

RAGIONAMENTO

I S T O R I C O

D E L L' I N C E N D I O

D E L V E S U V I O

A C C A D U T O.

NEL MESE DI OTTOBRE DEL MDCCLXVII



IN NAPOLI MDCCLXVIII.

NELLA STAMPERIA SIMONIANA
CON LICENZA DE' SUPERIORI.

Inv. 169

J.

ALLA SACRA CATTOLICA MAESTÀ
D I
CARLO III
RE DELLE SRAGNE, E DELL'INDIE, &c. &c.

SACRA REALE CATTOLICA MAESTÀ.



Oichè m' indussi a dare in luce questa Istoria dello strabocchevole formidabilissimo incendio del Monte Vesuvio, seguito nel mese di Ottobre dell' anno

anno prossimo passato 1767., subito mi surse nell'animo il pensiero di dedicarla alla MAESTA' VOSTRA. Ed a ciò fui mosso da così buona ragione, che non mi distolse punto da tal pensiero la considerazione, che farei comparso avanti al Vostro altissimo Soglio con una tenue piccolissima offerta, e non degna affatto ~~di tanto RE.~~ Imperocchè tornommi a mente quell'atto sì generoso e magnanimo dell'incomparabilissima Benignità Vostra, con cui vi piacque di accogliere il mio Istorico Ragionamento dell'Eruzione dell'anno 1760., fattovi, anni sono, da me presentare, e di farmi altresì intendere per mezzo di questo Arcivescovo

Car-

Cardinale Antonino Serfale il Vo-
stro clementissimo gradimento. E
ciò fu, SACRA REAL MAESTA', che
sollevommi a sperare, che avreste
Voi benignamente accettata an-
cora quest'altra mia opericciuola,
qualunque si fosse. Duolmi solo,
che io col racconto delle pia-
gnevoli disavventure, e de' gravi
affanni, che abbiamo noi nel
passato incendio sofferti, porterò
al vostro bellissimo Cuore non
piccola tristezza. Imperocchè Voi
ci amate, come più e più vol-
te abbiamo chiaramente cono-
sciuto; e massimamente conoscem-
mo nel luttuoso anno 1764.,
quando dalla rabbiosa fame, e
dalla micidiale crudelissima epi-
demia fummo lagrimevolmente

tra-

trafitti . Allora Voi ogni cosa mo-
veste per sovvenire , come a cia-
scuno è noto , a que' gravissimi
mali , che miseramente ci opprime-
vano . Ma , SACRA REAL MAESTA' ,
io son certissimo , che quel do-
lore , che in leggendo questa Isto-
ria sentirete , vieppiù accenderà
l' affezion vostra verso di noi ,
giacchè quest' effetto soglion pro-
~~durre le altrui calamità negli ani-~~
mi grandi di coloro , che vera-
mente amano il Genere Umano ,
qual senza alcun dubbio Voi sie-
te . ~~Degnatevi dunque ,~~ vi sup-
plico , di accettare questa mia
operetta colla vostra usata im-
pareggiabile Magnanimità , come
un contrassegno della mia since-
ra rispettosissima osservanza ver-
so

fo di Voi ; e dell' animo mio
grato e riconoscente ; mentre io
pregandovi da Colui, per cui re-
gnano i RE, lunghissimi e pla-
cidi anni, per la felicità di tan-
ti e tanti Popoli a Voi sogget-
ti, avanti il Vostro Trono mi
prostro .

DI VOSTRA REALE CATTOLICA MAESTA'

Umiliss. devotiss. e ossequiosiss. servitorè
Gaetano de Bottis .

B

A L L E T T O R E .

VOlgea quasi il settimo anno da che il Monte Vesuvio non avea dato fuori per modo , che ci avesse recate de' gravi danni , e fatto paura . Nel mese di Ottobre del prossimo scorso anno 1767. arse , e questo suo incendio fu assai forte , dannevolissimo , e paventoso oltremodo; sicchè merita di essere annoverato fra i più famosi , che sono accaduti ne' tempi addietro . Quando esso avvenne , io mi ritrovava nella Torre del Greco . Ora egli è mio intendimento di schiettamente narrare tutto ciò , che nel suo principio , nel progresso , e nella fine potei osservare , e scrivere in alcuni fogli . Ho detto tutto ciò , che potei osservare : imperocchè alcuni straordinari formidabilissimi fenomeni , che spesso accaddero in questa Eruzione , e certe esterne circostanze nate per conto della medesima , conforme si vedrà più innanzi , talmente turbarono l'armonia del mio spirito , che non poche volte mi levaron di sesto , e non mi permisero affatto di porre sempre a mio piacimento la debita attenzione alle cose , che seguivano , e che io avrei voluto considerare . In oltre narrerò alcuni avvenimenti , che cessata l'Eruzione accaddero , e tutto quello altresì , ch'io dopo l'Incendio ho veduto di più curioso nel nostro Vulcano , e nelle lave , che di esso sboccarono . Di più io vo' esporre alcuni saggi fatti di certe pietre di quest'ultima Eruttazione , e riferire ancora le cose osservate in altre bruciate materie , che l'anzi detto ardente Monte versò . E nel raccontare le accennate cose , io soggiungerò talvolta , quando lo stimerò opportuno , alcune mie poche considerazioni fatte sopra certe di esse . Ancora per compiacere ad alcuni miei dotti amici,

cercherò di spiegare, per quanto mi permetterà la scarsità de' miei talenti, la cagione di quello straordinario fortissimo gorgoglio, che fece più volte, e per lo spazio di più ore continue lo smaniante Monte, e che ci atterrì tutti, e ci risvegliò nell'animo mille funeste affannosissime immaginazioni. Finalmente, acciocchè si possa meglio intendere l'istoria di questa famosa Eruzione, a' piè dell'opera vi saranno due Tavole. Una rappresenterà il Monte Vesuvio, come si vede di Napoli, ed una buona porzione della principal lava, ch'esso Vesuvio ultimamente diè fuori; e la seconda Tavola dimostrerà la grande spaccatura, che fecesi nel detto Monte in quest'ultimo Incendio, e que' monticelli, che sursero in sul suo pendio; e oltre a ciò perchè il mentovato principal torrente di fuoco non discese sempre per diritto ne' sottoposti luoghi, ma fece un cammino variamente rivolto e tortuoso, la stessa seconda Tavola rappresenterà partitamente questo suo vario corso, e mostrerà finalmente una Carta esatta del Vesuvio, de' suoi dintorni, e delle lave di quest'ultima Eruzione, e di altre. I disegni di tutte le figure, che sono nelle predette Tavole, gli ha fatti con puntuale e scrupolosa diligenza, conforme io desiderava, un attento abilissimo Professore. Forse ho tardato più del convenevole a dare in luce questo Ragionamento; ma le mie cotidiane faticose occupazioni non mi han consentito, che io prima di questo tempo lo pubblicassi.

RA-

RAGIONAMENTO ISTORICO
DELL' INCENDIO
DEL MONTE VESUVIO

Succeduto nel mese di Ottobre dell'anno 1767.

C A P. I.

Del principio dell' Incendio.



Lunedì del mese di Ottobre dell' anno prossimo passato 1767., essendo il vicino mare in placidissima bonaccia, e l'aer sereno, senza veruno scotimento di terra, e senza sensibile strepito, da quella parte, che riguarda Settentrione, si aprì (*Tav.I.n.1. e Tav.II.fig.1. n.1. e 5.*), e questa apertura cominciò di sotto alla sua cima, e poi grandemente si ampliò, e si distese per lo lungo delle sue spalle. Di molte curiose particolarità della medesima apertura ragionerò più acconciamente appresso.

Della detta spaccatura uscì moltissimo fumo di color rossigno, che si levò ad un' altezza incredibile, e sull' ore 15 $\frac{1}{2}$ sboccò furiosamente un torrente di fuoco, che scendendo giù per lo pendio del Monte,

co-

cominciò a scorrere alla dilagata per li sottoposti variamente inclinati piani, e di poi essendosi avvenuto ne' piè della montagna, che gli era incontro, ed essendo altresì fluidissimo, come quello, che di fresco sgorgava dalla sua ardente fucina, torse il suo cammino dalla parte di Ponente, e corse lungo l'estreme falde degli altri monti, che sono dalla parte di Napoli, dentro il vallone, che essi monti formano col Monte Vesuvio, e che i paesani del vicino contado chiamano i *Cantaroni* (1).

Questo torrente da principio cominciò a correre rapidissimamente; ma poi a poco a poco andò allentando il suo corso, il quale se avesse continuato secondo la presa direzione in linea retta, si sarebbe certamente arrovesciato sopra la pianura, dov'è posto il *Romitaggio del Salvatore* (*Tav. II. fig. 2. n. 6. e Tav. II. fig. 3. n. 3. e 4.*), e sarebbe anche gittato nel profondissimo fosso detto della *Vetrana* (*Tav. II. fig. 2. n. 7. e 8.*), ma non essendo lo-
prav-

(1) Tutto quello spazio, che corre tra il Monte Vesuvio; e le opposte vicine montagne fino al *Vado vecchio* (*Tav. II. fig. 1. n. 7. e 8. e Tav. II. fig. 2. n. 1. 2. 3. e 5.*) chiamasi i *Cantaroni*. In questo luogo anticamente, secondo che riferiscono gli *Storici de' Vesuviani Incendi*, e come si ha anche per tradizione, v' erano degli alberi, e dell'erbe, di cui si pascevano gli armenti, che là menavano i pastori, i quali ancora, acciocchè i pasciuti animali di sete non si morissero, vi teneano de' gran vasi pieni di acqua, che que' paesani anche in oggi nel lor volgare chiamano i *Cantaroni*; e quindi si vuole, che così sia stato denominato quello spazio, che ho descritto; ciocchè io volentiermente credo. Vi ha però altri curiosi nomi dati a certi altri luoghi, che sono intorno a detto Monte, de' quali ignoriamo le ragioni, e le origini. Di questa sorte sono alcuni di quelli, che io soggiungerò qui sotto.

