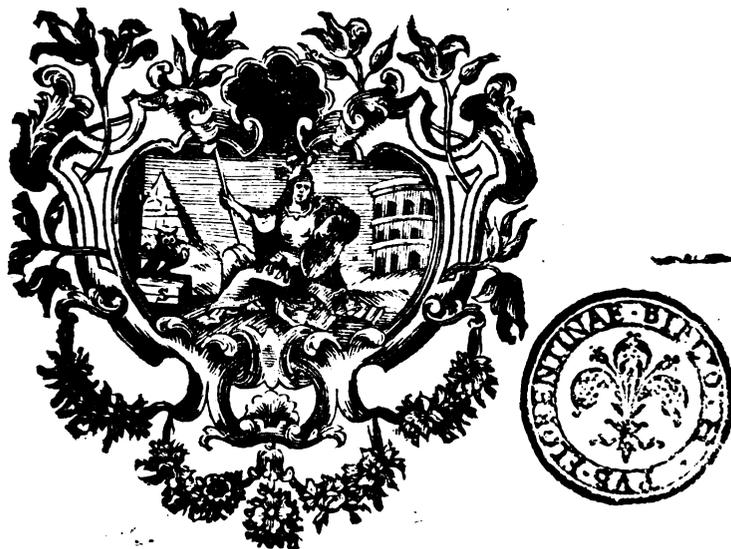


RAGIONAMENTO  
I S T O R I C O  
I N T O R N O  
A' NUOVI VULCANI

Comparsi nella fine dell'anno scorso 1760.  
nel Territorio della Torre del Greco.



IN NAPOLI MDCCLXI.  
NELLA STAMPERIA SIMONIANA.  
*CON LICENZA DE' SUPERIORI.*



ALL' EMINENTISS. , E REVERENDISS. SIGNORE

IL SIGNOR CARDINALE

ANTONINO SERSALE

ARCIVESCOVO DI NAPOLI;



CCO , EMINENTISSIMO SIGNORE, ho già efeguito i vostri veneratissimi comandamenti, cioè ho distesamente esposto , e pubblicato quell' Istorico racconto, che io il giorno 29. del passato Dicembre

A 2

eb-

ebbi l' onore di fare nella vostra villa a Voi, e all'Eccellentissimo, e non mai abbastanza lodato Monsignor D. Alfonso Clemente Arostegui intorno a' nuovi Vulcani, che nella fine dell'anno scorso comparvero ne' poderi del territorio della Torre del Greco, e intorno agli strabocchevoli torrenti di fuoco da essi vomitati. Ma temo forte, che a me non intervenga ciò, che accadde a Socrate, quando indotto dalle preghiere de' suoi amici si fece dipingere. Egli dopo aver soddisfatto il lor desiderio, ne fu oltremodo dolente. Imperocchè prima di farsi ritrarre quasi niuno poneva occhio a quelle naturali sconcezze, che avea sul volto. Ma poichè furon rap-  
pre-

presentate in sulla tela , ognuno cominciò attentamente a riguardarle, e a farsene beffe. Nè questo mio timore è senza buona ragione , imperciocchè questo Istoric Ragionamento, che Voi benignamente mostraste di approvare, non avrà più il pregio , ch'ebbe allora, di contenere cose nuove e maravigliose, che o vedute, o udite sogliono vivamente toccare lo spirito umano, e piacere; e comparando avanti a' vostri occhi, di cui il giudizio è assai più regolato e severo di quello degli orecchi, non vi farà verun difetto, che subito non riconoscerete, ed io ne avrò scorno. Inoltre avrò altri giudici, che Voi, che siete di sì bel cuore, che saprete  
fos-

soffrire quel che io dirò, qualunque egli siesi . Finalmente si troveranno spiriti nel pubblico , che chiameranno anche difetti quelli, che veramente non sono . Avven-  
gami però ciò che si voglia , a me basterà la sola gloria di aver eseguito i vostri comandamenti con questo tenue lavoro , che presento all' EMINENZA VOSTRA , come un piccolo contrassegno della mia rispettosissima gratitudine alla vostra benignità , con cui mi avete onorato col comandarmi . Perdonatemi poi , se prima di questo tempo non ho potuto ubbidirvi , perchè le mie gravi occupazioni a Voi ben note , ed alcune involontarie distrazioni non mi han permesso di lavorar di continuo  
in-

intorno a questa opericciuola. Vi supplico umilmente a continuar-  
mi l'alta Vostra protezione, e pro-  
fondamente inchinato, vi bacio la  
Sacra Porpora.

D. V. E.

*Umiliss. devotiss. ossequiosiss. servo e suddito*  
Gaetano de Bottis.

THE  
MUSEUM OF  
ART AND  
ARCHITECTURE



A L L E T T O R E .

**L**O strabocchevole incendio accaduto nella fine dell' anno scorso 1760. nel territorio della Torre del Greco tra per gl' irreparabili gravissimi danni, che ha arrecato, e per la nuova maniera, con cui è avvenuto, merita senza dubbio di esser annoverato tra le cose più memorabili del nostro secolo. Imperocchè non è uscito il fuoco o dalla superior bocca del Vesuvio, o da qualche rotto suo fianco, come le più volte negli antichi tempi, e a nostra memoria si è veduto; ma verso la più bassa parte del pendio dell' anzidetto Monte il dì 23. del passato Dicembre si aprirono quindici ardenti voragini, e da alcune di esse sgorgarono ampissimi infiammati torrenti, che molte case di campagna, e moltissimi poderi, che producevano i più scelti e poderosi vini, miseramente distrussero ed atterrarono. Or di questa eruzione con quella sincerità e franchezza, che ad ogni Istórico Scrittore si conviene, racconterò come saprò il meglio i più principali avvenimenti, che nel suo principio, nel progresso, e nella fine giorno per giorno si osservarono, ed oltre a ciò io narrerò certi altri accidenti non indegni da saperli, che sopravvennero, poichè essa cessò. E tutte queste cose, che io dirò parte le ho vedute cogli occhi miei proprj, perchè io stavo nella Torre del Greco mia patria nel tempo dell' incendio, e dopo che questo finì, vi tornai più volte per fare altre osservazioni sopra le voragini, e le *lave* da esse uscite, e per vedere altre curiosità in diversi luoghi de' contorni del Monte; e parte ancora l' ho ricavate da relazioni, che dopo maturo ed esatto esame furon da me giudicate sincere. Non mi brigherò poi di spiegare la cagione di questa eruzione, perchè ognuno benchè sia leggiermente informa-

B

to

to delle cose Fifiche, ben sa come avvenga, che nella superficie della terra talvolta s' aprano delle voragini gittanti fuoco, e surgano finanche dal fondo del mare alti scogli, e Isole considerabili, e succedano altri simili stranissimi avvenimenti. Nè egli è altresì di mia intenzione dar le ragioni de' fenomeni osservati in questo incendio. Imperocchè essi non sono stati differenti da quelli di altri simili incendj, accaduti ne' tempi addietro nel nostro paese, e altrove, i quali sono stati bene spiegati da tanti Valentuomini, e spezialmente dal Borelli nella dissertazione del famoso incendio di Etna dell'anno 1669., dal celebre dottissimo Medico D.Francesco Serao nell'*Istoria dell' incendio del Vesuvio dell' anno 1737.*, e dal chiarissimo P.D. Giannaria della Torre C.R. Sommasco, e Custode della Biblioteca, e del Museo del Re delle due Sicilie, che Dio felicitì, nella *Storia del Vesuvio* stampata l'anno 1755. Ma dopo di aver condotto al suo fine questo Istorico Ragionamento, in una lettera indirizzata ad un dotto e costumato mio amico solamente dirò il mio parere intorno all' origine di que' torrenti di fuoco, che uscirono dalle voragini. Or qual ventura incontrerà questa mia Operetta io nol so; spero nondimeno, che abbia il Pubblico benignamente a sapermi grado delle non piccole fatiche, che ho dovuto durar io per informarlo di tutto ciò, ch'è accaduto di più curioso in questa eruzione, e che voglia col favorevole giudizio, che ne darà, incoraggiarmi di dare in luce altre opere più utili e interessanti di questa, che ora gli presento.

RA-



# RAGIONAMENTO ISTORICO INTORNO A' NUOVI VULCANI

Comparsi nella fine dell' anno scorso 1760. nel  
Territorio della Torre del Greco.

---

## C A P O I.

*De' nuovi Vulcani, e de' torrenti di fuoco da alcuni di essi  
versati, e del Vesuvio.*



Opo l' incendio, che cominciò il giorno 6. del mese di Novembre dell' anno 1759., e terminò nella fine del mese di Marzo dell' anno prossimo passato 1760., il Vesuvio non avea dato indizj d' interiore incendio, salvochè poche volte avea cacciata piccola quantità di fuoco, fumo, e cenere. Quindi coloro, che abitano alle sue falde, speravano, che almeno per più di un anno non dovesse turbargli, e danneggiargli.

B 2

massi-

massimamente perchè la liquefatta materia , che versato avea per la sua costa Meridionale, che si ruppe nel suddetto giorno 6. di Novembre , fu copiosissima, ed atterrò molti poderi . Ma il giorno 20. Sabato del mese di Dicembre del soprammentovato anno 1760. ne' luoghi sottoposti al Monte si sentì uno scotimento di terra, e il giorno 21. Domenica all' ore  $2\frac{3}{4}$  di notte se ne sentì un altro , e all' ore  $9\frac{1}{4}$  della notte , che precedette il giorno 23. Martedì , per la terza volta traballò sì forte la terra , e così sensibilmente tremarono gli edificj , che i paesani impauriti empindo tutto di grida fuggirono fuori delle loro case . Nel tempo istesso , che si sentì lo scotimento, che ho mentovato , accadde un altro fenomeno , il quale accrebbe loro lo spavento , e svegliò nel lor animo diverse paurose immaginazioni , cioè essendo l'aria serenissima , nè spirando vento veruno , si udì ruinosamente , e con maniera insolita e straordinaria fremere il vicino mare , qual fremito durò forse quattr' ore . Dall' ore  $9\frac{1}{2}$  della sopraddetta notte fin all' ore 17. del giorno 23. Martedì si sentirono cinque altre scosse , ma debolissime . In tutto questo tempo però il Monte non cacciò affatto dalla sua bocca nè fumo , nè fuoco , nè cenere , quantunque le ricordate scosse senza dubbio fossero state effetti di accensioni fatte nelle interne sue viscere , come per le cose , che diviserò più innanzi , agevolmente si conoscerà . Il giorno suddetto 23. in full' ore  $19\frac{1}{2}$  quasi in tutti i luoghi , che sono intorno al Vesuvio, alla distanza forse di quindici nostre miglia si sentì un tremuoto . Questo però fu assai forte e gagliardo ne' paesi più vicini al Monte , ma non portò il minimo danno agli edificj . Nel medesimo tempo in un luogo detto da' paesani *il Fosso delle Campane* della pertinenza della *Torre del Greco*, posto sul fianco Meridionale del Vesuvio, e lontano da *Bosco Tre Case* un miglio, dalla Reale strada un miglio e mezzo , nell' estrema parte della *lava* dell' anno 1717. comparvero due Vulcani ,  
che

che con grandissimo strepito cominciarono a vomitar fumo, fiamme, cenere, e sassi infocati (1).

Nell'ore  $20\frac{1}{4}$  ne' contorni del Monte si sentì un altro terribile scotimento di terra, ed apparve un terzo Vulcano nella vigna di D. Carmine Guida dietro un pagliaio, che tosto se n' andò in fumo. Nel medesimo tempo il Vesuvio orribilmente muggì, e per la bocca versò un copiosissimo e nero fumo mescolato con cenere, e pomici oscure, che i paesani nel loro volgare chiamano *lapilli*: il qual fumo con vorticoso movimento in vasti giri si elevò ad una smisurata altezza, e poi sospinto da' venti Settentrionali si dilatò e diffuse in guisa verso Mezzodì, che non si vedeva affatto veruna delle opposte montagne. La cenere arrivò fino a Sorrento, e Massa, e passò più oltre. Le pomici in gran copia caddero in tutti i luoghi sottoposti al Monte dalla parte Meridionale.

Dall'ore poi  $20\frac{1}{4}$  fino al tramontar del Sole in tutti i villaggi, che giacciono alle radici del Monte, le scosse furono non meno frequenti, che paurose, e nel luogo sopraccennato in coltivati terreni si videro dodici altri Vulcani.

Merita quì di esser riferito ciò, che concordemente mi han detto alcuni contadini, che per lor faccende quivi si ritrovarono, quando apparvero i Vulcani. Essi dopo una terribile scossa vedevano fendersi la terra per lungo tratto, alzarfi su, e prender la forma di que' mucchietti, che suol fare la talpa camminando sotterra, e uscir poco tempo dopo dalle rilevate fenditure piccole fiamme, e denso fumo. Alcuni di questi videro rompersi la terra fra' piè, e farebbero senza alcun dubbio stati inceneriti dal fuoco, e ingoiati dalle ardenti voragini, se frettolosissimamente non si fuggivano in più sicuro luogo.

Tut-

(1) In qual precisa parte del Monte s' aprirono i Vulcani, si potrà intendere, guardandosi sulla Carta nella Tav. I.

Tutti questi quindici Vulcani con eccessivo romore lanciavano in aria ad una prodigiosa altezza pietre infocate, cenere, e fumo, e gittavano alcune spugnose petruzze ad una notabilissima distanza. Verso l'ore  $23\frac{1}{2}$  dell'istesso giorno 23. di Dicembre dal Vulcano G ( *Tav. II. fig. 3.* ) uscì con furioso empito una fiumana di fuoco, ( che i paesani chiamano *lava* ), e intorno all'ore 24. dal Vulcano A ( *Tav. II. fig. 3.* ) ne sboccò un' altra, che per l'opportunità del sito si unì colla prima, sicchè tutte e due formarono un vasto e spaventevole torrente, che cominciò a calar giù per lo pendio verso la sottoposta Reale Strada, che da Napoli conduce alla *Torre della Nunziata*. Nello scendere atterrò molti tugurj, e moltissime vigne, ed ingombrò della pubblica via di *Bosco Tre Case* uno spazio di canne Napoletane 413. o circa: intorno all'ore  $9\frac{1}{2}$  della notte, che precedette al giorno 25. Mercoledì, per essersi abbattuto dalla sinistra banda in un muro dell'anzidetta pubblica via, cacciò un ramo, il quale cominciò a distendersi con tardo movimento per gli poderi situati sulla parte Occidentale di *Bosco Tre Case*, e per là sempre ampliandosi camminò fino al dì 27. Sabato, e in sul vespro si estinse. Questo ramo è lungo canne 56., e largo di fronte 290.

