финансовых магнатов надеяться не приходится, я не вижу, каким образом человечество могло бы избавиться от власти денег, к которой его толкают электроника, информатика, кибернетика, роботы, бюрократы и т. д. Ибо владельцем техники, одновременно освобождающей и порабощающей человека, владельцем людей, создающих технику, обслуживающих ее и пользующихся ею, владельцем изобретателей, придумывающих новые чудесные машины по мере того, как ученые делают новые открытия, владельцем всего этого являются Деньги - либо прямо, либо через посредство государства.

Ученые, инженеры, техники лишены всякого права решать, как следует использовать придуманные, построенные, усовершенствованные ими машины. И дело здесь не только в том, что они материально зависят от нанимателей, но еще и в их чрезвычайно узкой специализации. С одной стороны, она неизбежна, ибо без нее человек - ученый, техник,

инженер - не может стать настоящим специалистом своего дела. Но, с другой стороны, такие специалисты оказываются как бы отгороженными от подавляющей части современного массива научных знаний. К сожалению, приходится согласиться с автором известной шутки, впервые прозвучавшей, мне думается, лет сорок назад: специалист тем лучше, чем глубже его знания во все более узкой области, так что идеальным специалистом следует считать того, кто знает все ни о чем.

Поневоле сужая свою специализацию, нынешние научные работники и инженеры оказываются невеждами не только в смежных дисциплинах, но и в общественных науках, без которых, однако, нельзя разобраться в социальных, экономических и политических вопросах, а без этого невозможно выработать в себе четкое представление о необходимости тех или других решений политического или иного характера, даже если бы настоящие власти, то есть те, за кем стоят Деньги, предоставили бы ученым и инженерам такую возможность, то в результате своих недостаточных познаний в данной области основная масса инженеров и научных работников в итоге примкнула бы к линии, предначертанной тайной властью денег и всячески поддерживаемой любой властью - как политической, так и административной.

В действительности же при любой государственной системе, будь то истинная демократия или демократия в кавычках, военная диктатура или авторитарный гражданский режим (опирающийся, впрочем, все-таки на армию и на полицию), решения, принимаемые правительством, носят всегда финансовый, экономический, валютный, коммерческий или стратегический, но уж никак не научный характер. Таким наукам, как химия, физика, математика, биология, астрономия, геология, вход сюда заказан. И тем более смешно выглядит то легкое презрение, с которым представители так называемых точных наук относятся к своим коллегам, работающим в гуманитарных областях: в тех редких случаях, когда к решениям, разрабатываемым политиками самостоятельно или навязываемым им подспудной властью денег, все же привлекаются ученые, то это бывают исключительно специалисты общественно-экономического профиля. Однако, поскольку и они находятся на положении оплачиваемых работников, их роль тоже не выходит за рамки должности советника. Решения принимают не они.

Некоторое утешение можно найти в том, что сама по себе власть денег не лучше и не хуже, чем власть политиков. Более того, финансист зачастую обладает большей объективностью, так как стремится к получению прибыли, а не к удовлетворению своего самолюбия, как это часто бывает в среде политиков. Действительно, даже самые продажные политики часто на первое место ставят свое самолюбие. Большинству людей свойственно, едва выбравшись из нищеты и обзаведясь каким-то минимумом имущества, переключаться на вопросы честолюбия. К этому большинству относится и почти вся выборная элита общества. Не чуждые никому из нас комплексы неполноценности выступают на первый план и требуют пищи. В дело идет все титулы, звания, должности, ордена, награды, благосклонные упоминания, слава... А вот истинных хозяев владельцев капиталов - такие страсти не обуревают. Их степень уверенности в себе значительно выше, чем у людей менее обеспеченных материально. О бедняках же и говорить нечего: им не до того, им лишь бы прожить самим да прокормить семью, а о прочем и думать некогда.

Когда у власти находятся правые, то их подспудной или даже открыто декларируемой целью является получение прибылей и обеспечение такого порядка, который бы этому способствовал. В этом случае политики прямо и сознательно ставят себя на службу власти денег. Если же во главе государства становятся левые силы, идеалом которых является общественная справедливость, то на них тут же начинают оказывать мощное давление с целью не допустить осуществления программ, нацеленных на восстановление такой справедливости и тем самым на снижение прибылей.

Для возвращения к "привычному порядку" в действие разом или поодиночке пускают такие средства, как вывоз капитала за границу, отказ от капиталовложений, подкуп чиновников, прессы, радио, телевидения, а то и профсоюзов, как это было в Чили перед

свержением Альянде, да и кое-где поближе. В ход идет все - вплоть до военного путча. Нужна была бы абсолютная демократия, чтобы правительство могло проводить в жизнь политику справедливого распределения доходов и при этом удерживалось у власти.

Такое положение дел далеко не ново. Новым является, однако, абсолютный характер власти, позволяющий ей по своему усмотрению распоряжаться наисовершеннейшими техническими средствами, уже созданными или создающимися. При этом не столь важно, кто стоит за этой абсолютной властью государственный ли капитал или транснациональные корпорации.

И при этом первопричиной такой мутации, переживаемой человечеством, мутации, способной отбросить его на уровень сообщества муравьев, оказываются научные открытия. Подобно незадачливому ученику чародея, беспомощно следят ученые, какое пугающее развитие получают их открытия. "Sic vos, non vobis, mellificatis ares*", - писал Вергилий около двух тысячелетий назад. Да, друзья ученые, совершать-то открытия будете вы, только не всегда во благо себе.

* Так вы творите свой мед, пчелы, но не для себя (лат.)

И на Этне ученые столь же беспомощны, как и повсюду. С ними, впрочем, советуются, а порой и соглашаются, поскольку ни на какие важные стратегические или хозяйственные решения вулканологи по своему положению повлиять не могут. Жаль только, что по своему невежеству политические деятели частенько обращаются не к тем ученым. И не только на Этне.

В тех почти исключительных случаях, когда представители точных или естественных наук все-таки входят в правительство, они в нем выступают уже не как ученые, а как лица, принимающие решения, то есть, как администраторы. Мое нынешнее положение несколько иное. В 1981 г. меня назначили комиссаром по вопросам крупных стихийных бедствий, или катастроф. Основной моей задачей было сведение к минимуму последствий катастроф путем заблаговременного принятия определенных мер, а также организации соответствующих спасательных мероприятий. И в этой области мне было предоставлено право принимать определенные решения. Делать это, повторяю, я должен был не как ученый-специалист, а как администратор. По чистой случайности (и еще по некоторым причинам) я, вулканолог по профессии, оказался вынужденным заниматься вулканами еще и по долгу службы. Иными словами, специалисту было предоставлено право принятия политических решений в своей области. Поистине *gata avis* - редкая птица!

Этой удаче я обязан тем, что живу в одной из немногих стран, где еще сохранился демократический строй. Однако пользоваться своим положением мне приходится с осторожностью, во-первых, потому, что технократия как таковая есть явление крайне отрицательное, а во-вторых, потому, что события вокруг Суффриера и то, что за ними последовало, привели к разложению определенного числа специалистов, занимающихся вулканами, чего нельзя не учитывать. Если я хочу добиться поставленной передо мной цели, мне следует одновременно и забыть малоприятное прошлое, и всегда помнить о нем. Забыть чтобы обсерватории, построенные на трех действующих вулканах во французских заморских департаментах (Мон-Пеле, Суффриер и Фурнез), могли действовать достаточно эффективно, а помнить - чтобы назначение на должности людей малокомпетентных или нечестных не помешало успешной работе обсерваторий и подготовке вулканологических заключений.

Необходима была реформа. Сначала в течение четырех месяцев я все не торопясь обдумал с ближайшими сотрудниками, а потом начала работать специально назначенная комиссия. В ее состав входили несколько специалистов с безупречной репутацией, работающих в различных организациях и ведомствах, причастных к данной проблеме. После года непрерывной работы комиссия представила свой глубоко продуманный доклад. В течение двух последующих месяцев я изучал этот доклад, прежде чем доложить свои соображения премьер-министру, которому я подчинялся (и все еще подчиняюсь сейчас, когда пишу эти строки), а через него - правительству. Через месяц в правительственном вестнике был опубликован декрет об учреждении Комитета по вулканической опасности, во

главе которого был поставлен я.

Так в апреле 1983 г. началась непростая перестройка сектора французской вулканологии, перед которым встала задача предупреждать правительственные организации о риске пробуждения того или иного из наших вулканов. Специалистам надлежало рекомендовать правительству, какие меры следовало бы принять, дабы не подвергать опасности человеческие жизни и экономику страны. Ибо в конце концов при любом общественном строе платить за все приходится рядовым гражданам. А профилактические мероприятия обходятся, в зависимости от масштаба катастрофы, в десятки или сотни тысяч раз дешевле, чем возмещение ущерба от катаклизма, к которому все оказались неподготовлены. Что касается снижения последствий извержения, то здесь служба наблюдения на каждом вулкане должна быть построена с таким расчетом, чтобы специалисты могли представить правильное вулканологическое заключение. С другой стороны, надо действовать так, чтобы иметь возможность оперативно реагировать на проявляющиеся признаки извержения и привлечь к анализу эруптивного феномена квалифицированных вулканологов, способных, опираясь на этот анализ, дать обоснованные и эффективные рекомендации.

По своему личному опыту в данной области, а опыт этот в настоящее время является, увы, едва ли не самым долгим в мире, мне известно, что в нынешнем состоянии вулканологической науки вся информация, полученная путем измерения всевозможных переменных параметров эруптивного феномена - сейсмичности, инфляции и дефляции вулканического аппарата, минерального состава лав, химизма газов, разницы температур, потоков вещества и энергии, химического состава аэрозолей и осадков, геомагнитных полей, поля силы тяжести, изменения с глубиной удельной проводимости, теллурических токов, звуковых волн, давлений и т. д., - вся эта информация должна пристально изучаться опытными специалистами, и только после этого она может служить основой для заключения. Вопрос о вулканологическом заключении - ключевой. Я уже писал о том, как в случае с Суффриером на основе одних и тех же данных были сделаны как правильные, так и ошибочные выводы.

По опыту я знаю также, что во многих случаях к правильному заключению можно прийти на основании непосредственного наблюдения внешних проявлений, без всяких сложных инструментальных методов, но при условии, что специалист обладает высокой квалификацией и хладнокровием. Без хладнокровия в нашей профессии не обойтись. Таким образом, тем немногим французским вулканологам, которые обладают определенными навыками в подготовке заключений, следует дать возможность еще более упрочить свои навыки путем систематического изучения извержений. И вновь мы возвращаемся к Этне!

Ибо где, как не на Этне, можно освоить ремесло вулканолога? Я уже сто раз говорил все это, но тем не менее повторяю: нигде в мире нет такого вулкана, как наша Монджибелло, наша Этна, наша Гадюка, исключительно активный и столь же исключительно переменчивый вулкан, действующий постоянно, подобно еще двум дюжинам вулканов в разных точках земного шара, но не в пример многообразнее, чем Мерапи или Эрта-Але, Сантьяго или Сантьягито, Семеру или Эребус, Суванозе или Стромболи. Ведь именно эта переменчивость - самое важное для вулканолога. Кроме того, из всех постоянно или почти постоянно действующих вулканов Этна наиболее доступна. Ни один другой вулкан не имеет у своего подножия большого города с университетом. Ни на одном другом вулкане нет столь хорошо оборудованной и столь удачно размещенной обсерватории. При условии, разумеется, что она, наконец, полностью вступит в строй.

Конечно, есть на Земле вулкан Килауэа на Гавайях. Однако его непрерывная активная деятельность закончилась в 1924 г. одновременно с исчезновением озера Халемаумау, и если два-три, от силы четыре извержения, которые он выдает за десять лет, являются манной небесной для сотрудников самой известной в мире вулканологической станции, то это мало утешает других вулканологов мира, приезжающих на Гавайи на десяток дней, недель или даже месяцев и вынужденных глядеть на уснувший вулкан. Между тем как на Этне...

Глава шестнадцатая,

в которой Пьер Бише, художник и старый товарищ автора - его Санчо Панса, по выражению самого Пьера, рассказывает о "своей" Этне и о том, как он вместе с сыном Лораном и еще четырьмя друзьями первыми спустились на крыльях с вершины Этны.

Всю жизнь я любил и по сей час люблю в одиночестве карабкаться по горам, в одиночестве шагать по ледникам, в одиночестве бродить по Этне. В то же время, как ни странно, я люблю бывать в подобных местах с друзьями и делить с ними чудесные ощущения (о которых мы, кстати, никогда не говорим друг с другом). Вот и на наш вулкан, на нашу несравненную Этну я брал с собой множество друзей. Некоторые со временем стали вулканологами Эльскенс, Тонани, Лабайри, Легерн, Сабру, Алляр, Даниель Дажлевич, Роз-Мари Шеврие, Робаш, Фэвр-Пьерре, Халбвакс. Многие стали вулканофилами - это слово придумал самый опытный из них, Пьер Бише.

Впервые Пьеро поднялся на Этну в 1956 г.; тогда она стала отправной точкой головокружительного кругосветного путешествия по вулканам - в течение десяти месяцев мы пережили с ним длинную цепь чудесных и забавных приключений, по крайней мере потом мы вспоминали о них именно так. Бише обожает рассказывать об этих приключениях в форме анекдотов, сидя у огня будь то у камина у себя дома или у костра на склоне вулкана, - причем делает это с неподражаемым юмором. Многие эпизоды я слышал уже десятки раз, например о его поездке по железной дороге из Мехико в Гватемалу (он ехал один, поскольку я, дабы выиграть время, полетел на самолете), о том, как был обставлен переезд границы, но всякий раз испытываю неопишуемое удовольствие.

Слушая Пьеро, я погружаюсь в атмосферу прежних памятных дней, но смотрю на наши былые приключения уже как бы со стороны, и они становятся "объемными", украшенными блестками неподражаемого юмора рассказчика. Со временем память слабеет, начинает работать воображение, главное достоинство художника, и рассказы Бише чуточку меняются. А наш Бише - именно художник, обладающий не только общепризнанным, но и подлинным талантом (а это не всегда одно и то же), и повествование, которое он ведет, меняется в зависимости от реакции слушателей... Наверно, именно так создавались все значительные памятники устного творчества, все древние саги, илиады, одиссеи.

Я предложил Пьеру Бише написать главу для моей книги в надежде, что она добавит ей юмора, которого здесь не хватает. Он согласился, но если говорить вслух для него не составляет никакого труда, то с писанием дело обстоит как раз наоборот: это для него истинная мука. Вообще-то он вовсе не ленив занимается альпинизмом, ходит на лыжах, летает на дельтаплане, обследует пещеры, режет гравюры, пишет картины. Но сесть и начать писать - это выше его сил. Прошло два года, а он так и не притронулся к бумаге, если не считать множества восхитительных гравюр и уморительных карикатур. Известие о том, что моя книга анонсирована в печати, прозвучало как гром среди ясного неба, и тут уж я, что называется, просто насел на моего друга. Он прислал обещанное, но, к моему изумлению, это оказалось отнюдь не записью на бумаге сверкающих юмором устных рассказов. Перо в руках Бише становится академически тяжеловесным. Тем не менее я надеюсь, что благодаря ему наши совместные приключения приобретут в глазах читателя своеобразную объемность, подобно тому как, рассматривая в стереоскоп два фотоснимка одной и той же местности, сделанные под разным углом, ощущаешь глубину перспективы. Вот что прислал мне Бише:

"Я так часто ходил на Этну, что самый первый раз вполне мог стереться на фоне последующих восхождений и экспедиций. Однако я и сейчас во всех подробностях помню, как впервые познакомился с нашей Монте-Джибелло. Канатной дороги еще не существовало, и переход от приюта Сапыенца до обсерватории, с отметки 1800 до отметки 3000 м, занимал уйму времени. Особенно если учесть вес поклажи: одежда, снаряжение, провизия на несколько дней. Миновав Монтаньолу, начинаешь различать где-то на пределе видимости обсерваторию, притулившуюся там, вверху, на склоне центрального кратера, подобно огромному, претенциозному, нелепому загородному дому Эмпедокла, обладающему, однако, несокрушимой прочностью, судя по толстым стенам и железным

дверям, ледяной и тем не менее гостеприимный приют с двумя выходами - один на уровне земли, другой пятью метрами выше, используемый зимой, когда из снега торчит только верхушка здания. Медленное восхождение по пепельным склонам под небом, усеянным мириадами звезд, в тот вечер было еще украшено и яркой кометой, висевшей над горизонтом подобно звезде волхвов, если взглянуть вниз, увидишь полыхающую тысячами огней Катанию, окруженную мерцающими пятнами городков и селений. Таково ночное убранство вулкана. Первая ночь наверху, в полусне, в попытках услышать ворчание ближних кратеров. Нетерпеливое ожидание утра, высматривание первых солнечных лучей через двойные стекла окон, покрытые слоем вулканической пыли.

Вокруг стоит неистребимый запах вулкана, характерный для всех вулканов Земли. Он насквозь пропитал обсерваторию, и вскоре пропитает и нас самих, нашу одежду и поклажу. Спустя десяток лет сунешь нос в старый рюкзак и мгновенно все вспомнишь, ощутив знакомый вьедливый запах, а если встряхнешь, из него так и посыплется вулканический пепел, забившийся во все уголки, во все швы. Более того, мне случалось чиркнуть старинной серной спичкой, и в тот же миг, закрыв глаза, я погружался в забытые ощущения и яркие воспоминания о днях, проведенных на Этне.

Протоптанной тропинки тогда еще не было. Шли прямо вверх по крутому южному склону центрального кратера. До сих пор перед глазами стоит неверная, предательская почва, похожая на почву других вулканов, покрытая беловатой или желтоватой коркой либо темным покрывалом пепла, под которым на вершине Этны нередко прячется толстый слой затверделого снега, защищенного пеплом от солнца и таяния, а старыми потоками лавы от тепла, идущего снизу. Огонь, снег, вода.

Из северо-восточного и центрального кратеров вырываются тяжелые клубы пара, ветер срывает их и уносит на запад. Все спокойно, вулкан тих и мирен. Над северо-восточным кратером различаешь вдали береговую гряду севера Сицилии, а за ней - Липарские острова и конус Стромболи с султаном.

