

Путевые записки. Из серии "Судьбы ученых".

ПЛИНИЙ СТАРШИЙ. ПОДВИГ.

Е. А. КАЦ

...Понт шумит за черной изгородью пиний.

Чье-то судно с ветром борется у мыса.

На разошедшей скамейке - Старший Плиний.

Дрозд щебечет в шевелюре кипариса.

Иосиф Бродский. Письма римскому другу (из Марциала)

Счастливым считаю я тех, которым богами дано в удел или совершить что-либо такое, что заслуживает быть записанным на скрижалях истории, или написать об этом, и притом так, что оно должно быть всеми прочтено; но, конечно, самые счастливые те, которым суждено и даровано судьбой и то и другое. В числе этих последних будет и мой дядя...

Плиний Младший. Письма.

В октябре 2011 года мне посчастливилось на пять дней оказаться на юге Италии, в Кампанье, и наконец-то увидеть и прочувствовать красоту Неаполя, Сорренто, Капри, и, конечно, самого Неаполитанского залива, который, по словам Бунина, «густо и полно налит» «нежной и яркой синевой». Интересно, что Горький для характеристики Залива использует похожую метафору, сравнив его с «чашей, полной темным пенным вином». Не менее красиво и соседнее Амальфитанское побережье. Но, пожалуй, наиболее сильными были впечатления первого и последнего дней путешествия – посещения археологического заповедника на месте античного города Помпеи и подъем к кратеру Везувия. Конечно же, они объединяются в нашем воображении страшным событием, произошедшим 29 августа 79 г. н. э., знакомым каждому по фильмам, книгам, картинам или просто увиденным в детском сне – извержению Везувия, уничтожившему располагавшиеся у его подножия города Помпеи, Геркуланум и Стабии. Для меня же эти два события и увиденные картины Везувия и того, что сегодня осталось от удивительного античного города Помпеи, символически объединяются также личностью и подвижнической гибелью великого римского естествоиспытателя и писателя-эрудита, автора «Естественной истории» Плиния Старшего,¹ погибшего в этот день в этом месте.

Именно, благодаря внезапной и быстрой гибели Помпеи являются самым сохранившимся античным городом. Город был по существу законсервирован под многометровым слоем вулканического пепла. Раскопки открыли перед нами мир I в. в абсолютно неизменном виде. Поэтому на откопанных археологами улицах древнеримского города меня не покидало ощущение, что я мгновенно перенесся в прошлое и сам являюсь непосредственным участником тех далеких событий. Почти физическое ощущение прикосновения к античности, «могущественное желание» которого, по словам Павла Муратова «скрывается где-то в душе современного человека».

¹ Гай Плиний Секунд или Плиний Старший (23 г. – 79 г. н. э.).

Нигде из уже неоднократно виденных мною античных раскопок не создавалось у меня такой цельной картины реального города, как это произошло в Помпеях. Да и как не ощутить этот город живым, видя целые кварталы жилых домов с прекрасно сохранившимися мозаиками, фресками и скульптурами.² Поднявшись на ступеньки любого из этих домов или зайдя в его уютный внутренний дворик, испытываешь странное чувство, что ты заглянул в чужой дом, из которого только что ушли хозяева. А ведь так оно и было! Спасаясь от смертельной угрозы, люди поспешно покидали свои дома. Кого-то смерть настигла в общественных местах - в театрах, на рынках, форуме, в храмах, кого-то - на улицах города, кого-то - уже за его чертой. Другие пытались укрыться в домах, но погибали от удушья или под развалинами (крыши домов обрушились под тяжестью пемзовых потоков). Однако подавляющее большинство жителей все же успели покинуть город.



На раскопках Помпей Везувий виден практически отовсюду. Фото автора.

² Чтобы составить наиболее полное представление об искусстве Помпей и увидеть оригиналы большинства фресок и мозаик, советую посетить Национальный археологический музей в Неаполе.

«Кумиры падают! Народ, гонимый страхом,
Под каменным дождем, под воспаленным прахом,
Толпами, стар и млад, бежит из града вон» - так это описал Пушкин.