pravvenuta altra nuova liquefatta materia, che l'aveffe fospinto ed urtato, parte di effo torrente si arrestò nella ripa della detta pianura, e parte dopo di aver empiuta una valle alta forse 20. nostri palmi (se pure la mia immaginazione in rappresentarmi l' accennata altezza, più volte da me veduta, non gabbami) formontò il *Vado vecchio* (*Tav. II. fig. 2. n. 5.*), e quivi si distese canne Napoletane 45., e s'innalzò dove 20. e dove 30. palmi, e dove più; e poi in una maniera curiosa certamente a vedersi si fermò per l'appunto, ed indurossi in sassi in su gli orli di tre canali, che metton capo nel soprammentovato fosso (*Tav. I. n. 3. e Tav. II. fig. 2. n. 7. e 8.*); ma però una piccolissima sua porzione precipitò nel canale, ch'è il quarto, principiando a contare essi canali dalla parte del Monte Vesuvio, ed ivi corse 26. canne o circa, e poi si estinse, siccome ancora si estinse un' altra porzione dello stesso torrente, dopo di esser giunto appena alle radici di quel rialto, ch'è nominato il *Ciglio*. *Tav. II. fig. 2. n. 4.*

All' ore $18\frac{1}{2}$ del giorno suddetto si sentì orrendamente romoreggiare il Monte, e questo suo romore durò fino all' ore 23. A' forti e gagliardi accendimenti, che continuamente seguivano nelle viscere di effo Monte, l'aria circostante rompevasi, e turbavasi in guisa, che per li suoi violenti impeti ed urti grandemente tremavano gli edificj di que'luoghi, che sono intorno al Monte fino alla distanza di 60. miglia e più.

In mentre l'aria era dal crucciofo Monte così turbata e commossa, mi venne curiosità di conoscere, se il suo peso soffriva qualche mutazione. Per la qual cosa osservai più volte il Barometro, e vidi quasi sempre, che il mercurio non salì, nè discese. Ho detto quasi sempre; perocchè due volte solamente mi parve di averlo veduto prestamente un pochetto trapassare il

fe-

segno della sua altezza, ch'era 28. pollici (1), e poi subito discendere la, dond' era partito. Quindi si può dedurre, che per li forti accendimenti del Monte non mutavasi la perpendicolare pressione dell'aria sovrastante.

E nè anche qui sono da dimenticare alcuni avvenimenti succeduti per cagione de' detti grandissimi turbamenti dell'aria. Mi stava io in sulla persona ad osservare il divampante Monte, e ben due volte mi sentii fortemente spingere dall'aria, ch'era ripercossa da un certo alto muro, che mi era alle spalle in qualche distanza, e strapiombai in guisa, che se non era pronto, e lesto ad equilibrarmi di nuovo, farei certamente caduto boccone in terra. In oltre alcuni marinai, che stavano in barche nel nostro mare 4. miglia o circa lungi dal lido della *Torre del Greco*, quando il Monte spaventevolmente ardeva, m'hanno concordemente detto, che, non soffiando vento veruno, e non ondeggiando quasi niente il mare, i loro legni spedito spedito grandemente barcollavano; del qual fastidioso moto, quantunque eglino non intendessero l'immediata cagione, pur dirittamente ne incolpavano l'incolorito Monte. Ma ripigliamo il filo dell'incominciato racconto.

Alcune persone, che si ritrovavano nell'*Attrio del Cavallo* (2) ad osservare la soprammenzionata lava, mi han raccontato, che all'ore 22. o circa del giorno suddetto 19. ne' *Cantaroni*, dopo un sensibilissimo crollamento del suolo, ed un orrendo tuono, ruppefi il

ter-

(1) E così alto si stette in tutto il tempo dell'Incendio. Il che si noti per le cose, che si diranno innanzi.

(2) *Attrio del Cavallo* nominano tutto quell'irregolare piano, in su di cui posa il Vesuvio a foggia di cono dalla parte del mare, e che da destra, e da sinistra scorrendo congiungesi col soprannominato vallone.

terreno, e che si aprì una voragine, donde sgorgò con gran quantità di nero fumo, e di fiamme, un fiume di accesa liquefatta materia, il quale scorrea con tale rattezza, che appena diè loro luogo da scappare; e che vi mancò poco, che non restasse incenerito da essa lava un povero pastore, che per le vicine erbose collinette andava pascolando un gregge di capre, per avere arditamente voluto rapire una caldaja, ed una secchia dalla prossima sua capannuccia, che poco dopo se n'andò in fumo.

Ma però io il giorno 27. di Ottobre, in cui dell'intutto era cessato l'Incendio, che ora descrivo, essendomi trasferito nel Vesuvio per osservare le lave, e le loro origini, non vidi affatto questa nuova pretesa voragine, anzi osservai, che dalla soprannominata nuova spaccatura, e da' luoghi ad essa vicine erano sgorgate più lave, delle quali otto si univano nel sottoposto piano alle falde del Monte suddetto, in maniera, che formarono quel solo vasto orribilissimo torrente, che scendendo giù alla volta di Resina, di Portici, e di S. Giorgio a Cremano (Tav. I. e Tav. II. fig. 1. 2. 3. 4. e 5. n. 8. e fig. 6. n. 1.) atterrò, arse, e distrusse tante case di campagna, tanti casini, e tanti belli, fertili, e coltivati terreni.

Quindi o la nuova voragine fu seppellita da altri torrenti di fuoco, che sopravvennero ne' giorni appresso, il che senza alcun dubbio può stare; o pure quelle persone spaurite dagli orrendi tuoni del Monte, e dalle fiamme, e dal fumo, che levò all'improvviso la prima lava, che ricominciò nel detto tempo a rapidamente scorrere verso l'Attrio del Cavallo, dov'era già rivolta, si dettero facilmente a credere essersi aperta nel mentovato luogo una voragine, e di essa essere uscito quel torrente di fuoco; o finalmente mi dissero il falso per la vaghezza, che sogliono aver gli uomini, di rac-

C

con-

contare mirabili , e paurosi avvenimenti in somiglianti rincontri .

Comunque però andasse questa faccenda , egli è certo , che intorno alle ore suddette , cioè 22. si vide velocemente correre sotto la collina del *Salvatore* (*Tav. II. fig. 3. n. 2.*), che riguarda Mezzogiorno , un gran torrente di fuoco , il quale abbattè , e ricoperse tutte quelle vigne , che ivi erano : un rivo però si spiccò da esso , e si distese dalla parte della *Torre del Greco* canne 40. , per luoghi ancora colti , e poi fermossi .

Questo medesimo torrente d' intorno a un' ora di notte del giorno suddetto arrivò in sull' orlo del fosso , che que' paesani chiamano *Rio de' Zolfanelli* (*Tav. II. fig. 3. n. 5.*), e non solo occupò la lunghezza di quell' orlo , ma si diramò eziandio dalla banda sinistra canne Napoletane 64. in un podere , dove subito si estinse . Ma però quella sua parte maggiore , ch' era rimasta in sull' orlo , benchè avesse arrestato l' impetuoso suo corso , nulladimeno non si smorzò dell' intutto . Imperocchè più che frequentemente da essa si staccavano pietre infocate , che cadendo giuso nel fosso , ivi formavano un rivoletto di fuoco , che per là entro lentamente correva . Tutta la notte , che succedette al giorno 19. , continuarono a cadere sassi infocati in quel *Rio* , per modo , che ~~in sulla prima aurora del giorno 20. Martedì~~ si osservò , che la *lava* suddetta si avea formato un piano inclinato alto 150. palmi e più , e lunghissimo , e che affatto più non moveasi .

In sull' ore $17\frac{3}{4}$ del ricordato giorno 20. essendo sopravvenuta una strabocchevolissima piena di liquefatta materia , la suddetta *lava* riprese lena , e ricominciò con tal velocità a scorrere , che se alcuni , ch' erano in quel fosso per osservarla , non eran pronti e solleciti a fuggire , da essa fareb-

farebbero stati sopraggiunti, ed arsi. In meno di un quarto d'ora sboccò del detto Rio, e quindi uscita si slargò canne 100. dalla destra, e dalla sinistra banda, più però da questa, che da quella, per la natura del canale, nel quale scorreva, e per l'opportunità del luogo, in cui sboccando si abbatteva. E dappoi continuò a scorrere più infuriatamente, sempre più ampliandosi, e rompendo, e atterrando edificj di campagne, e casini, e fruttiferi terreni, principalmente piantati a viti, dalle quali le fresche uve pendevano ancora; e dopo di aver corso in tempo assai corto un tratto di 123. canne, o circa, e dopo di aver ancora atterrato un piccolo Villaggio, situato in vicinanza della Chiesetta nominata di *S. Vito* (*Tav. II. fig. 5. n. 10.*), la quale non toccò punto, all'ore 18. si divise in quattro gran rami, de' quali uno si direffe verso *Resina*, l'altro verso *Portici*, e gli altri due rimanenti presero la direzione verso *S. Giorgio a Cremano*. *Tav. I. e Tav. II. fig. 5. n. 8. a, b, c, d.*

Il ramo *a*, che andava verso *Resina*, andò a poco a poco fermando il suo moto. Il dì suddetto 20. all'ore 22. l'osservai, e conobbi, che al minuto di ora correva un palmo. La fronte di questo ramo è larga canne 56. L'altro ramo *b* a questo vicino andava più veloce. Imperocchè camminava in ogni minuto palmi 4. o circa. Questo ramo è largo di fronte canne 16. e palmi 3. Ma il ramo *c* aveva una velocità certamente incredibile. Imperciocchè nello spazio di tre minuti corse 40. palmi, e dalle ore 18. quando si spiccò dal corpo della gran lava, che ho addietro menzionata, fino all'ore 20., camminò canne 599. La fronte di questo è ampia canne 58. Finalmente il ramo *d* anche corse velocemente; perocchè nel tempo di due ore si distese canne 97. o circa. La fronte di questo è di canne 9.

Tutt' a quattro questi rivi di fuoco corsero sempre per coltivate terre, che portavano frutta di saporitissimo sapore, e ottimi vini, ed in esse non si era fatta ancora la vendemmia. Ella era nel vero una pena mortale il vedere queste terre sì colte dall'orgoglioso potentissimo fuoco ardere, ed irreparabilmente devastarsi.