Как дружба с человеком завязывается с первой встречи, так и первое соприкосновение с вулканом, да и с любой горой, внушает зачатки того чувства - уважения или даже любви, - которое начинаешь впоследствии питать к нему. В этом смысле можно сказать, что Этна постаралась на славу. Я даже забыл снеговые склоны Фудзиямы, котел Осоре-сана, пыхтение Попокатепетля и затерянные ледники андского Тупунгато.

Еще я забыл, что я художник: было бы дерзостью и даже святотатством пытаться хоть как-то изобразить на бумаге такую красоту. Быть может, именно тогда я дал себе слово никогда не рисовать вулкан и тем более извержение: боялся спугнуть овладевшее мной хрупкое ощущение неповторимой красоты. С тех пор я почти не нарушал зарока, разве что иногда, очень редко, пытался запечатлеть на бумаге скоротечный процесс зарождения нового эруптивного жерла да делал оттиски непритязательных литографий мирной Этны, предназначенные только для членов нашей экспедиции.

В те годы нас было совсем мало, порой мы ходили в горы и вовсе вдвоем с Тазиевым, причем я состоял кем-то вроде Санчо Пансы при этом вечном страннике. Что ж, мечтать можно и в одиночку, но заботы надо делить пополам. Денег у нас почти не было, и мы нередко выступали бродягами от вулканологии, делавшей в те годы свои первые шаги. В зависимости от обстоятельств я то горел энтузиазмом, то божился, что больше никогда, ни за что на свете...

Да! Плавая по волнам жизни, пользуясь почти полной независимостью как художник, радуясь улыбчивой снисходительности моей жены - Козочки как я ее зову, - побуждаемый дружескими чувствами к старине Гаруку, подталкиваемый пробуждающимся научным любопытством, а может быть, и терзаясь от эгоистических чувств - как это кто-то пойдет на Этну без меня! - я вновь и вновь отказывался от разумных планов, удобных тем, что их безболезненно можно было отложить, и послушно семенил вслед за Тазиевым.

Расставшись с ним в Японии, я встречал его на Аляске, и он тут же тащил меня в Заир, в Эфиопию, к "больному" или "новорожденному" вулкану... А между делом мы нет-нет да и

вырывались на Этну, на нашу дорогую, невозмутимую и переменчивую гору, где, оккупировав новую обсерваторию и прогнав надоедливых экскурсантов, уже начинала обретать форму и крепнуть "банда Тазиева".

Подобно прочим наукам, вулканология не стояла на месте. Простого наблюдения, даже если оно велось по всем правилам, оказывалось уже недостаточно. Даже самое подробное описание происходящего не могло отдернуть завесу, скрывавшую интимные тайны огнедышащей горы. К нашим услугам отныне были самые различные научные дисциплины, чему способствовал живой интерес, вызванный повсеместно книгами и фильмами Тазиева. И к нам потянулись специалисты - геологи, геофизики, географы, геохимики, сейсмологи.

Большинство составляла молодежь, и из них вышли отменные горцы. Все они, мужчины и женщины, выпускники самых престижных институтов и скромные трудолюбивые инженеры, составившие костяк будущей команды Тазиева, быстро осваивались и чувствовали себя на вулкане как дома. В работе они пользовались множеством измерительных и самопишущих приборов. Приборы привозили к нам на машинах, доставляли по железной дороге или самолетом. Но для использования их на месте, то есть вблизи выходов горячих газов, у взрывчатых кратеров, фумарол, лавовых жерл, на участках фумарольных возгонов, требовалась целая армия "пехотинцев". Они должны были переносить все это с места на место, помогать ученым, кормить их, заботиться об их безопасности, дежурить ночами у приборов, словом, выполнять всю вспомогательную, черную, абсолютно необходимую, но не сулящую никакой славы работу.

Набрать этих "шерпов" поручили мне. И я набрал их у себя на родине, в горной области Юра, где у меня масса знакомых среди молодых горцев, лыжников, спелеологов, скалолазов, студентов, рабочих и крестьян. Платить им мы могли лишь присутствием при захватывающих проявлениях вулканизма и не сулили иной славы, кроме косвенной причастности к науке. Работали они не за страх, а за совесть, ибо наивно считали, что ученые, которым они в меру сил помогают, - самые лучшие в мире! Иностранцы придавали нашей группе международный характер, и с каждым восхождением мы все больше ценили ее сплоченность и разнообразие. Уважение, с которым члены "клана" относились друг к другу, укрепляло чувство безопасности. Все знали всех, и все защищали всех. Если с кем-то случалась беда, товарищи делали все, что в их силах, шли на любой риск, чтобы ему помочь.

Из общей массы помощников выделилось несколько юношей и девушек, чьи природные свойства характера счастливо дополнялись знаниями в самых разных областях; они были механиками, специалистами по электронике, химиками, поварами, музыкантами, а при случае - клоунами. Они составили костяк шерпов вокруг бригады Тазиева, многие из них ездили с нами в долгие экспедиции в Африку, Индонезию, даже в Антарктику и другие места. Но лучше всего они проявляли себя на Этне. Привычные к суровой, но мирной природе, мои земляки-горцы открыли для себя необычную, отнюдь не мирную обстановку верхних склонов Этны, где порой кажется, что туда слетелись разом все ветры Земли.

Так мы и жили безвылазно на Этне небольшим отрядом - человек тридцать-сорок. Задрав все двери обсерватории, мы сидели в ней, как в подводной лодке, при скудном свете фонариков, наглухо законопатив все щелочки. Изнутри вулкан был не виден, поскольку строители почему-то обратили оконные проемы не в сторону кратера, что было бы более естественно, а в сторону лежащего на 3000 м ниже морского побережья! Ошибка эта, однако, оказалась для нас большой удачей: в теплую, солнечную погоду мы открывали двери, и в них, словно в раме картины, вырисовывались на переднем плане Монте-Фрументо и Монтаньола, за ними Монти-Росси, еще дальше - Катания, а дальше - широкие заливы Ионического моря...

Среди шерпов нашлось несколько любителей дельтапланеризма. Мы не раз парили в горном массиве Юра и других местах Альп; бесшумно пролетая над знакомыми пейзажами, мы как бы осуществляли вековую мечту человека о свободном полете.

В июне 1976 г. Тазиев организовал очередную экспедицию на Этну. Участников было

много - как ученых, так и носильщиков, с собой везли огромное количество аппаратуры. Мы захватили свои "крылышки" и, пересекая полуостров по шоссе, время от времени взлетали со склонов. В одном горном калабрийском селении старики, принявшие нас вначале за обычных туристов, пришли в изумление, когда мы, разбежавшись поперек церковной площади, взмыли в воздух и стали парить на своих "палатках".

Тазиева наши дельтапланы почему-то не привели в восторг. Наверно, он опасался, что мы станем использовать просторную площадку лагеря, разбитого среди сосняков Серра-ла-Наве, в качестве посадочной полосы и тем самым нарушим нормальную работу специалистов. Мы дали торжественное обещание летать только в нерабочее время: до семи утра и после шести вечера. За это нам было позволено грузить свое имущество на экспедиционный джип вместо того, чтобы тащить его в гору на себе.

Хотя мы и имели опыт полетов под другими небесами, к незримому (или почти незримому) миру этнейской атмосферы следовало сначала привыкнуть. Открытая всем ветрам, она хороша для полетов, но вместе с тем и очень коварна своими завихрениями. Сначала мы с опаской взлетали с соседних невысоких склонов, потом, расхрабрившись, стали забираться все выше и выше. С Монтаньолы (2600 м) мы отправлялись в фантастические полеты над головокружительными утесами Валле-дель-Бове, над красивейшими кратерами Сильвестри. Мало-помалу мы знакомились с богатыми возможностями, равно как и с ловушками, подстерегавшими нас над Этной.

Однажды при благоприятном ветре мы спустились к Николози, последовательно оставляя под крылом лавовые поля, виноградники, сады, линии электропередач и, наконец, дома. Подлетая к Николози, мы не увидели ни одной приличной площадки, кроме автостоянки у подножия Монти-Росси. Не бог весть что, но делать нечего. Наш живописный групповой полет не остался незамеченным: жители селения вскачь понеслись к предполагаемой точке приземления, дабы с почестями встретить нас. Через десять минут на стоянке яблоку негде было упасть. Каким-то чудом нам удалось воткнуться между стеной автомашин и деревьями.

Помню еще один случай не знаю, как его назвать, жутким или чудесным. Рано-рано утром я погрузил дельтаплан на джип, в котором ученые поднимались к кратеру. По дороге они высадили меня у Монтаньолы, и на нее я взобрался уже своими силами. Оказавшись на вершине спутника Этны, я огляделся, выяснил направление ветра, надел амуницию и, поколебавшись мгновение, бросился вниз, в пропасть Валле-дель-Бове. Восходящие у самого края потоки воздуха подняли меня на сотню метров вверх, и вскоре я очутился над перевалом, отделяющим Валле-дель-Бове от южного склона Этны. От избытка чувств я запел во все горло, резко свернул вправо, миновал перевал и уже увидел кратеры Сильвестри, как вдруг крыло обмякло...

Я натянул тяги дельтаплана, пытаюсь ускорить полет и тем самым выправить аппарат. Бесполезно. Меня все быстрее и быстрее несло вниз, параллельно склону. Выражаясь профессиональным языком, я попал в так называемую "трубу". Земля стремительно приближалась. "Надо гасить скорость, - подумал я, - а то расшибусь". Оставался еще запасной выход, садиться как смогу на склоны Сильвестри. Там, правда, полно экскурсантов - засмеют. Я круто развернул аппарат у самой земли, оказался против ветра и шлепнулся в пепел, благо было невысоко.

Пустяки - несколько ссадин, чуть помял крыло. Я сложил свой роскошный дельтаплан, засунул его в старый грязный чехол и, как терпеливый турист, уселся на краю дороги, поджидая попутную машину. Гордый сокол превратился в оципанного двуногого. Хотя и непокоренного.

Как я не догадался, что в столь ранний час, несмотря на солнце, холодный, а потому более тяжелый ночной воздух еще стекает вдоль склонов с вершины? Я оказался в плену этого воздушного слоя, который потащил меня за собой все быстрее и быстрее вниз, в долину.

Три дня спустя мой сын Лоран, с которым мы часто летаем вместе, сказал, что у него

созрел небывалый план спуститься завтра на крыльях с самой вершины Этны. Этого еще никто никогда не делал. Я был категорически против: опасный взлет, вихри над кратером, риск падения в кратер, дальнейшее приземление в хаотическом нагромождении камней пустынного Бронте. Опасность, считал я, чересчур велика. Кроме того, мне перевалило за пятьдесят четыре, и мое "шасси", если так можно выразиться, было уже не то, что раньше. К тому же большая высота над уровнем моря, газы, дым, сердечная недостаточность. Чего только я не приплетал, а крыло мое тем временем уже грузили на джип.

Я сел с ними. Нас высадили, и мы поволокли свои аппараты на высочайшую точку вулкана, на самый край центрального кратера. Я шел надувшись, с видом человека, которому сам черт не брат. Лететь я не собирался. Лоран собрал свой дельтаплан... а заодно и мой. Крутые завитки газа сносило в сторону от кратера. Нет, ветер был слишком силен.

Машинально надеваю на себя аппарат. Рядом стоит Антонио. Выражение моего лица его забавляет. Ладно, посмотрю на них, как они полетят, а потом, плюнув на самолюбие, сложу дельтаплан. Холодно, натягиваю шлем и перчатки. Остальные невозмутимо заканчивают приготовления. Чувствую, как во мне нарастает страх, ожидание становится невыносимым. Пытаюсь сбросить с себя путы ледящего страха. Теперь мне кажется, что Антонио ухмыляется, глядя на меня. Нет, так нельзя, я не могу больше оставаться здесь! Глубокий вздох - и я очертя голову бросаюсь вниз по склону. Не успеваю пробежать и двух шагов, как меня поднимает в воздух. Ветер подхватывает аппарат, за спиной слышатся восклицания... Оказывается, сам того не желая, я похитил у них славу пионера!

Страха больше нет и в помине, я распеваю во все горло, я - властелин воздуха, я пару в небе, как Икар, над самым восхитительным в мире ландшафтом. Сзади ворчит вулкан, ну и пусть ворчит - ему меня не достать, я лечу к морю, ослепительно сверкающему вдали. Подо мной собрались в кружок все кратеры-спутники Этны, подобно царедворцам, обступившие властелина вулканов. Я счастлив, я бессмертен. Вскоре рядом вырастают еще пять крыльев, и мы летим вместе. Радость рвется из груди. Старая Этна, кажется, перешла-таки на мою сторону. Давно пора, я и так слишком долго за ней ухаживал..."

Глава семнадцатая,

в которой наша повесть из сборника более или менее старых воспоминаний превращается в дневник недавних событий, где рассказывается о самых характерных этнейских извержениях, когда газы бурно выходят на вершине, а лава мирно изливается на склонах, где описываются лавовые туннели, а также удивительное поведение рукавов, на которые распадается общий поток.

Теперь, когда на меня была возложена ответственность за сведение до минимума ущерба от возможных извержений французских вулканов, мысли мои вновь и вновь возвращались к Этне. Я размышлял о том, как наилучшим образом использовать предоставляемые этим вулканом широчайшие возможности для воспитания настоящих вулканологов: Этна позволяет направить в нужную сторону интересы геологов, физиков, химиков, желающих стать специалистами в данной области. Ибо настоящая, серьезная вулканология не сводится к простой фиксации разрозненных данных, созерцанию или фотографированию происходящего. Им, специалистам, необходимо также привить чувство научной ответственности, имеющей для вулканолога большее значение, чем для представителя любой научной дисциплины, связанной исключительно с лабораторными исследованиями, поскольку данные, предоставляемые вулканологами, практически невозможно проверить.

Следовало привлечь к делу итальянских коллег, по крайней мере тех, кого заинтересовал бы наш проект, и скоординировать с ними программу исследований. Я постарался связаться с Джордже Маринелли, тем самым, с которым более двадцати лет назад мы основали Катанийский институт вулканологии. Очень хотелось, чтобы он принял участие в новой попытке подобного рода. Но мне не удалось его отыскать. Джордже занимается геотермической разведкой, читает лекции в университетах чуть ли не всего мира, организует международные мероприятия, он так сказать, не имеет постоянного положения во времени и

пространстве. Просто какая-то релятивистская элементарная частица! Не удалось мне наладить контакт и с его учеником, нашим общим другом Франко Барбери: итальянский центр научных исследований и итальянское правительство до такой степени загрузили его, взвалив на него, в частности, вопрос о предупреждении теллурических катастроф, что он стал столь же неуловим, как и Маринелли, хотя и по несколько иным причинам.

Двадцать восьмого марта 1983 г. раздался звонок от Антонио Николозо: Этна проснулась. Такое не раз случалось и ранее, но теперь дело принимало гораздо более серьезный оборот, так как лава, угрожающая хозяйственным постройкам и домам, вырвалась посреди южного склона, где загородные дома и приюты для туристов забираются выше в гору, чем в других зонах. К тому же лава показалась на сей раз на высоте всего 2300 м над уровнем моря, прямо под станцией канатной дороги у Пикколо Рифуджо. В течение двух часов, сообщил Антонио, она прошла более 400 м, перерезала шоссе, разрушила четыре здания, два ресторана, диспансер карабинеров, а заодно и нашу старую Каза-Кантоньера - единственное сооружение, существовавшее на этой высоте до наступления эпохи организованного туризма. Последнее искренне опечалило меня, потому что долгие годы этот памятник былых времен служил нам приютом.

Я решил, что дело серьезное, и мы вместе с двумя ближайшими сотрудниками по комитету вылетели первым же рейсом в Италию. Сейчас меня интересовало не столько само извержение, сколько его социальные и экономические последствия, а также вопрос, приобретший после Суффриера и последних событий на Этне особую остроту - вопрос об отношениях между вулканологами, властями, журналистами и населением. Дело в том, что эти отношения, имеющие необыкновенную важность, не определены никаким кодексом. Развитие создавшейся ситуации, ставшей критической с первого же дня извержения, могло оказаться в высшей степени поучительным и для моих молодых коллег, и для меня самого. Рено Вье-Лесаж мало-помалу становился специалистом по Этне. По образованию он химик, занимается аэрозолями, то есть взвесями микроскопических частиц в воздухе, и впервые приехал на Этну вместе с нами в 1978 г. изучать образующиеся здесь аэрозоли. Доминик Кужар, юрист по образованию, работает юрисконсультантом в нашем комитете. Одному богу известно, сколько вопросов юридического характера возникает вследствие катастроф. Кроме того, он занимается дзюдо и имеет черный пояс (высший разряд), что, по моему мнению, придает его словам особый вес.

Антонио, разумеется, встречал нас в аэропорту. Сначала мы заскочили в префектуру и выправили себе пропуск, без которого наверх было не пробраться, а потом поднялись до ресторана "Гран-Альберго", владелец которого, Франко Ладзаро, был нашим другом. По пути от Николози на дорогах нам встретились четыре контрольно-пропускных поста: карабинеры, таможенники и военные разбили всю округу на квадраты и с необычайным рвением следили, чтобы ни один автомобилист или мотоциклист не просочился в запретную зону без заветного пропуска. Пешком же любой шел куда хотел, никого это, казалось, не интересовало. И хотя я как старый любитель поразмять ноги не мог не радоваться этому неожиданному маленькому мщению по отношению к армии моторизованных, нельзя было не видеть, что подобное ограничение абсолютно неэффективно и неоправданно. Запрет преследовал две цели: воспрепятствовать разграблению домов, покинутых владельцами, и предотвратить человеческие жертвы от извержения. То и другое было абсурдно. Домов, которые следовало охранять, было сравнительно немного, и обошлось бы гораздо дешевле поставить у каждого дома по жандарму, чем трудолюбиво перекрывать все шоссе-ные дороги, предоставив грабителям, не боящимся пройти пешком часок-другой, широчайшие возможности. Что касается человеческих жертв, то говорить об этом было просто смешно.