...Конечно, город, а особенно античный город – это не только жилые дома. И мы видим сегодня в Помпеях оборонительные стены, ворота, некрополи, два форума, амфитеатр и два театра, храмы, термы, несколько *термополий* (античные комбинаты общественного питания, снабжавшие жителей Помпей горячей пищей и позволявшие им отказаться от приготовления её дома), привлекающий особенное внимание современных туристов *лупанарий* (так древние римляне называли публичный дом). И над всем этим многообразием на заднем плане просматриваются контуры Везувия, такого привлекательного и спокойного, что очень трудно представить себе ту страшную, апокалипсическую картину 24 августа 79 г.

В этот день дремавший доселе Везувий просыпается и обрушивает на окружающее пространство всевозможные продукты вулканической деятельности.³ Сила извержения была такова, что гигантское раскалённое облако из пепла и дыма достигло в высоту 33 км, а пепел долетал даже до Египта и Сирии. Извержение Везувия длилось весь день, но пыль и пепел черной пеленой висели в небе три дня. Из 20 000 жителей Помпей в зданиях и на улицах погибло около 2000 человек.

Среди погибших от извержения был и Плиний Старший, пытавшийся приблизиться к Везувию на судне и оказавшийся в одном из очагов катастрофы - у Стабии. Он командовал частью галерного римского флота, стоявшего около мыса Мизено, на северном побережье Неаполитанского залива. Что же заставило адмирала Плиния так рисковать и в конечном итоге поплатиться жизнью? Желание помочь пострадавшим от извержения людям и научный интерес, стремление лучше наблюдать необычное явление природы. Именно поэтому Плиний Старший подошёл на судне слишком близко к месту катастрофы, и погиб, отравившись серными испарениями.

Мы еще вернемся к подробностям этого события, с документальной точностью описанным другим его очевидцем Плинием Младшим⁴ в длинном письме к Тациту⁵. А пока попытаемся ответить на вопрос, кем же был Плиний Старший в первую очередь. Ученым или политиком? Писателем или адмиралом? Конечно же, и тем и другим. Но в памяти потомков он, прежде всего, останется автором «Естественной истории», первой энциклопедии природных и искусственных предметов и явлений.

Но обо всём по порядку...

Плиний Старший родился в 23 г. в Галлии. Образование получил, по всей видимости, в Риме. В юности он служил в коннице; участвуя в разных походах, побывал на Дунае и в

³ Первый звонок грядущей катастрофы прозвучал 5 февраля 62 г. н.э.. В это день в Кампании произошло мощное землетрясение с эпицентром в окрестностях Помпей. Существуют предположения, что первое извержение вулкана произошло в 8 в. до н. э. Сильные извержения были в 1631, 1794, 1822, 1872, 1906, 1944. Лава извержения 1944 разрушила город Сан-Себастьяно. После этого извержения Везувия находится в слабой, так называемой, фумарольной активности.

⁴ Плиний Младший (около 61 г. - около 113 г. н. э.) (полное имя: Гай Плиний Цецилий Секунд -древнеримский политический деятель и писатель, адвокат, племянник Плиния Старшего. Его мать была сестрой Плиния Старшего. Плиний рано потерял отца и был усыновлён дядей, который дал ему превосходное образование.

⁵ Публий или Гай Корнелий Тацит (около 56 г. - около 117 г. н. э.) - древнеримский историк.

Бельгии. В Германии он служил вместе с Титом, сыном правящего императора Веспасиана. Близость Плиния к Титу и Веспасиану и выдвинула его на один из важнейших постов империи: он был назначен начальником мизенского флота. В этой должности он встретил 24 августа 79 г. Но не будем забегать вперед...