Non voglio quì ragionare di altri molti piccoli rivoletti, che in tutto il suo cammino andò spandendo il gran torrente, per non essere a me, e agli altri rincrescevole nel descrivere sì tediose minuzie. Una solamente vo' riferire, che forse non darà fastidio. Un rivo di fuoco, che uscì del torrente in vicinanza del montetto delle *Tre Crocelle* (*Tav. II. fig. 2. n. 5.*), non volle correre a seconda del torrente, ma gli venne il capriccio di rimontare verso la sua origine; ma però dopo d'aver camminato palmi 40. o circa, fermò il suo ardito corso, e si spense.

~~All'ora per della sua forza si mosse verso~~
dalla banda, che guarda Mezzogiorno un altro torrente di fuoco, il quale cadendo giù precipitosamente nell'*Atrio del Cavallo*, indirizzò il suo cammino verso *Bosco Tre Case*, lontano più di quattro miglia e mezzo dalla bocca del Monte (*Tav. II. fig. 6. n. 3.*), e corse verso il suddetto luogo con tal rapidità, che vi giunse nel breve spazio di due ore o circa, ~~conforme molti con lor maraviglia osservarono,~~ e ivi anche bruciò alcuni coltivati terreni, e poi a poco a poco andò perdendo il suo moto, in guisa che il giorno 21. Mercoledì in sul tramontar del Sole si estinse.

E intorno all'ore 24. della medesima bocca del Monte dalla parte di Ponente uscì un'altra *Lava* furiosamente, la quale minacciava di gittarsi ne' poderi della pertinenza della *Torre del Greco*, ma avendo camminato due

due buone miglia per antiche *lave*, che sono nel primo sottoposto piano del Monte , all' ore 3. della seguente notte finì quasi di correre . Ma torniamo là donde siamo partiti .

All'ore $5\frac{1}{2}$ della notte del giorno 19. Lunedì ricominciò il Monte Vesuvio di nuovo a rimbombare in modo, che dava grande spavento . Quindi molti di que' contorni, la nostra Corte, e tutte quell' altre persone, che stavano in quell' amene deliziosissime contrade a villeggiare, temendo di qualche mala ventura, che veramente l' indiatolattissimo Monte minacciava, si fuggirono parte in Napoli, e parte ne' convicini luoghi per ridursi in salvo. E quelle poche persone, che vi rimasero, corsero alle Chiese, gridando a Dio misericordia, e mercè, e la notte stessa si portarono a processione i Santi dagli Ecclesiastici, i quali aspersi di cenere con mesta, e dogliosa voce andavano per le pubbliche vie cantando Salmi, e predicando ancora.

Egli fu certamente per me, che mi trovava nella *Torre del Greco*, come da principio ho detto, un amarissimo spettacolo il vedere lo sbigottimento, la confusione, e' l' disordine, in cui fu in quell' orrida notte tutto quel popolato paese. Chi rompeva in gravi lamenti, chi con dirorti gemiti piangeva, chi altamente urlava, e batteasi il volto. Alcuni pieni di amaritudine se ne stavano taciti, e confusi, senza saper che farsi; altri affannati sollecitamente facean fardelli; e altri ansanti, ed angosciosi quà e là co' bagagli addosso si fuggivano. Alcuni poveri vecchi eran trasportati da' proprj figli in sulle spalle, e altri sopra certi aggiustati legni, e altri in simili dolorose guise. Donne di ogni età, e condizione lagrimose, e scarmigliate scappavano, e tra queste alcune portavano i loro teneri piagnenti figliuoli tra
le

le braccia, alcune in sul collo, e altre a fatica gli traevano seco; e vi erano ancor delle gravide, delle quali certe di paura, e di disagio per via si morirono. In su de' carri si vedevano andare uomini, donne, e robe, e botti anche piene di fanciulli, e fanciulle, che dolorosamente piangevano. Tutti grandemente temevano, che volesse l'irato Monte apportar loro quelle stesse lagrimevoli sventure, che già apportò altre volte agli antichi abitatori di que' medesimi luoghi.

C A P. II.

Del Progresso dell' Incendio.

SCorrevano le ore $9\frac{1}{2}$ della notte, a cui succedette il giorno 20. Martedì, quando il Monte Vesuvio cessò di fremere nella divisata maniera: ma due delle suddette *tracce*, cioè quella, che sgorgava dalla grande spaccatura, e quell'altra, che andava verso *Bosco Tre case*, gonfie, ed orgogliose accelerarono il loro corso secondo le prese direzioni.

Dall' ore $9\frac{1}{2}$ suddette fino all' ore 13. del giorno appresso i fremiti del Monte, e i getti delle pietre infocate non furono così forti.

Ma nel far del giorno si vide, che il Monte esalava copiosissimo fumo per cinque principali bocche, cioè per la nuova gran fenditura, e per due altre, che sono vicino al suo collo tra Oriente, e Mezzogiorno, per un'altra, ch'era rivolta verso Ponente dalla parte del mare, che oggi più non vedesi, e per quella finalmente, ch'è nel suo bel mezzo. Ora il fumo, che di queste usciva, non era tutto dello stesso colore, il che è notabile. Imperocchè quello, che sboccava della più gran-

gran fenditura, che mira Settentrione, pendeva al color rosso pallido; e della stessa natura era quell' altro, che esalavano l'altre due aperture, che ho detto essere tra Oriente, e Mezzogiorno; quello della bocca Occidentale era bianco, e quello finalmente, che usciva dalla bocca principale, era nero. E fu cosa curiosa a vedersi, che prima usciva il fumo dalla gran bocca, e poi subito scappava fuori dalla suddetta bocca Occidentale un nembro di fumo dell'accennato colore bianco.

Tutta questa gran quantità di fumo usciva dalle cinque bocche impetuosamente e a fitte e torbide ruote, le quali levandosi in alto si slargavano, e si spartivano in guisa, che occupavano un ampissimo tratto di cielo.

All' ore 13. del detto giorno 20. riarse di nuovo arrabbiatamente il Monte, e cominciò a gorgogliare, e bollire in una maniera insolita, e paurosa oltremodo. Imperocchè pareva, che nel suo cavernoso seno vi fossero delle moltissime acque, le quali da infuriati venti quà e là rabbiosamente rotte, e sbattute in aspri sassi, o da vivo potentissimo fuoco agitate, e commosse tempestosamente romoreggiassero, e ribollissero. Un così fatto romore durò senza veruno interruzione il tempo di quattro ore continove, cioè fino all' ore 17.

Ma all' ore 16 $\frac{1}{2}$ del medesimo giorno 20., cioè poco prima che finisse di gorgogliare il Monte nel modo, ch'è detto, si vide correre un fiume di fuoco per li soprannominati *Cantaroni*. Corse voce, che quivi si erano aperte sei voragini, e che quella lava era di esse uscita; ed alcuni mi han raccontato di essersi trovati in quelle vicinanze, quando ciò avvenne. Ma di queste sei voragini non v'ha oggi segno veruno, nè cose, onde

de si possa dirittamente ragionare, che vi sieno mai state.

Dunque o furono sepolte da nuova liquefatta materia, che sopraggiunse ne' seguenti giorni, il che certamente potè avvenire; o pure, ciò, ch'io giudico più verisimile, coloro, che contano di aver veduto aprirsi ivi il suolo, furono in ciò gabbati dalla loro fantasia piena di triste immagini, e turbata altresì da' forti intronamenti del crucciofo Monte, e dal fuoco, e dal gran fumo, che ingombravano tutto quel luogo; o finalmente queste sei voragini nacquerò nel loro capo.

La notte dello stesso giorno 20. in tutta l'aria circostante del Monte si videro frequenti accensioni similissime a quelle, che chiamansi *stelle cadenti*. Io nello spazio di mezz'ora nella notte predetta di così fatti accendimenti ne vidi avvenire dieci poco lungi da me. In oltre osservai, che di queste luminose strisce alcune erano lunghissime, e indugiavano due battute di arterie a morire. ~~Alcune erano anche larghe d'intorno a quattro dita trasverse, e altre meno, a giudizio dell'occhio. Di tali fenomeni si osservarono ancora in luoghi lontani dal Monte più di sedici miglia.~~

Ancora il giorno, e la notte del medesimo Martedì di quando in quando ne'convicini luoghi si udivano certe botte, che per l'appunto somigliavano quelle, che fa l'archibuso quand'nom lo spara. Per mio avviso queste botte erano effetti degli spelli infiammamenti di quelle accendibili particelle, che in grandissima copia uscite del Monte, galleggiavano nell'aria d'intorno. Imperocchè alcuni talvolta vedevano prima il baleno, e poi sentivano subito subito lo scoppio. Più. Si fatti scoppi percotevano per tal modo l'orecchio, che molti sul principio s'ingannarono, credendogli veri colpi d'archibuso, che vicino si scaricasse.

Ora

Ora tutt' a due queste specie di accensioni vieppiù accrebbero il timore ad alcune persone culte, e verfatte nella storia naturale, che si ritrovavano nelle vicine contrade. Imperocchè queste forte temevano, che l'aria circostante già pregna d'innumerabile quantità di corpicciuoli accendibili, divampasse tutta, e che divampando recasse stragi, e ruine, o che seguisse qualche altro particolare luttuoso accidente, conforme leggiamo essere altre volte accaduto in altri luoghi per simili accendimenti di aria (1).

Il Martedì suddetto cominciò a piovere nella *Torre del Greco*, in Napoli, e in altri luoghi d'intorno cenere con piccolissime spugnose pietruzze; e'l Sole la mattina del medesimo giorno fu ricoperto da caliginoso fumo, che di continuo usciva del Monte, ed esso Sole si vedeva di color rossigno, conforme suol vederfi, quando guardasi con affumicato vetro.