La principal corrente in tanto seguì infuriatamente il suo cammino verso la suddetta Reale strada, e in essa giunse intorno all'ore 11. della notte, che precedette il dì 24. Mercoledì. All'ore  $11\frac{1}{2}$  dell'istessa notte avendo già rotto e rovesciato il muro superiore della sopraddetta pubblica strada, e ingombrato di essa un tratto lungo canne 200. e largo canne 7. e palmi 6., abbattè l'altro opposto muro, e si rigonfiò intorno all'edificio dell'Avvocato D. Andrea Massaranti, quivi situato, fino all'altezza d'intorno a 16. palmi, e poi sboccò ne' sottoposti poderi, e gli cominciò furiosamente a desolare; e slargandosi sempre più ne' lati, ed ingrossando per la nuova liquefatta  
ma-

15

materia , che sopravveniva , nel corso di 28. ore , cioè dalle  $11\frac{1}{2}$  dell' anzidetto Mercoledì, fino all' ore  $16\frac{1}{2}$  del dì seguente 25. Giovedì, con sensibile velocità per boscosi e colti terreni si avanzò verso il mare passi Napoletani 500. (1) . Dalle ore  $16\frac{1}{2}$  del detto giorno 25. Giovedì fin all' ore 18. del susseguente Venerdì 26. mettendo a fuoco e distruggendo altre vigne , e luoghi boscosi, camminò passi 130. , ed arrivò fino a vista del mare.

Verso l' ore 19. del mentovato giorno 26. il ruinoso torrente allentò il suo corso in modo, che nello spazio di 148. ore , cioè dall' ore 18. del giorno 26. fino all' ore 22. del primo giorno dell' incominciato anno 1761. , nel qual giorno finì di scorrere , si distese verso il mare passi 38. Ma la sua velocità però non andò scemandosi per gradi , perchè dall' ore 18. del dì 26. fino all' ore 18. del seguente giorno 27. Sabato fece di cammino quattro soli passi . Dall' ore poi 18. del ricordato giorno 27. fino all' ore 18. del giorno appresso 28. Domenica camminò passi 8. Dall' ore 18. suddette fino all' ore 18. del giorno susseguente 29. Lunedì corse passi 7. Dall' ore 18. del giorno 29. fino all' ore 18. del dì 30. si avanzò un sol passo. Ma dall' ore 18. del giorno 30. fino all' ore 18. del dì 31. si distese passi 15. Finalmente dall' ore 18. del giorno 31. di Dicembre fino all' ore 22. del primo dì del mese di Gennaio del corrente anno 1761. s'innoltrò verso il mare passi 3. , e si arrestò in lontananza da esso passi 156., dopo di aver distrutti e bruciati boschi , e poderi. Inoltre questo torrente non si mosse egualmente in tutte le sue varie braccia, che cacciò il giorno 25. sull' ore 16. Imperocchè corse più per la parte destra , che per la sinistra , e più per la sua parte di mezzo , che per la destra , per la qual parte di mezzo si slungò verso il mare passi 116. ,  
e si

(1) Il passo Napoletano importa palmi  $7\frac{1}{3}$ .

e si slargò passi 160. L' ampiezza di tutta la sua fronte è di canne 456.

Il dì 24. Mercoledì il torrente 6. ( *Tav. I.* ) dalla destra banda per essersi incontrato in alcuni ostacoli presso al cancello 11. ( *Tav. I.* ) della Villa di Salzano, posto accanto la via pubblica di *Bosco Tre Case*, cacciò un ramo, il quale con mezzana velocità si mosse per coltivati terreni, e per la lava vecchia dell'anno 1717., costeggiando sempre il mentovato torrente, col quale si unì il giorno appresso per gli nuovi profluvj di bituminosa materia, che a volta a volta sopraggiunsero; e 'l giorno 27. Sabato si fermò nel podere di D. Aniello Alessandro, e nella via pubblica di *Bosco Tre Case*, di cui occupò buona parte. Questo ramo, che è rappresentato nella prima Tavola co' numeri 11. e 9., è lungo canne 250., e largo 39. e poco più.

L'istesso giorno Mercoledì 24. intorno all'ore 16. dal medesimo torrente 6. dalla parte 8., che guarda il Casino 12. di Salzano ( *Tav. I.* ) uscì un altro ramo, il quale dopo di aver danneggiate alcune vigne, andò ad unirsi col sopraddetto vicino ramo 9., e 'l giorno seguente Giovedì intorno all'ore 15. si arrovesciò in un valloncetto alto 15. palmi, ed ivi si ammorzò. Questo ramo è lungo canne 232., e largo nel mezzo canne 16., e nell'estrema sua parte palmi 52.

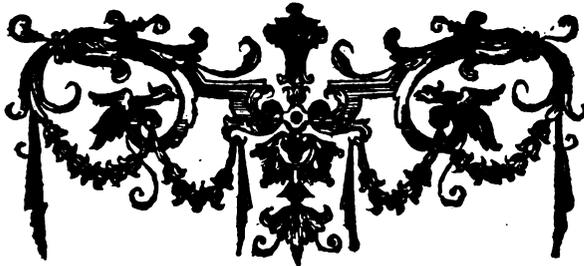
Il giorno 27. verso l'ore 19. dalla nostra parte in vicinanza de' Vulcani dall'istesso torrente 6. ( *Tav. I.* ) si spiccò un rivo di fuoco, il quale s'incamminò verso la *Torre del Greco*, e dapprima cominciò a fluire per antiche lave, e poi si gittò in due vigne, delle quali una, ch'era piccolissima, l'arise quasi tutta, e all'altra arrecò poco danno, e finì di muoversi il giorno 31. Questo ramo è lungo canne 47., e largo di fronte 14.

Nel medesimo giorno 27. all'ore 16., o circa, dalla banda di *Bosco Tre Case* nel piano H, che giace a  
pie-

piede a piè del Monticello G ( *Tav. II. fig. 2.* ) scaturì con gran violenza un fiume di fuoco . Questo , la cui porzione è disegnata nella detta figura colle lettere H N X , cominciò a scorrere rasente il lungo lato del soprannominato Monticello ( *Tav. II. fig. 2.* ) per *lave* vecchie , e pareva , che volesse andare a gittarsi sopra *Bosco Tye Case* . Ma perchè alcuni rialti , in cui s' incontrò per via , gli fecero argine , torse il suo cammino per diritto verso il mare ; e nello scendere distrusse ed atterrò molti poderi , ne' quali si diramò in varie guise , e quivi fermossi il giorno 30. di Dicembre intorno all' ore 24 . Il medesimo torrente è lungo canne 407. , e largo di fronte  $80\frac{1}{4}$  , e presso alla sua origine è largo palmi 36 .

In tutto questo tempo non ristettero i Vulcani , e l' Vesuvio di vomitare fumo , cenere , e sassi infocati , e in tutti que' contorni più che frequentemente tremarono gli edificj .

Dopo di aver favellato in generale di questa ultima eruzione , egli farà pregio dell' opera esporre col debito ordine alcune particolari osservazioni fatte intorno alla medesima ,



C

CA-

## C A P O II.

*Osservazioni fatte nel tempo dell' incendio sopra i torrenti di fuoco, i Vulcani, e 'l Vesuvio.*

**I**L giorno 24. dello scorso Dicembre in full' ore 15. dal gran torrente, che tagliò la Reale strada, esalò un nero e folto fumo, il quale era affai molesto alle fauci, e di un odore spiacente, e incomodo al capo, anche alla distanza d'intorno a 400. passi. Sì fatto fumo durò forse il tempo di 9. ore.

La sera del detto giorno nella fronte dell' istesso torrente comparvero certe fiamme, delle quali alcune tendevano al color giallo, alcune al color ceruleo, altre al color verde, e altre al color bianco, ma pallido. Il giorno 25. all' ore 23. avendo voluto osservare la velocità, con cui camminava il principal torrente, m'accorsi, che il suo movimento era vario in varj luoghi. Un mezzo miglio in lontananza da' Vulcani esso ogni minuto faceva di cammino talvolta 14., talora 16. palmi, e poco più. E nello scendere per alcuni dirupati di *lave* vecchie in un minuto camminava alcuna volta 20., e talora 23. palmi, quantunque fu d'esso galleggiasse smisurati sassi. La sera del detto giorno nella fronte il suo moto era affai tardo, perocchè ogni quattro minuti si distendeva 6. palmi. Ma l'antecedente giorno 24. Mercoledì fu rapido il suo corso in modo, che non diede luogo e tempo ad alcuni contadini di levare le botti di vino riposte ne' cellarj, che tosto disfece e ricoperse.

Il suo calore ne' primi giorni fu affai vivo e gagliardo. Imperciocchè prima di avventarsi agli alberi, co' suoi cocenti aliti alla distanza di più di 3. palmi gli abbruciava.

II

Il giorno 25. Giovedì all' ore 21½ nella villa del Duca Cafora poco lontana dal luogo detto *le Mortelle*, in vicinanza della fronte della *lava*, che ho menzionata, si levò un fiero turbine, che cominciò ad aggirarsi col fumo e colle fiamme del torrente, sopra il quale torrente per lungo tratto ruotò. Tutti coloro, che quivi si ritrovavano, temendo di qualche funesto avvenimento, pieni di paura precipitosamente fuggirono verso il vicino mare.

Alcuni di questi, che furon presenti a tale spettacolo, m'han detto, che quel furioso vento uscì accompagnato con molto fumo da una voragine, che si aprì nel suddetto luogo, e che poi fu ricoperta dal torrente, che per là scorreva. Ciò nel vero potè avvenire. Ma la fede della verità di questo accidente sia presso di quelli, che me l'hanno raccontato, io non voglio entrarvi mallevadore; sapendo bene, che gli uomini ne' paurosi rincontri facilmente traveggono, e credono vero ciò, che rappresenta loro la sbigottita immaginazione, e che suole altresì la gente volgare ne' calamitosi tempi in un certo modo compiacersi di amplificar le cose, e di fingere degli strani, e maravigliosi avvenimenti.

Il giorno 26. Venerdì in mentre io stava osservando il cammino del medesimo principal torrente, nella sua fronte accadde un curioso fenomeno, ch'è degno di esser qui ricordato; cioè essendo esso giunto quasi a toccare il Casino di D. Gennaro Angrisano (*Tav. I. n. 32.*) inaspettatamente arrestossi, e cominciò a poco a poco, senza affatto offenderlo, ad ammontarfegli d'intorno, sicchè appoggiò la sua altezza, e poi essendosi fermato dalla parte sinistra, seguì per la destra ruinosamente il suo corso verso il mare. Il simile fece, quando si avvenne ne' Casini di D. Michele Palomba, e di D. Aniello Alessandro, i quali Casini sono distinti nella *Tav. I.* co' numeri 17. e 30.

In tutto quasi il tempo dell' incendio il soprannomi-

nato torrente di giorno in giorno si vide sempre ingrossare, perocchè veniva di continuo incalzato da nuova liquefatta materia, che sgorgava da' Vulcani. La piena però, che gli sopravvenne il giorno 27. in su lo spuntar dell' Alba, fu strabocchevolissima. Laonde l'istesso giorno soverchiò il Casino dell' Avvocato D. Andrea Massaranti, e quello detto *del Vescovo*, posti nella Reale Strada, e in alcuni luoghi si ammonticellò fino all' altezza di 50. e più palmi. E queste sono le principali cose, che si osservarono ne' torrenti di fuoco, mentre scorrevano. Resta ora, che secondo l'ordine preso parliamo de' Vulcani, e del Vefuvio.

La sera del primo giorno 23., com'è detto, si contarono quindici Vulcani. Ma verso un' ora di notte otto di questi, che stavano dalla nostra banda furono ricoperti da quel torrente di fuoco, che scaturì dalla voragine A (*Tav. II. fig. 3.*). Le sette rimanenti bocche A, B, C, D, E, F, G, (*Tav. II. fig. 3.*) continuarono a gittar con sensibilissimo rimbombo fumo, cenere, fiamme, arena, e pietre infocate per considerabile spazio in aria.

La cenere, l'arena, e i sassi ricadendo quasi a piombo sulle voragini, donde in gran copia, e continuamente uscivano, fin dal primo giorno dell' incendio cominciarono a formar intorno ad esse de' monticelli, i quali per gli continui getti delle dette materie si videro d' ora in ora ingrossare fino al giorno 30. Martedì, in cui quasi dell' intuito cessarono i Vulcani di versar fuori pietre ed arena. Le figure, e situazioni di questi monticelli si possono vedere nella *fig. 1. e 2. della Tav. II.*, in cui son rappresentati i lor differenti aspetti, cioè quello che hanno verso Occidente, e quello che hanno verso Oriente. Il disegno di essi fu fatto con tutta la possibile esattezza dal diligente e valentissimo Architetto D. Riccardo du Chaliot il giorno 5. Gennajo del corrente anno 1761. La montagna

gnetta G si vede bislunga verso Mezzodì, perocchè la voragine, ch'era in mezzo ad essa, vibrava molto obliquamente le pietre a gran distanza verso quella parte. Delle altezze de' monticelli, e di altre cose ad essi concernenti, mi riservo a favellarne più acconciamente appresso. Torno per tanto al mio proposito.

Il giorno 24. all' ore 22.  $\frac{1}{2}$  essendomi trasferito dalla Torre del Greco nel luogo dov'erano i Vulcani, vi feci le osservazioni, che sieguono. Primieramente contobbi, che tre di essi, cioè i Vulcani A, B, G, ( Tav. II. fig. 1. 2. 3. ) erano i più orgogliosi e terribili; imperocchè tutti e tre questi gittavano più in alto, e più frequentemente, e a maggior distanza pietre infocate, cenere, e arena, e facevano maggiore strepito, che gli altri quattro.

Di più osservai, che il Vulcano A gittava nero fumo, e vive fiamme per tre bocche A, a, b, ( Tav. II. fig. 1. ) Per la bocca A però oltre il fumo vibrava anche pomici, arena, e sassi infocati, tra' quali talora se ne vedevano alcuni di sterminata grandezza, e il suo rimbombo era simile ad un gravissimo Tuono. Il Vulcano B cacciava poco fumo, ma chiaro, e dilavato, e poche pietre, e il suo fremito eccitava una sensazione simile a quella, che si avrebbe, se più verghe di ferro impetuosamente cadessero su d'altre simili verghe. Il Vulcano G cacciava molto fumo bigio, molta arena, e pietre infocate, e di quando in quando lanciava in aria intere rupi, e faceva un romore simile a quello, che si sentirebbe nell'aria se più cannoni si sparassero insieme. Quando divampavano i tre mentovati Vulcani, tutto sensibilmente tremava il circostante terreno, e quivi anche pativasi piccola difficoltà di respiro, e gli orrendi lor tuoni massime ne' primi giorni dell'incendio i vicini d'intorno affordavano. Il Vulcano F gittava solamente con piccolo strepito pietre roventissime senza fumo, il quale quando qualche volta da esso usciva, era bianco; il suo vicino E versava anche arroventati sassi, e un fumo

no bianchissimo, e di rado udivasi gorgogliare. Gli altri Vulcani C, D dal luogo dove io mi stavo, non si distinguevano affatto per lo gran fumo, che ingombrava tutta quella parte, ove essi erano situati.