Плиний младший свидетельствует о фантастическом трудолюбии дяди в письме к Бебию Макру:⁶ «Ты удивляешься, что столько книг, при этом часто посвященных вопросам трудным и запутанным, мог закончить человек занятый. Ты удивишься еще больше, узнав, что он некоторое время занимался судебной практикой, умер на пятьдесят шестом году, а в этот промежуток помехой ему были и крупные должности, и дружба принцев. Но был он человеком острого ума, невероятного прилежания и способности бодрствовать. Он начинал работать ... задолго до рассвета: зимой с семи, самое позднее - с восьми часов, часто с шести. ... Поев (днем, по старинному обычаю, простой легкой пищи), он летом, если было время, лежал на солнце; ему читали, а он делал заметки и выписки. Без выписок он ничего не читал и любил говорить, что нет такой плохой книги, в которой не найдется ничего полезного. Полежав на солнце, он обычно обливался холодной водой, закусывал и чуточку спал. Затем, словно начиная новый день, занимался до обеда. За обедом читалась книга, и делались беглые заметки. В деревне он отнимал от занятий только время для бани... Пока его обчищали и обтирали, он что-либо слушал или диктовал. В дороге, словно отделившись от остальных забот, он отдавался только этой одной: рядом с ним сидел скорописец с книгой и записной книжкой. Зимой руки его были защищены от холода длинными рукавами, чтобы не упустить из-за суровой погоды ни минуты для занятий. Потерянным он считал все время, отданное не занятиям. Благодаря такой напряженной работе он и закончил столько книг, а мне еще оставил сто шестьдесят записных книжек, исписанных мельчайшим почерком с обеих сторон: это делает их число еще большим.»

В этом же письме Плиний младший перечисляет и ряд сочинений дяди: «De jaculatione equestri» (О кавалерийском метании), «De vita Pomponii Secundi» (Биография Помпония Секунда), три книги риторических сочинений (Studiosi III), восемь книг грамматического содержания («Dubii Sermonis», VIII), тридцать одна книга истории, "Германские войны" (в двадцати книгах) и, наконец, тридцать семь книг «Естественной истории» («Naturalis Historiae» XXXVII) – главного сочинение Плиния и единственная сохранившаяся его работа.

Сочинение это, по словам самого автора, потребовало от него прочтения приблизительно двух тысяч томов, из которых им было извлечено до двадцати тысяч заметок; Плиний Старший прибавил к ним множество данных или неизвестных его предшественникам, или открытых впоследствии. Сочинение посвящено и передано в 77 г. н. э. Титу.

Эта энциклопедия представляет собой собрание всевозможных знаний, накопленных древним миром о живой и неживой природе и созданиях человеческих рук. Автор представляет всё мироздание, как его понимали греческие и римские ученые. Прежде всего, идут сведения математические, физические и астрономические (2-я кн.),⁷ затем сведения о Земле, её географическом разделении и устройстве её поверхности с указанием народов, её населяющих, городов и гаваней (3-я -6-я книги). Далее следует собственно естественная история, начинающаяся с животного царства и прежде всего с человека (7-я -11-я кн.); в отделе о растительном царстве (12—32 кн.) говорится не только об уходе за деревьями, но и об употреблении растений в медицинских целях, а затем и о лечебных средствах, извлекаемых

⁶ Плиний Младший. Письма. Книга III. Письмо 5 (Бебию Макру). Перевод М. Е. Сергеевко, А. И. Доватура и В. С. Соколова. М.—Л., изд. АН СССР, 1950.

⁷ 1-я книга включает предисловие, содержание и перечень источников.

из царства животных. В остальных книгах (33-я – 37-я) речь идет о неорганической природе и её приспособлении к потребностям человека: о камнях и металлах, горном деле и металлургии, о красках для живописи и о самой живописи и скульптуре, о пользовании земляными породами для пластических произведений, об употреблении камней в искусстве и медицине и, наконец, о драгоценных камнях и о том, где их находят, и как их обрабатывают.

Исходя из собственных научных интересов, не могу не отметить, что «Естественная история», без сомнения, предвосхитила появление таких научных дисциплин как металловедение и кристаллография. В частности, Плиний Старший безошибочно описал октаэдрическую форму кристаллов алмаза и предложил деление различных материалов по их твердости, являющееся предтечей современной шкалы твёрдости материалов.