L'altezza, alla quale arrivavano le pietre infocate, furiosamente lanciate dal Monte, era sterminatissima. Io volli più volte tentare, se colle battute del polso potessi conoscere quanta ella si fosse, ma ciò non mi riuscì mai. Perocchè talvolta perdeva di veduta quella pietra, alla quale io aveva posto l'occhio, per lo denso nerissimo fumo, che l'accompagnava, e talvolta mi sentiva gli sbattimenti dell'arteria assai più celeri del naturale; ciò che io attribuiva a quell'affannosa paura, che a dispetto de' miei risoluti proponimenti di non voler temere, all'improvviso metteva-

D
no

(1) Vedi la Dissertazione del dottissimo Lodovico Riva intorno alle *Meteore*, che si fanno vedere nella *Provincia Trivigiana*, rapportata dal *Crivelli* ne' suoi *Elementi di Fisica Parte II.* pag. 95. dell'edizione Veneta.

no nell'animo mio i forti spaventevolissimi rimbombi del Monte. Nulla però di meno un mio amico, uom dotto, e degno di fede, stando in una sua villa della pertinenza della *Torre del Greco*, osservò, che una pietra indugiò a cadere 10. colpi di polso, e l'altra 12. Quindi secondo questa osservazione per la nota legge del moto uniformemente accelerato la prima pietra si levò 1500. piedi Parigini, che importano palmi Napoletani 1800. e l'altra piedi 2160., che vagliano anche palmi nostri 2592. ciò che io di buona voglia credo; e mi rendo certo, che volentieri il crederanno ancora tutti quelli, che osservarono il grandissimo furore, con cui il Monte quella notte sbalzava verso il Cielo il fumo, e le pietre infocate, ed udirono eziandio i suoi gagliardissimi fragori; i quali senza dubbio erano effetti del fuoco, che esorbitantemente divampava, e che avea conseguentemente il valore di spingere alle mentovate altezze quelle pietre, che avea in capo (1).

La

(1) Son certo, che gli Autori delle *Gazzette Letterarie*, che anni sono si pubblicavano in Parigi, se per avventura leggeranno questo mio Istoric Ragionamento, stimeranno incredibilissimo ciocchè ho riferito delle altezze, alle quali volavano le pietre scagliate dall' iratissimo nostro Monte, giacchè essi ebbero per incredibile le altezze, minori delle anzidette, alle quali io dissi nell'altro mio Ragionamento essere stati sbalzati i sassi infocati da que' Vulcani, che comparvero in coltivati terreni del Territorio della *Torre del Greco* l'anno 1760.

Ma primieramente io ringrazio essi, quanto so e vaglio del singolare elogio, che fanno al suddetto mio Ragionamento, e che io confesso di non meritare, e poi con ogni più sincero rispetto gli prego a considerare le cose, che qui soggiungo per provare il valore, che hanno i Vulcani di scagliare le pietre almeno mezzanamente grosse, quali furono quelle, delle quali io ragiono, ad una prodigiosa altezza.

Or

La notte stessa ci porse il Monte un curioso spettacolo. Imperocchè di tempo in tempo udivasi un fioco

Or che di Real Ordine si diffotterrano i miseri avanzi della famosa Città di Pompei, tra le innumerabili pomici, che la ricuoprono, si trovano talvolta delle pietre bruciate di notevole grandezza. Queste pomici, e queste pietre furono versate dal Vesuvio sopra di quella infelice Città, quando avvenne sotto l'Imperio di Tito, quell'Incendio, che fu uno de' più orribili, che vi sono mai stati. Ora il mentovato luogo è distante dall'ardente voragine per linea retta più di sei nostre miglia. Dunque possono i Vulcani, quando montano in eccessivo furore, spingere le loro pietre in grandissima distanza. Perchè dunque non potranno sbalzarle ancora ad una sterminata altezza, quando si dieno circostanze tali, che essi sieno necessitati a gittarle o per diritto verso il Cielo; o obliquamente per le più alte e strette parabole? Riferisce il Borrelli nella sua dotta Istoria dell'Incendio di Etna succeduto l'anno 1669. nel *Cap. IV.*, che quando quel Monte orrendamente arse il dì 25. di Marzo del predetto anno, gittò in aria un sasso lungo 60. palmi alla distanza di un miglio, il quale così impetuosamente precipitò per lo gran moto acquistato in cadendo, ch'entrò mezzo nella sottoposta arena. Egli è vero, che quell'Autore non vide con proprj occhi il fatto, ma il narra per notizia avuta da più persone; esso però, ch'era grandissimo uomo dotto, e sapeva molto avanti in così fatte cose, non estimò incredibile il riferito avvenimento, e stimò degni di fede coloro, che glielo contarono. Del resto Dione Cassio stesso *lib. LXVI. 22. pag. 1095.* della nitidissima edizione del Reimaro, narrando il menzionato Incendio chiaramente ci dice, che allora il Vesuvio, smaniava con tanta rabbia, che si vedevano dalla sua bocca καὶ ἀνέθορον πρῶτον μὲν λίθοι ὑπερμεγέθεις, ὡς τε καὶ ἐς αὐτὰ τὰ ἄκρα ἐξικέσθαι: *tunc exsilire primum immensi lapides, & ad summos vertices pertingere.* Dunque egli dee essere incredibile, che pietre di mezzana grandezza sieno state sbalzate dall'infuriatissimo nostro Monte all'altézze, che son dette? Son sicuro, che se eglino fossero stati spettatori del passato Vesuviano Incendio, o di altri simili, non avrebbero così giudicato.

ce gorgoglio , e poi vedevasi venire in sugli orli della sua bocca una gran copia di fluidissima infocata materia, la quale da prima inondava quasi l'intero suo collo , e poi subito si spartiva in varj serpeggianti rivoletti di fuoco , i quali chi più , e chi meno scorrevano prestamente per le sue sfuggevoli spalle , e trapassato il tempo di sei minuti o circa si estinguevano . E questo giuoco durò quella notte lo spazio di tre ore .

All' ore $2\frac{1}{4}$ della notte medesima s'incollò di nuovo il Monte . Ricominciò a fremere di continuo , e questo suo fremito durò fino all' ore 6. o circa . Intanto la lava , che scorreva per li *Cantaroni* , e per l'*Atrio del Cavallo* , non si vedeva molto accesa . Ma in sull'ore 5. sboccò della nuova gran fenditura altro fuoco , e la lava , che quindi usciva , si vide anche velocemente correre per li suddetti luoghi , e'l Monte poi all' ore 6. restò di fremere . Verso l' ore $4\frac{1}{4}$ della suprema bocca ~~del Monte da quella parte che si chiama Donate , uscì con gran furia un torrente di fuoco ; il quale dopo di aver camminato il tempo di un' ora o circa , si arrestò nel sottoposto piano sopra di antiche lave .~~

Passate l' ore 6. della detta notte , il Monte non muggiò più , o almeno i suoi mugiti non furon molto sensibili , sicchè ci lasciò dormire qualche poco , e i suoi getti non furono così continovi , e per lo più furono bassi . Ho detto per lo più furono bassi , giacchè talvolta orgogliosamente mandava fuori una gran tempesta di roventi sassi di diversa grandezza , de' quali alcuni strabocchevolmente grossi si vedevano ruzzolare pel suo pendio . In oltre all' ore 6. cominciò a piovere cenere ne' contorni del Monte , e finì questa pioggia in sullo spuntar del giorno appresso 21. Mercoledì .

La mattina del giorno suddetto il Monte fu tutto in-

involto da una densa, e caliginosa nebbia , e stette ricoperto fino all' ore 22. Nel tempo poc' anzi accennato ricomparendo il Monte , cominciò a ricadere una leggerissima pioggia di cenere nel territorio della *Torre del Greco* , e ne' luoghi posti verso Mezzogiorno , giacchè spirava vento boreale , e tal pioggia cessò all' ore 6. o circa della notte .

In tutto il mentovato giorno il Monte si sentì di tanto in tanto debolmente gorgogliare , e questi suoi così fatti gorgogli si udiron fin all'ore 4. e mezzo della notte seguente . Finalmente i getti de' sassi infocati erano rari , e scarsi .

Non sentendosi più altamente fremere il Monte , e non vedendosi altresì dar fuori con tanta rabbia fumo , e pietre infocate , e sapendosi ancora , che le *lave* da esso versate , lentamente camminavano , credettero molti ch'era quasi cessato l'Incendio . Ma la cosa non andò punto così . Imperocchè in full' ore 12½ del giorno 22. Giovedì tornò a smaniare il Monte , e si videro uscire per tutt' a cinque le sopra descritte bocche tempestosi nemi di fumo mescolato con cenere , i quali ondeggiando impetuosamente , si levavano verso il Cielo ad una prodigiosa altezza , e per un grandissimo spazio si diffondevano . In mezzo a' detti nemi di quando in quando si vedevano lunghissimi serpeggiamenti di fuoco .

Quelli continovi e forti romori del Monte , e quella gran copia di nero fumo , che senza veruna posa vomitava , diedero grand' apprensione ed affanno alla gente de' convicini luoghi . Ma all' ore 18. ingagliardirono talmente i gorgogli del Monte , che pareva , che quel forte rabbiosissimo fuoco , il quale nelle sue viscere strettamente ferrato , senza rifinar mai divampava , vo-
le-

leffe sprigionarfi , e mandare furiosamente in aria tutto ciò, che gli era sopra, e cagionare lagrimevoli ruine non solo nelle vicine regioni , ma nelle lontane ancora . Fino nelle più remote parti di Terra di Lavoro, di Abruzzo, delle provincie di Lecce , e di Calabria si udirono i suddetti suoi romori , sicchè la gente di que' paesi non intendendo che cosa essi romori si volessero dire , grandemente sbigottirono , conforme per sicuri riscontri ho saputo . E quindi si potrà di leggieri argomentare quanto gagliardi e vigorosi i medesimi dovettero essere in quelle vicinanze , e massimamente dove co' loro ripercotimenti potevano moltiplicarsi . E quì mi torna a mente , che quelle persone , colle quali io mi stava , ne furono così negli orecchi offese , che dopo di esser que' gorgogli cessati , era d'uopo parlar loro forte per farsi intendere , e si dolsero altresì per qualche tempo di sentirsi un certo fastidioso fischiare nell' udito .