Inoltre avendo posto mente al tempo, in cui rivenivano i getti da' Vulcani, con mia meraviglia conobbi, che succedeva il divampamento del Vulcano G, e passato un minuto, e poco più seguiva l'accendimento del Vulcano B, e che dopo uno spazio più corto di un minuto infuriava il Vulcano A, e poi scorso il tempo talvolta di un mezzo minuto, e talvolta di un minuto o circa riaccendevasi di nuovo il Vulcano G (*Tav. II. fig. 1., o 3.*). E questo reciproco periodo, ch'è degno di considerazione, si osservò sempre costante ne' sei primi giorni dell' incendio; sicchè più volte infra questo tempo vedendo anche di lontano sboccar le fiamme da uno di essi, io presagiva qual degli altri due e quando dovesse appresso infiammarsi. Ciò che mi riuscì sempre per l'appunto. I getti poi degli altri quattro Vulcani succedevano senza veruna legge.

Fatte queste osservazioni mi venne curiosità di comprendere in qualche maniera a quanta altezza erano sbalzate in aria le pietre da' Vulcani, e perciò osservai più volte quanto tempo indugiavano a cadere alcune di esse, che a giudizio dell'occhio mi parevano più grosse, e non accompagnate da sensibile fumo, che avesse in qualche modo ritardata la lor caduta, e più volte conobbi, che alcune indugiavano a discendere 13., altre 16., e altri 18. battute di arteria.

Qui dirà forse taluno o che io abbia errato, o che voglia troppo aggrandire la cosa. Imperciocchè passando ogni vibrazione di polso per un minuto secondo, e sapendoli per sicure esperienze, che ogni grave in cadendo trapassi 15. piedi Parigini, un pollice, e due linee, al vero se le pietre lanciate in aria da' Vulcani tardate fossero, tanto tempo a ricadere, quanto ho detto io, per la saputa legge del

del moto uniformemente accelerato, farebbe eccessiva l'altezza, ond'esse cadevano.

Ma io non credo di aver errato nel far la sopraddetta osservazione, perchè nel farla vi posi diligentissima attenzione. E poi due miei amici molto avveduti ed intendenti di sì fatte cose D. Francesco Balzano, e D. Giovanni Polese, ch' erano meco nel mentovato luogo, avendo rifatta l'istessa osservazione, una volta tornò a capello con due delle mie, cioè uno di essi contò 16., e l'altro 18. battute di arteria, e un'altra volta ne contarono fino a 11. Dico bene però, perchè si conosca la mia sincerità, che per lo grande, ed eccessivo calore dell'aria circostante cagionato dal continuo infiammamento de' Vulcani, i colpi dell'arteria erano assai più frequenti dell'ordinario. Quindi il tempo, che passava tra due battute di polso, non dee computarsi per un minuto secondo, ma più tosto per due; e seguentemente se si vorrà supporre, che i sassi vibrati in aria da' Vulcani tardavano a ricadere 8. minuti secondi, la ricercata altezza sarà 960. piedi Parigini, senz'aver conto delle frazioni, che importano 1152. nostri Palmi (1).

Mentre io stava prendendo esperienza dell'altezza, dalla quale cadevano le pietre vibrato da' Vulcani, uscì impetuosamente dal Vulcano A (*Tav. II. fig. 1.*) un sasso infocato, forse del peso di 260. libbre, conforme conobbi dopo che si ammorzò, il quale sasso andò a cadere per traverso in una fenestrella di casa di campagna, detta dell'*Ottomaro*, da quello lontana intorno a passi 90., e incenerito l'ostacolo, cadde in essa, ed appiccò fuoco ad altri legni, che quivi erano. Il giorno però seguente 25. Giovedì

(1) Il piede di Parigi contiene il nostro palmo una volta, e di più una sua quinta parte; per lo che cinque piedi di Parigi importano per l'appunto sei nostri palmi; e seguentemente i detti 960. piedi di Parigi fanno la somma di 1152. palmi Napoletani.

vedì la mattina il Vulcano G ( Tav. II. fig. 1.) gittò dalla parte di *Bosco tre Case* nella possessione di Aniello Marrazzo alla distanza di passi 207. una pietra, che a stento un uomo robusto potrebbe smuovere, e un'altra ne gittò all'ore 20. nel podere detto *del Tedesco* in lontananza di 280. passi, ch'è in foggia di lente, e di molto maggior peso; e verso la sera ne vibrò dell'altre, ma di minor grandezza dell'anzidette, in distanza di più di 390. passi nel soprannominato podere *del Tedesco*.

Essendo ritornato il giorno 25. a riosservare i Vulcani, trovai, che sei di essi erano nello stesso stato, in cui io gli avea lasciati. Ma i divampamenti del Vulcano G, come anche i fremiti, e i getti delle pietre, della cenere, e del fumo erano assai più terribili di quelli del giorno avanti in guisa, che era anche cosa paurosa a riguardarlo di lontano.

Il giorno 26. Venerdì continuarono i Vulcani senza ristare a fremere orribilmente, e a cacciar fumo, cenere, e pietre, anzi per quel che a me parve, le loro furie erano più tosto cresciute, che sminuite. Verso la sera essi gittarono grandissima quantità di spugnose petruzze in lontananza di più di un miglio, e molta cenere alla distanza forse di tre miglia.

Il giorno 27. Sabato in full'ore 23. in mentre io considerava i Vulcani, ne' luoghi c, g ( Tav. II. fig. 1.) si aprirono due bocche, che anche cominciarono a versar fiamme, fumo, e pietre, ma senza grande strepito; e forse dopo un'ora tutte e due scomparvero. Il giorno 29. Lunedì all'ore 18. dalla parte di *Bosco Tre Case* nel fianco del monticello E nel luogo L ( Tav. II. fig. 2.) si aprì un'altra piccola bocca, di figura pressochè circolare, la quale buttò continuamente fumo il tempo di mezz'ora o circa, e di quando in quando vibrava con poco romore ad una mediocre distanza una sola pietra roventissima a foggia di palla, sicchè pareva, che si scaricasse una bomba.

Il giorno 28. Domenica non si offervò in essi Vulcani veruna mutazione. Il Lunedì 29. la sera i quattro Vulcani C, D, E, F ( *Tav. II. fig. 1.* ) si videro quasi estinti, e il Vulcano G ( *Tav. II. fig. 1.* ) cessò di cacciar fiamme, e pietre, e non si udì più scoppiare, ma a volta a volta cacciava molto, e impetuoso fumo, e cenere. Il Vulcano B gittava fuoco, e fumo, ma meno frequentemente, e con minor veemenza di prima. E verso l'ore 24. fu ricoperto da un profluvio di fuoco, che uscì dal Vulcano A ( *Tav. II. fig. 1.* ), il quale continuò a smaniare fino alla sera del giorno 30. E pare, che il medesimo abbia per ancora in seno alimenti di fuoco, perchè di tempo in tempo, specialmente quando soffiano i venti Meridionali, vomita denso e copioso fumo, conforme si offervò ne' giorni 17., e 18. del mese di Febbraio, e'l giorno 21. di Marzo versò anche fuoco, ed una piccolissima lava, e per l'accensione in esso accaduta si ruppe il monticello A dalla parte di Oriente, e ruinò buona porzione del monticello G ( *Tav. II. fig. 1.* ), e alcuni de' contorni sentirono anche tremar la terra, e nel Territorio di *Bosco tre Case* si aprì qualche edificio, e si spaccò un muro, che chiude la possessione de' PP. Gesuiti quivi situata. E mi dice mio Fratello, che ha un podere poco distante dal medesimo Vulcano A, che più volte nel mese di Maggio prossimo passato l'ha veduto fumicare. Quindi io forte temo, che non resti aperta questa voragine, e non divenga col girar degli anni un altro monte gittante fuoco. Il che cessi Iddio.

In tutti questi giorni fino al dì 5. di Gennaio dell'anno corrente 1761. il Vesuvio anche altamente si risentì. Il primo giorno di questa eruzione, secondochè dianzi è riferito, il Monte dopo un terribile e distinto tremuoto cacciò dalla sua bocca vasti nugoli di denso fumo e di cenere. La notte, che precedette il giorno 24. Mercoledì, più volte scoppiò ruinosamente, e vomitò gran quantità di

D

ce-

cenere, e di fassi infocati, e in tutti i luoghi posti alle sue falde tremarono gli edificj; sicchè trapassammo quella notte senza riposo, e con grandissime paure. Dalla mattina poi del giorno 24. fino all' ore 16. del giorno 26. Venerdì i suoi getti di fuoco e di fumo furono mediocri e rari, e i fremiti la maggior parte deboli. Ho detto la maggior parte deboli, perchè infra questo tempo se ne udirono da fedici gagliardissimi; e mi sovviene anche, che alcuni di essi non furono come al solito a guisa di tuoni, ma eccitavano una sensazione simile a quella, che fogliamo avere, allor quando l'onde del mare da' furiosi venti mosse e sconvolte sbattono dirottamente a' lidi. Questa stessa osservazione fece il Regio Governatore della *Torre del Greco* D. Domenico d'Amato, uomo non meno ornato di costumi, che dotto. E non voglio quì tacere quel che mi passò per la immaginazione, quando io sentiva sì fatti gorgogli dal Monte. Mi parve manifestamente, che quelle acque piovane, che sono senza dubbio in gran copia raccolte nell'interne sue viscere, e che scendono in rivi per occulte vie fino a' sottoposti lidi, ribollissero, e fossero come sbattute e sferzate dall'aria in quelle caverne impetuosamente rotta, e rarefatta da' larghi e sformati infiammamenti, che quivi avvenivano. Mi sentii da creder vera questa opinion mia, quando oltre a ciò che ho detto, considerai, che i suddetti fremiti avevano maggior eco, e ripetitura, e più durata di quelli, che sono soliti a sentirsi. Io però non giurerei punto, che sia ita così la cosa, come io giudicai, perocchè può essere stata altra la cagione di sì fatti romori. Ma ci siamo forse troppo trattenuti su questo proposito. Ripigliamo il filo dell'incominciato racconto.

In full' ore 18. del ricordato giorno 26. Venerdì, il Monte buttò copiosissimo fumo mischiato con molta cenere, il quale fumo movendosi in larghe ruote elevossi ad una sterminata altezza. La cenere parte cadde ne' convicini luoghi, parte fu trasportata col fumo dal vento Maestro, che

che soffiava quel giorno, verso l'opposta parte ad una notabilissima distanza. D. Rosario Arcione Professore in Legge, e giovane molto onesto, e di grandissima aspettativa, mesi sono mi raccontò, che trovandosi egli col favissimo, e vigilantissimo Monsignor Raimondi Vescovo di Capaccio in Pesto famosa Città della Provincia di Salerno, posta sulla riva del mare, e lontana dal Vesuvio intorno a 50. miglia, quivi il mentovato giorno 26. Venerdì all'ore 20. si guardò il sole sensibilissimamente offuscato, e che tale offuscazione durò fin all'ore 24.; sicchè i Pestani ignorando la cagione di sì strano accidente, varie cose intorno ad esso nell'animo loro rivolsero, e ne concepirono paura. La seguente mattina si videro le campagne, e le vie tutte ricoperte di cenere del Vesuvio fino all'altezza di tre linee del dito Napoletano. Il medesimo soprannominato amico mi riferì di vantaggio, che in più lontani paesi della sopraddetta Provincia il medesimo giorno 26. l'aria si offervò offuscata, e la notte, che precedette il giorno 27. Sabato vi piovve anche cenere.

All'ore 23.  $\frac{1}{4}$  dell'anzidetto giorno 26. Venerdì il Monte versò con violento empito moltissima cenere con fumo, e sassi infocati, e si udì orrendamente scoppiare; e quasi nell'istesso tempo vi furono scotimenti di terra così forti, che si sentirono non solo in Napoli, ma anche alla distanza di 16., e più miglia. Dall'ore suddette fino all'ore 3. della suffeguente notte l'incendio del Monte andò sempre acquistando maggior forza e vigore, e i fremiti, e i dimenamenti degli edificj furono più gagliardi, e più frequenti in modo, che molti degli abitanti di que' contadi temendo, che non sopravvenisse loro qualche mala ventura, scapparono chi quà e chi là, e gli altri fecero in ordinate processioni umili preghiere a Dio, perchè liberasse loro da qualche grave soprastante ruina; e in Napoli altresì la gente fu sorpresa da gran timore e costernazione per gli orrendi muggiti del Monte, e per le sensibi-

lissime scosse delle case; talchè si sospesero tutti i pubblici divertimenti, e si cominciarono a far pubbliche orazioni, che si continuarono lo spazio di nove giorni.

Passate l'ore 3. non si vide nella cima del Monte nemmeno una scintilla di fuoco, nè si udì affatto verun fremito. Ma all'ore 9.  $\frac{1}{2}$  dell'istessa notte rivenero nel suo vertice con maggior empito ed orgoglio le fiamme tramischiare con fumo, cenere, e pomici, e si ricominciarono a sentir di nuovo gli spaventevoli rimbombi, e i tremiti delle case. Così orrido apparato di cose durò fino allo schiarire del giorno, cioè fino alla mattina del giorno 27. Sabato.

Il giorno 28. Domenica verso l'ore 16. il Vesuvio fu ricoperto da una densa ed oscura nebbia, la quale non ci fe vedere il Monte fino alla mattina del giorno appresso, nè anche essa fu interrotta da sensibile getto di fuoco. All'ore 9.  $\frac{3}{4}$  della notte, che precedette il giorno 29. Lunedì, terribilmente rimbombò il Monte, e dappoi fino alla mattina di quando in quando fremette; ma questi suoi fremiti furono molto leggieri. Al far del giorno si vide, che la passata notte era caduta buona parte di quella montagna, che da qualche tempo era surta sopra il suo vertice tra il Settentrione, e'l Ponente.

Dalla mattina del giorno 29. Lunedì fino alla sera del giorno 31. di Dicembre il nostro Monte speffamente versò gran quantità di cenere, di pomici, e di denso fumo.