Еще одна любопытная деталь... Рассказывая на страницах журнала «Энергия» о структуре фуллеренов, углеродных нанотрубок и графена, мы сравнили структуру последнего с гексагональной упаковкой пчелиных сот.⁸ Так вот, Плиний Старший впервые обратил внимание на эту особенность структуры пчелиных сот и предложил объяснение причин формирования такой структуры. Правда, объяснение это кажется сегодня довольно смешным: Плиний Старший связал шестиугольную форму сот с тем фактом, что у пчёл шесть ножек. Справедливости ради отметим, что истинная причина такой формы сот активно дебатировалась физиками и математиками до самого последнего времени, а поставить вопрос в науке довольно часто гораздо более важно, чем предложить правильный ответ. «А мы все ставим каверзный ответ и не находим нужного вопроса» - не об этом ли писал Высоцкий?

Вернувшись от этих милому моему сердцу частностей к общим характеристикам труда Плиния Старшего, отметим нравственный аспект этой великой книги, или вернее – нравственное величие личности автора. Вот как писал об этом Василий Иванович Модёстов, автор статьи о Плинии Старшем в «Энциклопедическом словаре Брокгауза и Ефрона»:⁹

«Везде в его сочинении веет дух человека, не только страстно любящего науку и преклоняющегося перед величием природы, но и вообще проникнутого высоким нравственным мирозерцанием и чувствами доброго гражданина. И по учености, и по нравственному достоинству «Естественная история» может быть названа украшением римской литературы.»

Это же преклонение перед величием природы, постоянная страсть к познанию и высокий нравственный уровень человека по имени Плиний Старший объясняют мотивацию и само его поведение в последние дни жизни, или, если не бояться называть вещи своими именами – его подвиг.

Теперь самое время выслушать рассказ очевидца тех событий Плиния Младшего:¹⁰

«...Он был в Мизене {Римская военная гавань около Неаполя.}, где командовал флотом. За девять дней до сентябрьских Календ [23 августа], приблизительно в 7 часов дня [в 1 час пополудни], моя мать сообщила ему, что появилась туча, необычайная и по своей величине и по внешнему виду. Перед тем он, погревшись на солнце, принял холодную ванну, после чего наслаждайся, отдыхая и занимаясь. Он тотчас поднялся, потребовал сандалии, взшел на возвышенное место, откуда лучше всего можно было наблюдать это явление. Над какой горой

⁸ Е. А. Кац. Новые встречи с архитектурой фуллеренов. «Энергия», №10, 2003б с. 46-51.

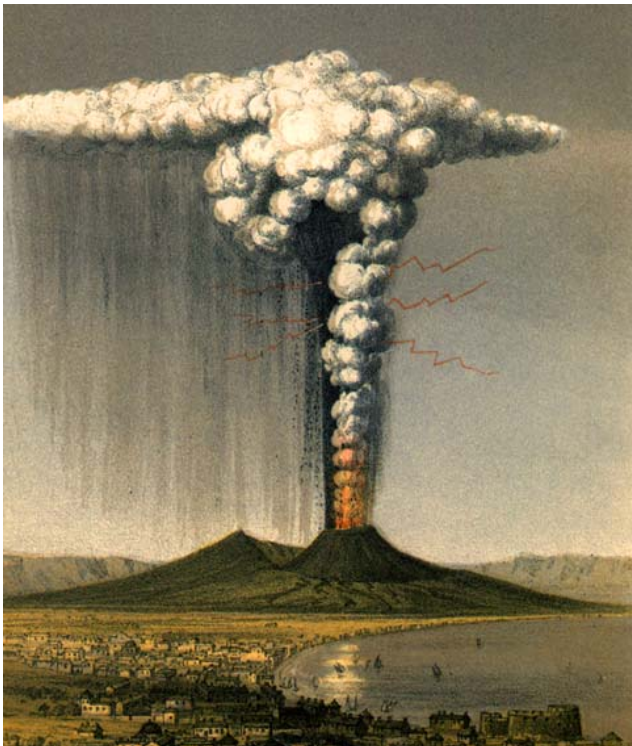
⁹ <http://www.brocgaus.ru/text/078/564.htm>

¹⁰ Цитируется по книге: Плиний Младший. Письма. Письмо Тациту о гибели города Помпеи и о смерти Плиния Старшего. Перевод С.П. Кондратьева. Хрестоматия по античной литературе. В 2 томах. Том 2. М., "Просвещение", 1965

поднималась она, эта туча, - для наблюдающих издали было трудно решить; спустя некоторое время стало известно, что это был Везувий. И вот эта туча, поднимаясь кверху в воздух, больше всего по образу и подобию могла быть, сравнена с сосной. Возносясь к небу, как исполинский ствол, она наверху расходилась как будто какими-то ветвями. Может быть, сильный ветер поднял ее кверху, а затем стих, и она остановилась, потом же под действием собственной тяжести стала, изгибаясь, раздаваться в ширину. Она казалась то белой, то грязновато-черной, то с пятнами разных цветов, как будто она состояла из земли или пепла...»