Ora essendo così infeltonito il Monte , molti ch'erano nelle adiacenti contrade , per sottrarsi alle sue fiere minacce , si fuggirono chi quà e chi là , e gli altri che vi rimasero , parte si ridussero nelle Chiese altamente gridando , e piangendo , per raccomandarsi a Dio , e parte se ne stavano abbattuti , e pallidi nelle case , e nelle pubbliche vie , tenendosi per già perduti . In vero io vidi più spaventata , atterrita , e confusa la gente di quel paese nel detto giorno , che nella notte del passato Lunedì , che sopra ho descritto ; quantunque quella co' suoi tetri orrori vieppiù avesse accresciuto lo spavento .

In Napoli ancora oltremodo impaurirono per queste straordinarie orribilissime smanie del Monte . Quindi si portò in ordinata processione fino al ponte della Maddalena il venerando capo del Glorioso Protettore
S.Gen-

S. Genaro, a vista dell' iratissimo Monte, e l'accompagnò con esemplare devozione l' Arcivescovo, il quale era seguito da un numerosissimo popolo, che direttamente lagrimando porgeva preghiere e voti al Cielo. Passato pochissimo tempo del ritorno del Santo dal mentovato ponte, il superbo Monte trasse fuori tre o quattro orrendissimi scroscj, e poi si quietò in guisa, che finì anche dell' intutto la noiosa molestissima pioggia di cenere, e di pietruzze, ch' era cominciata a cadere in Napoli, e ne' luoghi d' intorno all' ore 19. o circa dello stesso giorno, e in sulla cima di esso Monte si vide ~~poco fuoco, e pochissimo fumo~~, e ciò avvenne intorno all' ore 21½. Poco prima però di questo tempo uscì della nuova malnata voragine, ch' era dalla banda di Settentrione, una grandissima copia d' infocata materia, la quale ~~corse così veloce per li sottoposti luoghi, che in capo di un' ora e mezzo camminò due miglia e più.~~

Mentre che il Monte ardeva così forte, com' addietro ho detto, osservai due fenomeni, cioè, che gli edificj, ch' erano posti nella bassa parte della *Torre del Greco*, non tremavano affatto, e che gli altri, che erano situati più in alto, e verso il Monte, dicrollavano poco, e non di continuo. Delle quali cose mi fecero ~~massimamente accorgere le vetrate, che in quelli, e in questi erano;~~ e pure egli è certissimo, che i rumori di questo giorno furono più violenti, e gagliardi di quelli de' giorni addietro, i quali nientedimeno cagionarono nelle fabbriche de' vicini, e de' lontanissimi paesi spaventevoli tremori.

In oltre minacciando il Monte di far l' ultime prove della sua grand' ira, tra gli altri tristi pensieri, che mi corsero per l' animo, uno si fu questo, che non si aprisse in quelle vicinanze un qualche brutto Vulcano.

Quin-

Quindi mi venne talento di chiarirmi, se a que' forti accendimenti tremasse il nostro suolo. E perciò feci più volte in diverse parti la notissima esperienza del bicchiere, ed osservai sempre, che 'l medesimo affatto non avea il minimo ribrezzo. Imperocchè l'acqua, che in esso era, non ondeggiava punto, e nè meno certi piccoli galleggianti corpicelli vi barcollavano. Di più io non mi sentii mai traballare sotto a' piè il terreno, e gli altri, a' quali io feci a ciò por mente, non si accorsero punto di tremamento veruno per minimo, che fosse.

Ora tutt' a due le suddette pruove mi fecero allora ragionare, e non so se dirittamente, che quelle violentissime accensioni non avevano la loro origine ne' vicini sotterranei luoghi, e che non trapassavano fino nelle viscere della terra a noi sottoposta, almeno in poca distanza, ma che più tosto seguivano in parte da noi lontana, ~~e forse molto al di sopra del nostro terreno.~~ Imperocchè, se quegli infiammamenti avessero avuto principio ne' nostri sotterranei sottoposti luoghi, o ne' vicini, ne avrebbero dato al certo qualche leggiero indizio col produrre nell'acqua, che io aveva messa nel bicchiere, almeno piccolissimi increspamenti. Questa considerazione mi affrancò alquanto da quel timore, che poc' anzi ho detto.

Di più osservai, che il Monte intorno all'ore 21. mutò tuono, e che il suo romoreggiare somigliava per l'appunto quel fracasso, che si udirebbe, se pesantissimi tavoloni cadessero impetuosamente uno sopra dell'altro; e che finalmente questo romore cominciava fortissimo dalla parte di Settentrione, e di Ponente, e che poi diveniva gradatamente grave, e fioco dalla parte di Mezzogiorno, forse perchè percoteva alla fine nelle larghe tortuose cavità del Monte.

CA-

Della fine dell' Incendio :

DAll' ore $21\frac{1}{2}$ del dì 22. fino all' ore 2. della seguente notte il Monte poco o nulla si risentì. Ma nel tempo poc' anzi detto ricominciò di nuovo a vomitare molta cenere, e molto fumo, nel quale spesso spesso si vedevano de' soliti serpeggiamenti di fuoco, e de' roventi sassi, senza però sentirsi il minimo strepito.

All' ore 3. della stessa notte cessò il Monte di dar fuori fumo, e tornò a gorgogliare; ma questi suoi gorgogli non erano molto forti, nè continovi. In oltre semprechè gorgogliava, veniva su dal fondo della sua voragine una grandissima quantità di liquida accesa materia, la quale prontamente straboccava in varj rivoletti per le sue spalle, in quella guisa appunto, che un fluido posto in un vaso, per troppo fuoco gorgoglia, e al fine non capendo in se stesso, rigoglioso sollevasi sopra gli orli di esso vaso, inonda, e si arrovescia.

Questa comparfa durò intorno ad ore $2\frac{1}{2}$. Che si facesse il Monte nel rimanente della mentovata notte, io non so dirlo. Imperocchè fui preso da gravissimo sonno, e dormii fino alla mattina del giorno appresso, giacchè questo cattivo nostro Vicino ci avea così tribolati ed atterriti, che quasi sempre ci avea fatto vegghiare nelle passate notti.

La mattina del giorno 23. Venerdì il Monte fu coperto da una densa, ed ampia caligine, che distendesi molto in alto per lo Cielo, principalmente tra Oriente, e Mezzogiorno, che rassembrava un grande e nero temporale. Di tanto in tanto vedevasi dalla suddetta parte balenare, e tosto udivasi un romore, ch' era similissimo

E

al

al tuono per modo, che molti credertero, e vi avrebbero anche giurato, che si avvicinasse una gran tempesta. Io non posso quì dire, se quelle accensioni, che producevano que' lampi, e que' tuoni, seguivano nel seno dell'infiammato Monte, o pur nell'aria d'attorno; la quale era strabocchevolmente ripiena di tante e tante particelle bituminose, e sulfuree, che potevano per altro benissimo affuocarsi. Imperocchè il gran bujo, che involgeva il Monte, non mi permise di soddisfare questa curiosità, che mi si svegliò nell'animo nell'osservare i sopraccennati fenomeni.

All'ore 18. cominciò a dileguarsi la descritta caligine, e ricomparve di nuovo il Monte, il quale dal tempo anzidetto fino all'ore 4 $\frac{1}{2}$ della seguente notte di rado mugghiò, e versò eziandio poco fumo, e poca cenere. All'ore 4 $\frac{1}{2}$ suddette ricominciò a romoreggiare, e questi suoi rumori si udirono fino all'ore 12. del seguente giorno 24. Sabato, ma non furono nè continovi, nè molto forti, fuori solamente alcuni pochi, che furono così gagliardi, che ci ruppero il sonno.

Intorno all'ore 11 $\frac{1}{2}$ del detto giorno 24. tutto il cielo della *Torre del Greco* intorno intorno fu ingombro da una fitta pioggia di cenere, che l'annerì in maniera, che non vedevasi affatto il Sole, dopochè si fu levato, e nè meno il vicino mare, e solamente a piccolissima distanza si distinguevano gli oggetti. Gli alberi, le piante, i battuti, i tetti, e tutta quella terra, e gli abiti di coloro, che camminavano per le pubbliche vie, erano ricoverti di bruna cenere, la quale esalava un odore assai fastidioso, e spiacevole, come di bitume, di vitriuolo, e di zolfo bruciato, che ad alcuni recò grave dolor di capo. E di più per non essere da essa offeso negli occhi, faceva di me-

mestieri andare col cappello aperto, o in altra guisa difenderli da' suoi molestissimi colpi. In quelle campagne, che sono più sotto al Monte, la pioggia della cenere fu più strabocchevole, e più folta, e vi cadevano con essa pomici bruciate e grossette. E benchè fosse giorno, pur nondimeno quivi l'aere era così bujo, che pareva, che fosse un'oscura notte, per tal modo, che que'paesani, che per la paura abbandonarono le suddette campagne, dovettero calare colle fiaccole accese in mano per vedere dove ponevano i piè.

A così tetra, ed orrida scena la gente di quel paese oltremodo s'impaurì. Imperocchè tutti si vedevano pensosi, squallidi, ed abbattuti in maniera, che niuno pensava a fuggire, e niuno ardiva nemmeno di parlare pel gran terrore, che loro opprimeva lo spirito. Onde da per tutto v'era un grave, e mesto silenzio.

Quegli ancora, che si erano ridotti nelle Chiese a cercar perdono a Dio, e quiete, conforme osservai, stavan taciti, e confusi. Cresceva vieppiù il terrore di quella misera gente, quando tra gli orrori di quella caliginosa tempesta di cenere udivasi spaventevolmente di tanto in tanto rimbombare il Monte, e di continuo bollire, benchè debolmente.

All'ore 16 $\frac{1}{2}$ cominciò a dileguarsi la folta caligine, che ho descritto, la quale dalla nostra parte Orientale passò verso Mezzogiorno, e quindi verso Ponente, e poi occupò ampiamente tutto il cielo di Napoli, e de' luoghi adiacenti fino alla distanza di 60. miglia.

All'ore 18. del detto giorno il Monte si rimase di fremere, e ribollire, il quale ribollimento somigliava per l'appunto quello, che suol fare la calce di fresco tolta dalla fornace, quando in essa vi si versa dell'acqua. E questa sua calma durò fino alla sera del giorno sud-

detto 24. Ma dappoi tutta la seguente notte di quando in quando fino all' ore 14. o circa del giorno 25. Domenica fremette, ma questi suoi fremiti furono deboli.