Perchè la mattina del primo giorno di questo corrente anno 1761. si erano fermati quasi del tutto i torrenti di fuoco, e i Vulcani non facevano affatto più strepito, e sulla cima del Vesuvio non vedevasi nè fuoco, nè fumo, gli abitanti delle vicine contrade si promisero riposo. Ma andò fallita la loro speranza. Imperciocchè il Vesuvio il giorno 2. di Gennaio Venerdì, all'ore 3. della notte incollorì di nuovo, e cacciò dalla sua bocca con tremendo mug-

muggito fumo , cenere , e fiamme , e le case spaventevolmente crollarono . Dall' ore suddette fino alla sera del giorno 3. Sabato i getti del fuoco dal Monte , e i muggiti e gli scotimenti furono frequentissimi , ma deboli . Verso l' ore 8.  $\frac{3}{4}$  si sentirono cinque scosse così gagliarde , che non solo in Napoli , ma in più lontani paesi dimenarono gli edificj . Intorno all' istess' ora eruttò il Monte con istrepitoso rimbombo molto fumo , cenere , e pietre infocate . E il giorno seguente 4. Domenica arse a tal segno , che versò un' straordinaria e terribile quantità di denso e nero fumo , il quale con turbinosi movimenti si elevò per diritto ad una grandissima altezza , e poi per lunghi tratti si sparpagliò in aria , e l' oscurò pressochè tutta . Nel bel mezzo di questo fumo si vedevano spiccare accessissime pietre , e talvolta si accendevano de' fulmini , chiamati da' paesani *Ferrilli* , che si sòn veduti altre volte ne' grandi incendj . Questi fulmini non comparivano di color molto vivo e acceso , e lo scoppio , che facevano nell' aria , era poco sensibile . Nulladimeno il loro rapido serpeggiamento formava molti angoli di ben lunghe linee ; il quale spettacolo cagionava negli animi de' riguardanti gran timore e spavento . Il giorno 25. di Dicembre tornando a casa anche tra il buio del denso fumo , che buttava il nostro Monte , osservai molte di sì fatte accensioni .

Nell' istesso giorno 4. soventi volte uscirono dalla bocca del Monte de' larghi cerchi di fumo , non dissimili a quelli , che uscir sogliono dal cannone allor quando si spara . Questi cerchi soliti a vederli ne' maggiori incendj salivano molto in alto , e alcuni di essi svanivano passato il tempo di otto battute di arperia , e altri dopo dieci . I fremiti del nostro Vulcano , e gli scotimenti degli edificj in questa giornata furono spessi , ma leggieri . Dopo la mezza notte però muggì altamente , e si sentirono due gagliardissime scosse ; sicchè credettero alcuni , che si fosse fatta qualche fenditura ne' suoi fianchi , o che si fosse aperta qualche

che altra voragine nelle sue falde. Ma dopo si conobbe, che non era accaduta veruna delle pensate cose.

Il giorno 5. Lunedì si osservò, ch'era caduta un'altra porzione del vertice di quella montagnetta poco dinanzi mentovata, e 'l Monte gittò anche moltissimo fumo. Il giorno appresso la mattina fuminò molto poco, e verso la sera non si vide affatto più fumo sulla sua cima; e in questo giorno ebbe fine l'incendio, che cominciò il dì 23. del mese di Dicembre dell'anno 1760.



CA-

## C A P O III.

*De' Fenomeni , che seguirono nel tempo dell' incendio ne' contorni del Vesuvio , e di alcune osservazioni fatte sopra a certi di essi .*

Q Uasi in tutto il tempo dell' incendio ne' luoghi situati tra il Levante, e l' Settentrione del Vesuvio, come lo sono *Nocera, Sarno, Nola, Somma*, e altri vicini paesi fino alla distanza di 12. e più miglia vi cadde molta cenere, che vi trasportarono i venti, che dalle opposte regioni più volte soffiarono, e l' aria si osservò offuscata dal fumo, e si sentì un odore grave e spiacevole, il quale odore il Dottor D. Giannantonio Mandesi, uomo savio ed onesto, in una lettera, che mi scrisse da *Sirignano* della Diocesi di *Nola*, espresse coll' esempio di quel puzzo, che gittano le pietre, quando nelle ardenti fornaci si calcinano. Di più gli abitanti di que' luoghi furono crudamente tormentati da tossi convulsive, oftalmie, dolori di testa, punte, e alcuni furono attaccati da *peripneumonie*. Ma se queste malattie sieno state effetti delle Vesuviane esalazioni, o della fredda stagione, io lo lascio in mezzo a decidersi da quelli, che s' intendono di sì fatte cose. Ne' paesi poi, che sono situati alle falde del Monte dalla parte del mare, non fu così copiosa la cenere, e l' aria non si vide quasi mai fosca per lo fumo, e il più delle volte si sentì un odore di solfo più tosto grato, che noioso, e non vi comparve affatto veruno di que' mali, che son detti di sopra.

Inoltre ne' contorni del Monte nel tempo dell' eruzione, e pochi giorni dopo, ch' essa cessò, quasi di continuo si scossero gli edificj. Ora intorno a questi scotimenti vuolsi avvertire, ch' essi parte furono effetti dell' aria subitamente squarciata e rarefatta dalle violentissime fiamme, che si accen-

cendevano di tempo in tempo, e sboccavano o dal Vesuvio, o da' Vulcani; e parte furono cagionate da sotterranee accensioni. Imperocchè più volte osservai, che quando impetuosamente usciva il fuoco o dal Vesuvio, o da' Vulcani, dopo notevole tempo udivasi il rimbombo, e nell' istesso momento tremavano gli edificj, in quella guisa appunto, che allor quando si spara a qualche distanza un cannone, prima vedesi la fiamma, e poi odesi il tuono. Ora se quelle scosse, che si udivano, quando muggiva il Vesuvio, o fremevano i Vulcani, fossero stati veri tremuoti, certamente non vi sarebbe corso tempo dal vedersi sboccar le vampe dal Vesuvio, o da' Vulcani all' udirsi il rimbombo, e sentirsi tremar d'intorno le case. Perocchè alle sotterranee accensioni momentaneamente succedono gli scotimenti di terra, e per lungo tratto quasi nell' istesso punto si diffondono. Più. Il tremito delle case, che massimamente manifestavasi per lo strepito delle porte, e delle finestre, e vetrate, era costantemente proporzionevole al divampamento del Vesuvio, o de' Vulcani. Finalmente quando succedevano i più violenti getti di fuoco da' nostri Vulcani, stando io da essi lontano, non mai mi sentii traballare sotto a' piè la terra, siccome suole intervenire, quando accadono i veri tremuoti. Avendo comunicato io queste mie osservazioni a due Religiosi Cappuccini, cioè al P. Berardino da Capua Lettore di Teologia nella *Torre del Greco*, e al P. Angelico da Napoli, uomini molto avveduti e illuminati, essi più volte le rifecono, e sempre riuscirono vere, e infallibili.

Vi furono però de' veri tremuoti. Imperocchè si osservarono de' fenomeni soliti a vedersi, quando per sotterranei abbruciamenti la terra si scuote. Il P. Luigi di S. Carlo de' Carmelitani Scalzi uomo molto savio, e di singolari qualità ornato m' ha detto, che per un tremuoto accaduto nel primo giorno dell' eruzione due muri della loro Chiesa, ch' è nella *Torre del Greco*, si smossero dalle loro perpendicolari di-

direzioni in guisa, che si spezzò un ferro di una mediocre grossezza, ch'era ad essi ben raccomandato. Inoltre per gli traballamenti della Terra accaduti nel maggior fervore dell'incendio nel Tenitorio di *Bosco Tre Case* si ruppero quasi tutte le cisterne, e si aprirono molti edificj fino alla larghezza di quattro dita traverse, e il terreno sensibilmente s'abbassò in certe parti, e in molti luoghi s'aprì.

Non sono quì da dimenticare certe curiose osservazioni da me fatte intorno agli effetti prodotti dalle sotterranee accensioni nel Territorio di *Bosco Tre Case*, e nelle vicinanze de' Vulcani. E primieramente è da saperfi, che nel podere *del Tedesco* per gli sotterranei incendij succeduti ne' primi giorni dell'eruzione un pezzo di terreno lungo 298. palmi, e largo intorno a 40. profondità dove un palmo  $\frac{1}{4}$ , e dove 2., e poco più. Inoltre le fenditure, che sopra ho dette, sono moltissime, e serpeggiano per lunghi tratti per gli campi del soprannominato villaggio. Avendone io misurata una di queste, l'ho trovata larga in alcune parti 6., e in certe altre 8. palmi, e lunga 180. Per quello però che osservai il giorno 28. dello scorso mese di Dicembre, essa comincia dalle radici del Monticello G (*Tav. II. fig. 2.*). Ma ora più non si vede la sua origine, perchè il giorno appresso fu ricoperta dalla *lava*, che discese per quella parte. E' poi varia l'apparente profondità della medesima fenditura; in alcuni luoghi è di 6., in alcuni di 8., e in altri di 10., e in altri di 12. palmi. Ho detto l'apparente profondità, perocchè è da notarfi, che se nel fondo di sua cavità si ficcherà un'asta, si vedrà questa agevolmente giù scendere. Mi ricordo, che avendo fatto più volte una tal prova con una canna lunga 13. palmi, questa quasi sempre tutta vi entrò.

Di più in certi luoghi della stessa fenditura osservai il giorno 29. del suddetto mese di Dicembre alcuni spiragli, da' quali esalava un fumo spesso e sulfureo, e cocentissimo; e con tal fumo uscivano anche umidi vapori. E

E

cam-

camminando per quelle vigne, che son poste tra' monticelli detti *i Viuli*, e il luogo, dove si aprirono le voragini, mi abbattei a trovar molti di così fatti spiracoli. Alcuni di questi per gli ultimi riscontri, che ho da quelle parti ora che sto scrivendo queste cose il giorno 16. di Giugno, ancor fumicano. E se continuassero a fumicare queglii, che sono nel podere del Dottor D. Stefano Floriano sotto di un sasso di un' antica *lava*, e queglii altri, che stanno intorno ad un piccolo rialto nella possessione di D. Michelangelo Califano, per mio avviso nell' uno e nell' altro luogo ci si potrebbero fare delle buone stufe. Imperocchè da questi spiracoli escono molti acquosi vapori, i quali son pregni di salnitro, conforme chiaramente conobbi in osservando col microscopio il sedimento di alcune gocce, che diligentemente raccolsi da certe aguzze punte di pietre, nelle quali que' vapori dalle sottoposte buche a folla uscendo si aggruppavano. Di più. Da' medesimi spiracoli esalano fumi sulfurei in grandissima copia. Mi sovviene, che quante volte io sono stato ad essi vicino, tante mi son sentito il capo molto forte e rinvigorito. Del resto poi toccherebbe a' sapienti Professori di Medicina l' esaminare le qualità di que' vapori e fumi, l' opportunità del sito, e l' approvare o il disapprovare il progetto da me fatto intorno alle stufe. Ma torniamo là, donde siamo partiti.

L' istesso giorno 29. avendo portato il Termometro in varie parti dello sprofondato terreno, il mercurio, che stava a gradi 15., in alcuni luoghi salì 2. gradi, in altri 5., e in altri 8. e poche linee; e messo il medesimo Termometro in uno di quei spiracoli, che ho poco dinanzi descritti, e tenutolo il tempo di pochi minuti, il mercurio oltrepasò il confine dell' acqua bollente distinto col numero 80. Quivi medesimo io rifeci la stessa prova il giorno 3. di Febbraio del corrente anno 1761., e il mercurio dove salì meno, dove più, e messo il Termometro in  
più

più d'uno di essi spiracoli, passò eziandio i gradi 80. Il giorno 10. di Giugno nel suddetto podere del Tedesco da uno di questi spiracoli, che ha il diametro di un palmo, e l'altezza di tre o circa, uscì fumo e fuoco, e si sentirono due gagliardi e distinti scoppi, che impaurirono i vicini.

Dalle osservazioni, che finora ho esposte, tre cose agevolmente si possono argomentare. La prima si è, che sotto a quel terreno, che si aperse ed abbassò, vi sieno delle gran cavità, e andrivieni. La seconda, che vi sieno ancora de' vivi fuochi, e delle materie accendibili. La terza, che vi abbia delle acque correnti.

Osservate le anzidette cose l'istesso giorno 29. di Dicembre dalla stessa banda di *Bosco Tre Case*, salii nel luogo dov'erano i Vulcani, e nel piano, che giace alle falde del monticello G (*Tav. II. fig. 2.*), vidi cinque gran figure rozzamente poligone, e di differenti diametri. I loro perimetri erano piccole fessure, dalle quali uscivano fumo, e tenui vampe, le quali vi si mantennero vive ed accese lo spazio di più di tre mesi. Io il giorno 29. del mese di Marzo del presente anno 1761. avendo messa in esse una canna verde, questa ad un tratto levò fiamma. Di più. Gli orli delle dette fessure erano tutte asperse di varj sali, e di molto solfo, e le superficie, ch'esse chiudevano, erano notabilmente inzuppate di un certo bituminoso unto, che a giudizio dell'odore mi parve *Nafsa*, o *Petrolio*, sicchè chiaramente si distinguevano dal rimanente circostante terreno:

Finalmente in passando nella parte della *Torre del Greco* per un' antica *lava*, posta tra' Vulcani, e'l Vesuvio, in lontananza dal monticello A (*Tav. II. fig. 1.*) intorno a passi 60. vi osservai varie spaccature. A prima vista credei ch'esse fossero vecchie, perchè mi sovvenne, che i massi degl'infocati torrenti sogliono romperfi e spaccarsi, quando si raffreddano. Ma considerando poi, ch'erano mol-

te e molte, e di una notevole larghezza, e che scorrevano verso i Vulcani, giudicai, ch' erano state novellamente fatte da' forti scotimenti, che quivi succedertero, quando si aprirono le voragini, o poi. È di più certe di queste aperture erano sensibilmente cocenti. M' era venuta curiosità di fare in esse altre più minute osservazioni. Ma pensando, che il giorno avanti n' era uscito fumo, secondochè mi avean già detto alcuni paesani, e che per ancora sotto vi era fuoco, come mostravalo il caldo, che vi si sentiva, ed avvisando finalmente, che se fosse sopravvenuto qualche accidente, non era la cosa più facile del mondo scappar subito per quella fastidiosissima lava, ebbi, al dir vero, paura di più trattenermi in quel luogo.



CA-

## C A P O IV.

*Delle principali cose, che si osservano nelle lave,  
e ne' nuovi monticelli.*

**A** Lquanti giorni dopo, che cessò l'incendio, prima di ogni altra cosa volli io vedere da vicino le origini delle *lave*; ed essendomi a tal fine condotto nel luogo, ove sgorgarono, osservai, che una di esse era uscita dalla voragine A ( *Tav. II. fig. 1. o 3.* ), ch'è larga intorno a 17. palmi, e di una figura molto irregolare. Inoltre essendo calato nella grande apertura del monticello G ( *Tav. II. fig. 5.* ), trovai che l'altra *lava* era scaturita per un certo antro, distinto colla lettera L nella detta figura 5., formato come ad arte di durissime pietre di color di piombo carico in foggia di prisma triangolare nella parte inferiore della facciata di esso monticello, che guarda Mezzodì, il quale antro è lungo 8. palmi, alto 6., e la base del triangolo, che esteriormente lo termina, è palmi 3. La terza *lava* poi sgorgò in un piano, ch'è à piè del soprammentovato monticello G dalla parte di *Bosco Tre Case*, e sgorgando alzò un gran sasso lungo 15. palmi, alto  $\frac{3}{4}$ , e largo nel mezzo 8., che restò obliquamente sollevato sopra il livello della *lava* per palmi 5. Questo sasso, per quello che potei conietturare, è un rottame di *lava*, che uscì dalla voragine F ( *Tav. II. fig. 1. 2., e 3.* ), e corse sotto al suddetto piano.