До самого 1979 г., когда из-за некомпетентности кабинетных вулканологов местные власти не приняли нужных мер и девять человек погибло, никому и в голову не приходило закрывать доступ на вулкан, будь то во время извержения или в период затишья. Однако после этих драматических событий те же самые горе-вулканологи вдруг забеспокоились и, желая снять с себя всякую ответственность, добились запрещения прохода выше отметки

2900 м; выбор отметки был сделан абсолютно произвольно, запрет ничем не мог помочь, тем не менее он был окончательным и бесповоротным.

Действительно, любые более или менее серьезные вулканические проявления в период извержения представляют собой настолько очевидную опасность, что люди пугаются их даже тогда, когда им, собственно, еще ничто не угрожает: на деле лавовые потоки и дожди вулканических бомб при всей своей внушительности куда менее опасны, чем мирные альпийские ледники, морские просторы или подземные пещеры. А во время затишья между периодами извержений на вулкане не более опасно, чем где-нибудь у нас в Оверни, - если не считать редчайших исключений, к которым как раз и относятся события 1979 г.

Уж если говорить о предотвращении человеческих жертв, то в первую очередь следовало бы запретить не восхождение на вулканы, а, скажем, пользование мотоциклом и автомобилем, затем альпинизм, спелеологию и плавание под парусом по морям и, наконец, переход через автострады с оживленным движением. Однако мудреные рассуждения невежд-вулканологов так подействовали на катанийские власти, что те ввели этот необоснованный запрет. Консультанты между тем не унимались, и в итоге граница, установленная вначале у отметки 2900 м, опустилась до 1000 м, а после того, как 28 марта 1983 г. открылась еще одна эруптивная трещина, распространилась на всю Этну.

По сообщениям газет, которые мы пролистали в самолете между Римом и Катанией, можно было предположить, что уже в Николози нас ожидает впечатляющее зрелище. Но мы, сколько ни вглядывались оттуда вдаль, с трудом могли различить лишь голубоватые дымки на верхушке горы, где начинается лыжный спуск: новые потоки терялись на просторах Этны.

В "Гран-Альберго" меня окружили журналисты - местные, сицилийские и приехавшие с материка, корреспонденты газет, радио, телевидения. Мне кажется, в Италии чересчур много частных радиостанций и телестудий. Конкуренция - дело хорошее, пока она стимулирует качество. Увы, за очень редкими (но примечательными) исключениями, качество их не намного отличается от французских "свободных радиостанций". То есть хуже некуда.

Вот уже тридцать пять лет я стараюсь делиться с окружающими удовольствием, доставляемым мне извержениями вулканов. Именно для этого я еще в 1948 г. начал рассказывать о вулканах так, чтобы меня понимали и неспециалисты, другими словами, заниматься научной популяризацией. Эта деятельность доставляет мне не меньше удовольствия, чем практическое изучение извержений или расширения океанического дна, хотя это удовольствие совсем иного рода. Попытки объяснить сложные явления природы простыми словами, равно как и описания приключений, которыми насыщена жизнь вулканолога, уже давно привлекли внимание журналистов, и большинство из них относятся ко мне с доверием. Антонио неосторожно проговорился им о нашем приезде, и меня с порога окружили микрофонами и телекамерами. Градом посыпались вопросы, на которые я не в состоянии был ответить, ибо к тому времени просто не успел ничего увидеть, если не считать развертывания полицейских и военных сил.

Известно, что пресловутые "средства массовой информации" стали сегодня реальной силой и обладают немалыми возможностями. Хорошо, когда такие возможности реализуются с честными намерениями, но страшно, когда происходит иначе. А "иначе" бывает по-разному. Человек может поступить нечестно даже не потому, что он нечестен сам по себе, а потому, что повел себя не вполне компетентно, как это случается в самых разных профессиях - среди адвокатов, врачей или, скажем, вулканологов. И среди других, разумеется. Так, например, журналисту достаточно бывает опустить часть сказанного кем-то, чтобы смысл его слов оказался полностью извращенным. И не важно, умысленно ли или нет были опущены эти слова, - результат один: человеку приписывается не то, что он сказал на самом деле.

Дух состязания, нередко вытесняющий в современной журналистике стремление к объективной информации, вызывает погоню за так называемым "забойным материалом", или, проще говоря, сенсацией. Вполне понятно, что извержение, открывшееся невысоко на

склоне и идущее в направлении Виа Этнеа - главной улицы Катании, мгновенно привлекло внимание репортеров, сначала катанийских, потом сицилийских, затем итальянских и, наконец, иностранных. Среди тех, кто требовал от меня категорических заключений, уже находились немец и француз.

Я уже свыкся с подобными "брифингами", когда вопросы обрушиваются на тебя пачками, очередями и даже залпами, словно в бой вступили "катюши". Я не умею, подобно политикам, уклоняться от неприятных вопросов и отвечать не на тему, да и не стремлюсь овладеть этим искусством - хотя и небесполезным, но абсолютно не соответствующим моим принципам. С тех пор как в 1979 г. извержение бокки Нуова привело к человеческим жертвам, мне пришлось отвечать на бесчисленные вопросы, связанные и с вулканами, и с вулканологией, вопросы, где затрагивались как конкретные факты, так и мои личные убеждения по глубоко волнующим меня проблемам. Эти ответы вызвали массу откликов. Они были, так сказать, двух родов: одни, на которые я шел сознательно, когда прямо и решительно разоблачал то, что мне представлялось несовместимым с профессиональной этикой вулканолога, и другие, возникавшие из-за умышленного или случайного извращения смысла моих слов.

Я уже говорил, что в 1980 г. мое смещение с должности председателя ученого совета Института вулканологии, созданного мною же в Катании двадцать лет назад, в немалой степени было связано с тем, что я вслух назвал виновников трагедии, разыгравшейся за год перед тем на Этне. Тогда я выступал в качестве частного лица и имел право говорить все, что мне угодно. Из-за таких высказываний у меня, правда, частенько бывали неприятности, но и удовлетворение при этом я получал немалое. Теперь же на мне была, фигурально выражаясь, форменная фуражка государственного чиновника, и высказываться мне надлежало сдержаннее. Такое ограничение мне было вовсе не по вкусу, тем более что мой друг Рено внимательно следил за тем, что и как я говорю.

Здесь было несколько журналистов из Катании, Милана и Рима, знавших меня уже много лет. Памятуя о нелюбезной критике, с которой я выступал в 1970 г. по поводу аферы в Пуцуоли, а в 1979-1980 гг. здесь, на Этне, они тут же начали задавать мне вопросы в полемической форме, призванной, как считают в их среде, привлечь внимание читателей. Представляю себе их удивление и разочарование, когда я заявил что не успел составить личного мнения, так как еще ничего или почти ничего не видел, и что мне в первую очередь следует добраться до места происшествия. В то же время, продолжал я, учитывая картину, которую мы наблюдали сверху, с борта самолета, а также принимая во внимание свидетельства очевидцев, можно определенно сказать, что никакой опасности для жизни людей в настоящий момент не существует и что в ближайшие недели селениям, расположенным в направлении наибольшего уклона, то есть Николози и Бельпассо, также ничто не грозит. Выполнив таким образом свою неперемнную обязанность и ответив на вопросы корреспондентов, мы отправились смотреть, что же происходит на самом деле.

Фронт потока застыл или по крайней мере казался застывшим на высоте 1850 м, чуть ниже того места, где была Каза-Кантоньера. Лавы перекрыли шоссе на участке в полкилометра и из гущи потока высотой в два человеческих роста доносился тот особый, не поддающийся описанию запах, который я забываю сразу, как только уезжаю отсюда, но который мгновенно погружает меня в привычно враждебную атмосферу, стоит мне вернуться в эти края. Это смесь угарного газа угольных печей моего детства, органических дистиллятов, серы и еще чего-то, что я часто ощущаю но совершенно не могу ни определить, ни описать. Да и как описать запах? Разве что сравнить его с каким-нибудь другим, более знакомым, но так же мало поддающимся описанию. Короче, это "что-то" я даже не знаю, органическое ли оно вещество или неорганическое пахнет так, как не пахнет ничто в мире.

Этот достаточно неприятный, навязчивый запах - аромат мест, где я чувствую себя как дома, аромат вулканического извержения. Как дома, потому что здесь я испытываю сложное и противоречивое чувство удовлетворения, к которому примешиваются и еле уловимое беспокойство, и какой-то неотвязный рефлекс отступить, бежать перед лицом грозящей

опасности, и неизбежная усталость, всегда сопровождающая исследование вулканической деятельности. Как дома, потому что вслед за обонянием начинает работать слух и ухо улавливает шорох легчайших, переполненных пузырьками кусочков шлака и камешков струйками стекающих время от времени с крутого откоса лавового потока.

Чувствовать себя как дома в безусловно тревожной обстановке? Многим это покажется ненормальным, противоестественным. Да так оно наверно, и есть, если считать, что только ненормальным людям свойственно играть с огнем, рисковать, подвергать себя испытаниям, предпочитать отдыху напряжение всех сил и комфорту неудобства. Туристам, альпинистам, морякам, спелеологам и, конечно, спортсменам знакомо такое немного странное удовлетворение, без которого ни горы, ни море, ни подземный мир, ни стадион не притягивали бы к себе так сильно.

Это наслаждение, но не в первой а во второй степени, наслаждение, полученное так или иначе через страдание. Здесь можно вспомнить чудака, который колотил себя молотком по голове с единственной целью: насладиться теми редкими мгновениями, когда он ухитрялся не попасть. Но, сдается мне тем вулканологам, которым такое наслаждение неведомо, и уж тем более которым оно отвратительно, ни за что не проникнуть в тайну эруптивного феномена. Ведь чтобы познать явление надо приблизиться к нему вплотную. А оно дается только тем кого такие вещи не только не пугают, но, напротив, привлекают, и вот эти-то люди и становятся настоящими специалистами.

И еще одно удовольствие испытал я, в который раз за свою жизнь поднимаясь по некрутым склонам Этны. Справа от меня текла огненная река, слева тянулись снеговые поля - странный вулканический мир, где соседствуют жар и стужа! Опускались сумерки, и в них ярче светились ручейки раскаленной лавы, продолжавшие струиться сверху, хотя фронт уже погас.

Сумерки, и предрассветные и вечерние, самое лучшее время, чтобы смотреть на извержение. Именно в сумерках яснее всего видишь тончайшие оттенки цветов, без труда отличаешь червонное золото кипящей лавы от пурпурного или гранатового цвета угасающих, готовых застыть языков, улавливаешь все краски сразу - розовую, ярко-фиолетовую, лиловую, алую, среди которых вдруг пробиваются голубоватые или желтоватые прозрачные всполохи. На ярком солнце цвета теряются. В темноте они ослепляют, а все, что вокруг, тонет во мраке. В сумерках же ясно виден весь пейзаж от темных скал на переднем плане, вздутых жгутов на поверхности застывающего базальта, бликов огненной лавы на камне и до вершин, громоздящихся друг за другом на горизонте под лазурным небосводом.

Навстречу нам шел, спускаясь от кратеров, директор Катанийского международного института вулканологии Лилло Виллари. Вот кому любое восхождение нипочем! Он рассказал, что эруптивные жерла открылись вдоль трещины, пролегшей с севера на юг на высоте от 2500 до 2250 м, причем эта трещина прошла недалеко от инклинометра - прибора, который он сам, Виллари, установил здесь несколько лет назад для измерения вариаций уклона, то есть увеличения и уменьшения крутизны склона вулкана под действием перемещений подземной магмы. Прибор отметил, что перед извержением почва здесь вздулась, а сразу после начала она опала: инфляция была вызвана приливом расплавленных масс из глубин, а дефляция - их выходом на поверхность. На меня произвела большое впечатление безукоризненная научная честность Виллари: он прямо сказал, что следы инфляции, говорящие о предстоящем извержении, он обнаружил задним числом, проверяя показания прибора уже после дефляции и начала эруптивных явлений, и отнюдь не приписывал себе предсказание начала извержения в отличие от шарлатанов, приписывавших себе подобную заслугу якобы на основании наблюдений за температурами. Великолепный образец научной честности.

Лавы продвигались с немалой скоростью - около метра в секунду, но при этом на удивление спокойно, без малейшего взрыва или бурных выходов газов. Изредка от головной части трещины доносилось легкое всхрапывание да кое-где вырастали малюсенькие

холмики-конусы высотой в метр, два или три. Опять мы столкнулись с парадоксальным излиянием лавы практически без выхода магматических газов. В действительности газы, конечно, выходили, но в чрезвычайно малом количестве не более 100-200 м³/с, в то время как при данной мощности лавового потока должны были бы прорываться тысячи кубометров. Так было, в частности, у Пунта-Лючии, где основной выход газов шел из северо-восточной бокки, 500 м выше и 1,5 км дальше, а второстепенные газовые выходы образовали, как и здесь, отдельные горнитосы в верхней части эруптивной трещины. Однако тут в отличие от Пунта-Лючии в вершинных кратерах ничего особенного не происходило, по крайней мере снизу не было видно.

Мне вспомнилось августовское извержение 1979 г., когда потоки лавы прорвались наружу только на отметке 1500 м в пределах Валле-дель-Бове, причем ни в точке выхода, ни в каком другом месте (в том числе и в крупных вершинных кратерах) газы не шли. Если на этот раз дело обстояло так же, то есть аналогичные проявления вызывались теми же причинами, значит, от верхних кратеров можно было ждать беды - там мог прогреметь сильный взрыв. У меня, однако, созрело иное объяснение: я считал, что все дело было в сильном южном ветре, который уносил султан вулкана за горизонт, скрывая его от глаз. По своему объему султан, очевидно, соответствовал количеству выходящих газов при данном расходе источников лавы, то есть, по моей оценке, от 10 до 20 м³/с, или от 30 до 70 тыс. м³/ч.

Я предложил Рено и Доминику взобраться на следующий день на вершину и проверить, что же происходит в главных кратерах. Я надеялся, что снег нас выдержит (мы прилетели без лыж) и мы найдем доказательства типично этнейского характера извержения: это значит, что, как и у Пунта-Лючии, из основных кратеров вулкана Вораджине, северо-восточной бокки, бокки Нуова или юго-западной бокки - сильным фонтаном бьет газ, в то время как лавы спокойно выходят на поверхность значительно ниже, иногда на расстоянии до нескольких километров.

Все это я уже излагал в шестой главе, но важность понимания данного процесса заставляет меня еще и еще раз возвращаться к нему. Я считаю, что описываемое явление объясняется поступлением магмы через радиальную трещину, а вовсе не наличием вертикального питающего канала цилиндрической формы, расположенного по оси вулкана, как принято считать. По этой трещине, раскрывающейся, кстати, под напором магмы, вверх ползет жидкая магменная стенка, вероятнее всего расширяющаяся ближе к оси вулкана, где трещины, пролегающие в различных направлениях, пересекаются и образуют более широкий проход для магмы. С другого конца стенка магмы сужается, так как здесь трещина кончается. В момент, когда жидкая стенка доходит до поверхности, начинается извержение.

Далее события могут развиваться двояко. Либо верхний гребень стенки одновременно (или почти одновременно) достигает наружной поверхности склона и сообщающегося с трещиной дна вершинного кратера, либо стенка доходит до поверхности склона, не успев достиг дна кратера. Последнее в свою очередь может объясняться двумя причинами: либо тем, что кратер плотно забит обломками, отколовшимися от его стенок, или "запечатан" лавой, оставшейся и затвердевшей при последнем извержении, либо тем, что магма подошла к поверхности недостаточно высоко и, вырвавшись наружу, нижний край стенки магмы лишил верхний край возможности продвигаться дальше вверх. В последнем случае газы скапливаются у верхней оконечности стенки из-за того, что они неизмеримо легче лавы (и твердой и жидкой), и в какой-то момент бурно прорываются наружу у верхнего конца эруптивной трещины, вызывая одно из нередких на склонах Монджибелло и достаточно устрашающих боковых извержений, в результате которых гору украшают сотни так называемых вторичных конусов. Мне, кстати, не нравится это название: по отношению к чему они вторичные? Другое название "паразитные" мне кажется неоправданно уничижительным. По-моему, точнее всего было бы называть их просто боковыми. На южных склонах горы к ним относятся Монти-Росси, возникшие возле чудовищного извержения 1669 г., внушительная Монтаньола, выросшая в 1763 г, роскошные Монти-Сильвестри 1892 г.

рождения и другие.

В первом из перечисленных случаев, когда стенка магмы в один и тот же момент доходит до поверхности склона и до дна одного из крупных вершинных кратеров, газы бурно прорываются наружу в этом кратере, а лава довольно мирно изливается из трещины ниже по склону. Именно так "работала" северо-восточная бокка на протяжении почти четверти века, и, очевидно, по той же схеме шло извержение в марте 1983 г.

Чтобы удостовериться в этом, следовало подняться к кратерам и убедиться в наличии явлений, подтверждающих эту гипотезу. К сожалению, на следующий день задул сильный ветер, со скоростью более 100 км/ч, и подниматься на полтора километра до интересующих нас кратеров, да еще без тренировки, было рискованно. Уже после нашего отъезда Антонио, а за ним Фанфан Легерн поднялись-таки наверх и выяснили, что из весьма глубокой бокки Нуова действительно бьют мощные и временами очень бурные потоки газа.

Второй день нашего краткого посещения мы провели у самых фронтов потока, остановка которого оказалась кратковременной. Я не оговорился не у фронта, а именно у фронтов, ибо расширяющийся книзу, как обычно, поток состоял из целого ряда отростков, или русел, отщипившихся от огненной реки, которую мы долго созерцали предыдущей ночью. Каждый из этих бесчисленных рукавов тек как хотел, совершенно независимо от остальных, быстрее или медленнее в зависимости от уклона местности, от препятствий, от напора у истока, они шли параллельно, расходились, порой вновь сливались, текли узким ручьем или разливались на сто-двести шагов, поднимаясь над землей то на два метра, то более чем на пятнадцать...