В этом месте прервём ненадолго рассказ Плиния Младшего, чтобы отметить, что описываемый им тип вулканического извержения геологи называют сегодня *плинианским извержением*. Цитирую по Википедии: «это тип извержения вулкана, при котором имеют место мощные взрывные выбросы магмы, сопровождающиеся массивными пепельными осадками... В течение нескольких часов при плинианском извержении на поверхность через вулканические каналы может быть выброшено несколько кубических километров магмы. Огромное давление и выходящие газы пробивают остатки закупоривавших вулкан слоёв, выбрасывая в воздух горящую лаву и каменные глыбы из кратерных стенок. Поток лавы выстреливает на поверхность со скоростью до нескольких сотен метров в секунду и образует над кратером эрупционную колонну, достигающую стратосферы.» Плинианское извержение характерно для так называемых супервулканов и стратовулканов, к которым и относится Везувий.

Плиний Младший не зря сравнивает такое извержение с исполинской сосной. Речь, конечно же идет об *итальянской пинии* (на мой взгляд, одном из самых красивых деревьев на нашей планете.) Внешнее сходство невозможно не заметить, сравнив изображение извержение Везувия в 1822 году на картине неизвестного художника-очевидца и фотографию любой «взрослой» пинии, например, одну из сделанных мной в тех же Помпеях.



Картина 1822 года, изображающая извержение Везувия (воспроизведено с сайта Википедия).



«Изгородь» пиний в античных Помпеях. Фото автора.

Удивительно, что и фонетическое совпадение слов «пиния» и «Плиний» практически стопроцентное. Бродский просто не мог не услышать его и не использовать для моментально запоминающейся, и абсолютно музыкальной рифмы. Я же был настолько очарован помпейскими пиниями, что, увидев на карте города «Via Plinio», машинально пропустил букву «L», ошибочно «переименовав» «Улицу Плиния» в «Улицу пиний».

Конечно, Плиний заслуживает собственной улицы именно в этом городе. И именно такой улицы. Via Plinio – одна из главных улиц Помпей, элегантный бульвар, протянувшийся вдоль границы между современным городом с его античным предшественником.



Улица Плиния (фото автора). В кадр попала и знаменитая помпейская собака.

Но мы уже должны «возвращаться» от очарования пиний и Виа Плиния к ужасу плиннианского извержения Везувия и рассказу Плиния Младшего о нём, но, главное - о мужестве Плиния Старшего:

“...Мой дядя, как ученый-исследователь, решил, что ему важно ознакомиться с таким важным явлением с более близкого места. Он велит приготовить свой быстроходный либурнский корабль...Он уже выходил из дому, как получил записку от Ректины, крайне испуганной угрожающей опасностью (ее вилла находилась поблизости от Везувия, и бежать и спастись оттуда можно было только на кораблях): она умоляла спасти ее от такой страшной опасности. Тогда он изменил свое решение, и то, что он начал делать ради научного интереса, он решил выполнить, побуждаемый, как герой, своим великодушием. Он велит спустить квадриремы,¹¹ садится на одну из них сам, с тем, чтобы подать помощь не только Ректине, но и многим другим жителям, густо заселившим это очаровательное место. Он спешит туда, откуда бегут другие. Прямым путем, никуда не сворачивая, он стремится в это опасное место, до такой степени чуждый страха, что все изменения этого страшного явления, как только он их замечал, тотчас же диктовал [своему секретарю] и сам записывал свои наблюдения.

¹¹ Большие военные корабли с четырьмя рядами весел, один над другим.