La superficie della *lava*, che cacciò la voragine A ( *Tav. II. fig. 1.* ) presso alla sua sboccatura è tutta listata, e in varie guise rabescata di pietre rossigne, giallette, nere, e di color cinerizio. Di più. Quivi medesimo si vedono intere rupi di mille svariate forme, e diversamente poste, e massi aggruppati di color oscuro e ferrigno in foggia

gia di onde. Le pietre della *lava*, che scaturì per quell'antro, che ho di sopra descritto, sono nel principio tutte di color cinerizio. La terza *lava* nel suo cominciamento e per buon tratto è formata di pietre di color giallognolo, il qual colore esse hanno dal solfo, con cui sono abbondevolmente tramischiate. Le rimanenti pietre di tutte e tre queste *lave* parte sono nerognole, e parte di color di ruggine.

In tutte queste *lave*, e massime in quella, che corse fino al mare, si vedono quà e là moltissimi sassi di una straordinaria grandezza (1), lastre di differenti moli, ghiaia in gran copia, rottami di muri degli abbattuti edificj, alberi abbruciati, pietre a guisa di palle di varj diametri (2),  
sassi

(1) Avendo misurato due di questi sassi, che sono nel podere di D. Francesco Blanco, uomo garbatissimo, de' quali uno è di figura avvicinantefi ad un parallelepipedo, e l'altro è a foggia di sfera, trovai, che il primo di essi è lungo palmi 17., e poco più, e largo 15., e alto 3.; e l'altro ha di diametro palmi 12. Ed essendomi venuta voglia di sapere il loro peso ad un di presso, feci lavorare una pietra di simile materia in forma di cubo, della lunghezza di un palmo; il qual cubo pesato si trovò di 58. rotoli; e calcolando poi tutto ciò, che si doveva calcolare per venire in chiaro delle cose ricercate, conobbi, che il peso del primo sasso è di 44370. rotoli, e 'l peso del secondo, posta la proporzione del diametro alla circonferenza di 7. a 22., è d'intorno a rotoli 52498.  $\frac{2}{7}$  V' ha però altri sassi più grandi di questi due, che ho descritti, spezialmente nel principal torrente. Inoltre ci occorre avvertire, che nelle *lave* uscite dalla superior bocca del Vesuvio, o da' suoi rotti fianchi, non mai s'incontrano tante e così grosse pietre, quante se ne vedono nelle *lave* frescamente straboccate dalle nuove voragini.

(2) Di così fatte concrezioni si trovano anche nelle *lave* vecchie, e i Vulcani in questo ultimo incendio ne hanno anche strabalzate. L'artificio, con cui son lavorate certe di queste, ha certamente dello strano. Imperocchè in esse si vedono varj avvolgimenti di più tuniche o croste di differenti grossezze, messe una sopra l'altra in guisa, che l'interna lor fabbrica è simile a quella,  
che

fassi naturali, de' quali alcuni sono tutti abbronzati, e altri da una parte tocchi dal fuoco, e dall'altra ricoperti di materia della stessa lava.

Di più. Vi sono delle pietre cariche di antimonio, e di talco, e in alcuni fassi si trovano de' lucidi pezzuoli di *bismuto*, e delle gemme tralucanti di color verdegiallo, simili a quelle, che ci vengono dall' Etiopia, e che chiamansi Grisoliti; e in altri si vedono chiuse delle pietre trasparenti di color d' oro pieno. Queste sono di differenti grandezze a guisa di piccoli prismi di otto facce inegualmente larghe, ma oltremodo lisce, e assai ben tirate. Le opposte basi di ciascheduna pietra si trovano per lo più terminate da due piani di varia larghezza, e diversamente inchinati l' uno all' altro, e come ad arte nell' istessa guisa con istrumento tagliati. Ho detto per lo più. Perocchè alcune hanno da una parte una punta un pochetto ottusa, e dall' altra una base piana ottangolare, sicchè si possono reggere ritte. In un fasso, che in questo ultimo incendio è stato gitato da' Vulcani, e che si conserva nel Reale Museo in Portici, giorni sono io ho veduto un grazioso gruppetto di così fatte pietre, le quali però sono alquanto divampate. Nelle nuove montagnette, e nella cima del Vesuvio si vedono disperse quà e là tra l' arena di tali concrezioni, esse però sono di color bruno (1).

Similmente si trovano attaccate alle pietre delle nuove  
lave

che si osserva ne' calcoli, che trovansi nello stomaco de' cervi Indiani, e si nominano *Bezoar*. Queste croste con poca fatica si possono dividere una dall' altra.

(1) Queste pietre gli Autori, che trattano delle cose naturali le chiamano *piriti ottaedre*, e *marcassite ottaedre*. Chi avesse poi curiosità di sapere di quali sostanze esse sieno composte, potrà leggere la *Piritologia* del Signor Henckel, e la *Mineralogia* del Signor Giovanni Gotschalk Wallerius, e la lettera del dotto Inglese Hill indirizzata al Signor Secondat, il quale l' ha inserita nella sua *Istoria Naturale* stampata in Parigi l' anno 1750.

*lave* alcune petruzze di color bianco. Certe di queste sono granellose e tenere in guisa, che facilmente possono rompersi, altre poi reggono più a martello. Niuna di queste vedesi tocca dalle fiamme. E avendone io posta una al cimento col fuoco di riverbero, ella non perdè nè punto nè poco il suo natio colore, ma bensì tolta appena dalle fiamme, spezzandosi col far degli scoppietti, ne andò in trasparenti minuzzoli, ne' quali si scorgevano piccolissime pulighe (1). Le medesime pietre pulite e lustrate bene lucono assai più del cristallo, come vid' io dopochè mio fratello D. Carlo de Bottis ne fece pulir una per incastonarla in un anello. Nel passato mese di Giugno camminando lungo la principal *lava* trovai una gemma strettamente ferrata in un sasso dell' istessa *lava*. Questa è di un color bianco oscuretto, e la materia, donde è formata, sembra esser l' istessa, che quella delle petruzze, che dianzi ho mentovate. Di più. Essa tondeggia, e ha di diametro un mezzo pollice Napoletano o circa, e la sua esterior superficie pare lavorata da qualche scultore a scarpello, o fatta con qualche forma. Imperocchè essa è terminata da più faccette di quattro lati, e gli angoli di queste faccette si uniscono in diverse punte in quella guisa stessa, che quattro angoli piani si stringono a formare il vertice di una piramide regolare. La forza del fuoco, o altro ha guastato in più luoghi le sue facce, e l' ha divisa in due parti, delle quali quella, che ho io, è la maggiore. Di simili pietre ne ha anche trovate nelle nuove *lave* il suddetto mio Fratello, che si diletta molto di tali curiosità; ma esse sono più piccole e più bianche di quella, che ho descritta, e nessuna è intera.

Inoltre in diverse parti delle *lave* s' incontrano moltissime buche tutte intorno intorno incrostate di molto solfo

(1) Nel mentovato sasso, che sta nel Real Museo, vi sono incastrati alcuni pezzetti di queste pietre, di cui ragiono, i quali non si vedono mica avvampati.

fo sfruttato, il qual solfo vi lasciava il fumo, che da esse uscendo andava a lambire i circostanti sassi. In certe pietre, che sono intorno ad altri spiragli, si vedono delle graziose e bizzarre congelazioni di sali, delle quali alcune sono di color bianchissimo, alcune tinte di color giallo, altre di color verde, e altre di un rosso debolissimo. Di quà, e di là della pubblica via novellamente fatta sopra la *lava*, che allagò la reale strada, in certi monticelli vi sono alcuni spiragli, che ancor fumicano oggi il dì 15. di Luglio.

Il giorno 18. dello scorso mese di Giugno essendo andato io da Napoli insieme con D. Francesco Palomba Marchese di Cesa, e Pascarola, molto dilettante delle cose dell'istoria naturale, ad osservare la suddetta *lava*, quivi ci venne veduto un monticello posto dalla parte del Vesuvio, dal quale per più aperture uscivano vivaci e splendenti vampe con poco fumo. In una di esse vi ficcai una canna, e questa subito si abbruciò. Dipoi avendo messo tra pietre, e pietre, ch'erano intorno ad un piccolo spiraglio del detto monticello, un pezzetto di piombo, osservammo, che dopo il tempo di due minuti o circa si ammolli, e poi in capo a tre altri minuti lo vedemmo cader giù liquefatto nella sottoposta ardente fucina. Finalmente avendo tenuta la punta della spada nel medesimo spiracolo, nella fine del quarto minuto si arroventò, e piegossi. Osservammo di vantaggio, che in molti luoghi della stessa *lava* il caldo era insoffribile a segno, che coloro, i quali di ordine Reale facevano la strada, non vi potevano travagliare. E ciò basti fin quì delle principali cose, che si osservano nelle *lave*. Diciamo ora qualche parola de' nuovi monticelli.

I Vulcani, che comparvero sul principio dell'eruzione, come più volte è detto, furono quindici. Di questi ne rimasero sette, i quali co' continui getti di cenere, di arena, e di pietre si formarono d'intorno sette monticelli di differenti grandezze, delle quali in più opportuno luogo

go ragioneremo. Ora le cose più notabili, che si osservano in essi, son queste. Nel monticello A (*Tav. II. fig. 1.*) ci ha una grande apertura, a somiglianza di un canale, per cui passò quel torrente di fuoco, che sboccò dalla voragine A (*Tav. II. fig. 3.*), che giace nel fondo di detta apertura, e di cui già addietro si è fatta menzione.

I vertici de' monticelli C, D (*Tav. II. fig. 1.*) dalla nostra banda terminano in foggia di Anfiteatro. I vani, che in essi si osservano, sono irregolari, e poco profondi, e di differenti ampiezze. Il diametro maggiore del vano del vertice C è palmi 75. e poco più, e la larghezza massima dell'altro, ch'è nel vertice D, è di palmi 60. Quasi nel mezzo de' detti vani vi sono due mal formate buche, delle quali quella, ch'è nella cavità del vertice C, è larga forse palmi 4., e l'altra, che stà nel voto del vertice D, è larga 5. o circa. Voleva io misurare le loro profondità, ma stimai cosa pericolosa l'avvicinarmi troppo ad esse.

Nella sommità del monticello E (*Tav. II. fig. 1.*) vi è una voragine di figura pressochè ovale, di cui l'asse maggiore è di palmi 46., e l' suo orlo s'inalza dalla parte di Settentrione, Oriente, e Mezzodì, e irregolarmente scorrendo si va abbassando verso Ponente; e la sua interna concava superficie è molto informe, dove è alta, e dove è depressa. La massima sua altezza è intorno a palmi 26. Dalla parte, ove si unisce col monticello F (*Tav. II. fig. 1.*) vi è un' apertura rozzamente fatta, e larga palmi 6., che sbocca nella voragine del monticello F.

Il monticello F ha una bocca sconciamente circolare (*Tav. II. fig. 5.*), e l' suo diametro ha di lunghezza palmi 36. La stessa bocca è come la base maggiore di una voragine, che a guisa di un cono troncato inverso profonda giù per palmi 75. Nel fondo di essa voragine vi è una piccola buca, in cui si vedono quà e là sporte in fuori pietre variamente aguzze. Ufai varie industrie per conoscere la rimanente profondità della detta voragine,

Git-

Gittai in quella buca ben grossi sassi, ma non mai mi riuscì di sentirgli giunti all'ultimo fondo, ma solamente udivasi il loro urto nelle pietre, in cui cadendo si abbattevano. Più. Vi calai un sasso legato ad una lunghissima fune, e questo alcune volte scendeva 12. palmi, alcun'altra 17., e talvolta meno. Finalmente la guardai da diversi luoghi, ma per lo buio, ch'era in essa, non vi potei veruna cosa ravvifare.

Le pareti della conica superficie della descritta voragine son formate di terra rossigna bruciata, e di smaccati sassi, che sono con tal ordine, e con tanta aggiustatezza commessi, ch'essa voragine rassomiglia ad una fornace, in cui si cuocono le pietre per calcinarle.

Nel biforcamento del monticello F, e G (*Tav. II. fig. 1.*) vi sono tre aperture P, N, M, (*Tav. II. fig. 5.*), delle quali P, e N sono bislunghe, e divise per un piano largo un palmo o circa. La lunghezza della prima P è di palmi 4., e la sua larghezza è di palmi 3. e poco più. La seconda N è lunga palmi 8., e larga intorno a 4. palmi. La terza sta in mezzo ad un mucchietto di pietre vetrificate, alto palmi 3. o circa, e di forma quasi cilindrica, e il suo diametro è poco più lungo di un palmo.

Di sotto a queste tre aperture si vede un canale, largo forse 4. palmi, e profondo 20., il qual canale da una parte comunica col vicino monticello F (*Tav. II. fig. 1.*), e dall'altra, per quello che aguzzando bene le ciglia potei vedere, esso va serpeggiando ad imboccarsi sotto il piano *e f* (*Tav. II. fig. 2.*) dolcemente decive, per cui si scende alla banda di *Bosco Tre Case*, e forse per questa accanalata cavità passò quel torrente di fuoco, che il giorno 27. di Dicembre, conforme è avanti riferito, uscì a' piè del monticello G nel luogo H per sotto di un sasso, ch'è a foggia di ponte (*Tav. II. fig. 2.*). Imperocchè io il giorno 30. del detto mese di Dicembre in mentre scorreva il mentovato torrente, vidi il fondo di quel canale tutto acceso ed in-

fiammato, e mi parve di vedere tra il tenue fumo, che n'usciva, lentamente scorrere la liquefatta bituminosa materia.

Nel monticello G ( *Tav. II. fig. 5.* ) vi è una grande spaccatura, la quale è alta intorno a palmi 254., e larga verso la parte superiore 188., e nell'inferiore 70. e poco più. In questa spaccatura non si vede aperta quella voragine, che co' continuati getti di pietre, e di arena si formò d'intorno il considerabile monte G. E' non mi pare, che possa esser dessa quell'antrò, che di sopra ho descritto, perocchè dalla piccolissima bocca di esso antrò non potevano uscire que' sassi sterminatamente grossi, che dinanzi ho mentovati. Inoltre la sua apertura non è rivolta per diritto verso il cielo, per la quale direzione vedevansi andare le vibrare pietre, ma più tosto verso il mare. Quindi cred' io, che o quella voragine fu seppellita da' sassi, o dalle rupi, che per qualche tremuoto ivi accaduto, si spiccarono dalle rotte viscere del monte stesso, o pure ( ciò che a me sembra più verisimile ) fu ricoperta da qualche profluvio di bituminosa materia, ch' essa stessa vomitò per quell'antrò.