Восточный ветер, не позволивший нам подняться к вершине, дул довольно сильно даже на сравнительно небольшой высоте 1700 м, где проходил фронт потока. Находиться здесь было тяжело: дым лез в глаза и вызывал порой невыносимый кашель. Не удивляйтесь, что газ продолжал выделяться у самого фронта потока: несмотря на мощный выход газа в верхней части трещины, в массе лавы остается достаточно летучих веществ, постепенно высвобождающихся на всем протяжении потока. Кроме того, к обычному вулканическому газу здесь присоединялся самый настоящий дым, то есть взвесь в воздухе мельчайших частичек от горения всего, что пожирала лава, - сосен, дубов, берез, каштанов, зарослей дрока, травы, домов, пластмассы, краски. Среди сильного и резкого запаха подземных глубин порой отчетливо ощущался смрад городской свалки.

Лишний раз мы убеждались, что каждое новое извержение несет в себе нечто поучительное. А уж я, кажется, достаточно навидался подобных вещей, чтобы разбираться в характере извержений как на Этне, так и на других вулканах мира. Никогда ранее, однако, не приходилось мне наблюдать столь непредсказуемое поведение отдельных рукавов потока, которые пересекались, сливались и напозлали один на другой, образуя сложное переплетение. Именно так вел себя каждый из множества потоков, за которыми мы неотступно следовали целый день, чтобы посмотреть, как они текут через сосновый бор, лесосеку, дубняк, плотные ряды высоких деревьев. Нам надо было выяснить, с какой скоростью продвигаются отдельные языки, образующие единый поток шириной до километра, чтобы оценить возможные убытки, а также грозящую опасность. И понять, какие в связи с этим следует принять меры.

Не надо забывать, что все мы - и Вье-Лесаж, и Кужар, да и я сам на этот раз приехали сюда не ради удовлетворения научного интереса, а в качестве сотрудников государственной организации, отвечающих за уменьшение последствий от стихийных бедствий, причем каждый из нас отвечал за свой участок. Доминик занимался юридическими вопросами, имевшими первостепенную важность, Рено как администратор наблюдал сразу за всем и прорабатывал те вопросы, в которых я ничего не смыслю, например финансовую сторону. Что касается меня, то я осуществлял общее руководство, а также уточнял технические детали.

От дороги круто вверх шел густо поросший лесом склон, нам удалось без труда подняться сразу метров на сто по пересекавшему его каменистому руслу высохшего ручья,

где идти было легко. На исходе дня, миновав перелом профиля, мы наткнулись на огромный массив уже затвердевшего серого базальта, там и тут испещренного розовыми и красными жидкими ручейками.

Этот чудовищный язык лавы поднимался над землей на высоту пяти-шестиэтажного дома, продолжая ползти вперед со скоростью нескольких сантиметров в секунду. Вокруг непрерывно шуршали стекающие вниз ручейки камешков, щебенки и кусочков шлака, временами катились крупные камни и целые глыбы, ярко-алый цвет которых указывал на высокую температуру порядка 1000°C. В изумление меня приводила не столько значительная скорость продвижения лавы на расстоянии 2 км от точки выхода (мне приходилось наблюдать и в сто раз более стремительные потоки, уходящие еще дальше от жерла), сколько невероятная толщина этого языка - около 15 м, то есть в пять-шесть раз больше, чем у обычного базальтового потока такого типа. Эта лава, вязкая и потому таившая в себе опасность взрыва, с первого взгляда напоминала андезит. К счастью, это оказалось не так.

Следовало бы, конечно, подняться выше вдоль языка, чтобы проследить, откуда он течет, какова его длина, почему он достиг такой толщины, но это было слишком сложно: деревья стояли плотной стеной, сверху, высоко подсакивая, катились камни, ветер бросал в глаза клочья едкого дыма.

Судя по скорости продвижения, можно было предположить, что менее чем через час лава выйдет к шоссе и вновь перережет его. Поэтому мы спустились вниз и предупредили ожидавших нас там карабинеров и лесников, после чего пошли смотреть, что происходит с другим языком-отростком, за которым мы долго наблюдали несколько часов назад. Измеряя его скорость и оценивая расход вещества, мы пытались предугадать, куда направится этот рукав, выдвинувшийся к тому времени впереди других медленно ползущих огненных рептилий.

Мы обнаружили, что скорость продвижения данного отростка, составлявшая незадолго до того примерно 50 м/ч, успела возрасти раза в четыре. Если раньше лава продиралась сквозь заросли дубов и сосен, то теперь она вырвалась на безлесный участок и светилась в сумерках миллионами огней, что делало ее еще более похожей на сказочного дракона. Такое сравнение напрашивалось само собой еще и потому, что наступающая темнота скрадывала расстояния, путая масштабы, и, казалось, прямо перед мордой этого чудовища висят в воздухе мириады огней Николози и других селений, непрерывной чередой тянущихся до Катании.

При скорости 200 м/ч лава за считанные сутки могла подобраться к любому из близлежащих поселков Педаре, Николози, Рагальпе, Бельпассо. Но я полагал, что до этого не дойдет. Если напор останется прежним, если не откроются новые жерла, если эруптивная трещина не прорежется дальше вниз и не выпустит наружу более жидкую лаву, которая быстро покатится вниз с небольшой, а потому опасной высоты, то можно было считать, что ничто не угрожает всем этим селениям, жители которых, я был уверен, в настоящий момент не отрывают глаз от Гадюки и ее огненных языков.

Мы заторопились обратно, чтобы не пропустить момент, когда на шоссе выползет тот самый чудовищный толстый язык лавы, обнаруженный нами часом раньше. К нашему удивлению, он не только не вышел к шоссе, но его даже не было видно. Как мы ни задирали голову, не удавалось разглядеть ни фронт лавы, ни хотя бы свечение, оповещающее о его близости. Не вспыхнуло ни одно дерево, как это обычно бывает. Вообще деревья ведут себя в объятиях лавы довольно необычно: они не только не загораются сразу от температуры порядка 1000°C, но, даже погибнув, остаются стоять вертикально в море жидкого огня, завязнув нижним концом ствола в куске отвердевшей лавы. Дело в том, что, несмотря на свою высокую температуру и огромное количество выделяемого тепла, лава не может воспламенить ни древесину, ни листву, ни даже траву, пока из них не улетучатся последние остатки влаги. А ведь растения состоят большей частью из воды. Трава и листья вмиг становятся сухими, вспыхивают и исчезают. Деревья же стоят, как стояли, пока из них не

испарится одна или несколько тонн содержащейся в них воды, но даже и загоревшись, они не сразу сгорают. Бывает, однако, и так, что к моменту, когда ствол достаточно высох, лава успела слишком сильно остыть, чтобы древесина загорелась.

Мы стали взбираться вверх по направлению к огромному потоку, не пришедшему на свидание в назначенное нами время, и на полпути застыли в изумлении: колоссальный фронт успел съезжиться до высоты меньше человеческого роста и еле-еле двигался. Что с ним приключилось? Мы этого не знали, как не знали и того, каким образом он сумел ранее достичь своей невообразимой для базальта толщины. Я объяснил это для себя попеременным "выключением" из основного потока бесчисленных отростков-рукавов, забиравших в себя часть лавовых масс.

Нельзя было с уверенностью утверждать, что помимо одного жерла, изливавшего свой десяток тысяч кубометров в час, там наверху, под слоями базальта не таилось еще одно, а то и несколько, может быть, именно потому лава растеклась на сотни гектаров и покрыла окрестности многометровым щитом горных пород. Как бы то ни было, менее чем в трехстах шагах от точки выхода поток растекался на отдельные рукава. Между высокими берегами из недавно застывшего базальта продолжал течь один-единственный раскаленный ручей, в то время как все остальные скрывались внутри туннелей, которые они сами же и образовали.

Образование лавовых туннелей чрезвычайно характерно для мощных базальтовых потоков. Среди бесчисленных старых лавовых потоков Этны подобных туннелей бесчисленное множество, и, ползая по ним, спелеологи испытывают совершенно иное чувство, нежели в привычных им известняковых пещерах. Туннели можно встретить на всех вулканах такого типа, а один из самых красивых был специально оборудован для экскурсий на Лансароте - одном из Канарских островов.

Подобные туннели образуются, когда достаточно мощный поток, охладившись с поверхности, покрывается как бы твердым панцирем, внутри которого лава остается жидкой гораздо дольше, чем когда она ползет на открытом воздухе. Свод туннеля начинает формироваться с краев, где течение потока, как всегда у берега, замедляется и лава остывает быстрее. Уровень течения внутри то понижается, то повышается, и "берега" мало-помалу поднимаются с обеих сторон, над потоком нависают твердые козырьки, и если ширина реки не слишком велика, то правый козырек смыкается с левым.

Если лава внутри застывает, то туннель оказывается наглухо заполненным, и найти его с поверхности становится невозможно. Однако если уровень внутри туннеля понизился прежде, чем лава успела затвердеть, туннель остается пустым или почти пустым. Встречаются туннели, заполненные затвердевшей лавой наполовину, или только на нижнюю четверть сечения, или даже вовсе пустые. Последние бывают внушительных размеров, по ширине и высоте превосходя железнодорожные.

При этом большинство ответвлений от главного потока продолжают течь, не соприкасаясь с наружным воздухом, в результате, охлаждаясь значительно медленнее, они текут дальше и быстрее. В целом благодаря этому лава распространяется на гораздо более обширные участки. Что касается выходного отверстия туннеля, то иногда его удается распознать, а иногда он выглядит как лавовый источник, открывшийся посреди каменистой поверхности. Можно предположить, что разветвления и слияния потоков происходят и в закрытых галереях, подобно тому как это бывает на поверхности. Тем же, вероятнее всего, следует объяснить те поразительные изменения, которые нам довелось наблюдать, когда чудовищный по своим размерам фронт потока за час сократился в десять раз, а расход соседнего потока вырос в четыре раза: очевидно, второй поток "перехватил" значительную часть массы первого.

Такой "перехват" напоминает совершающиеся на протяжении тысячелетий слияния рек, однако вызваны они не действием маловероятной пятящейся эрозии а скорее присутствием какого-то препятствия внутри туннеля. Это может быть камень крупных размеров, перекрывающий вход в туннель или ставший поперек течения где-то внутри, либо обрушение свода. Такое перекрытие туннеля вынуждает лаву искать других путей как

внутри туннеля, так и на поверхности.

Внушивший нам вначале столь глубокое почтение мощный поток лавы, превратившись в хилый ручеек и сильно замедлив свое продвижение, в итоге все же перерезал шоссе. Произошло это уже в полночь, и видели сцену только Рено и Доминик. Я к этому времени уже спал, вдоволь наглотавшись и газа и дыма. На другой день лавы вышли к отметке 1600 м. Таким образом, за те четыре дня, что продолжалось извержение, поток опустился примерно на 700 м, до первых домов Николози оставалось по высоте примерно столько же. Однако учитывая, что по мере удаления от точки выхода скорость лав всегда уменьшается и что по прямой от фронта до городка оставалось не менее 5 км, я решил, что непосредственной опасности для Николози в ближайшие недели нет при условии, конечно, что мощность потока внезапно не возрастет, а главное, что эруптивная трещина не раскроется сильнее в сторону подножия. С этим мы уехали в Париж.

Глава восемнадцатая,

в которой говорится о сходстве между Этной и вулканом Фурнез, где вновь объясняется, почему не стоит воспрещать в период затишья восхождение к вершине Этны; где опять говорится о вулканологии - какова она сегодня и какой она должна быть; где разъясняется происхождение "подушечной" лавы и гиалокластитов, и где описывается первая в истории попытка отвести в сторону мощный лавовый поток.

С точки зрения возможных профилактических мер наша поездка мало что дала, мы разве что лишний раз убедились в бесполезности запрета подходить близко к очагу извержения, запрета, обходящегося весьма недешево, так как он требует значительного привлечения сил и средств. Однако все это было внутренним делом итальянских властей: поскольку нашего мнения никто не спрашивал, мы и не высказывались. Занимая официальный пост во Франции, я в ходе своей поездки в Италию мог либо отвечать на официально поставленные вопросы, либо помалкивать. К тому же ранее я сто раз говорил и представителям властей, и корреспондентам газет и телевидения, что считаю запрещение подниматься на высоту более 2900 м произвольным и научно не обоснованным.

Тем не менее всем нам, а в особенности двум моим сотрудникам, было небесполезно увидеть на практике ход извержения, реально угрожавшего материальным ущербом, изучить реакцию населения, посмотреть, как поведут себя пресса и власти. Польза была еще и в том, что один из французских вулканов, а именно Фурнез, расположенный на острове Реюньон * в Индийском океане, имеет много общего с Этной. Все, что мы узнали на Этне, вполне могло пригодиться нам впоследствии в случае извержения "нашего" вулкана.

* Заморский департамент Франции. - Прим. перев.

Хотя деятельность Фурнеза не является столь непрерывной, как у Этны, она все же значительно более постоянна, чем у большинства современных вулканов. Как и на Этне, извержения на нем происходят в верхней пустынной части. Как и на Этне, они представляют собой скорее живописное зрелище, привлекающее внимание людей, чем реальную опасность, которой, кстати, никто там и не боится. Отличие же от Этны заключается в том, что очаг извержения Фурнеза расположен не на вершине высокой горы, а в кальдере, то есть в выемке площадью около 40 км², которую от обжитой территории отделяет отвесный обрыв в форме подковы, повернутой открытой стороной к океану. Выемка эта, усиливающая сходство Фурнеза с Этной, напоминает долину Валле-дель-Бове. В настоящий момент реюньонский вулкан еще менее опасен, чем Этна, однако на его склонах, как и на Этне, в любой момент может появиться трещина и произойти боковое извержение. Это несет в себе ту же опасность, что и на Этне, так как оно точно так же может начаться на южном, самом густонаселенном склоне, да еще на небольшой высоте над уровнем моря.

Остров обитаем уже три столетия, и за это время подобных извержений здесь не отмечалось. Это ни в коей мере не означает, что их и не следует ожидать. Напротив, склоны Фурнеза усеяны множеством конусов и адвентивных кратеров, в точности как на Этне, и извержение может открыться вблизи Сен-Жозефа с не меньшей вероятностью, чем в пригородах Катании. К этому следует быть готовым.

Чтобы свести возможные последствия до минимума, надо, во-первых, по возможности рассчитать место и время будущего извержения и, во-вторых, заранее продумать систему эвакуации населения на случай необходимости. В этом смысле важно помнить события 1976 г. на Гваделупе, где плохо организованная (и, кстати, оказавшаяся ненужной) эвакуация сама по себе принесла множество бед.

Нам следовало предусмотреть все заранее с тем, чтобы мероприятия по временному удалению людей от очага извержения на Фурнезе протекали организованно. В этом плане поездка на Этну многому научила. Особенно это касалось использования сил порядка: карабинеры, военные, лесники, таможенники образцово выполняли свой долг под руководством представителей власти. И тут не имело значения, что порученная им задача не допускать никого, за исключением имеющих специальный пропуск, выше такой-то отметки носила по меньшей мере непродуманный характер.

Мое новое качество - ответственного за безопасность населения и мои новые задачи ни в коей мере не повлияли на мои научные интересы, и извержение вулкана все так же привлекает меня. Остаться, как бывало, на Этне для научных исследований, на этот раз было невозможно, и я горько сожалел об этом, также как и о том, что мои товарищи, занятые плановыми работами, не смогли быстро собраться, приехать на Этну и побыть здесь сколько надо.

Организация дел в системе высшего образования и в научно-исследовательских учреждениях ныне такова, что ученый просто не имеет возможности оперативно откликнуться на призыв, исходящий от коллеги, или на происходящие события. Считается, что все должно быть предусмотрено заранее, все поездки расписаны с точностью до дня, все расходы завизированы бухгалтерией. Жесткие рамки расписания не позволяют вулканологу срочно вылететь туда, где внезапно открылось извержение, социологу туда, где только что произошел государственный переворот, а астроному туда, где упал метеорит. "Вы, месье, должны были заранее подать заявку на свой метеорит. Ведь солнечные затмения у вас расписаны, не так ли?"

В результате такой достойной пера Куртелина позиции администраторов от науки мои молодые коллеги не смогли немедленно приехать к месту извержения. Самое обидное, что они не увидели первую фазу явления, а последующие события зачастую носят уже совсем иной характер. Наиболее интересно это видеть изменения, происходящие в характере извержения, поэтому необходимо наблюдать за ними шаг за шагом, следить за любыми вариациями измеримых параметров, отмечать связь тех или иных особенностей извержения с различными физико-химическими характеристиками, словом, всячески расширять свои познания.

Все это выглядело тем более нелепо, что мои молодые коллеги к тому времени уже много месяцев готовились выехать в комплексную научную экспедицию на Этну. Она была намечена на середину апреля. Но середина апреля это вам не конец марта. Не исключено также, что какая-то вина ложится в данном случае и на них самих. Может быть, они вели себя пассивно, не проявили должной настойчивости в переговорах с администрацией, которая не считает себя обязанной учитывать подобные непредусмотренные случаи. Поэтому Франсуа Легерн, Рене Фэвр-Пьерре и еще несколько менее опытных, но не менее увлеченных вулканологов смогли приехать в Сицилию, добраться до Катании, затем до Николози и, наконец, подняться к очагам извержения только тогда, когда до начала плановой экспедиции уже оставались считанные дни.

Их главной целью было выявление характера связи между такими факторами, как химические соединения, входящие в состав эруптивных газов, газообразные вещества, образующиеся на воздухе, микроскопические капельки или кристаллики, выпадающие из них при охлаждении (то есть вулканические аэрозоли), уровень радиоактивности эманаций, по всей видимости имеющий важное значение, и, наконец, химизм охлажденных газов поднимающегося над вулканом облака по форме напоминающего пинию.

Современную аппаратуру невозможно даже сравнивать с приборами, которыми мы

располагали когда-то. Она позволяет измерять параметры раньше не поддававшиеся измерению, и тем самым значительно раздвинуть рамки научных представлений в данной области. Только так мы можем понять, откуда взялись вулканы и как они работают, а это в свою очередь позволит делать обоснованные заключения и прогнозы. Сегодня мы можем например измерять едва уловимые отклонения физических и химических характеристик извержения. Благодаря автоматизации телеизмерениям и передаче данных на большие расстояния работа идет быстрее легче и с меньшим риском для людей.