In sull' apparir del giorno 25. il Monte tornò a menare smanie, e versò turbinosi spaventevolissimi nubi di fumo, e di cenere, i quali dapprima ingombrarono l'aria dalla parte d' Oriente, e poi intorno all' ore 16. mutarono il loro corso verso l' opposta banda, e ottenebrarono per lungo, ed ampio spazio l' Occidentale cielo, e in tutti i luoghi posti a Ponente fino alla distanza di 60. miglia e più dal Monte, piovve cenere la mattina del mentovato giorno.

All' ore poi 19. il Monte calmossi alquanto, e all' ore 20. o circa tornò la serenità nell'aria, e ricomparvero Napoli, e altri luoghi, i quali prima per la buia cenere, che dirottamente vi cadeva, punto punto non si vedevano.

~~All' insubrità della notte rivenne la pioggia di cenere nella Torre del Greco, la quale fu densa in guisa, che in cadendo sopra i battuti, e nel suolo, faceva quel romore, che soglion fare le gocce di acqua, quando copiosa pioggia cade, e di più essa cenere era distemperatamente umida, come anche l'aria (1).~~

All'

(1) Più volte nel tempo dell'Incendio l'aria ne' contorni del Vesuvio si sentì umida. Ora intorno a questa umidità io così penso. Nel seno del Vesuvio, a parer mio, ci è molte acque raccolte. Imperocchè in molti luoghi de' sottoposti paesi forgon copiose acque, e certe di queste sono colorate, e acide. E nel vicino lido si vedono scorrere in varj rivoletti chiare e limpide acque, massimamente in tempo di State, quando è placido, e tranquillo il mare; e dovunque in esso lido l'arena cavasi, eziandio sgorga acqua. In oltre in tempo di certe Eruzioni l'acqua ne' pozzi de' suddetti paesi si sono notabilmente mutate. E

po-

All' ore poi $2\frac{1}{2}$ della stessa notte si videro spessi lampi, e si sentiron de' tuoni ancora. La fitta oscurità, che involgeva intorno intorno il Monte, nemmeno questa volta volle farmi chiarire, se folgorava, e tonava il Monte, o pure se quelli baleni, e quelli tuoni erano effetto di accendimenti, che seguivano nell'aria d'intorno.

pochi giorni prima, che seguisse quest' ultimo Incendio, in alcuni pozzi della *Torre del Greco* avvenne un curioso fenomeno, cioè le acque per un poco mancavano, e poi tosto rivenivano piene. Del quale accidente alcuni si accorsero dal continuo sensibile strepito della carrucola, che produceva il catino, il quale attaccato alla fune, che scorreva per la girella, risaliva, e scendeva, secondochè le acque del pozzo, in su delle quali galleggiava, mancavano, e ricrescevano. E queste acque entrano nel Monte per la bocca, e per l' arena, che sta in quell' ampio e lungo vallone formato dal Vesuvio, e da' vicini monti; e sono altresì bastevoli a nutrire tutti i pozzi, i fonti, e i rivi, che sono in quelle contrade, conforme ha dimostrato con esatto calcolo il P. D. Gio: Maria della Torre, Cherico Regol. Somasco, Custode del Real Museo, tanto benemerito della Scienza delle cose naturali, per le sue egregie opere, e per le sue nobili scoperte. Le suddette acque dovettero certamente crescere per le dirottissime piogge, che vi caddero nel mese di Settembre dell' anno 1767., e che forse e senza forse furono la funesta cagione del terribile Incendio, che avvenne nel seguente mese di Ottobre, giacchè è noto, che il ferro, e il zolfo (de' quali fossili ci è gran copia nel Vesuvio) inzuppati di acqua, sieno abili a produrre un incendio.

Dunque il vivissimo fuoco, che ardeva dentro al Monte, colle sue eccessive vampe, dovette certamente sciogliere in vapori non poca quantità di quelle acque almeno, ch'erano più vicine ad esso. Quindi dunque si può argomentare, che questi vapori uscendo della suprema bocca del Monte, e per altre nuove vie, e sparpagliandosi nell'aria, produssero quella grande umidità, ch'è detta: e forse buona porzione di quell' straordinario fumo, che versava il Vesuvio, erano vapori.

no. All' ore 4 $\frac{1}{2}$ svanirono i due accennati fenomeni, e finì altresì la pioggia delle ceneri. Ma si vide però, che l' Monte vomitava accese, e liquefatte materie per la più volte nominata spaccatura, ch' è verso Setten- trione, le quali lentamente scorrevano per li sottoposti luoghi; e così fatto profluvio cessò all' ore 14. del gior- no seguente 25.

In tutto il dì anzidetto poco fumo, e poco fuoco diè fuori il Monte; ma in sul tramontar del Sole cominciò a verfar molta cenere, la quale era impalpabile, e di color, che pendeva al bianco. I vecchioni di quel paese, dov' io mi ritrovava, in veder così fatte ceneri, fecero grandissima festa. Imperocchè eglino dissero esser quello certo, e sicuro segno, che già era in fine l' In- cendio del Monte, secondochè essi ben si ricordavano di aver ciò osservato in altre simili Eruzioni: ed in fatti il lor presagio si verificò per l' appunto. Il Monte nel- ~~la notte seguente cessò d' aver fuoco, e a ore 6. langua di cenere, e~~ la ~~pioggia~~ della descritta cenere finì, e la mattina del giorno appresso Martedì 27. del mese di Ottobre si vide spento quel forte incendio, che ci diè tanta paura, e tanti affanni, e ci apportò ancora gravi ruine, per avere irreparabilmente desolati, e distrutti molti edificj, e moltissimi coltivati terreni.

CAP.

Di alcuni fenomeni accaduti dopo l'incendio descritto.

IL dì 27. Martedì il primo giorno dopo l'Incendio, il Monte solamente faceva un piccolo romore, come sentii, essendovi salito. E questo romore era similissimo a quello, che fanno le orgogliosette onde, quando, essendo il mare placido, dolcemente rompono in que' sassetti, che si trovano in sul lido.

Il dì 29. di Ottobre essendo caduta una dirottissima pioggia nella *Torre del Greco*, e balenando forte, si videro delle tenui fiamme serpeggiare per lungo tratto sopra la terra, dov' era raccolta molta cenere, che avea gittata il Vesuvio ne' giorni addietro, e leggiermente lambirla ancora.

In oltre alquanti giorni dopo d'esser cessata l'Eruzione ne' territorj di *Portici*, di *Resina*, e della *Torre del Greco* sursero dalla terra le *Mofete*. Ora queste in sul principio furono poderose e terribili. Imperocchè poste in esse le fiaccole accese, e tenutele all'altezza di quattro palmi o circa, ad un tratto si estinguevano. Ma poi a poco a poco andarono perdendo il loro vigore, ficchè nella fine dello scorso mese di Marzo dell' intutto svanirono. In oltre le medesime non recarono danno veruno alle campagne, nè magagnarono l'acque de' fonti, e de' pozzi, e nemmeno portarono alcun male alle persone, conforme altre volte fecero (1).

In-

(1) Le *Mofete*, che sgorgarono dopo l'Incendio dell' anno 1760. danneggiarono moltissimi poderi, appuzzarono tutte l'acque de' fonti, e de' pozzi, che sono nelle vicinanze del Monte, e nocquero altresì alle persone, come io dissi nell' altro mio Isto.

Intorno alle suddette *Mofete* egli è bello quì notare, ch' esse sgorgarono di terra solamente in que'luoghi, che sono prossimi all' ardente voragine del Monte , e
in

Istorico Ragionamento nel capo VI. delle *Mofete* , e verso la fine dell' anno 1761. in certi pozzi della *Torre del Greco* ne comparvero altre, che furono assai fiere, e micidiali. Io voglio quì riferire due lagrimevolissimi avvenimenti succeduti per cagion delle predette *Mofete* , acciocchè se mai in avvenire ne uscissero dell'altre simili nelle vicine contrade del Vesuvio (il che tolga Iddio) gli abitatori delle medesime sieno più cauti ed avveduti .

In un pozzo del Capitan Gennaro Ascione, essendo calato un povero uomo per prendere una gallina , che vi era caduta , miseramente si morì , strangolato da' pestiferi fiati d' una orribile *Mofeta* , che ivi era . E vi sarebbe perito anche un altro , che vi discese , per levar dall' acqua quel morto corpo , se non ne fosse stato opportunamente tratto fuori . Imperocchè costui uscì ~~una ebollente , di insulsi , e nocivi~~ , e stralunava gli occhi , ch' erano enfiati , e versava spuma dalla bocca , che sconciamente strarolgeva , come se fosse lunatico , e dava anche molto sangue pel naso ; ma passato il tempo di poche ore si rivenne .

L'altro caso però fu più luttuoso di questo , che ho riferito . In un altro pozzo basso , e di poc'acqua , che sta a piè di quel rialto , in su di cui è posto quel grande edificio detto il *Castello* , accanto della pubblica strada , che mena al lido del vicino mare , vi cadde , e non si sa come , una fanciulla ; la sua Madre gravida accorse subito per ajutarla , ed essendo in quello calata per una scala , offesa nel capo da' rei aliti di quella gagliarda *Mofeta* , che ivi era , nell'acque tramazzò ; e il suo marito avendo voluto sconsideratamente anche discendervi per soccorrere l'una , e l'altra , lagrimevolmente ancora vi perdè la vita , senza aver potuto esser soccorso dalla molta gente , che s'era affollata intorno al detto pozzo per vedere così funesto spettacolo , e che lo guardò moribondo , appoggiato a quella scala , lo spazio di 10. minuti o circa , che indugiò a morire .

in vicinanza della gran *Lava*, ch'è verso Ponente. Imperocchè io osservai, che non comparvero affatto *Mofete* in certi poderi, e in certi cellai, e in alcuni pozzi della *Torre del Greco*, che sono lontani dall'ardente voragine, e dalle nuove *lave*, e ne'quali anche in congiuntura di mediocri Incendj si sono altre volte fierissimamente esse *Mofete* risvegliate.