Rimane ora a dover dire qualche cosa delle materie, che si osservano ne' nostri monticelli. Or questi non paiono altro, che mucchj di pietre, e d'arena. In essi v'ho trovato delle pomici bianche leggiermente tinte di solfo. Più. Ne' loro vertici, massime nelle descritte voragini, e intorno a' labbri di alcune lunghe e large fenditure, che quivi veggonsi, e che oggi il dì 24. Luglio sono ancor cocenti e fumicano, v'ha molto solfo mescolato con altri sali. Non voglio quì passar sotto silenzio un curioso fenomeno, che si osserva dalla nostra banda ne' monticelli, specialmente quando spira Scirocco, e verso la mattina: cioè si vedono tutti i loro colli, e i gioghi, e i sottoposti luoghi ingombrati dalle pietre gittate dalle voragini, tinti di un vaghissimo color verde in guisa, che pare all'occhio, che guarda di lontano, che già vi sieno nate tenere e minute erbette. Questo color verde ci fa intendere,

45

dere, che col solfo vi sieno mischiate particelle di rame, e vitriuolo, perocchè tali materie son abili, come ben fanno i Chimici, a produrne sì fatto colore.

Inoltre nel monticello G intorno intorno al detto antro L (*Tav. II. fig. 5.*) vi sono varie e lunghe lastre di superficie più tosto liscia, che aspra, e di color di piombo. Alcune di esse son di grossezza d'intorno a tre dita traverse della mia mano. Tutte queste lastre il giorno 5. di Gennaio del presente anno 1761. le trovai ricoperte di gentilissimi fiocchi di un sale minuto, asciutto, non resistente al tatto, e impalpabile, come uom dice; il qual sale vi lasciò il fumo, che dal sottoposto antro dirittamente usciva. Di questo sale i paesani ne raccolsero gran copia, e alcuni di essi l'adoperarono per sal comune, e gli altri lo vendettero agli argentieri, i quali ne fanno quell'uso, che diremo più sotto. Anche io diligentemente ne raccolsi una certa quantità, e avendone fatto alcuni faggi ed esami, conobbi, che ha queste proprietà. I. Questo sale posto sulla lingua si sente acre e pungente, ed ha qualche poco del caustico. II. Avendo guardato il medesimo col microscopio, dopo che fu sciolto in acqua, colato per carta sugante, e congelato, in esso osservai varj lapilli cristallini dotati di diverse figure. Alcuni erano parallelepipedi, alcuni in foggia di appuntatissime quadrangolari piramidette, e altri come le stelle marine, e altri a somiglianza di fiori a quattro frondi, e certi erano ottusi e smuffati, e certi altri comparivano a guisa di bastoncini, che aveano le punte tagliate a schiancio. Tutti questi, ch' erano in iscarsissimo numero, si vedevano dispersi quà, e là tra molti lucidi, e trasparenti corpicelli, i quali parte erano variamente ramosi, e parte a forma di cubi. Dal che si può ragionare, che nel nostro sale vi sia del sal marino, del nitro, ma in poca porzione, e del sale Armoniacò in gran copia. Imperciocchè questo chiaramente ci mostrano le figure di que' lucenti lapilli, che

che lo compongono. III. Essendo stato mescolato questo sale collo sciroppo violato, e col succo di Elitropio, non tinse nè quello, nè questo di color purpureo, nè di color verde, nè vi produsse effervescenza veruna; ciò che è chiarissimo indizio, che in esso non vi sieno particelle, almeno in gran numero, di acida, e *alkalica* natura. IV. Essendo stato posto nell'acqua di galle, non diè a quella nè il color nereggiante, nè altro colore; quindi pare, che si possa dedurre, che in esso non vi sia mescolanza di vitriuolo, che risveglia, come ognuno sa, nella detta infusione il color atro. V. Il medesimo non ha in se allume, perchè l'acqua, in cui fu posto, non cangiò punto in rosso la carta turchina, come fa l'infusione, in cui sia stata disciolta anche piccola quantità di detto sale. VI. Messò in su i carboni accesi non si gonfia come la borrace, e l'allume, nè s'infiamma e crepita, conforme il salnitro, nè scoppietta, come il sal marino, ma più tosto smorza quell'acceso carbone, dov'è posto, e si discioglie in fumo bianchissimo di un odore bituminoso. VII. Mescolato colla calcina gitta un odore simile a quello, che dà il sale Armoniacò, quando con quella si mescola.

Queste pruove ho ripetute più volte, e l'ho fatte vedere a molti miei intendenti amici, e particolarmente al dottissimo, ed eruditissimo P. D. Gaetano Capece Teatino Professore di Etica nella Regia Università, al celebre Medico, e ben conosciuto nella Repubblica delle Lettere, e costumatissimo uomo D. Carlo Curzio, al P. Abate Gio: Grisostomo Borrelli Cisterciense, mio Cugino, dotto e diligente osservatore delle cose naturali, a D. Gennaro d'Erico uomo di acie, e purgato giudizio, e al letteratissimo D. Domenico Malarbì.

Alle suddette esperienze si vogliono aggiungere due altre fatte da' nostri argentieri, le quali non ci fanno più dubitare, che il sale Armoniacò abbia predominio nel nostro sale. Imperocchè quegli mi han detto concordemente,  
che

47

che l'argento fuso con esso cede meglio a martello, e non così facilmente si spezza, e ch'è eziandio abile ad unire insieme, e raccogliere i bioccoli di argento, che son misti e confusi con particelle di diverse materie; i quali effetti, secondochè è noto, produce il sale Armoniac.

Avendo rifatto le osservazioni ed esperienze, che ho riferite, colle concrezioni di sale, che si trovano intorno alle mentovate buche in diverse parti delle *lave*, osservai, che quelle di color bianchissimo sieno della stessa natura del sale, di cui finora ho ragionato, e che nell'altre di color verde, di color giallognolo, e di color di rosa pallida, che addietro ho menzionate, vi sia mischiamento di vitriolo, di sal marino, di nitro, e di sale Armoniac, e di altri corpi di diverse spezie.



CA-

## C A P O V.

*Delle misure de' nuovi monticelli , e delle lave sboccate dalle nuove voragini .*

**E**gli certamente non si può riguardare senza meraviglia e stupore quella immensa quantità di materia , che in meno di 10. giorni è uscita da' nuovi Vulcani . Questa ha irreparabilmente inondato un ampio e lungo tratto di terreno , ch' era il più bello ed ubertoso delle nostre campagne , e l' ha ridotto come in un orrido e spaventevole deserto . Or io qui voglio proporre alcune misure , per le quali s' intenderà così al grosso non solo quanta sia l' ampiezza del luogo , che occupano i monticelli , e quanta sia la strutta materia , ond' essi son formati , ma si saprà altresì quanto debba essere stato lo spazio allagato da' torrenti di fuoco , che sgorgarono dalle nuove voragini , e quanta sia la loro massa ; ciò che ho fatto io colla diligenza , che ho potuto , maggiore ; dal resto ognuno intende che sì fatte cose non possono scandagliarsi con iscrupolosa esattezza .

Affinchè meglio s' intenda ciò che io debbo dire delle misure de' nuovi monticelli , egli fa di mestieri premettere le seguenti cose . Primieramente vuolsi avvertire , che i monticelli A , D , F sono quasi circoscritti e contornati a maniera di conì ( *Tav. II. fig. 1. e 2.* ) ; e il monticello G dalla parte di Oriente , Settentrione , e Ponente ha la forma conica , ma verso Ostro s' slunga , ed è aperto ( *Tav. II. fig. 5.* ) . Di più . Il monticello B è una porzione della falda della montagna A . Il giogo C non gira nel sottoposto piano , ma ergesi sopra i colli de' monticelli A , e D , e la sommità E , che dalla nostra banda pare un montetto , dalla opposta parte è a somiglianza di ripa,

ripa, ed è porzione del monticello F. Quindi le principali montagnette sono quattro, cioè A, D, F, G (*Tav. II. fig. 1.*), e di queste sole quattro io mi son proposto di esporre le misure. Inoltre i due monticelli A, e D sono posti quasi nel medesimo piano, massime se si guardano dalla parte di Oriente, dalla quale parte tutti e quattro sono meglio formati. I monticelli poi F, e G s'inalzano sopra di un altro piano. Premesse queste considerazioni vengo al mio intendimento.

Il diametro della base del monticello A è di palmi 800., la declività è di palmi 288., e l'altezza perpendicolare sopra il suo piano è di palmi 238. Il diametro della base del monticello D è di palmi 400., la declività del medesimo è di palmi 233., e l'altezza sopra il suo piano è di palmi 207. Il diametro della base del monticello F è di palmi 288., la declività di esso è di palmi 187., e l'altezza è di palmi 95. Finalmente il diametro della base del monticello G è di palmi 408., e la declività è di palmi 227., e l'altezza è di palmi 195. (1).

G

Le

(1) I suddetti diametri io conobbi per le tangenti delle parti più regolari delle circonferenze de' monticelli, che corrispondevano alle lunghezze delle loro basi. Le loro declività furono diligentemente misurate con una lunga fune dalla parte di Oriente. Quanto all'altezze di essi è da sapersi, che, siccome attentamente osservai coll'istrumento, l'angolo interno, che fa la declività del monticello A col piano orizzontale, è di gradi 56.; l'angolo interno, che forma la declività del monticello D col sottoposto piano, è di gradi 63. 10.; l'angolo interno compreso dalla declività dal monticello F, e dalla linea orizzontale, perpendicolare alla sua altezza, è di gradi 30. 45.; e finalmente l'interno angolo formato dalla declività del monticello G, e dal piano, su cui esso posa, è di gradi 59. 30. Or posto il seno tutto di parti 10000000., nelle tavole Trigonometriche il seno dell'angolo di gradi 56. è di 8290376., il seno dell'angolo di gradi 63. 10. è di 8923233., il seno dell'Angolo di gradi 30. 45. è di 5112931., e finalmente il seno dell'angolo di gradi 59. 30. è di 8616292. Laonde se si formeranno quattro triangoli rettangoli, ne quali l'*ipotenuse* rappresentino le risapute declività de' quattro monti-

Le basi poi de' quattro monticelli A, D, F, G (Tav. II. fig. 1. e 2. ), supposta la ragione del conosciuto diametro di ciascheduno di essi alla sua circonferenza di 7. a 22., sono queste, cioè la base del primo monticello A è di palmi quadrati  $502857\frac{1}{7}$ , la base del secondo D è di palmi quadrati  $125714\frac{2}{7}$ , la base del terzo F è di palmi quadrati  $65170\frac{2}{7}$ , e la base dell' ultimo G è di palmi quadrati  $130793\frac{1}{7}$ . Dunque tutto lo spazio occupato dalle basi de' detti monticelli è ad un di presso palmi quadrati Napoletani  $824534\frac{6}{7}$ .

La massa poi del primo monticello A è di palmi cubi Napoletani  $39893333\frac{1}{3}$ , la massa del secondo D è di palmi cubi  $8674285\frac{2}{7}$ , e la massa del terzo F è di palmi cubi  $2063725\frac{5}{7}$ , e la massa finalmente del monticello G è di palmi cubi  $8501554\frac{2}{7}$ . Qui considero i due monticelli A, e D, come interi, e non manchevoli di veruna parte, benchè in essi vi sieno de' voti; perocchè avvertasi, che io non ho messo a calcolo nè la montagnetta C, nè buona porzione della montagnetta E, le quali possono bene supplire a' vani, che vi sono ne' soprannominati monticelli A, e D. Ma voglionfi però dalla massa del monticello F togliere palmi cubi  $25457\frac{1}{7}$ , che sono la misura della voragine conica, che sta in esso, conforme sopra è detto, e dalla massa del monticello G levare palmi cubi  $4250777\frac{1}{7}$ , cioè la metà della sua massa, per riguardo della grande spaccatura, che in esso si vede, la quale benchè paia manifestamente esser molto minore di quello, che importa l' ultimo numero, pur nondimeno per maggior sicurezza ci piace considerare il detto monticello come dimezzato; e  
ciò

ticelli, e i lati opposti agli angoli conosciuti le loro altezze, e si porranno nella debita maniera in quattro differenti serie i termini noti, avremo, lasciando le frazioni, per quarto termine proporzionale nella prima serie palmi 238., nella seconda palmi 207., nella terza palmi 95., e nell' ultima palmi 195., cioè le altezze de' quattro monticelli A, D, F, G.

ciò fatto farà la massa di tutte e quattro i principali monticelli A , D , F , G , intorno a palmi cubi Napoletani  $54856664 \frac{16}{21}$ .

Rimane ora a favellare delle misure delle *lave* , che vomitarono i Vulcani. Or tutto il principal torrente, che uscì dalle voragini A, e G ( *Tav. II. fig. 3.* ), e corse fino al lido del mare, è lungo intorno a canne Napoletane 1935. Le mezzane sue diverse ampiezze, e le sue varie mezzane profondità conosciute per più prove son queste. Il sopraddetto torrente considerato da principio per le prime 180. canne di lunghezza è largo canne 60., e alto palmi 16. Delle rimanenti canne 1755. di lungo, 404. hanno di estensione 240. canne, e di altezza 10. palmi; 300. son larghe 529. canne, e alte 13. palmi; 250. son distese 239. canne, e profonde 9. palmi; 264. son larghe 200. canne, e alte 15. palmi; 378. hanno di larghezza 426. canne, e di altezza 12. palmi, e l' ultime canne 159. hanno di ampiezza 444. canne, e di profondità intorno a palmi 12.

La lunghezza della *lava*, che sboccò dalle radici del monticello G dalla parte di *Bosco Tre Case* ( *Tav. II. fig. 2.* ) è presso a canne Napoletane 407. La mezzana larghezza, considerata dall' origine di essa per le prime canne 40., è intorno a canne 4.. La sua profondità non si osserva, perchè giace dentro di un canale, ch' essa medesima si formò, e che pareggia di altezza. La possiamo nulladimeno sicuramente stimare di due palmi. Delle restanti canne 367. di lunghezza, 80. hanno di mezzana larghezza canne 27., e di altezza palmi 8. o circa, e l' ultime canne 287. sono larghe 65. canne, e alte 12. palmi.

Il ramo poi, che uscì dal principal torrente dalla sinistra banda, e camminò per gli poderi di *Bosco Tre Case*, è lungo canne 56., e la sua mezzana larghezza è di canne 250., e l' altezza è di palmi 8.

Il ramo poi, che cacciò lo stesso torrente dal destro

lato dietro al casino di Salzano (*Tav. I. num. 8.*) è lungo canne Napoletane 232., e la sua mezzana larghezza è di canne 12., e alto palmi 9.

Il ramo finalmente, che uscì dalla nostra parte in vicinanza de' Vulcani dal medesimo torrente (*Tav. I. num. 7.*), è lungo canne 47., e la sua mezzana larghezza è di 13. canne, e la sua profondità è di palmi 7. o circa.