Тем не менее следует строго следить, чтобы эти чудеса современной техники применялись с толком и не лили воду на мельницу шарлатанов от науки. В области вулканологии, которая пока остается достоянием немногих и где, к сожалению, велик соблазн подтасовки данных из-за невозможности проверки, это может привести к неправильному использованию замечательных достижений современной техники. Мольеровский Диафуарус * ныне сменил поле деятельности. Свежий пример тому мы имеем на Этне: здесь несколько лет назад была установлена чрезвычайно дорогостоящая система термодатчиков, которая впоследствии оказалась в непосредственной близости от очага извержения, не потому, что извержение сумели предсказать заранее, а просто потому, что место установки аппаратуры было выбрано так, чтобы к нему можно было без труда доехать на машине. Показания датчиков передавались через спутник в Ланьонский центр сбора космической информации в Бретани. И хотя каждая полученная цифра оказалась буквально на вес золота, в научном плане ценность данной информации была равна нулю и никак не способствовала выработке прогноза. Жаль: деньги, вложенные в это мероприятие, могли быть использованы с толком и принести немалую пользу.

* Невежественный врач-шарлатан, персонаж комедии Мольера "Мнимый больной". - Прим. перев.

На второй день своего пребывания на Этне Фанфан позвонил мне по телефону. Он рассказал, что, поднявшись на вершину, убедился, что действительно из бокки Нуова выходят значительные количества газов, гораздо большие, чем во время периодов нормальной активности вулкана, и что, возможно, этот выход газов связан с излияниями лав ниже по склону. Из-за большой глубины и значительного задымления дно бокки ему увидеть не удалось, но необычный характер деятельности вулкана подтверждался непрерывным гулом, перемежавшимся взрывами, толстым слоем пепла, выпавшего вокруг провала, а также обилием выброшенных незадолго до того бомб свежей лавы и кусков старой породы. Уровень магмы в колодце находился на несколько сот метров ниже устья, то есть примерно соответствовал высоте выхода лавы вниз, у Пикколо-Рифуджо.

Легерн сообщил также, что лава пошла сильнее, отростки потока ползут через лес, поджигая дубы, каштаны, сосны, вновь и вновь перерезая шоссе, заливая там виллу, здесь - ресторан... Да, фронт лавы вовсе не замедлил свой бег, как предполагал я: если к моменту нашего приезда он проходил на отметке 1800, а 29 марта, уезжая, мы оставили его на отметке 1600, то теперь, в середине апреля, он спустился до высоты 200 м над уровнем моря.

Спустя несколько дней Фанфан позвонил снова и спросил, что я думаю об их плане: Франко Барбери, Лилло Виллари и сам Фанфан замыслили отвести в сторону или по крайней мере попытаться отклонить вправо от естественного русла верхнее течение потока, то есть короткий отрезок от источника до точки разветвления на рукава, одни из которых ползли поверх старых застывших лавовых покровов, а другие уходили в длинные туннели.

Легерн сказал, что для осуществления этого плана он нашел подходящее место, где огненный ручей протекал вдоль затвердевшей береговой стенки. Если ее взорвать, можно будет заставить лаву течь по склону в район, где нет построек.

Дело в том, что за прошедшее время на вулкане возникли новые проблемы. Жерло продолжало ежесуточно извергать десятки тысяч кубометров расплавленных горных пород, фронт, распавшись на отдельные отростки, выполз на нижнюю опушку леса и, беспрепятственно стекая по открытой местности, угрожал теперь возделанным участкам. Люди в Николози и Бельпассо начали волноваться, им тяжело было сидеть сложа руки. Мэр

Бельпассо призывал даже в случае, если власти не проявят инициативы, самим попытаться остановить продвижение лавы. Точь-в-точь как поступили в 1669 г. Диего Паппалардо и его земляки-катанийцы, пока их не шуганули жители Патерно!

Для Барбери, Виллари и Легерна было вполне ясно, что предложенная мэром авантюра не имела никакого смысла, ибо он предлагал прорыть канавы вокруг нижней границы лавы а затем при помощи дамб из песка и грунта отвести поток в сторону. Единственная реальная возможность остановить лаву состояла в том чтобы отрезать одновременно все рукава угрожающего фронта от их общего источника питания, отклонив в сторону верхнее течение потока и тем самым резко снизив напор. Это представлялось вполне осуществимым, что бывает нечасто.

К сожалению ни у кого не было ни малейшего опыта в таком деле, потому что никто и никогда еще этого не делал. Однако подобная мысль неоднократно приходила в голову нам, вулканологам, как в тех случаях, когда действительно возникала нужда отвести лаву в сторону, а это на одной только Этне случалось в 1951, 1971, 1979 и 1980 гг., так и безотносительно к конкретным обстоятельствам на Этне и на других вулканах. Поэтому когда на открытом заседании муниципального совета Николози мэр заявил: "Если не вмешаются государственные или провинциальные власти мы будем действовать сами", мои коллеги втроем задумали остановить лаву, отведя в сторону поток на верхнем участке. Придя к выводу, что это возможно, они тут же решили позвонить "старикам" и спросить его мнение.

Я полностью доверял их знаниям, опыту, спокойствию и здравому смыслу. Именно поэтому я горячо поддержал коллег хотя и слабо помнил топографию тех мест. Была тут и еще одна причина: если в описываемый момент лава только подошла к плантациям и в течение ближайших двух-трех недель могла угрожать разве что нескольким домам вдобавок к тем, что она уже разорила (Легерн сообщил мне что по состоянию на 20 апреля убытки составили сумму в 40 млрд. лир) то в случае продолжения периода активности вулкана (а он мог продолжаться и три недели и три года), городки, многие из которых были дороги нашему сердцу, могли оказаться в опасности. Стоило попробовать предпринять хоть что-то и выяснить на практике, как следует поступать, дабы избежать тяжких последствий.

Этот опыт может оказаться еще более ценным в тот увы, неотвратимый час когда земля разверзнется не на высоте 2000-3000 м над уровнем моря, а между отметкой 1 км и этим самым уровнем: речь пойдет уже не о нескольких фермах или виллах... В этих местах люди помнят как в 1669 г. погибла Катания. Однако это извержение было отнюдь не единственным, открывшимся на южном склоне на небольшой высоте: даже если не брать в расчет древность и раннее средневековье, достаточно вспомнить что лава доходила до берега моря в 1329 и в 1381 гг., а в 1408 1444, 1536, 1537 и 1634-1638 гг. от извержения вулкана сильно пострадало южное подножие. В те времена селений было мало и они далеко отстояли одно от другого. Сегодня их здесь уже великое множество.

- Однако, - заметил я Легерну, - как быть с обычаем или скорее с законом предков, запрещающим мешать лаве разбойничать на Этне?

Действительно после неудачной попытки Паппалардо в 1669 г. вмешаться в то, что происходит при извержении, значит взять на себя ответственность за все, что могут натворить отведенные в сторону лавовые массы. Этим и объяснялся запрет властей отвести в сторону лаву, спускавшуюся в направлении Форнаццо в 1971 г., хотя в тот раз ничего не стоило это сделать. А теперь учитывая что опасность была не столь велика как двенадцать лет назад, я не мог себе представить, чтобы префект провинции взял на себя смелость разрешить проведение в жизнь гораздо более трудоемкого плана. Поэтому с крайним изумлением я услышал в ответ что Барбери удалось убедить и министра гражданской обороны и префекта в том, что план реален и игра стоит свеч.

Как же я сожалел, что новые обязанности не позволяют мне уехать из Франции и быть рядом с товарищами, когда они предпримут первую в истории серьезную попытку отвести в сторону поток лавы! Все предпринимавшиеся ранее попытки такого рода как например бомбардировка с воздуха берегов лавового потока на Гавайях или поливка его водой при

помощи пожарных катеров в Исландии, представляли собой скорее некий курьез, чем мероприятия, имеющие под собой серьезное научно-техническое основание.

Ни бомбы, ни артиллерийские снаряды, ни ракеты не могли дать никакого ощутимого эффекта: в лучшем случае в массе твердого базальта появлялись воронки, через которые вытекала совершенно незначительная часть лавовых масс. Что касается поливки водой, то было, разумеется, совершенно немыслимо остановить таким способом фронт потока многометровой толщины: для этого не хватило бы всей воды океанов. Известно, кстати, что потоки расплавленного базальта способны растекаться на многие километры даже под водой, по морскому дну. В свое время говорилось о том, что американские пожарные катера оказались-де весьма эффективными в Исландии. Однако я при этом присутствовал вместе со своим исландским коллегой Сигурдуром Тораринссоном и, помнится, позволил себе непочтительно сравнить это нелепейшее предприятие с попыткой маленького мальчика потушить пожар, пописав на огонь. Что касается якобы успешного завершения этой авантюры, то надо сказать, что поток к тому времени уже целые сутки как остановился сам по себе.

Еще во время самого первого извержения вулкана, которое мне пришлось увидеть в своей жизни - это было в Заире в 1948 г. на вулкане Китуро - я, сидя в лодке-пирогe наблюдал как в течение нескольких часов подряд расплавленный базальт медленно растекался под многометровой толщей воды по дну озера Киву. Ничего странного в этом факте не было: он объясняется чрезвычайно низкой теплопроводностью горных пород вообще и вулканических в частности, причем это свойство определяется значительным содержанием крупных и мелких пузырей, действующих подобно теплоизолирующей воздушной прослойке в двойной оконной раме. При соприкосновении с водой расплавленный базальт мгновенно покрывается тонкой корочкой, предохраняющей от охлаждения внутренние слои, которые продолжают оставаться жидкими и течь. Корочка либо удерживается на месте и сопротивляется внутреннему напору магмы, которая в таком случае выползает из-под ее нижнего края и тут же сама покрывается такой же корочкой, либо не выдержав растяжения, лопается и отрывается от своей верхней части метрах в полутора позади фронта потока, имеющего примерно метр в толщину. Я своими глазами видел, как кусок корки сначала "ехал" на верхней поверхности потока а потом (поскольку поток продвигался подобно гусенице танка, верхняя ветвь которой идет вперед быстрее, чем нижняя, лежащая на земле) скатилась вперед с фронта и ушла под поток. Но рядом с краем этого оторвавшегося полотнища тут же образовывалась новая темная пленка, покрывавшая раскаленную лаву; она мгновенно превращалась в корку и твердела.

Первый из двух описанных мною процессов при котором лава выдавливается напором верхних масс подобно пасте из тюбика выражается в образовании фаций*, характерных для районов, где вулканическая магма движется под водой: это так называемая подушечная лава (ее принято называть по-английски пиллоу-лава). Это подушкообразные фрагменты ограниченные краем наружной корки из-под которой выползает вязкая лава. При соприкосновении с водой она покрывается вначале тонкой пленкой, и, пока та не затвердеет, лава продолжает течь, вздувая пленку, при этом и образуется комок в форме подушки, достигающий порой нескольких десятков сантиметров, в зависимости от напора. Подушка перестает раздуваться в тот момент, когда корка станет достаточно прочной, чтобы сдерживать напор внутренней жидкой массы. Тогда лава вновь начинает вылезать из-под края корки и образуется следующая подушка. Процесс повторяется многократно по всей длине потока.

* Термин, отражающий совокупность признаков, характерных для того или иного комплекса горных пород (от лат. *facies* - наружность, форма). - Прим. ред.

Если склон крут, тяжелые подушки нередко отрываются от тонкого стебелька, привязывающего их к основной массе лавы, и скатываются вниз. Геологи часто находили в разных частях света целые горы подобных подушек. Если же склон уходит далеко вниз, то бывает по-другому: подушка отрывается и катится вниз, но по пути корка отскакивает от нее из-за трения, а на ее месте мгновенно нарастает новая, которая также отскакивает, и так

далее, причем порой от подушки в конце концов ничего не остается.

Такого исчезновения катящихся подушек пока еще никому не удалось наблюдать, а вот образование подушек отдельным вулканологам посчастливилось видеть своими глазами. Альфред Ритман дал теоретическое обоснование этим процессам как в результате полевых наблюдений, так и по данным лабораторных исследований. На местности - например около Ачи-Тредза у подножия Этны можно видеть и нагромождения оставшихся целыми подушек и их остатки впаянные в матрицу, позднее закрепленную цементом и состоящую из крохотных осколков базальта. Разглядывая их под лабораторным микроскопом, Ритман убедился, что эти осколки представляют собой не что иное, как фрагменты твердой корки лавовых подушек. Если подводное извержение продолжается достаточно долго, осколки могут образовать слои многометровой толщины на площади в несколько гектаров. Километрах в пятидесяти южнее Этны у селения Палагониа сохранились целые холмы, насыпанные из такого материала. Впервые открытый в начале века, этот материал получил название палагонита. Позже большие запасы его были обнаружены в Исландии, а еще позже - в других местах, в частности в Афарской впадине.

Раскрыв происхождение этих геологических формаций, Ритман назвал их гиалокластитам, от греческих слов *hyalos* - стекло и *klastein* - разбивать. Действительно, оболочка подушек состоит из самого настоящего природного стекла, то есть из изверженной породы полностью или почти полностью лишенной кристаллов. Все это можно видеть и сегодня у Ачи-Тредза и Ачи-Кастелло на берегу Ионического моря, где в незапамятные времена зародилась Этна.

Отступления - одна из моих слабостей, и если я вдруг принялся рассказывать о том, как лавы идут под водой, то лишь для того, чтобы доказать: лаву не остановишь ни с помощью пожарных катеров, как делалось совсем недавно, ни колотя по ней мокрыми вениками, как это делал некогда Диего Паппалардо.

Итак, поскольку просто взять и остановить лавовый поток никогда не удастся (кроме тех редчайших случаев, когда этому способствуют исключительно благоприятные топографические условия как это было в 1971 г. на склоне выше Форнаццо), единственное что можно попытаться сделать, - это отвести огненную реку в сторону. То есть не мешать ей течь вниз, но попытаться заставить ее принять иное направление, с тем чтобы уменьшить ущерб, а то и свести его к нулю. Это и предлагали сделать мои друзья.

Глава девятнадцатая,

в которой рассказывается об ожесточенной кампании в прессе, развернутой противниками проекта отклонения русла лавового потока.

Идея новой смелой попытки захватила меня. Условия казались благоприятными и предвещали успех. В случае удачи подтвердилось бы на практике наше давнее убеждение, что перспективным путем является вскрытие стенки, ограничивающей поток с помощью взрыва а вовсе не бомбардировка потока с воздуха. Ранее как только речь заходила о попытке отвести в сторону поток лавы угрожающей населению, все как один начинали толковать об авиационных бомбах и артиллерийских снарядах, о постройке плотин и даже о поливке лавы водой.

Проект донельзя воодушевлял меня. Единственное, о чем я горько сожалел, это о том, что не могу сам принять участие в этом выдающемся событии. Но присутствие мое следовало считать в высшей степени нежелательным, в основном из-за моего выступления против некоторых катанийских вулканологов после жертв 1979 г., а также в связи с моим нынешним официальным положением. Я даже начал жалеть, что согласился занять эту должность, из чего можно понять, как сильно захватила меня идея.

Правильность моих опасений подтвердили те вопросы, которыми журналисты осыпали меня в первый приезд по случаю начала извержения. Стоит мне теперь вновь появиться на Этне, как все начнется сначала, а я не был уверен что смогу держаться "в рамках" и ограничиваться осторожными и уклончивыми ответами. Это поставило бы моих друзей в затруднительное положение, в которое они не раз уже попадали по моей милости как в связи

с моими заявлениями, так и после искаженного толкования моих слов, появлявшегося в прессе. В нашей "латиноязычной" отнюдь не беспристрастной прессе в самых казалось бы серьезных газетах бытует довольно своеобразное представление о том, насколько объективными должны быть ведущие журналисты.

На сей раз требовалась особая осторожность. Едва проект был обнародован, как в прессе разгорелись бурные страсти, хотя сейчас я не делал никаких (обычно "резких") заявлений. О реакции мне сообщали по телефону с Сицилии, хотя положение вещей выглядело по-разному в зависимости от того, кто звонил - Антонио или его брат Орацио, Фанфан, Франко или Лилло. Однако факт оставался фактом: идея защитить от гибели Рагальну, Николози и Бельпассо, уведя лаву в сторону, вызвала яростные споры.

Противники выдвигали массу аргументов, в том числе и довольно любопытных, как, например необходимость защитить от исчезновения спиносанто - "колючку святого духа", произрастающую пучками на верхних склонах Монджибелло. Отведение в сторону лавового потока в пределах этнейского природного заповедника якобы грозило исчезновению этого растения, которое навеки останется в памяти всякого, кто, подобно мне, прельстившись его безобидным видом, хоть раз в жизни рискнет присесть на мягкую зеленую подушечку. Не думаю что ему захочется повторить этот опыт! Ничто не смущало отважных защитников природы - ни то, что пучки спиносанто в изобилии раскинулись на тысячах гектаров, ни то, что в любовно оберегаемом ими секторе горы как нигде много бетона, железа и пластмассы, за четверть века заполонивших эти места.

К ним примыкали другие, утверждавшие, что взрыв, устроенный с целью пустить огненную реку по новому руслу, может привести к тому, что на горе откроется новая трещина, и даже, не дай бог, новый кратер! Если вспомнить, что энергия взрыва одной тонны динамита не достигает и миллиардной доли общей энергии среднего извержения, становится очевидным, сколь невежественны не только подобные слова, но и мысли.

Были и более серьезные возражения: так, например, говорилось, что непосредственной опасности для населенных пунктов пока нет. Действительно, фронт потока находится в тот момент на отметке 1200, а Рагальна расположена на высоте 1000 м над уровнем моря. За месяц чуть меньше, лава спустилась на 800 м по вертикали, но, поскольку по мере удаления от источника скорость падает, можно было предполагать, что до Рагальны она будет идти еще столько же, а до Николози и Бельпассо - вдвое дольше. Спешить, стало быть, некуда, следует подождать и не торопиться вкладывать огромные средства в операцию, а там, глядишь, извержение утихнет само собой.