Ora da questa osservazione si può dirittamente dedurre in primo luogo, che la cagione, che desta le ree *Mofete*, sia l'ardore comunicato alla terra circostante dagli Incendj del Vesuvio, e dalle *Lave* di esso frescamente uscite. E perchè si sa per più osservazioni, e reiterate pruove, che le *Mofete* sorgono sempre sopra *lave* antichissime, che sono sotterra, o all'aperto, si può per mio avviso, anche quindi argomentare, che le medesime altro non sieno, che quelle piccolissime particelle di pestiferi fossili, che il Vesuviano fuoco sprigiona, e libera dalle pietre delle suddette *lave*, nelle quali esse sono, e le mette in impeto, e spinge su e spande in giro per guisa, che affollandosi insieme, e galleggiando nel vicino ambiente, il magagnano e 'l rendono tanto nocevole all'erbe, alle piante, agli animali bruti, e agli uomini stessi. E mi confermo vieppiù in questo sentimento, ricordandomi quì di quel modo, che sogliono tenere alcuni paesani per dissipar le *Mofete*, e per entrare sicuramente per lor faccende in que'luoghi, dove quelle son surte. Accendono ivi industriosamente un gran fuoco, o vi tengono un braciere di ardentissima brace.

Ho voluto quì soggiungere questa mia riflessione, perchè vi ha alcuni, che in altro ripongono la natura delle *Mofete*.

Dalla medesima addotta osservazione mi pare anche, che si possa giustamente conietturare, che il pas-

F fato

fato Incendio non seguì molto giù entro le viscere del nostro Monte , ma che più tosto avvenne in un luogo di esso , ch'è sopra il piano del sottoposto mare . Imperciocchè, conforme poc' anzi ho detto, nella più bassa parte della *Torre del Greco* non isboccarono le *Mofere* dopo l'ultimo Incendio, e nè anche primachè esso seguiffe , siccome altre volte è accaduto . E ciò basti delle *Mofere* .

C A P. V.

*Delle cose osservate sopra il Monte Vesuvio
dopo l'Eruzione.*

QUando salii sopra il Vesuvio alquanti giorni dopo esser terminato l'Incendio, osservai le cose, che quì sieguono .

E primieramente in salendo vidi nel primo sottoposto piano dalla parte di Ponente innumerabili spugnose pietruzze, e variamente colorate, che il Monte verso in quest'ultima Eruttazione . Alcune erano di color di piombo, altre di color di argento; ed altre di color d'oro, e altre di color turchino .

In oltre osservai quà , e là molti spiragli, i quali esalavano un gratissimo fumo di zolfo, che rinvigoriva il capo, e intorno intorno ad essi spiragli v'erano molte pietre, delle quali certe roffeggiavano come il cinabro, certe erano esorbitantemente incrostate di zolfo, ed altre erano di color lionato chiaro, ed alcune di queste si vedevano serpeggiate di piccolissimi fili di color di lucid'oro .

Di più salendo più sopra in vicinanza dell'ardente voragine, trovai de' *piriti ottaedri*, de' quali alcuni sono scher-

scherzevolmente aggruppati per mezzo di una materia di color verde giallo; e altri sono sciolti, e bruciati, e altri hanno le loro faccette così lisce, che lucono come i chiari specchi.

Giunto che fui in sulla cima del Monte, mi posi attentamente a considerarla la sua bocca, e primamente conobbi esser quella di figura ellittica, ma affai irregolare, e che non iscorreva intorno con altezza uguale; imperocchè alzavasi affai verso Settentrione, ed abbassavasi verso Ponente, e Mezzogiorno, e il suo orlo era in varj luoghi rotto, e smuffato. Di più le sue interne pareti porgevano un giocondissimo spettacolo. Imperciocchè erano leggiadramente tinte di verde, di giallo, e di rosso, i quali colori erano vivi oltremodo; e chiaramente si scorgeva, che il fumo, che di continuo usciva delle molte, e molte fessure, ch' erano dentro la bocca, gentilmente lambendo esse pareti, così variamente le tingeva.

Ancora scorsi, che dal fondo di essa bocca forgevano dalla banda tra Oriente, e Mezzogiorno smisurate rupi, le quali con sì fatto ordine si stringevano, che formavano un arco pressochè regolare di cerchio, e tra due di esse, ch' eran poste verso Mezzogiorno, vidi un' apertura alquanto larga, che parvemi, che penetrasse dentro, e comunicasse con due altre bocche, che sono nel dozzo del Monte dalla suddetta parte Meridionale. E dalla banda opposta in vicinanza della nuova grande spaccatura, offervai un grandissimo mucchio di sassi sciolti, di color di rame scarico.

Finalmente ponendo occhio al fondo della detta bocca, non vidi affatto nè nel mezzo di essa, nè in altra sua parte veruna voragine, che profundasse giù come prima, e non vidi ancora nemmeno un piccolissimo

mo segno di quella montagnetta , che a poco a poco da più anni era cresciuta in maniera , che avea quasi tutto occupato l'interno piano della bocca, e si era sollevata sopra i suoi orli forse , e senza forse più di dugento palmi . Le divoratrici fiamme del Monte nel passato Incendio già l'aveano dissipata , e distrutta .

Dopo di avere osservate le suddette cose nella bocca , continuai il mio cammino intorno al Monte , e nel girare mi vennero vedute due larghe aperture tra Oriente , e Mezzogiorno , che prima dell'Incendio non vi erano affatto . Una di queste presso l'orlo è di figura molto sconcia , e ripiena di pietre di color di rame smorto , e fatte a foggia di onde tempestosissime . L'altra è poco lontana da essa , ed è di figura triangolare . La sua base è verso la bocca , e il vertice è rivolto all'ingiù . Ora questa apertura è piena di sassi di colore altresì di rame ; e tra pietre , e pietre vi trovai delle bizzarre congelazioni di sale . Alcune di esse fomigliavano i gambi delle piante , ed erano nodosissime , ed altre si allungavano in forma di ben tirati cilindri , lunghe chi di un palmo , chi di un palmo e mezzo , e chi anche di due , e la loro grossezza era anche varia . Imperocchè certe aveano la larghezza di due dita traverse , e certe meno . Ma tutte però erano leggiadramente tinte di un chiarissimo verde ; segno manifesto , che in esse vi era del vitriuolo , e perchè una di queste congelazioni , che ivi presi , si mantiene bella ed asciutta , si può dire , che vi sia ancora del zolfo , giacchè questo , conforme insegna la Chimica , comunica l'asciuttezza a' sali .

Di questa bocca uscì quel torrente di fuoco , che corse verso *Bosco Tre Case* ; ma però non si vedono affatto pietre della detta lava nel suo principio : imperocchè
esse,

esse, non potendosi reggere in sulle spalle del Monte , come quelle, ch'erano ricoperte di mobilissima arena, tutte giù precipitarono. Di più. Sotto la mentovata apertura vi sono de' sassetti di colore, che volge al cenerino chiaro, ed io son tentatissimo a credergli pietre naturali del Monte , che il forte fuoco , ond' esso ultimamente arse , rompendo i suoi deboli fianchi, versò. Imperciocchè pare evidentemente, che non abbiano punto punto sentite le fiamme.

Finalmente osservai una lunghissima fenditura, ma della larghezza di mezz'uncia del nostro palmo, che serpeggiava per lo Monte dalla parte tra Oriente, e Settentrione, ed in certi luoghi era così cocente, che non erano sopportabili affatto le sue vampe.

Nello scendere poi dal Monte , dalla banda , che mira Settentrione, vidi altre curiosità ; ma non potei colla dovuta attenzione considerarle. Imperocchè già la notte si avvicinava , ed io mi ritrovava in certi passi pericolosi in modo, che anche ora ripensandogli, ho paura , e perciò attesi solamente a governar bene i piè, e mi riserbai il riosservarle di nuovo ; il che già feci in risalendovi per altra sicura , e meno incomoda via, che allora alle mie spese discoperse. E queste cose, che io riosservai, e altre, che vidi nel piano , che fu il primo allagato dalle *lave*, che uscirono della grande nuova spaccatura, e sopra le medesime *lave*, che sono in esso piano, le narrerò quì appresso.

CAP.

Della nuova spaccatura, che fecesi nel Monte Vesuvio dalla parte di Settentrione nell'ultima Eruzione, e di alcune cose osservate in essa, e ne' luoghi d'intorno.

QUella grande apertura, che si fece nel passato incendio nella parte Settentrionale del Monte Vesuvio, è a forma di lungo, e largo canale, e non comunica affatto coll'interna bocca del detto Monte, ma principia di sotto al suo orlo, e scorre per diritto verso le sottoposte falde. Ma però dopo di aver corso coll'ampiezza di canne 40. o circa, lo spazio di canne 96. s'innalza, e poi di nuovo si abbassa, e si distende canne 48., ed apresi più di canne 34. In oltre la sua altezza è varia. Imperocchè dove è di 25. palmi, e dove di 10., e dove affai meno: e le sue ripe sono variamente inclinate, e tutte rotte, aperte, e smuffate.

Tav. II. fig. 1. n. 5.

Nel mezzo di questo canale verso l'estremo v' ha un' isoletta, la quale è lunga canne 28., e larga nel mezzo palmi 20., e alta intorno a palmi 12., e le due estremità dell'asse maggiore terminano in punte.

Tav. II. fig. 1. n. 5.

Quella parte del Vesuvio, che sta verso le sue falde in mezzo delle nuove *lave* sotto la descritta spaccatura (*Tav. II. fig. 1. n. 6.*), la seconda volta che risalii in sul mentovato Monte il dì 24. dello scorso Genajo, la vidi in più luoghi aspersa di larghissime macchie rosse (1).