Dalle quali misure si raccoglie, che i torrenti di fuoco, che sono sgorgati dalle nuove voragini, hanno ricoperto uno spazio d'intorno a 41536256. palmi quadrati Napoletani, e che la loro massa sia presso a palmi cubi Napoletani 501641984. Questa ultima somma forse, anzi senza forse è molto minore della vera; perciocchè in più parti delle *lave*, e massime in quella, che si condusse fino alla riva del mare, vi ha vasti mucchj di pietre di considerabile altezza.

Dunque lo spazio ingombrato da' monticelli, e dalle nuove *lave*, è intorno a 42360790 $\frac{6}{7}$  palmi quadrati Napoletani, che importano canne quadrate nostrali 661887 $\frac{5}{14}$ , e la materia bruciata di essi monticelli, e delle dette *lave* è palmi cubi 556498648 $\frac{1}{21}$ , che importano canne cube 1086911 $\frac{569}{1344}$ , senza quì comprendervi la materia, ch'è uscita da' nuovi Vulcani in forma di fumo, e di cenere, e le pietre innumerabili gittate quà e là da' medesimi Vulcani.

La massima parte dello spazio occupato da tutta questa materia era coltivato terreno. Quindi questo ultimo incendio è stato nel vero assai luttuoso al nostro paese. Molte famiglie sono rimaste povere, ed è degno di lagrime il caso di alcuni contadini, i quali hanno perduto le loro possessioni, ed ora per la grave vecchiezza non possono colla fatica procurarsi quel che bisogna loro per sostenere la vita. Ah! voglia Iddio, che si erigga un monte (ciò ch'è stato già proposto dal dottissimo Avvocato D. Domenico Albanesi) per sollievo di coloro, che hanno poderi nelle vicinanze del Vesuvio, e potranno ne' tempi avvenire essere danneggiati da simili incendj.

CA-

## C A P O VI.

*Delle cose , che succedettero ne' dintorni del Vesuvio dopo l' incendio , e di certe osservazioni fatte intorno ad alcune di esse .*

Cessato l' incendio , che ho descritto , accaddero de' fenomeni , de' quali già alcuni , secondochè l' ordine delle cose me l' ha consentito , ho di sopra esposti . Rimane pertanto a dover ragionare degli altri .

Or dopo l' eruzione ne' contorni del Vesuvio nell' aperte campagne , e ne' luoghi chiusi e sotterranei sboccarono dalla terra molte nocevoli e pestifere esalazioni , che chiamansi *Mofete* . Alcune però di queste comparvero subito che finì l' incendio , e passato il termine di tre mesi e mezzo o circa svanirono ; e altre ne furfero nel mese di Giugno , ed eziandio continuano ad esalare in alcune parti di quelle contrade oggi il giorno 18. Agosto . Io in primo luogo narrerò gli avvenimenti delle prime , e certe osservazioni fatte intorno alle stesse , e poscia favellerò degli accidenti delle seconde .

In prima le *Mofete* , che sgorgarono di terra tosto che cessò l' eruzione , magagnarono l' acque delle nostre fontane e de' pozzi , sicchè esse si sentirono di un sapore acidetto e dispiacevole , il quale sapore conservarono il tempo di tre mesi e poco più . Inoltre nel suolo delle *Mofete* , ch' erano all' aperto , vi perderono la vita uccelli , galline , topi , lucertole , e altre bestiuole . Di più . Essendo calato un paesano dentro di una cisterna , ch' è nel territorio della *Torre del Greco* , per acconciarla , perchè si era rotta per le gagliarde scosse de' tremuoti succeduti nel tempo dell' incendio , conforme addietro ho scritto , il medesimo si sentì venir meno , e come soffocarsi , e al vero sarebbe rima-  
so

fo morto, se a tempo non era tirato fuori da quel luogo, dov' era una fortissima *Mofeta*. Lo stesso avvenne a due altri, i quali erano per lo medesimo fine discesi nella detta cisterna, credendosi che già fosse svanita la *Mofeta*, cioè svennero, ed infallibilmente vi avrebber lasciata la vita, se non erano opportunamente soccorsi. Ma la disgrazia di un infelice servitore fu irreparabile. Imperocchè essendo questi inavvedutamente entrato ad attingere il vino in una cantina in *Portici*, in cui vi era una terribile *Mofeta*, miserevolmente si morì. E nel territorio di *Resina* si trovò morto un povero contadino dentro di una cava dov' e lavorava. Forse fu strangolato da qualche aura micidiale, che quivi improvvisamente sboccò. E questi sono gli effetti cagionati dalle prime *Mofete*. Vengo ora ad esporre le cose osservate intorno alle medesime. E in primo luogo avendo messa una fiaccola in una *Mofeta*, ch'era in un cellaio, ch'è nel territorio della *Torre del Greco*, questa tosto si spense. E subito che si ammorzò, osservai, che 'l fumo cominciò dapprima a levarsi su ritto, e poi rivolse il suo corso allo 'ngiù. Inoltre conobbi che la *Mofeta* non sollevavasi di terra che due palmi e mezzo o circa, perocchè la fiaccola tenuta poco più sopra di questo spazio si manteneva viva, ma come toccava il confine di essa *Mofeta*, vedevasi sensibilmente languire. Mi accorsi anche, che quegli aliti quindi uscivano con tal empito, che il lor urto sentivasi come di vento dalle gambe e dalle mani, e vi producevano una sensazione di freddo. Vi applicai il Termometro, e 'l liquore, che stava a gradi 18., calò un grado, e poche linee. Il suolo poi di questo cellaio era tutto bagnato, e spirava un molesto odore, che io non saprei esprimere coll' esempio di qualche puzzo, di cui si abbia conoscenza. Un così fatto odore mi cagionò un piccolo dolor di capo, che io ebbi lo spazio di due giorni. Più. Venutami curiosità di vedere se questa *Mofeta* fosse dannevole agli animali, posi in essa un galletto,

to , e questo cominciò subito a sconciamente distorcersi e dimenarsi , dando chiari segni di patire nella respirazione , e poi tramazzò , e in capo a due minuti e poco più vi perdè la vita . Ve ne posi un altro , e questo ancora dopo alcuni avvolgimenti cadde a terra come privo di ogni sentimento , e vi sarebbe certamente morto , se io a tempo non l'aveffi quindi tratto . E postolo all'aria aperta cominciò a poco a poco a ripigliare le smarrite forze , e tornò sano e salvo , sicchè allegro saltellando si fuggì per la campagna , come se mai non avesse avuto male veruno .

Fatte quivi le dette osservazioni mi trasferii in quel luogo , dov'era la soprannominata cisterna ; e in essa avendo calata una candela accesa , ella non si estinse , ma bensì il suo lume divenne languidissimo ; ciò che mi fece ragionare , che quel giorno la *Mofeta* , che quivi era , non aveva molto vigore . In questa medesima cisterna vid'io alcune anguille , e mi parve evidentemente , ch'ellesse pattissero molto in quell'acqua , che certamente doveva esser pregna di perniciosi aliti . Perocchè troppo guizzavano , e più che frequentemente levavano su il muso fuori dell'acqua . Niuna però di esse si morì in mezzo a quella violentissima *Mofeta* , conforme mi fu riferito da coloro , che dopo di esser quella svanita , acconciarono la mentovata cisterna .

Oltre alle cose già dette osservai altresì , che le *Mofete* la mattina e la sera , e quando l'aria era serena e pesante , erano poderose , e all'opposito quando l'aria era riscaldata dal sole , o era umida e nuvolosa , e meno grave , elle non aveano molta forza . Ve n'erano nondimeno alcune , le quali o che soffiasse Borea , o Austro , o che l'aria fosse calda , o fosse fredda , erano sempre violente e paurose . Le *Mofete* poi , ch'esalavano nelle campagne aperte , non si sperimentavano tanto forti , quanto quelle , ch'erano nelle cave , e in simiglianti luoghi . Queste *Mofete* tutte scomparvero nello scorso mese di Aprile .

E que-

E queste sono le osservazioni fatte intorno alle prime *Mofete*. Passo ora a parlare delle seconde.

Nello scorso mese di Giugno in più luoghi di que' contorni proruppero altre più ampie e spaziose *Mofete*, le quali arrecarono moltissimo danno alle nostre campagne, e continuano a devastarle. Imperocchè nel detto mese nel podere de' PP. Camaldolesi, ch'è nella vicinanza de' nuovi monticelli, e che dalla parte del mare giace a piè del monte, fu cui è posto il lor Eremo, in un buon tratto di coltivato terreno si videro viti, pioppi, e altri alberi prima intritire, e poi a poco a poco venir meno, e inaridire; e nella vigna più volte nominata *del Tedesco*, e in altre, che sono nel territorio di *Bosco Tre Case*, di *Bosco Reale*, e della *Torre della Nunziata*, e nelle vicine piagge, fino alla distanza d'intorno a 6. miglia dal Vesuvio, molte e molte piante seccarono. E nel prossimo passato mese di Luglio ne' campi, che confinano con quelli, che furono da principio danneggiati dalle *Mofete*, l'erbe, le frondi degli alberi, e i teneri frutti di giorno in giorno eziandio appassirono, e poi mancarono; e per l'ultime relazioni, che ho da quelle parti oggi il giorno 18. Agosto per ancora ne' detti campi altre piante inaridiscono; ciò che è manifestissimo argomento, che il pernicioso profluvio delle *Mofete* vada sempre più spandendosi, ed ampliandosi.

Una di queste *Mofete* uscì nel podere di mio Cugino D. Gennaro Borrelli, che sta nel sopraddetto territorio della *Torre della Nunziata*, da una buca, ch'è all'aperto, a guisa di un denso fumo, la quale *Mofeta* siegue quindi a sboccare oggi il giorno 18. Agosto, ed è gagliardissima, e si diffonde per buon tratto nell'aria circostante. Tutti quegli uccelli, che vi passano per sopra, e que' quadrupedi e rettili, che ad essa si appressano, si muoiono. In mentre che il detto mio Cugino stava osservando questa *Mofeta*, vide cadere a terra un uccelletto in distanza dalla detta buca da dodici o tredici passi. Egli lo fece pren-

prendere, e osservò che dava tratti, e vomitava il cibo mischiato con una certa liquida e appiccaticcia materia, e di lì a poco spirò. E avendolo sparato, gli trovò le carni alquanto livide.

Un'altra *Mofeta* proruppe in mezzo di una pubblica via, che dalla *Torre della Nunziata* guida a *Bosco Reale*. E quando ella proruppe, due asini, che due paesani per la detta strada menavano, caddero a terra sbalorditi, ma dopo qualche tempo rivenero. Quindi la gente ora passa per là frettolosamente per paura di non essere offesa da' dannevoli aliti della *Mofeta*.

In una piccola grotta, che sta in un gran podere detto il *Rapillo*, della pertinenza della *Torre della Nunziata*, che un' ampia, e terribile *Mofeta* quasi tutto miserabilmente riarse, si trovò morto un Romito, che in quella, o per dormirsi, o per altro si mise. Verisimilmente fu soffocato dalle mortali esalazioni, che ivi surgevano. E un villanello, mentre beeva in un rivoletto di quel fiume, che scorre per mezzo le possessioni del nominato villaggio, si sentì venir meno, e forse vi avrebbe perduta la vita, se non era subitamente tolto da quel reo luogo da un contadino, che per là passava, e che esso, sentendosi soffocare, chiamò. Quegli uccelli, che passano pochi palmi sopra il piano dell'acque del suddetto fiume, o che lungo le sue sponde, e ne' convicini campi si posano, irreparabilmente si muoiono.

In certi altri luoghi, dove sono furte le *Mofete*, si trovano morti uccelletti, e altre bestiolucce.

L'acque di alcuni pozzi di quelle contrade sono contaminate da' rei fiati delle *Mofete*. E certe di esse sono infette a segno, che sono molestissime al gusto, e non si possono mica bere; e altre si sentono un pochetto acide. E in altri pozzi l'acque sono affatto mancate.

Or tutti questi fenomeni ci fanno manifestamente intendere, che sotto di quelle terre sieno succeduti e succe-

H

dano

dano per ancora de' gran mutamenti.

Nello stesso mese di Giugno quando comparvero le *Mofete*, il Vulcano A ( Tav. II. fig. 1. ) videfi più volte vomitar fumo, e si sentirono da' vicini d'intorno di quando in quando leggiere scosse di terra, e' l giorno 12. Domenica dello scorso mese di Luglio il medesimo Vulcano versò anche piccola quantità di fuoco, e si udì un orrendo scoppio. Quindi gli abitanti di que' contorni, che stanno ancora spauriti per lo passato incendio, temono forte, che o non torni ad infuriare il Vesuvio, o non si aprano nuove voragini gittanti fuoco, o finalmente non succeda qualche altro funesto avvenimento. Ma tolga Iddio, che queste cose intervengano.

F I N E.

LET

LETTERA AL SIGNOR MARCHESE DI SALSA  
D. GIANDOMENICO MARIA BERIO

*PATRIZIO GENOVESE.*

**P**Erchè VOI mi avete comandato , che dicessi il mio sentimento intorno all' origine di que' torrenti di fuoco, che nella fine del passato anno 1760. con indicibile ruina ingombrarono le nostre campagne, come innanzi è detto, io vo' ubbidirvi . Duolmi però forte , che per la scarfità de' miei talenti non possa dir io cose da interamente contentare il vostro delicato ed esquisito gusto, che colla lezione di buoni e scelti libri, che non mai intralasciate, e coll' usar di continuo con gente dotta e illuminata, avete saputo formarvi, sicchè solo a VOI piaccia il bello, il buono, il grande, e quel ch' è ben ragionato, che in tutto ciò, che o leggete, o udite, tosto scorgete. Eseguirò dunque in quella maniera migliore , che saprò , i vostri da me rispettatissimi comandamenti ; e giacchè VOI avete voluto, che io ragionassi dell' accennato soggetto, pregovi di contentarvi di quel che ne dirò, qualunque egli si sia . Vengo pertanto al mio proposito .

Al parer mio le vetrificate materie, che vomitarono i Vulcani, non calarono per sotterranei canali dalla gran voragine, ch' è nel Vesuvio, come opinarono alcuni; ma vennero dal fondo di quel luogo, dove essi Vulcani comparvero, per la forza del fuoco, che si apprese nell' accendibili materie, che quivi erano. Ed ecco come ragiono.