Такие рассуждения были более обоснованными, однако их авторы не учитывали двух обстоятельств: во-первых, надлежало отработать методику отвода лавы, не дожидаясь, пока она двинется в направлении густонаселенных районов (что не исключалось), а во-вторых, столь широкомасштабные земляные работы нельзя оставлять на последний момент, когда возникнет непосредственная угроза. Следовало воспользоваться случаем и действовать.

Выдвигался, наконец, и такой довод: те суммы, которые поглотит предлагаемое мероприятие, - причем, как позволил себе выразиться один высокоученый "спец", "это произойдет наверняка, а поглотит ли лава жилые дома, еще неизвестно", предпочтительнее было бы отдать в распоряжение новоявленных "вулканологов". Ну что тут скажешь... Достаточно вспомнить, что эти эксперты прозевали начало извержения, назревавшего у них под носом. К сожалению, противников проекта активно поддержала пресса. Скандалы для нее хлеб насущный, и порой она не гнушается поднимать их своими силами.

Сложилась ситуация, при которой противники имели широкий доступ к газетам, радио и телевидению, в то время как Барбери, Легерн, Виллари и их помощники сидели на верхушке Этны возле очагов извержения. Никого другого, в том числе и представителей прессы, полицейские туда не допускали, разве что на весьма короткий срок и опять-таки под контролем полиции. Журналисты посему были вынуждены часами и даже сутками впустую околачиваться в Катании, где их окружали в основном яростные противники проекта - так называемые "экологи" (кого только среди них не встретишь сегодня!), салонные и

кабинетные вулканологи, вулканологи-чиновники и просто конформисты всех мастей, встречающие в штыки все, что ломает установившийся порядок. В спор, активно подогреваемый средствами массовой информации, мало-помалу вовлекались и неспециалисты, в первую очередь, естественно, жители Катании, а вскоре и вся страна. На что один итальянский министр заметил: "Я и не знал, что в Италии тридцать миллионов вулканологов!"

С вулканологией дело обстоит точно так же, как с любой темой, вызывающей интерес публики, - со спортом, музыкой, театром, политикой, войной: начитавшись газет, наслушавшись радио, посмотревшись телепередач, а то и поприбывав, так сказать, на месте, увидев все "своими глазами" на концерте или на стадионе, а в данном случае - на склоне вулкана, человек немедленно превращается в знатока, не терпящего возражений. Он начинает вкривь и вкось толковать о том, что следовало сделать ранее, и о том, что надлежит делать теперь. Ему кажется, что объем знаний, которые он почерпнул из своей газеты, вполне достаточен для специалиста, каковым он себя отныне мнит. До чего вы живучи, великие стратеги, сидящие в кафе на углу!

У подножия Этны в апреле-мае 1983 г. буквально каждый судил и рядил о том, что надо и чего не надо делать. Общественное мнение, подогреваемое газетами, радио и телевидением, начинало проявлять себя все более агрессивно, поскольку на конец июня были намечены парламентские выборы и в связи с этим высказываемые в интервью мнения и заявления комментаторов приобретали прозрачную политическую подоплеку.

Следует признать, что определенная ответственность за широкую поддержку, встреченную в прессе противниками проекта, ложилась на моих друзей, не жаловавших вниманием журналистов. Воспитанные (в отличие от своих англо-саксонских коллег) в убеждении что наука - дело благородное и не нуждается в популяризации, раздраженные высказываниями отдельных специалистов, не обремененных излишней научной честностью, мои коллеги избегали журналистов, вместо того чтобы привечать их. В результате пресса примкнула не к тому лагерю.

В конце апреля противники проекта высказывались уже безапелляционно и в полный голос. Нет, они не выдвигали никаких новых доводов, аргументы оставались прежними, но теперь за ними стояли средства массовой информации.

Заявляющий что-либо во всеуслышание поневоле начинает казаться себе важной фигурой. Увидев в газете или услышав по радио свои слова, человек не только утверждает в сознании собственной правоты - как же, меня печатают в газете и даже показывают по телевизору, значит, я прав! - но и принимается высказываться еще более категорично, чем до того. Журналисты же, считая, что лицо, высказывающееся столь безапелляционно, по всей видимости, знает, о чем говорит, начинают всячески поддерживать и продвигать понятные им идеи, оставляя без внимания те, которые им понять труднее.

Нежелание большого числа ученых латиноязычных стран принимать участие в тонкой игре в вопросы-ответы, известной под названием "интервью", берет свое начало в прошлом, когда средства массовой информации еще не имели того огромного, поистине пугающего веса, который они приобрели сегодня. То была эпоха, когда был придуман емкий образ "башня из слоновой кости", когда ученый держался в стороне от необразованных людей и говорил на языке, недоступном "простым людям", взиравшим на него с почтительной робостью. Подобные непонятные языки, или профессиональные жаргоны, сохранились до наших дней в медицине (со времен мольеровского Диафуаруса), а также по давней традиции в юриспруденции, которая, несмотря на весь прогресс, все еще стоит на страже интересов сильного против слабого. Жаргон и научный, и врачебный, и юридический полезен и необходим, когда на нем говорят специалисты между собой он позволяет выразиться кратко и точно. Специалистам, однако, следует забыть свой жаргон, когда они разговаривают с неспециалистами, например с читателями, слушателями, зрителями, или с политическими деятелями.

Да, люди, вершащие государственными делами, редко бывают специалистами в тех

отраслях, которыми они управляют. В частности, это касается вопросов энергии, землетрясений, вулканических извержений. Политик не может быть компетентным во всем сразу, он вынужден полагаться на мнение своих советников-специалистов. Или тех, кто таковыми считается. Вот тут-то и зарыта собака, причем весьма вредная. Ибо и советники-шарлатаны и вполне компетентные профессионалы в разговоре с "хозяином" любят щегольнуть непонятными для него терминами.

Ну вот, отступление о важности средств массовой информации привело меня к "башне из слоновой кости", отсюда к научному жаргону и далее к подоплеке решений, принимаемых политиками. Тут уже мы касаемся темы, заслуживающей отдельной книги, и посему я позволю себе вернуться к своим друзьям, которые пока что сражаются с двумя противниками - с лавой и кампанией, ведущейся против них, причем не всегда честными средствами. Единственное замечание, которое я хотел бы сделать, заключается в том, что Франко Барбери и Лилло Виллари давно следовало уделить хоть малую часть своего времени (которого катастрофически не хватает) и поговорить наконец с журналистами на понятном им языке.

В самом конце апреля Фанфан опять позвонил мне и спросил, что мне известно о французской организации, называющей себя Ассоциацией за развитие возобновляемых видов энергии, сокращенно АДЕР. Я ответил, что ничего о ней не знаю, и поинтересовался, чем вызван такой вопрос. Оказывается, местная газета поместила письмо, в котором названная ассоциация предупреждала, что со дня на день следует ожидать мощного прорыва магмы на южном склоне Этны, последствия чего будут непоправимыми. Сейчас уже не помню, на каких доводах зиждилось это предсказание, достойное Нострадамуса*, но мой ответ вполне подтвердил мнение самого Легерна: неизвестная нам группа, по всей вероятности, ничего не смыслила ни в Этне, ни вообще в извержениях. Однако материал на четыре колонки в провинциальной газете - это могучая сила, и кампания дезинформации и отрицания забушевала всюду.

* Нострадамус, он же Мишель де Нотрдам (1503-1566) - французский астролог, автор многочисленных "пророчеств". - Прим. перев.

В следующий раз, когда я подошел к телефону, Фанфан обрушил на меня заголовки местных газет за неделю "Разбомбить лаву", "Тревожные дни в Бельпассо", "Коммунальный совет Николози просит разрешение на строительство плотин", "В трех километрах от Рагальны гибнут сады и виноградники", "Заминировать источники и отвести лаву в сторону", "Поток продвигается со скоростью 20-25 метров в час", "Люди готовятся уходить", "Опустели виллы в верхней части Рагальны", "Мы остановим поток, говорит министр гражданской обороны. Но даст ли разрешение Совет министров?", "Мэры Николози, Бельпассо и Патерно выступают за активные действия", "Министр Лори Фортуна отбыл в Рим для подготовки текста декрета", "Наступая со скоростью 15-20 метров в час, лава уничтожила здание семинарии в черте Николози", "Правительство наделяет министра Фортуна исключительными полномочиями для борьбы с лавой на Этне", "В Рагальне разрушены виллы и виноградники", "Фортуна получил полную свободу действий", "Операция начинается", "Операция на день откладывается", "Заработали 90 бульдозеров", "60 миллионов кубометров лавы" и так далее, и тому подобное.

На следующий день Фанфан позвонил опять и попросил меня приехать. Франко Барбери считал это желательным ввиду усиления кампании противников проекта.

Глава двадцатая,

в которой говорится об искусстве строить дороги, мосты и акведуки, унаследованном итальянцами от своих предков, и о работах, развернутых в конце апреля 1983 г. при попытке остановить угрожающий фронт лавы, отведя в сторону его верхнее течение.

Площадка, где велись работы, произвела на меня большое впечатление своим размахом, образцовой организацией и продуманностью. От своих предков нынешние итальянцы унаследовали много хорошего, и в частности умение возводить сложные инженерные сооружения. Все, что построили некогда одни и что продолжают строить

сегодня другие - от известного памятника древнеримской архитектуры - моста-акведука через реку Гар и до современной Солнечной автострады, радует глаз красотой и вызывает восхищение технической стороной дела.

Так, уже два тысячелетия в Италии придерживаются наилучшей политики в области строительства дорог, умело используя инженерные сооружения вместо того, чтобы во имя ложной экономии с грехом пополам пристраивать дорожное полотно на неудобном склоне с зыбким грунтом, они смело выбирают такие трассы, которые, требуя поначалу значительных капиталовложений, в итоге оказываются наиболее экономичными, потому что проложены уверенной рукой и идут напрямик, прорезая горы туннелями и перешагивая через овраги по путепроводам. Такие дороги оказываются чрезвычайно выгодными в экономическом плане, ибо практически не требуют восстановительно-ремонтных работ, в отличие от дорог, проложенных по насыпям и в выемках, которые, если только их ложе не вырублено в скале, обходятся весьма накладно государству и местным органам, то есть в итоге рядовым гражданам. Зачастую в горах склоны сложены сланцами, известняками или гипсами - неустойчивыми породами, а отсюда оползни и обвалы, ежегодно выводящие дороги из строя.

В те далекие времена, когда Солнечная автострада еще только строилась и количество автомашин на дорогах не успело достичь нынешнего невыносимого уровня, я, бывало, катил к Этне и возвращался оттуда за рулем своего легкого "рено-11", а позже - выносливого "пежо-403", нередко останавливался по дороге, чтобы поглядеть, как пробивают туннель, и сердце старого минера радовалось. Или же я наблюдал, как легко, почти играючи рабочие монтируют конструкции будущего путепровода - спокойно, уверенно, с шуточками-прибаутками, как будто это не головомная инженерная задача, а детская игра.

И теперь, спустя двадцать лет, на верхних склонах Этны я лишний раз убедился, как умеют работать итальянские строители. Замечу, что работы здесь проходили совсем в иной атмосфере, да и обстановка вокруг была другой, начиная от соседства огненной лавы и кончая ожесточенной полемикой в прессе. Пока мы ехали из аэропорта в Николози, я просматривал попавшийся мне под руку номер ведущей катанийской газеты "Сичилиа", и вот как там описывался бесконечно ведущийся спор: "...За обедом, в баре, на площади, в конторе только и слышны критические замечания, проекты, варианты, предположения...". Из этого у читателя, как того и добивались редакторы, вовсе не должно было сложиться впечатление, что критические замечания большей частью смехотворны, а предлагавшиеся варианты нелепы. На следующий день "Сичилиа" предоставила трибуну по "делу Этны", как говорили в те дни, каким-то профессорам "беспорным авторитетам в своей области", если верить газете, и названные профессора требовали "немедленной приостановки работ", ибо операция представляла собой, по их мнению, "инженерный эксперимент вместо серьезной попытки защитить населенные пункты".

Да, это был эксперимент, но эксперимент совершенно необходимый: он позволял опробовать на практике те технические приемы, которые предстояло применить позже, когда населенные пункты окажутся в критическом положении. "Беспорные авторитеты", связанные с обществом "Италия ностра", не считали достойным упоминания тот факт, что данный уникальный эксперимент давал единственную возможность спасти от разрушения дома и постройки, рассеянные на открытой местности выше Рагальны и Николози, избежать захвата лавой сотен и сотен гектаров возделанных земель, а не пустырей, поросших "колючкой святого духа". Помимо своей полной бесплодности этот спор отнимал у организаторов работ время, задерживая принятие любых решений - политических, административных, даже чисто технических, ибо все решения в соответствии с демократическими традициями обсуждались в префектуре и даже в Риме, в Совете министров, вынуждая Барбери и Виллари то и дело спускаться в Катанию утрясать разнообразные вопросы.

Работы велись одновременно на трех площадках, которые располагались на высоте 2200, 2100 и 1800 м. На первой шла подготовка к подрыву динамитными зарядами стенки,

ограничивающей поток справа, это была активная фаза операции. Две другие ниже по склону, обеспечивали пассивную фазу - проход лавы по искусственному руслу и направление ее к земляной плотине, защищавшей Серра-ла-Наве, расположенную в 400 м ниже, метеостанцию, Гран-Альберго, а также большое количество вилл, выросших здесь за последние годы.

Чтобы лава могла вытечь наружу, необходимо было, как я уже говорил, проделать брешь в толстых базальтовых стенках, между которыми полз огненный ручей. Долбить стенку до самой лавы киркой либо при помощи гидромолота, бульдозера или иной машины было рискованно, так как при этом опасности подвергались не только механизмы (что в создавшихся обстоятельствах было бы еще терпимо), но и люди, чего уже никак нельзя было допустить. Следовало действовать по-другому. Бурить насквозь шпуров, то есть отверстия для зарядов, тоже было невозможно по техническим причинам, так что решили сначала при помощи землеройных машин уменьшить толщину лавовой стенки до минимума, а потом взорвать оставшуюся перемычку динамитом.

К моменту моего приезда работы велись уже дней десять. На верхней площадке от базальтового откоса оставалась только последняя перемычка (толщиной, впрочем никак не меньше 3 м), за которой огненный поток продолжал невозмутимо струиться со скоростью бегуна. На нижней площадке шла прокладка нового русла. Его рыли бульдозерами и экскаваторами в случае необходимости на помощь рабочим приходил удивительный механизм - гидромолот на гусеничном шасси, водитель которого восхищал меня своим искусством: он владел этим колоссальным стальным пальцем так, будто это был его собственный указательный палец.

Барбери, Лагерну и Виллари еле-еле удалось убедить строителей довести толщину стены, позади которой текла жидкая лава, до 3 м, но о том, чтобы сократить перемычку до 2 и тем более до 1 м, не могло быть и речи. Обстановка, в которой пришлось трудиться этим людям была суровой, временами даже устрашающей. В первый момент здесь всегда, повинувшись инстинкту, хочется попятиться назад, победить этот рефлекс могут лишь доводы рассудка, а позже начинает действовать привычка. Когда им - инженерам и рабочим-строителям придется делать то же самое во второй раз, они без колебаний сведут к минимуму размер перемычки.

Итак, лава текла отныне за вертикальной стенкой, имевшей 3 м в толщину, 5 в высоту и 15 в длину. Подрывники включились в работу за три дня до моего приезда, так что я увидел в стенке более двадцати пробуренных в несколько рядов шпуров. Одни имели 10, другие 15 см в диаметре и были укреплены внутри стальной трубой. Трубы выдавались из шпуров наружу и поэтому стенка была похожей на ошестинившуюся стволами орудий артиллерийскую батарею. Если заглянуть внутрь трубы, можно было видеть, что дальний конец упирается во что-то красное: это лава, та же самая тысячеградусная лава докрасна нагревала внутренний конец каждой трубы. Мысль о том что в каждый такой мини-туннель надо будет вставить взрывной заряд, протолкнуть его в дальний, раскаленный конец и, главное, оставить там на долгие часы, пока будут установлены на место все заряды, подсоединена запальная система для одновременного взрывания и тщательнейшим образом проверена работа всей установки, повергала в ужас вулканологов, а подрывники только усмехались на сей раз все было наоборот!

Подрывники знали свое дело: помимо громадного опыта взрывных работ при строительстве им приходилось прибегать к помощи взрывчатых веществ для очистки внутренних полостей металлоплавильных и стеклоплавильных печей. Поэтому-то Виллари и Барбери решили привлечь их к работе, когда военные саперы отказались, ссылаясь на свою некомпетентность. Эти двадцать человек, в том числе четверо инженеров, работали вместе уже долгие годы, с первого взгляда было видно, что действуют они дружно, умело и сплоченно. Руководил ими швед Рольф Леннард Аберстен. Он и с виду был типичный швед - худощавый, светловолосый, светлоглазый, флегматичный. Правда, со временем Рольф, так сказать, сильно обитальянился. Он прожил много лет в Милане, женился на итальянке и

бегло говорил по-итальянски, хотя и с акцентом. Кое-кто время от времени отпускал по этому поводу едкие замечания. Он а также Рипамонти, Бертолетти и еще один швед по фамилии Густавссон составляли "штаб" группы, каждый участник которой имел большой навык и в бурении шпуров и в обращении со взрывчаткой.

Было уже 10 мая, на верхней площадке одновременно работали две бурильные машины: одна заканчивала третий ряд шпуров, другая начинала нижний - четвертый. Нижний ряд был предусмотрен для подрыва основания стенки а также для разрушения наклонного каменистого русла, по которому текла лава. Таким образом, поток должен был целиком уйти в отводный канал и полностью отрезать от корня далекий, но грозный фронт потока; не получая питания фронт остановится, как только позволит огромная инерция текучих лавовых масс, вязкость которых, кстати, увеличивается по мере остывания. То есть поток весьма быстро густеет. В связи с этим Аберстен бурил нижние шпуры не горизонтально как в трех верхних рядах, а с наклоном градусов в тридцать, к тому же на вдвое большую глубину на шесть метров а не на три.