Уже на корабли падал пепел, более густой и более горячий по мере того, как приближались [к берегу]; уже падали куски пемзы и черные, обожженные и потрескавшиеся от силы огня камни. Море внезапно обмелело, и берега стали недоступны, загроможденные обломками горы. Поколебавшись один момент, не повернуть ли ему назад, - да и кормчий советовал ему это сделать, - он тотчас приказывает ему: "Смелым счастье - покров и защита, правь к Помпониану".¹² Он был в Стабиях, в местности, отделенной небольшим заливом, так как море катило здесь свои волны, вдаваясь внутрь материка мягким изгибом. Сюда, так как опасность еще не была близкой, но уже была видимой и по мере усиления могла наступить очень скоро, Помпониан тревогой собрал на корабли свою команду, готовый бежать, как только спадет противный ветер. Но для моего дяди он был очень благоприятным: пользуясь им, он подплыл сюда, обнял своего трепещущего друга, утешает, уговаривает его; и чтобы успокоить его страх своим спокойствием, велит нести себя в баню? Он вымылся, возлег на ложе, стал обедать, был веселым или, что в равной мере указывает на величие его души, казался веселым.



И. К. Айвазовский. «Гибель Помпеи», 1889 г. Не так ли сквозь "потоки огня" прорывались к "недоступному" берегу кватриремы Плиния Старшего?

Между тем во многих местах с горы Везувия стали сиять широкие потоки огня и высоко подниматься зарева, блеск и яркость которых усиливались еще мраком ночи. Успокаивая страх собравшихся, дядя все время говорил, что горят пустые жилища и строения, покинутые под влиянием паники местными поселянами. Затем он лег спать и заснул самым настоящим образом, так как его дыхание, тяжелое и хриплое вследствие его тучности, было ясно слышно тем, которые держались у порога его комнаты. Но вот двор,

¹² Вероятно, один из его старших офицеров (навархов), командовавший отделением флота в Кумской бухте. Этим объясняются дальнейшие военные термины.

через который был вход в помещение, до такой уже степени наполнился пеплом, смешанным с кусками пемзы, так поднялась его поверхность, что если бы дядя дольше оставался в спальне, то ему уже не было бы оттуда выхода. Его будят; он выходит и присоединяется к Помпониану и другим, которые бодрствовали. Они вместе совещаются, укрыться ли им в доме, или держаться снаружи. Дело в том, что от частых и сильных подземных ударов здания шатались и, как бы сорванные со своих оснований, казалось, то двигались в разных направлениях, то опять возвращались на прежние места. С другой стороны, было страшно оставаться под открытым небом ввиду падения камней, правда, легких и изъеденных огнем. Из двух опасностей выбрали вторую. У дяди один довод был побежден другим [более разумным] доводом, у остальных [потерявших голову] - страхом страх. Они привязывают к головам полотняными лентами маленькие подушки: это была их защита от падающих камней.

В других местах уже начинался день, здесь же была ночь, более темная и глубокая, чем все другие ночи, озаряемая как бы отблеском факелов, многочисленными вспышками всякого рода огней. Дядя решил идти на берег и посмотреть вблизи, не успокоилось ли море; но оно было все таким же бурным и неблагоприятным [вследствие противного ветра]. Там он лег на разостланное покрывало; несколько раз он требовал холодной воды и пил. Наконец огни и предвестник огней - запах серы - обратили других в бегство, и его заставили встать. Он поднимается, опираясь на двух молодых рабов, и в то же мгновение падает мертвым. Как я думаю, слишком густая мгла, которой был наполнен воздух, прервала его дыхание, и он задохнулся, так как от природы у него грудь была слабой, и он часто страдал одышкой. Когда вновь вернулся к нам дневной свет [а это было на третий день после этого события], тело его было найдено невредимым, нетронутым, в той же одежде, в которой он был в тот день; по внешнему виду он был более похож на отдыхающего, чем на мертвого.»

Как говорится, комментарии излишни...