La mattina del memorabile giorno 23. di Dicembre in quel luogo, dove si aprirono le voragini, il terreno si sentì cocente da quelli , che per loro affari vi passarono per sopra; e quando apparvero i Vulcani , si osservarono

H 2

que-

questi fenomeni , che dianzi ho riferito , ed ora per lo mio disegno mi giova quì ripetere . Dopo un distinto , e forte tremuoto , ivi la terra si gonfiò , e si aperse , e dalle rigonfiate aperture uscì prima fumo , e poi fuoco , e fumo ; e scorsi pochi momenti si aprirono più bocche , le quali cominciarono rabbiosamente , e con ispaventevoli lampi , e rimbombi a gittare in aria polvere , arena , pietre liquefatte , e grosse rupi , e ciò continuarono a fare per lo spazio di più giorni ; e quando divampavano , tutto tremava il circostante terreno . Inoltre in varj luoghi del territorio di *Bosco Tre Case* , posti dalla parte del mare , fino alla distanza di un miglio e più da' Vulcani , la terra dove si abbassò , dove si aprì , e da alcune di queste aperture uscì fumo e fuoco , ed ivi si ruppero e spaccarono altresì molti edificj . Dunque nel fondo di que' luoghi seguì un forte e poderoso incendio , che vi durò , finchè arsero i Vulcani . Dunque quivi erano in gran copia raccolte e preparate molte e molte accendibili materie , le quali ad ora ad ora s' infiammavano , e producevano quegli effetti , che son detti . Imperciocchè se si pone sotterra all' altezza di un piede una pasta di limatura di ferro e di solfo bagnata di acqua , la terra , passato il tempo di poche ore , prima si sente calda , e dopo si gonfia , e si apre in diverse parti , e dalle rilevate aperture prorompono cocenti sulfurei vapori , e poi fiamme . La polvere da schioppo , che si fabbrica , come si fa , col nitro , col solfo , e col carbone , quando si accende nelle sotterranee mine , in cui è posta , produce un rabbiosissimo fuoco , che orrendamente tuona , e scuote , rompe , rovescia , e manda in aria i muri delle fortezze , e svelle anche le ferme rupi , se sotto di esse divampa . L' antimonio , il tartaro crudo , e il salnitro polverizzati , e messi insieme in un crociuolo acceso producono il lampo , e il tuono . Gli stessi effetti cagionano simili altre chimiche preparazioni . Parimente gl' infiammamenti delle accendibili materie , che sono nelle viscere de' monti buttanti fuoco , son que-

quegli, che producono i muggiti, i tremuoti, e i furiosi straboccamenti di cenere, di arena, e di pietre infocate, e la vetrificazione della terra arenosa, e di altri corpi, che in essi si trovano. Finalmente per gli abbruciamenti de' corpi accendibili, ch'erano sotto di alcuni luoghi raccolti, in questi si sono talora aperte dell'ardenti voragini, e sono seguiti degli avvenimenti similissimi a queglii, che si osservarono ne' nostri Vulcani, e ne' contorni di essi. Perocchè ne' luoghi dove sono Vulcani, e dove essi un tempo furono, si ritrovano ad ogni passo solfi, bitumi, nitri, e altri sali.

Or quindi egli mi pare, che si possa dirittamente ragionare, che essendosi nel fondo delle voragini infiammate l'accendibili sostanze, che quivi erano, o per essersi strettamente affollate e confuse fra loro, o per lo concorso di altre esterne ignote cagioni, ed essendosi altresì stemperati per le forti continue accensioni i circostanti corpi, la forza del divampante potentissimo fuoco, che non sapeva star chiuso, abbia dal medesimo fondo cacciato fuori con tutti queglii accidenti ed apparenze, che ho detto; per le vie, ch'esso stesso si aprì, le vetrificate materie, onde si formarono i nuovi monticelli, e que' liquefatti sassi, che corsero in torrenti per le nostre campagne.

Inoltre io non so, se quella vetrificata materia venendo per nascoste vie dalla superior fornace del monte a metter capo nelle viscere delle voragini, avrebbe potuto, in lontananza (1) dalla sua origine, uscir fuori e produrre

tut-

(1) Il Vesuvio (*Tav. I. num. 1.*) considerato in tal positura, che ergesi alla veduta di tutti sopra il primo circostante piano, e per quella parte, che guarda Mezzodì, è lontano per linea diritta dal monticello 5. *Tav. I. palmi 14968.*, cioè canne 1871., che importano due miglia, e poco più, secondochè ho misurato. Or dunque se si vorrà supporre, che l'ardente fornace sia stata sotto le radici del monte, riguardato in quel modo, ch'è detto, il numero addotto esprimerà la massima distanza del luogo, dove sgorgò la vetrificata materia, dalla origine di questa, se pur ella calò per diritti condotti. Ma se quell'ardente fornace fu verso il centro del monte, la soprannominata distanza farà molto maggiore.

tutti que' violentissimi effetti, che si offerarono ne' Vulcani. So pur nondimeno per più prove, ed osservazioni da me fatte, che il solfo, il nitro, e gli altri sali, che feco menano i torrenti di fuoco, sono strutti e sfruttati. E di ciò egli mi par questa la ragione; cioè perchè arsero nella lor fucina, ed ivi liquefecero tanti e tanti corpi; e con essi si mescolarono, e si confusero, e bruciarono anche per via; e fo di vantaggio, che quante volte a memoria nostra, e de' nostri avoli la liquefatta materia dalla voragine, ch' è nel monte, è sboccata per le coste di esso, le aperte bocche, quantunque state fossero vicine alla voragine, non si sono udite mai romoreggiare, nè vedute gittare impetuosamente in aria cenere, arena, e sassi infocati, e formarsi d'intorno de' monticelli.

Aggiungasi, che il fuoco prima si accese nel fondo delle voragini, e poi divampò nella superior fucina del Vesuvio. Imperciocchè quando comparvero i due primi Vulcani, sulla cima del monte non videsi nè fumo, nè fuoco; solamente quando comparve il terzo Vulcano, cioè dopo un' ora o circa vomitò il monte per la sua bocca gran quantità di fumo, e verso la sera del primo giorno dell' eruzione si udì fremere, e cominciò a scoccar pietre infocate. A mio giudizio se fosse venuta dalla detta fucina l' infiammata materia a scaricarsi nelle viscere di quel terreno, onde sboccò, dovea prima vederfi fumo, e fuoco sulla bocca del monte, che nelle sue basse falde, siccome sempre è accaduto quante volte la liquefatta materia è scaturita per li suoi fianchi.

Di più. Il Vulcano A ( Tav. II. fig. 1. ) più volte nel mese di Febbraio, conforme ho detto nell' Istoria, eruttò denso e copioso fumo, e il dì 11. di Marzo versò anche fuoco, ed una piccolissima lava, e lo stesso giorno la terra d' attorno tremò; e ne' susseguenti mesi di quando in quando il medesimo Vulcano si è veduto fumicare, e gittar fiamme; e sulla cima del monte infra questo tempo

non

non si è veduto nè fumo, nè fuoco. E nel territorio di *Bosco Tre Case* nel podere *del Tedesco* il dì 10. di Giugno da uno di quelli spiracoli, che ho menzionato nell' *I-toria*, uscì fumo e fuoco, e si udirono de'fortissimi scoppj. Quivi medesimo nello scorso mese di Agosto scavando fosse alcuni contadini per piantarvi viti, furono costretti ad abbandonar prestamente la lor opera, ed uscir fuori di quelle; perocchè entro di esse all'altezza d'intorno a 4. palmi sentirono un eccessivo calore. Altri operaj il dì 17. del corrente mese di Settembre scavando la terra nella possessione di D. Stefano Floriano, ch'è posta accanto il detto podere *del Tedesco* dalla parte del mare, sentirono anche un caldo insoffribile a segno, che non poterono in conto veruno continuare l'incominciato lavoro. Finalmente oggi il giorno 27. di Settembre da alcune buche, che sono nella soprannominata vigna di D. Stefano Floriano, e ne' convicini campi, per ancora esalano caldi sulfurei vapori. Dunque sotto di que'luoghi vi erano dellè materie, che si accesero, e vi sono eziandio delle altre, che ardono.

Oltre a ciò, perchè potesse questa materia liberamente giù scendere ne' fondi di que' luoghi, ne' quali apparve il fuoco, necessariamente vi dovettero essere de' canali inchinati, lunghissimi (1), e disgombrati d'intoppi, e di ostacoli, posti tra la superior voragine del monte, e i fondi, che sono sotto le sue più basse falde: il che mi pare un poco duro ad immaginare nell' informe struttura della terra.

Fi-

(1) Quel luogo, in cui comparve il fuoco il ricordato giorno 10. di Giugno, e che sta nel territorio di *Bosco Tre Case*, è distante dalle radici del monte, considerato nella maniera poco innanzi descritta, palmi 16688., che importano 2086. canne nostrali. Dunque supposto che la superior fucina sia stata sotto le designate radici, il sotterraneo canale, per cui avrebbe dovuto scendere il fuoco nel fondo dell' anzidetto luogo, farebbe stato lungo 2086. canne, che importano più di due miglia, e un quarto; se pure esso fuoco dirittamente discese.

Finalmente se i fenomeni , che ho innanzi riferito , sembra che chiaramente mostrino , che il fuoco si accese sotto di quel luogo , dove si appalesò , perchè dobbiamo noi dire , che la liquefatta materia sia venuta così di lontano? Forse solo nella più volte nominata superior voragine del monte vi sono corpi arribili , e materie atte ad accendergli e fondergli? Ma ciò non può dirsi . Imperocchè l'acque delle nostre fontane , e de' pozzi , e quelle , che sgorgano nella sottoposta riva del mare , sono pregne di nitro , di solfo , di bitume , e di altri minerali , che sono atti ad infiammarsi ; e nel lido detto l' *Uncino* ( *Tav. I. num. 35.* ) due anni fa scaturì una polla di acqua calda e carica di parti ferrigne , e di varj sali , com' è noto alla gente del paese , la qual acqua l' anno scorso scomparve . Oltrechè noi abbiamo chiarissime riprove , che in que' contorni sieno succedute altre volte dell' eruzioni simili a quella , ch' è frescamente accaduta . I monticelli detti i *Viuli* ( *Tav. I. num. 14.* ) , il monte , su cui è posto l' Eremo de' PP. Camaldolesi , e altri montetti , ch' ivi sono , ne' tempi addietro arsero , conforme abbiamo per tradizione trasmessaci da' nostri maggiori , ed ognuno potrà chiarirsene , se attentamente considererà la lor figura , e la materia , onde son composti . E forse il vicino scoglio di *Rovigliano* ( *Tav. I. num. 36.* ) surse dal fondo del mare per qualche forte accensione , che sotto di esso avvenne , in quella guisa appunto , che sursero in altri mari ( 1 ) , e specialmente nell' Arcipelago , nuovi scogli , e nuove Isole ( 2 ) . Imperocchè la materia del detto scoglio pare che sia stata in ardente fornace . Si dirà forse che anche allora quando succedettero le suddette eru-

( 1 ) Strabone *lib. VI. pag. 396.* dell' edizione di Amsterdam del 1707. , Plinio *lib. II. cap. 89.*

( 2 ) Baronio ne' suoi *Annali* nell' anno 726. *tom. 12. pag. 337.* dell' edizione di Lucca ; Tournefort *Voyage du Levant. Epitr. VI.* , Valisneri *tom. II. pag. 327. 351.* dell' edizione di Venezia del 1733.

eruzioni , calò la liquefatta accesa materia per sotterranei canali dal monte ? Ma per dirla francamente , SIGNOR MARCHESE , e finirla , mi pare che a' grandi uomini favj piaccia talvolta l'extraordinario , l'intricato , e'l difficile , e per l'opposto l'ordinario , il semplice , e 'l facile non dia loro nel genio .

Questo è quanto ho potuto dire intorno alla quistione da VOI propostami . Io non so , se abbia ben ragionato . Me ne rimetto al vostro sincero e disappassionato giudizio . E pregandovi umilmente della continuazione del vostro affetto , e dell'onore di altri vostri comandi , vi fo divotissima riverenza .



*Admodum Rev. Dominus D. Dominicus Malarbì Sacr. Theol. Professor, & Sacrae Archiepiscopalis Academiae Socius revideat, & in scriptis referat. Datum Neapoli die 29. Junii 1761.*

I. EPISC. PHILADEL. VIC. GEN.

JOSEPH SPARANUS CAN. DEPUT.

**EMINENTISSIMO SIGNORE.**

**I**Savj ed intendenti uomini dovranno certamente saper grado a V.E., che ha fatto sì che il dottissimo D. Gaetano de Bottis compilasse questo commendabilissimo *Ragionamento Istórico*; perciocchè vi scorgeranno sparse per entro molte vaghe, ed amene cose appartenenti all' Istoria naturale, esposte dal chiarissimo Autore con somma esattezza, e con esquisita proprietà e pulitezza di stile; e vi ammireranno altresì il buon uso, ch'egli fa delle Filosofiche, e Matematiche discipline, le quali con tanta lode in Napoli insegna. Quest'opera poi nulla contiene, che offender possa o l'integrità di nostra Religione, o la purità del buon costume. Laonde e' mi pare, che per ogni titolo meriti di vedere la pubblica luce. Questo dì 18. Agosto 1761.

D. V. E.

*Umiliss. devotiss. ed obligatiss. servitore*  
Domenico Antonio Malarbì.

*Attenta relatione Domini Revisoris, imprimatur. Datum Neapoli hac die 21. Septembris 1761.*

I. EPISC. PHILADEL. VIC. GEN.

JOSEPH SPARANUS CAN. DEPUT.

Ma-

*Magnificus Dominus D. Franciscus Seraus in hac Studiorum Univerſitate Profeſſor Primarius revideat, & in ſcriptis referat. Datum Neapoli die 18. Julii 1761.*

NICOLAUS DE ROSA EP. PUTEOL. CAP. MAJ.

**H**istorica enarratio recentiffimæ ſanequam memorandæ Veſuvinae conflagrationis accuratiſſime concinnata, nihil habet a Regiis, publicifve juribus abſonum : pleraque vero, quæ externos potiſſimum, tum & indigenas homines rerum naturalium contèmplationi deditos detineant, inſtruant, percellant, delectent. Ejus itaque editionem permittendam promovendamque cenſeo.

Neapoli IV. Idus Sextil. MDCCLXI.

*Franciſcus Seraus Prof. Regius.*

Die 22. menſis Septembris 1761. Neapoli.

*Viſo reſcripto Suae Regalis Majeſtatis ſub die 18. currentis menſis, & anni, ac relatione Domini D. Franciſci Serao, de commiſſione Rev. Regii Cappellani Majoris, ordine præfatae Regalis Majeſtatis.*

*Regalis Camera Sanctæ Clarae providet, decernit, atque mandat, quod imprimatur cum inſerta forma præſentis ſupplicis libelli, ac approbationis dicti Reviſoris; verum in publicatione ſervetur Regia Pragmatica hoc ſuum.*

FRAGGIANNI. GAETA. SCASSA.

*Speſtabilis Præſes S.R.C. Romanus tempore ſubſcriptionis impeditus.*

Reg. f. 92. t.

Carulli.

Athanafius.

1944-45

54-20

69

5.4.436

5.4.436



Pag. 23. linea 16. e 17. in vece di leggere: ma più tosto  
per due, leggi: ma per meno.

5. G. 436



005662357













101





Pag. 23. linea 16. e 17. in vece di leggere: ma più tosto  
per due, leggi: ma per meno.

5.4.436

1

.....

1

.....

.....

005662357

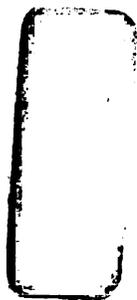












102