Одновременно вокруг продолжался не замирающий ни на минуту "балет" строительно-дорожных машин, похожих на огромных желтых жуков бульдозеры ловко и уверенно менялись местами со скреперами, а когда попадалась очень уж крепкая скала, в дело вступал тот самый гидромолот, который ранее поразил мое воображение. Подъезжая, отъезжая, подрезая один другому путь, меняясь местами, проходя впритирку, но ни разу не задев друг друга, стальные звери прорыли русло длиной в несколько сот метров и шириной в сорок-пятьдесят. С бесконечным терпением они отгребали в сторону десятки тысяч кубометров грунта вулканического пепла, лапиллей, щебня: до пуска лавы им предстояло отгрести еще столько же. Русло рассчитали так, чтобы лава не могла отклониться вправо и пройти северо-западнее древнего бокового конуса Монте-Кастелладзо, откуда она могла бы угрожать Серра-ла-Наве и близлежащим постройкам. Наш канал должен был отвести огненную реку левее к востоку от конуса и вывести ее на более крутой склон. Если бы это удалось осуществить, Серра-ла-Наве оказалась бы вне опасности.

Многих в том числе и меня, интересовал вопрос: сохранится ли заряд взрывчатки в течение многих часов в дальнем конце шпура при температуре в 800оС, не начнется ли его разложение? Но Джанни Рипамонти рассеял все опасения: благодаря особой системе охлаждения, основанной на циркуляции воды, температура в шпуре, даже в нескольких сантиметрах от жидкой лавы держалась на уровне, не превышавшем 30оС. К тому же вода циркулировала в замкнутом контуре, благодаря чему расход ее был ничтожен, а это имело немаловажное значение на вулкане высотой 2000 м, где до ближайших источников по прямой около 20 км. В каждый шпур была вставлена металлическая трубка с двойными стенками между которыми подавалась охлаждающая вода, одновременно трубка обеспечивала теплоизоляцию шпура. Вода шла по пластиковым шлангам из пластикового же резервуара, который подрывники установили в 15м выше по склону, чтобы обеспечить напор. Туда ее доставили пожарные из Николози и Бельпассо.

- Тут есть еще одна хитрость, - объяснил мне Рипамонти. Пятнадцатисантиметровые шпуры пока стоят пустые. Заряды мы заложим в них в последний момент и протолкнем их внутрь сжатым воздухом вот из этого большого баллона.

Глава двадцать первая,

в которой еще раз подчеркивается, как важно учитывать возможные капризы природы в тех случаях, когда природные факторы играют немалую роль в намеченной программе; где показано, что когда речь идет об извержении вулкана, нельзя терять ни минуты.

Чем большую роль в намеченных мероприятиях играют природные факторы, тем труднее бывает их предусмотреть и предсказать ход развития событий. Ибо природа столь сложная система, что при составлении графика работ человек порой не в силах предугадать грядущие события. Как правило, вмешательство природы приводит не к опережению графика, а к отставанию. Достаточно вспомнить, как при бурении наклонных шпуров нижнего ряда рабочие наткнулись на толстый слой песка, в то время как бурильные машины

были оборудованы инструментом для прохождения через скалу. Или о том, как внезапно поднимался уровень лавы в потоке.

Предусматривалось все подготовительные работы закончить 10 мая и на следующий день взрывать перемычку. Для меня это было подарком ко дню рождения. Увидеть такой "салют" в такой обстановке да еще в момент завершения столь грандиозного мероприятия - тут и более избалованный человек почувствовал бы себя на седьмом небе!

Что ж, 11 мая меня действительно поздравили, но все прошло вполне традиционно: мы с друзьями подняли бокалы и чокнулись, стоя наверху, среди строительных машин. Я был вполне счастлив, ибо слушать приятные слова от тех, кого ты уважаешь, одно из самых больших удовольствий на свете. Каждый человек нуждается в поддержке и ободрении, ибо каждый подсознательно ощущает свое несовершенство и, дабы обрести уверенность в себе, должен видеть знаки одобрения со стороны окружающих. Но салюта мне не досталось: в графике произошел сбой, и взрыв пришлось перенести на 12 мая.

В этот самый день кампания противников проекта забушевала внизу, на уровне моря, с удвоенной силой. Газеты Палермо и Катании запестрели броскими заголовками "Динамитом хотят положить конец спорам", "Лава теперь не так страшна", "Продолжается полемика вокруг проекта отведения лавы", "В Рагальне боятся взрыва", "Ширится фронт противников проекта". Несколько профессоров Катанийского университета, членов "Италия ностра", заявили, что отклонение потока лавы грозит нанести непоправимый вред окружающей среде. Повторяемые изо дня в день, такие заявления в конце концов внесли смятение в умы обитателей селений. Газеты сообщили, что жители Рагальны обратились с просьбой повременить со взрывом: лучше дождаться, пока угроза станет очевидной, поскольку в настоящий момент непосредственной опасности нет, во избежание таинственных катаклизмов, маячивших, если верить членам "Италия ностра" и Лиги в защиту окружающей среды, на горизонте, надо выяснить, грозит ли поток селению, тем более что лава идет со скоростью, не превышающей 20 м/ч, и все еще находится в нескольких километрах от Рагальны.

Я не мог понять, почему проект вызывал такое бешенство. Глядя, как противники с пеной у рта защищают доводы, не выдерживающие, в сущности, никакой критики, я чувствовал, что мы имеем дело с чем-то похожим на религиозную или политическую ненависть. Вспоминал я по этому поводу и о том, как несколько лет назад в Италии бушевали страсти в стане противников закона, разрешающего разводы, а во Франции закона об искусственном прерывании беременности. Ненависть к инакомыслящему самая стойкая. И чем менее она обоснованна, тем труднее ее искоренить.

Вполне понятно, что у любого законопроекта, любой политической программы, любой религиозной догмы или даже такого проекта, как наш, всегда найдутся противники: люди неодинаково воспитаны, получили неодинаковое образование, к ним доходит разная информация, они живут в различном окружении, наконец, их способности мышления тоже различаются; неудивительно, что в итоге у человека вырабатывается позиция, не совпадающая, скажем, с позицией соседа. Однако противники данного проекта встретили саму идею отведения лавы с такой ненавистью, что их нынешняя позиция была не то что необоснованна, а просто выходила за пределы понимания. В ней невозможно было различить хоть какие-нибудь резоны - личные, политические или любые другие, менее явные.

Утром 11 мая стало ясно, что с бурением шпуров мы не укладываемся в срок и что взрывать можно будет в лучшем случае не раньше завтрашнего дня. Мы были расстроены, но еще больше, казалось, были разочарованы бесчисленные корреспонденты, получившие разрешение посещать площадку в определенные часы. Они уже две недели, а многие и дольше в нетерпении переминались с ноги на ногу не будучи в состоянии предложить своим читателям что-либо поинтереснее бесконечных перипетий и подробностей полемики, без всяких разумных оснований разжигаемой нашими противниками. Я пытался разъяснить журналистам, приехавшим порой издалека, из Лос-Анджелеса или даже из Токио, причины новых задержек. Одна из них, кстати остается неясной мне самому и сегодня: почему работы

велись только днем? Было очевидно, что при трехсменной круглосуточной работе все можно было бы закончить уже неделю назад, тем более что люди, вынужденные работать по двенадцать и более часов подряд, валились с ног от усталости.

Мы, вулканологи хорошо знакомые с непредсказуемыми переменами в настроении вулкана, знали что все намеченное надо делать как можно быстрее, не откладывая, идет ли речь о кратковременном визите или о длительном исследовании, так как в любую минуту обстановка может радикально перемениться, причем в любую сторону: извержение может забушевать так, что придется убираться подобру-поздорову, но может и утихнуть в один миг. С самого приезда мне не давала покоя мысль, что надо бы организовать работы круглосуточно. Мне еще тогда сказали, что со следующего дня все будет именно так. Но ни на следующий день, ни через день сменная работа так и не началась. Мои коллеги также сожалели об этом, но не сумели привлечь на свою сторону профессора Катанийского университета - специалиста по инженерным сооружениям, отряженного администрацией для руководства работами. Я не могу точно сказать, до какой степени там, наверху, не признавали неотложности ситуации, а в какой мере пошли на поводу у явных и скрытых противников проекта (а я почти уверен, что подобное давление оказывалось). Как бы то ни было, все мы и Барбери, и Виллари, и Легерн, и Аберстен, и Рипамонти, и я сам были убеждены, что каждый потерянный день уменьшает шансы на успех предприятия.

Я даже начал опасаться, что извержение кончится и наши противники отпразднуют победу: сам вулкан, сказали бы они, доказал ненужность затеянной операции. Однако именно теперь, когда полемика зашла столь далеко, на первый план выдвигалась не столько необходимость защитить несколько гектаров земель или несколько зданий, сколько возможность отработать технику защитных мероприятий на случай, если какой-либо населенный пункт, может быть та же Катания, оказался бы в критическом положении. Преждевременная остановка извержения лишила бы нас возможности приобрести ценный опыт, а "победа" наших противников, при всем своем негативном характере, прозвучала бы похоронным звоном для любых грядущих начинаний.

На следующий день, 12 мая, случилось, как и опасались вулканологи, непредвиденное: уровень потока, который ранее колебался в обычных пределах на несколько десятков сантиметров вверх или вниз, внезапно поднялся до самого верха стенки. Это произошло так быстро, что мы не успели подготовиться, и лава перелилась через перемычку. Рабочие едва успели извлечь из шпуров свои инструменты и отойти на несколько метров, как огненная жидкость перевалила поверх стенки в самой ее низкой точке, потекла по крутому склону и вмиг залила всю площадку, где только что кипела работа.

К счастью, или, вернее сказать, по счастливой случайности, сразу после этого уровень лавы столь же резко упал, словно Гефест решил на этот раз ограничиться простым предупреждением. Площадка оказалась залитой слоем лавы толщиной не более 30 см. Однако лава не опустилась до прежнего уровня, то есть до 2 м ниже верхнего обреза стенки (такой уровень вполне обеспечивал безопасность работающих). Теперь до верха оставался всего метр, и хотя продолжать работу было можно, приходилось действовать с удвоенной осторожностью, дежурные, выставленные выше по течению, должны были еще внимательнее следить за колебаниями уровня, чтобы успеть вовремя подать сигнал тревоги.

Прежде чем продолжать бурение нижнего ряда шпуров, надо было очистить площадку. Разумеется, уже спустя несколько минут поверхность залившей ее лавы погасла и затвердела. Но если ходить по ней можно было без всякого риска, то стоять на месте и тем более устанавливать буровое оборудование нечего было и думать. Хотя с виду поверхность была черной и вполне твердой, в нижних слоях устойчиво держалась температура порядка 900°C, и жар оттуда шел такой, что находиться там было невозможно. Пришлось пустить в дело бульдозеры, грейдеры, скреперы, гидромолот. Они трудились двенадцать часов кряду, отбивая куски свежего лавового покрова, все еще багровые и пышущие жаром изнутри, и отгребая их к откосу, наваленному вдоль отводного канала.

В тот вечер мне надо было ехать в Педару на встречу с немецкими журналистами, и

часов в восемь я ушел с площадки. Я договорился с Фанфаном и Франко, что они подъедут к ужину и мы спокойно обсудим создавшуюся ситуацию, потому что среди грохота бульдозеров рядом с расплавленной лавой толком не поговоришь. Если все пойдет как надо, наутро можно будет взрывать. По правде говоря, ничто не мешало сделать это уже вечером 12 мая или по крайней мере ночью, но нам не хотелось обижать телевизионщиков. Они уже который день с нетерпением дожидались этого часа, сидя на Монте-Кастелладзо, в нескольких сотнях метров ниже по склону, где силами префектуры для прессы была оборудована отлично защищенная смотровая площадка под внушительной крышей из крепких бревен, покрытых мешками с землей. Оттуда, не опасаясь летящих камней, можно было спокойно снимать и сам взрыв, и огненный ручей, который должен был брызнуть.

Пробило десять вечера, а моих друзей все не было. Голод становился нестерпимым. В одиннадцать мое волнение настолько возросло, что я потерял всякий аппетит. К двум часам ночи я ни о чем, кроме своих друзей, уже не мог думать. Я позвонил Антонио, но не застал его дома. За мной приехал его шурин и отвез меня в Николози, где пожарные держали с Фанфаном постоянную радиосвязь. Фанфан, однако, уже несколько часов как не выходил на связь и не отвечал на вызов.

В этот самый момент раздался телефонный звонок от Орацио Николозо. Он звонил из "Гран-Альберго", куда только что вернулся с площадки, и сразу успокоил меня, сказав, что все живы-здоровы и волноваться за них не надо. Вот только лава, продолжал он, опять резко поднялась - и как раз тогда, когда с наступлением темноты бурильные работы были остановлены, она вновь полилась через стенку...

Наутро я застал площадку в таком же аварийном состоянии, как и сутки назад, с той разницей, что на сей раз слой лавы, выросший на земле, был толще. Как и вчера, суетились бульдозеры, разбивая и отгребая в сторону 2000 т раскаленной породы, а пожарные поливали лаву водой, чтобы облегчить задачу грейдерам, ковши которых не были приспособлены для такого специфического материала, а также для того, чтобы водителям машин было не так тяжело работать.

Объем скопившейся на площадке породы составлял примерно 750 м³ и на ее уборку должно было уйти больше времени. Кроме того, лава залила три первых шпура нижнего ряда, расположенного у основания стены, а это уже было хуже.

Лава переливалась через стенку в течение всего нескольких секунд, и сразу после этого ее уровень пошел на убыль, как накануне. Барбери, Виллари, Легерн, Аберстен, Рипамонти и еще несколько человек не хотели уходить с площадки, опасаясь, что события могут повториться, и провели там всю ночь, с тем чтобы в случае необходимости попытаться как-то защитить без малого пятьдесят пробуренных шпуров. Ночь была тревожная, казалось, ей не будет конца. Как всегда по ночам, росло беспокойство, мучили сомнения, не давал отдохнуть и расслабиться холодный ветер, а от огненной реки, к которой то и дело кто-нибудь подходил, чтобы посмотреть на ее поведение или просто согреться, несло обжигающим жаром... К утру мои друзья сильно устали. У всех были осунувшиеся лица, а Франко к тому же совсем потерял голос. Он только сипел, и в этом было что-то одновременно смешное и жалкое. Но дискуссия была настолько серьезна, что ему, бедняге, волей-неволей то и дело приходилось брать слово.

Вопрос стоял так: попытаться ли достичь полного успеха, рискуя в случае неудачи потерять все, или удовлетвориться частичным успехом? Чтобы, как ранее предполагалось, отвести в сторону весь поток целиком, надо было заминировать самую нижнюю часть стенки, а для этого пришлось бы потерять еще целые сутки на бурение новых шпуров. При этом лава вполне могла перелиться вновь и уничтожить все то, что было сделано ранее, а это означало бы полный крах. Чтобы не рисковать, тем более что отныне уровень лавы держался постоянно всего на 20-30 см ниже верхнего края стенки следовало действовать немедленно, то есть обойтись без бурения нижних шпуров. Но тогда при взрыве перемычки через пролом пошла бы лишь верхняя часть потока.

Если бы не предыдущая полемика и не происки наших противников, я непременно стал

бы добиваться полного успеха, оправдывавшего весь риск. Однако в случае провала последствия могли быть столь серьезными, что откладывать взрыв нельзя было ни на час. Я имею в виду последствия и для оценки выбора мер по защите населения, и для самой науки вулканологии. Поэтому я встал на сторону тех, кто настаивал на необходимости взрывать немедленно, считая, что частичный, но реальный успех лучше, чем успех полный, но не обеспеченный на сто процентов. Лучше синица в руках...

Поскольку речь шла о мероприятии чисто технического характера, да еще направленном на спасение человеческих жизней, логично было бы, чтобы на его осуществление влияли только факторы технического или гуманитарного характера. Так нет же! Уговаривая меня приехать на Этну, мои друзья рассчитывали использовать мой богатый опыт по части извержений и мое знание Этны прежде всего для оказания давления на общественное мнение Катании, да и всей Италии и лишь во вторую очередь для получения научно-технических советов.

Как ни странно, но в Италии меня знают лучше чем дома. Таков уж результат Суффриерской аферы. Теперь от меня требовали, опираясь на доверие итальянцев, всемерной поддержки группе, взявшей на себя нелегкую задачу отведения в сторону потока лавы. Тем самым я протянул бы руку помощи и министру Лорису Фортуне, который, не побоявшись ответственности, принял решение, имевшее далеко идущие общественно-политические последствия.

После твердых и недвусмысленных заявлений в поддержку проекта, сделанных мной в газетах, по радио и телевидению, мы просто не имели права на ошибку, ибо тем, кого я поддерживал, ошибки теперь не простили бы. Что касается стиля моих заявлений, то он был таковым и в силу свойств моего характера, и в силу создавшейся ситуации. Тем более теперь не следовало зря рисковать. Дело, как видим, заключалось не в науке и не в желании спасти людей.

Было уже четыре часа пополудни, когда гусеничные машины кончили наконец разгрести все еще раскаленную лаву, загромождавшую площадку. Рольф Аберстен сказал, что ему требуется двенадцать часов, чтобы заложить заряды, подсоединить их и подготовить установку. Что ж, тем хуже для телезрителей, столь долго ожидавшееся событие, то есть взрыв, после которого лава должна бурно хлынуть в отводный канал, произойдет глубокой ночью, а не в удобное для прямого репортажа время. О том, чтобы повременить со взрывом, не могло быть и речи, так как за это время лава вполне была способна вновь перелиться через стенку.

Несмотря на мои беседы с префектом, ни автомобилям, ни журналистам так и не было разрешено подниматься выше километровой отметки, поскольку вулканологи, продолжавшие числиться официальными экспертами, не дали на это своего согласия. Лишь немногим репортерам, оказавшимся хитрее других или, может, не так боявшимся натрудить ноги, удалось посетить нашу площадку отдельно от своих коллег, навещавших нас в официально разрешенные часы. Не известно, по какой причине круглые сутки в воздухе висела целая туча вертолетов, и шум от их двигателей выводил нас из равновесия. Вертолетами пользовались все моряки, военные, карабинеры, начальство из Рима, местное начальство, кабинетные вулканологи, просто любопытные, туристы, репортеры, кинооператоры...