Сегодня, как и в античные времена, Понт шумит за темной изгородью помпейских пиний, и также Везувий нависает над неаполитанским заливом. И оба они – и Везувий и залив – прекрасны. Любоваться красотой Везувия мне совсем не мешал тот факт, что довольно часто я мысленно преобразовывал мирно проплывающие над Везувием облака в ту изрыгаемую вулканом смертельную смесь пепла и газа, которую описывает Плиний Младший. Именно такой момент запечатлен на приведенной ниже фотографии.

И только когда поднимаешься в самый кратер Везувия (не удержусь написать: в жерло Вулкана; Пушкин в уже цитированном выше стихотворении назвал его «зевом» Везувия¹³), начинаешь по-настоящему понимать, что и сегодня, через без малого две тысячи лет после той страшной катастрофы Везувий и прекрасен и ужасен одновременно.

"Внезапно дома кончились, и они увидели Везувий. Очевидно, они подошли к нему с какой-то другой стороны, так как он был совсем не такой, как всегда, а одноглавый, громадный. Он был страшно близок. Освещенный последними красками умирающего заката, покрытый чудовищной шапкой сернистого дыма, насквозь пронизанного жаром раскаленного железа, Везувий, казалось, сию минуту начнет извергаться, и мальчикам даже послышался подземный гул".

В. П. Катаев. "Хуторок в степи"

¹³ "Везувий зев открыл..."



Вид на Неаполитанский залив и Везувий с крыши Замка святого Эльма. Фото автора.



Граница между внешним миром неаполитанского залива и ужасно-прекрасным внутренним миром кратера. Отсюда просматриваются и Помпеи и на северо-западе - на самом краю залива - мыс Мизено, место стоянки кораблей адмирала Плиния.

По склону Везувия до высоты примерно 1000 м можно подъехать на машине, а потом километр нужно подниматься пешком по гравиевой дороге. На высоте 1170 м стоит небольшой домик - лавка сувениров. Отсюда начинается последняя часть маршрута – подъем к самой вершине (1281 м) и пешеходная тропа вокруг «жерла», окаймляющая его по окружности. Вот отсюда уже можно заглянуть вниз - внутрь кратера – и увидеть полость огромных размеров (диаметр кратера 700 м). Именно масштаб увиденного захватывает дух и поражает воображение с первого до последнего взгляда. Но не только. Совершенно необычная красота сочетается с разнообразием картинок, открывающихся взгляду на каждом шагу (впрочем, как и повсюду в горах). При этом Везувий и сегодня продолжает дымиться, напоминая о трагедиях прошлого и предупреждая о возможных извержениях в будущем.

И это не удивительно. Ведь Везувий - вулкан действующий и достаточно опасный, единственный действующий вулкан континентальной Европы. Вулкан имеет три вложенных конуса, самый древний из которых находится снаружи и сохранился только на северном и восточном склонах. Этот дугообразный вал (высота до 1138 м) носит название Монте-Сомма (отмечен буквой А приведенной ниже Google-карте). Внутри него находится собственно сам Везувий - второй конус. На вершине расположен кратер (В), на дне которого периодически появляется третий - временный конус, уничтожаемый во время наиболее сильных извержений (например, в 1906 г.).



Google-карта Везувия (воспроизведено с сайта www.pompeii.ru). А – сохранившаяся часть дугообразного конуса Монте-Сомма. В – основной конус с кратером. Впадина между А и В называется Долиной Гиганта. Буквой С обозначен лавовый поток извержения 1944 г.



Лавовый поток извержения 1944 г. Фото автора.



В кратере местами вырываются водяные пары и газы с температурой до 400°C. Это и есть "слабая фумарольная активность". Фумарола (fito – по-итальянски дым) - это отверстие или трещина в кратере, через которое выходят вулканические газы. А поскольку в магме содержится большое количество воды, то над фумаролами клубится пар. Фото автора.



Борьба жизни и смерти - растения внутри кратера Везувия. Фото автора.

Надеюсь, что развитие науки, постоянно аккумулирующей новые знания о нашей планете, в сочетании с современными технологиями (в том числе космическими) позволит человечеству успешно предсказывать возможные извержения. И тогда Везувий уже не будет таким грозным, но навсегда останется прекрасным памятником Ученому, стоявшему у истоков этого процесса и заплатившему за это жизнью.