В этот день последний (как мы надеялись) перед взрывом - журналистов привезли на смотровую площадку на Монте-Кастелладзо. Мы с Франко Барбери провели там часа по два каждый, отвечая на вопросы, в том числе участвуя в прямых трансляциях итальянского телевидения. Огромным преимуществом прямой передачи является то, что вы обращаетесь к зрителю без посредников и, таким образом, сами заботитесь, чтобы зритель вас понял. Если вы ясно выражаете свои мысли и вас не прерывают, то все вас поймут. Совсем другое дело, когда происходит так называемая запись: в этом случае до зрителя или слушателя дойдет лишь то, что пропустит ответственный за передачу. То есть ведущий, или главный редактор, или начальник последнего, или какая-то группа заинтересованных лиц, или политические

власти. Именно таким образом возникают разного рода искажения, умышленные или нечаянные, но всегда нежелательные, поскольку они ведут к искажению истины. Что-то, бывает, опускают по ошибке, недосмотру или некомпетентности оператора, разрезающего и монтирующую пленку, но бывает и так, что ту или иную фразу намеренно вырывают из контекста или произвольно стыкуют с другой фразой, чтобы вместо вашей мысли прозвучала прямо противоположная, зато близкая идеям журналиста или его начальника. Для людей, улавливающих разницу между прямой трансляцией и записью, бывает достаточно услышать радио- или телепередачу, чтобы сразу определить степень честности ее организаторов.

Короче, мы с Барбери были очень довольны, когда нам предоставили возможность выступить в прямом репортаже итальянского радио и телевидения и сказать несколько слов в защиту нашей операции, за которой затаив дыхание следил весь мир и о которой было сказано столько неправды.

Глава двадцать вторая,

где рассказывается об окончании эксперимента и о том, чем окончилась попытка отвести лаву в сторону и как Этна превратила начальный частичный успех в полную победу.

Вплоть до четырех часов дня в неумолчном грохоте бульдозеров и вертолетов, под взглядами десятков журналистов, находившихся на смотровой площадке Монте-Кастелладзо, продолжалась расчистка площадки от лавы, залившей ее во второй раз. Дежурные не отводили глаз от огненной реки, уровень которой держался на прежней опасной высоте. Новые "всплески", как говорили рабочие, могли поставить под удар весь проект: взрыв пришлось бы откладывать каждый раз еще на двенадцать часов, а при большем объеме лавы площадка могла оказаться безнадежно выведенной из строя.

Трижды за эти долгие часы звучал сигнал тревоги, и трижды нам удавалось отстоять площадку. Мне уже приходилось рассказывать, насколько нереальны попытки остановить реку жидкого огня, поливая ее водой: даже океану это не под силу. Однако опыт показал, что, если направлять достаточно сильную струю воды не на фронт и не на верхнюю поверхность, а только на боковую сторону потока, то удастся образовать на ней твердую корочку толщиной в миллиметр, и эта хрупкая корочка способна сдерживать расплавленную породу. Дело в том, что динамическое давление лавы направлено не перпендикулярно, а параллельно боковой поверхности, и благодаря этому корочка не ломается.

Как только один из нас, дежуря на гребне, замечал, что уровень лавы поднимается, он подавал сигнал тревоги, и пожарные готовились вступить в дело. Поливка начиналась в момент, когда над верхним краем темной базальтовой стенки появлялась тонкая ярко-красная черта. Эффект был мгновенным: через несколько секунд свечение исчезало за вновь выросшей хрупкой загородкой из лавы, застывшей под струей воды; надстройка росла по мере того, как повышался уровень в реке лавы. Когда уровень падал, раздавались вздохи облегчения и расцветали улыбки, а над стенкой оставался невысокий и до боли тонкий новый заборчик, напоминавший о недавней панике. Теперь, если все повторится, лаве придется карабкаться выше, но ее вновь встретят струи воды из пожарных брандспойтов.

За время расчистки подрывники приготовили четыре дюжины зарядов, и теперь приступили к их установке. Установить заряды значило не только поместить их в шпур, но еще и полностью отладить сложную систему охлаждения, подключить провода, подвести воду и сжатый воздух, замуровать шпур, проверить систему управления и последовательного взрывания. В подрывном деле не меньше тонкостей, чем в строительном. Аберстен и его товарищи опытные мастера, и, глядя на них в течение двенадцати часов, пока шла подготовка взрывной системы, я восхищался неторопливой уверенности их движений, свойственной всякому профессионалу высшей квалификации, уверенности, на которую не могли повлиять ни двадцать часов непрерывной утомительной работы, ни соседство огненной реки, текущей буквально над их головами, ни, наконец, два зенитных прожектора, заливавших площадку белыми, жесткими, прямыми лучами, резко выделявшимися на фоне лавы, игравшей золотыми и алыми отсветами, и багрово-красного дыма, повторявшего эти отсветы и своим непрерывным движением составлявшего поразительный контраст с мертвой

неподвижностью искусственного света прожекторов.

К часу ночи, как по команде, все вдруг неторопливо полезли вниз с лесов, возведенных накануне вдоль стенки, и медленно, устало отошли в тень позади ближайшего прожектора. Я не осмелился спросить ни у рабочих, ни у мастеров, ни у инженеров, что случилось, почему они покинули площадку. Тревога не покидала меня: что-то не получалось? Дело было явно не в вулкане, так как я сам стоял на гребне стенки, наверху, одновременно следя за лавой и пытаясь согреться на холодном ветру (я не захватил с собой ни пуловера, ни теплой куртки), и мог убедиться, что огненная река течет спокойно. В чем же дело? Неполадки? Или...

Рабочие уселись на землю. Один из них раздал бутерброды, другой разлил по стаканчикам горячий кофе. И немедленно запах кофе, этот типично итальянский запах, навевал уют и тишину. Десять минут спустя подрывники стали подниматься на ноги, отряхиваться, отпускать шуточки и все так же неторопливо, ступая уверенно и тяжело, потянулись на площадку: они просто позволили себе немного передохнуть, впервые за девять часов труда, и теперь возвращались на рабочие места.

Около трех часов пополуночи Аберстен попросил военных увести десяток посторонних, которым до того было позволено стоять рядом, туда, где уже находилось четыреста или пятьсот человек официальных лиц, представителей общественности, журналистов, операторов телевидения, карабинеров, водителей строительно-дорожных машин, гидов, на смотровую площадку, оборудованную на холме Монте-Кастелладзо. Все эти люди уже в течение многих часов наблюдали, как там, на площадке, работали специалисты в белых защитных касках, работали, прилепившись к стенке, по ту сторону которой отсюда это было ясно видно медленно и величаво двигался поток жидкой лавы и в двух белых абсолютно неподвижных лучах прожекторов, бьющих с близкого расстояния, вились красноватые вихри. Одни смотрели как замороженные, не отрываясь, другие, утомившись за нескончаемые часы ожидания, спали прямо на земле или свернувшись на сиденье автомобиля.

Устали и бывшие на площадке, причем, вероятно, больше других устали не те, кто был занят непосредственно работой, а кто, как я и мои товарищи, оказались почти не у дел: мы, конечно, продолжали следить за лавой, пытаясь предугадать ее поведение и будучи готовы при необходимости отдать распоряжения пожарным, но это была все-таки пассивная деятельность, которая не могла разогнать сонливость. Несколько раз за это время мне удавалось прикорнуть, свернувшись калачиком прямо на стенке, где с одной стороны обдавала жаром огненная река, а с другой размеренно двигались подрывники, и этот краткий сон восстанавливал силы - явление, хорошо знакомое спортсменам. Я принадлежу к числу счастливых людей, способных засыпать в любой обстановке, в любую минуту и восстанавливать таким образом не только силы, но и абсолютно необходимое и обеспечиваемое только сном равновесие - и физическое, и моральное.

Незадолго до четырех часов Рольф Аберстен и еще трое-четверо рабочих спустились с лесов и сказали "Э пронто" ("Готово") Аппаратура управления взрывом находилась в небольшом укрытии-бункере, оборудованном в трехстах шагах. Все члены "штабной группы" отправились в укрытие, а я решил пойти на смотровую площадку Монте-Кастелладзо вместе с проводниками, чтобы лучше видеть, как лава пойдет через пролом. Смотровая площадка гудела, как улей, все были возбуждены: только что сообщили о наступлении давно ожидаемой минуты. Избегая журналистов, я затерялся в кучке сицилийцев-горцев: мне по душе их солидность, здравый смысл и грубоватые крестьянские шутки.

Внезапно я почувствовал, как мною овладевает каменное равнодушие ко всему, из-за чего здесь царило такое возбуждение. Мне вдруг стало все безразлично. Свою роль, безусловно, играла накопившаяся усталость, но, кроме того, теперь, когда решающий шаг был сделан и ничто уже не могло помешать осуществлению проекта, который мы так давно вынашивали, разрабатывали, защищали, на меня ни с того ни с сего навалилось ощущение

полной незаинтересованности в том, что будет. И я вновь узнал это чувство, с которым впервые познакомился сорок лет назад, на войне, когда, заложив взрывчатку, мы вот так же ждали взрыва.

Тогда, в 40-е годы, подпольщики работали только по ночам, и лишь под утро, как сегодня на Этне, оканчивали все приготовления и отходили. Иногда мы использовали бикфордов шнур или электропровод, например, чтобы свалить линию электропередачи, взорвать пост централизации на железной дороге или просто разворотить пути; иногда взрыв вызывал сам проходящий поезд. Часы перед акцией были полны действия, тревоги, напряжения, опасностей. Это начиналось в момент, когда, сгибаясь под тяжестью своей смертельно опасной ноши, мы выходили из дому и шли к месту встречи. Вокруг подстерегала опасность, везде были враги - оккупанты и их пособники, полицейские, жандармы, военные, гестаповцы... К месту встречи мы приближались осторожно, как к западне, а потом, встретившись, все так же настороже, прикрываясь напускной беззаботностью, отправлялись к месту акции. Иногда нам предстояло несложное дело - взорвать опору электропередачи или железнодорожные рельсы, в другие дни перед нами стояла более крупная, стратегическая задача, например разрушить на железной дороге пост централизации или туннель, или военные гаражи, или, например, вывести из строя железнодорожный мост через реку Мез, к которому за все четыре года нам так и не удалось даже приблизиться.

Установка взрывных зарядов, чаще всего толовых, иногда пластиковых, бывших в те годы в новинку (их нам изредка сбрасывали английские самолеты), оказывалась настолько увлекательной, что мы порой забывали про всякую осторожность. Оставалось только горячее желание все провести как следует, удовлетворение от того, что ты что-то сделал своими руками и сделал хорошо. И когда все было подготовлено, выполнено с тщанием, без которого нет хорошего рабочего, или инженера, или бойца, мы складывали инструменты, садились на свои велосипеды и не торопясь отъезжали, выполнив свою задачу.

Не знаю, знакомо ли было моим тогдашним товарищам овладевавшее мною чувство внезапной отстраненности от всего, что занимало нас целиком в предыдущие часы. Я никогда им об этом не говорил, потому что наступление этого чувства у меня совпадало с ощущением сильного нервного напряжения, усталости, прорывавшейся наружу, только когда все было готово. А когда мы встречались вновь, готовые к новым акциям, было уже не до ощущений: я о них забывал и думать. Сегодня никого из моих товарищей не осталось в живых. И в этот день, в четыре часа утра 14 мая 1983 г., я вновь ощутил, как наваливается на меня внезапное и кажущееся равнодушие ко всему, что без остатка занимало мой ум целую неделю, днем и ночью. Лет сорок это чувство не приходило ко мне, и я о нем забыл. Я уже говорил, что мне по характеру свойственно отбрасывать прошлое и жить настоящим и будущим. Чтобы вновь воскресли в моей памяти эпизоды минувших времен, мне необходимо было снова попасть в точно те же условия, и вот теперь я стоял в толпе и вместе со всеми, без всякого волнения, почти равнодушно ждал, когда же Аберстен подаст команду и прозвучит взрыв.

Он прозвучал в 4 ч 04 мин. Вернее, в этот момент прогремел первый из трех отдельных взрывов, рассчитанных с интервалами в несколько десятков секунд. Сначала брызнул снап искр и раздался глухой грохот взрываемой породы, потом поднялась густая завеса пыли и скрыла от наших взглядов, прикованных к перемычке, ту ее точку, которая интересовала нас больше всего, где прямо напротив нас должна была покатиться огненная река. Прошло несколько томительных минут, пока рассеялась плотная пыль. И тот да мы увидели, как медленно, не спеша, лава широким фронтом движется в нужном нам направлении: стена была разрушена, подрывники справились с задачей.

Равнодушие мое куда-то делось, и, забыв про усталость, я бегом устремился к зияющему пролому в стене. Впереди меня бежали Барбери, Легерн, Виллари, Аберстен, Рипамоши, еще какие-то люди. Брешь получилась широкая, что надо. Но мы знали, что, поскольку нам не удалось заминировать низ стенки, основание ее осталось на месте, и

нижняя часть потока продолжала течь по прежнему руслу.

Подождали журналисты. Я им ответил, что думал: результат отличный, в создавшихся условиях могло быть и хуже, однако если бы лава дважды не переливалась через стенку и мы сумели бы пробурить нижний ряд шпуров, то могли бы достичь и большего. Я сказал, что мы добились полууспеха, но французской публике это было преподнесено как полупоражение. Полууспех или полупоражение считать можно и так и этак, это все равно что сказать о стакане "полупустой" или "налитый до половины".

Через двое суток полууспех стал полным успехом. Припугнув нас 12 и 13 мая, когда из-за переливов лавы мы не смогли заминировать основание стенки, сейчас судьба расщедрилась и преподнесла нам подарок: в результате взрыва туннель, куда 500 м ниже уходил поток, неожиданно оказался наглухо забитым обломками берегов, отломившимися при сотрясении. Облепленные жидкой лавой, эти глыбы, подобно чудовищным красным бегемотам, грузно поплыли вниз по течению. Вначале они образовали запруду, из-за которой лава вышла из берегов и растеклась поверх застывших потоков, прошедших здесь в начале извержения. Тем самым фронты, угрожавшие Рагальне на километр ниже, оказались еще в большей степени отрезанными от своего источника питания.

Затем запруду прорвало, и "бегемоты" один за другим поплыли ко входу в туннель. Об этом широком и высоком туннеле мы знали давно, но нам и в голову не могло прийти, что он нам так сильно поможет. В несколько часов обломки "запечатали" туннель, после чего лаве не оставалось другого выхода, как только разливаться поверх широчайшего каменного панциря, нарощего в начале извержения что она и делала с 15 мая и вплоть до конца событий, то есть до 6 августа.

В итоге примерно 80% объема потока, составлявшего в среднем 15 м³/час, оказалось отведенным по искусственному руслу к западу, мимо подножия Монте-Кастелладзо, а 20% прошли к востоку. Фронты, угрожавшие Рагальне, Николози и Бельпассо, были полностью отрезаны и остановились тогда же, 15 мая. За первые 47 суток извержения, с 28 марта по 15 мая, лава разрушила 14 км шоссе, 52 здания, 76 га лесов, 25 га садов. В течение 83 суток, прошедших после операции по отведению лавы, не пострадал ни единый метр шоссе, ни один телеграфный столб, ни один дом, ни одна телефонная линия, ни один клочок земли.

Те из вас, кто знал Этну раньше, найдут ее сильно изменившейся. Так случается после всякого извержения, однако сейчас изменения, коснувшиеся и топографии, и облика того сектора горы, где больше всего туристов, поражают каждого, кто приезжает сюда и для кого Этна - это прежде всего именно узкий южный сектор. Новый чудовищный горб застывшей лавы - 150 млн. м³ свежезатвердевшего базальта дает представление о мощи вулкана. А ведь извержение 1983 г., о котором только и было слышно с середины апреля и до середины мая, когда после успешного осуществления нашего проекта средства массовой информации, словно сговорившись, как воды в рот набрали, это извержение, продолжавшееся при полном неведении широких масс вплоть до начала августа, было одним из самых маломощных за все те 34 года, что я хожу на Этну. Вообразите только, что могли бы натворить более крупные извержения, подобные, например, извержению 1928 г., или те, что происходили в 1950-1951 или в 1971 г., а тем более чудовищные катаклизмы, подобные извержению 1669 г., когда, казалось, поднялись сами циклопы, сидящие в недрах горы. В результате увлекательного приключения, в которое вылилась попытка отвести в сторону поток лавы, изменился даже характер моей книги, которая сейчас подходит к концу: захватывающие технические подробности, огромный общественный резонанс этой операции, наконец, тот невероятный интерес, который данный проект вызвал лично у меня, все это никуда не уходило за пять последних месяцев, пока я писал вторую половину моей книги, и то, о чем я ранее намеревался рассказать в последних шести главах, растаяло за голубоватыми дымками, вьющимися над потоками лавы.

Я не успел рассказать о строении земной коры под Этной, о взаимных перемещениях евразийской и африканской плит, граница между которыми пролегает как раз под нашим вулканом и определяет вулканические и сейсмические явления в этой области. Не удалось

мне поговорить и на тему, дорогую моему сердцу вот уже более трети века. Я имею в виду чрезвычайную важность вулканических газов не только для характера деятельности самих вулканов, но и для возникновения океанов и атмосферы: если бы не было вулканов, они были бы совсем другими, и еще неизвестно, смогли ли бы они существовать вообще. Отсюда вытекает та исключительная роль, которую играли вулканические газы в зарождении жизни и в ее невероятной эволюции вплоть до появления животных, наделенных разумом, то есть нас с вами.

Не смог я как следует рассказать и о ландшафтах Этны, волнующих меня, как встарь, всякий раз, когда я вновь приезжаю сюда, о садах у ее широкого подножия, которые дарят "золотые плоды", о дивных лесах, взбирающихся на ее склоны.

Сколько еще надо рассказать!