Qua-

(1) Perchè sappiamo dalla Chimica, che quella terra, che abbonda di particelle ferree, qual'è certamente la Vesuviana, fe

(XLVII)

Quasi in full' orlo Orientale della suddetta spaccatura, appunto sotto di quel luogo, dove ho detto, che essa fenditura si deprime, vi ha un piccolo monticello colla sua bocca in sulla cima, la quale scendendo giù, squarciasi per modo, che forma un lungo canale, il quale in sul principio è tutto rotto, nabiffato, e largo ancora; ma poi verso la fine si stringe, e corre coperto, e sbocca in un altro montetto, ch'è lontano da esso 37. e più canne. *Tav. II. fig. 1. n. 1. e 2.*

Questo secondo (*Tav. II. fig. 1. n. 2.*) monticello si solleva in sulla declive parte del Monte a forma di un rozzo cono palmi 34. o circa, e la sua maggiore declività, ch'è verso Oriente, dalla qual parte è meglio formato, è d'intorno a palmi 40., e il giro della sua base è canne 34. o circa. Ed è anche aperto nella cima, e da esso esce altresì un canale, che scorre per lo pendio del Monte. *Tav. II. fig. 1. n. 2.*

Immediatamente dopo il menzionato monticello più verso Oriente ne siegue un altro, il quale è di forma assai sconcia (*Tav. II. fig. 1. n. 3.*). Perocchè s'innalza, e poi declina, e poi torna a sollevarsi, e dopo s'avvalla, ed anche apresi per lo mezzo. Questo non ha comunicazione veruna col secondo, ma da esso è diviso, come da un muro alto forse 20. palmi; i lati della sua apertura calando giù per le spalle del Monte, formano un canale, il quale dopo d'aver camminato per buon tratto per la rimanente declività del Monte, continua a correre per lungo spazio con varie rivolture, e

107.

se si cuoce, rosseggia; quella terra, ch'è nella detta costa del Monte, ha forse l'accennato colore, perchè le sue parti ferree furono arse da quel fuoco, che sotto di essa divampò,

tortuosità dentro il sottoposto piano (1). *Tav. II. fig. 1. n. 4.*

Rimane ora, che io riferisca certe altre particolari curiosità osservate nella gran fenditura, e ne' descritti montetti, e ne' loro canali, e riferisca altresì alcuni pensieri, che mi vennero nell'animo, in considerando alcune cose, che io vidi ne' mentovati luoghi.

Il fondo della grande apertura nel suo principio è ripieno di sassi sciolti la maggior parte di color ceneregnolo; che paiono scaglie di rupi, e nel mezzo, e verso la fine dello stesso canale vi ha pietre bruciate, ed arena. E quella isoletta, che sta posta verso il suo estremo, non è antica porzione del conquassato fianco del Monte; ma è una materia data fuori da esso, quando seguì l'Incendio. Di più. La menzionata isoletta la trovai tutta ricoperta di graziosissimo verde mischiato di leggiere, e sfumate tinte gialle.

Le pietre del primo monticello, e del suo lungo canale, che mette capo nel secondo, come ho detto, sono di color di rame carico, e le osservai incrostate di bianco sale, debolmente asperso di verde, e spruzzolate di sottilissima polvere di antimonio. Nel suo canale vi trovai molte congelazioni di sale attaccate a' sassi di diverse grandezze, e figure, di color verde, di giallo, e di color di rosa pallida. Alcune di esse erano variamente ramate, e altre pendevano dalle pietre a maniera di piccoli sformati cilindri, che però terminavano in punte aguzze.

Il secondo monticello nella sua esteriore conica superficie è tutto tutto coperto di bianco sale, ma le
pa-

(1) La lunghezza di questo canale è di canne 200. La sua larghezza è varia. Dov'è di 14. palmi o circa, e dove di 10., e dove di 8. L'altezza anche è varia: imperocchè in certi luoghi è palmi 7., in altri è 5., e in altri è meno.

pareti della sua bocca sono parte rosse , e parte di color di rame ; e tali sono ancora le pietre delle sponde di quel canale , che ha origine da esso .

Le pietre del terzo montetto nella parte esteriore tutte sono nerissime , spugnose , e leggiere , e moltissime di esse si vedono leggiadramente listate , e macchiate di un vivissimo azzurro (1) . Ma l' interna superficie della sua bocca è di color rosso carico .

Il canale , che sbocca di detto monticello , ha le sue sponde assai ben formate . La materia delle loro superiori superficie , che son larghe d'intorno a 2. palmi , è bituminosa , nereggiante , e debolissimamente dipinta di color di argento , e piena di gonfietti , e d'increspature , e rozzamente piana . Le due loro estremità , che formano il canale , sono tagliate con buon ordine , e con molta aggiustatezza , ma le altre due abbassandosi , dolcemente s' inarcano .

Le interne pareti poi delle medesime sponde sono dure , spianate , e tutte rosse . Questo canale , ch' io ho descritto , se fosse , per tutta quanta la sua lunghezza , fano , ed intero , farebbe certamente una delle bizzarre , ed ammirabili opere della natura ; ma buona parte di esso è tagliato , e coperto dalle *lave* , che scendono dal secondo montetto , e da' vicini luoghi .

In oltre sotto dell' ultimo monticello , e nel piano sottoposto vi sono moltissime pietre quà e là sparse , che gittò il Monte , quando per quelle aperture disfogava il suo furore . Tra queste pietre ve ne ho trovate alcu-

G ne

(1) L' oscura carica tinta delle dette pietre ci fa intendere , che in esse siavi molto ferro ; e quel vivo color turchino chiaramente ci dimostra , che vi sia anche vitriuolo , il quale come si sa dalla Istoria Naturale , trovasi nelle stesse vene del ferro , e del rame ancora .

ne, che paiono pezzuoli di un chiaro e lucente cristallo, e altre son bianche con faccette, le quali però sono rotte, e smaccate dal fuoco. Di più tra esse pietre mi venne veduto un fassetto, il quale io tolsi, e vo' quì ora descrivere, perchè è cosa singolare. Ezzo è tutto stellato di piccole pietruzze, che tondeggiano, e sono di color bianco gentilmente tinto di rosso: e oltre a ciò in ezzo vi si vedono delle macchie grandi, e piccole, che sono nerissime e lucenti oltremodo, e pare, che siano di materia cristallina annerita.

Tutt' a tre i suddetti monticelli non sono mucchi di arena, e di pietre sciolte, che avesse gittato fuori il Monte, quando ardeva, ma son formati di sassi bituminosi strettamente tra loro uniti. Quindi io credo, che essi montetti e i loro canali furono ad un tratto vomitati da quell'orribile Vulcano, che sotto di quel luogo arse; e penso ancora, che quando seguì l'Eruzione, non solo ruppe il Monte dalla banda di Settentrione, e nel luogo dove surfero i detti montetti, ma che si aprì eziandio il sottoposto piano, giacchè dentro di ezzo, conforme dinanzi ho riferito, corre e serpeggia per lungo spazio quel canale, che nasce dall'ultimo monticello.

C A P O VII.

Delle nuove lave, e delle curiosità in esse osservate.

NELLA grande spaccatura, che ho sopra descritta, e ne' luoghi ad essa vicini si vedono uscire più *lave*. Una sgorga dal fondo dell'ultimo monticello, e corre giù per entro al suo lunghissimo canale (*Tav. II. fig. I. n. 4. e 6.*) Tre altre sboccano del secondo monticello, e camminano anche ne' loro inclinati canali; e in vicinanza della

rito. Quindi si può chiaramente intendere, che la lava che sgorgarono dall'ardente fornace, furono assai fluidi, e che precipitarono impetuosissimamente dal Monte.

Lo stesso torrente di fuoco, che cadde nel *Rio de' Zolfanelli*, anche fu liquidissimo, e ruinoso. Imprescì chè in più parti delle ripe del detto fosso si vedono apprese lunghe, e larghe falde di bituminosa materia, che sono più palmi sopra di quella lava, che ivi giace. Massimamente dalla banda destra del *Rio* se ne vede una, la quale è alta forse 30. e più palmi.

In oltre, perchè questo fosso è tortuoso, e le parti laterali del suo fondo sono variamente rilevate, e chine, e dove si stringono, e dove si aprono, si vede la lava, che per entro vi corre, rivolgersi, innalzarsi, cadere, e gonfiarsi, e slargarsi, come se fosse acqua, che vi corresse.

Questa stessa lava uscendo del *Rio*, si forma come due ripe. Queste sono lunghe 272. canne, e son distanti tra loro canne 47. o circa. In oltre la ripa sinistra è più alta della destra; e la massima altezza di quella è d'intorno a palmi 28., e di questa la massima altezza è di palmi 18. o circa. Tutti a due riguardano la sbocatura del detto fosso, e imitano per l'appunto le sue sponde. La lava corre nel mezzo di esse, e corre ancora per dietro alle medesime.

Quasi nel mezzo di questo canale verso l'estremo si vede un altissimo mucchio di pietre, che somiglia un cono (*Tav. II. fig. 3. n. 9.*). È di questi sassi ammonticellati insieme, se ne vedono moltissimi quà e là posti sopra la lava, che descrive. Di sì fatti monticelli alcuni sono bassi, e di piccola base, ed altri sono anche bassi, ma si distendono in ampiezza, e molti sono altissimi, e torreggiano. Venutami curiosità di misurar l'al-

tezza

tezza di uno di essi, che per altro non era de' più alti, la misurai, e trovai, che sollevavasi più di 50. palmi.

Ancora in alcuni di questi montetti si vedono delle buche, che ancor fumicano ora, che scrivo il dì 26. di Giugno. Le pietre, che sono intorno ad esse, si vedono variamente colorate. Alcune son di color verde giallo, e altre di color lionato scuro: i quali colori nelle pietre produce il fumo, che esalano esse buche. Ma intorno ad altre vi ha de' sassi incrostati di bianco sale, del quale i paesani delle vicine contrade ne han raccolta una grandissima copia.

Di più si vedono in mezzo della medesima lava degli edificj, de' quali essa lava circondò, senza punto offendergli, e altri ruppe, e conquassò, ed entrò dentro di essi, e arse tutto ciò, che le si parò innanzi. In alcuni di questi edificj il torrente di fuoco colle sue distemperate vampe liquefece certi grossi vasi di vetro da vino, ch'erano in alto, e dove esso torrente non giunse.

Le pietre delle nuove lave son di varj colori. Le lave, che scendono dal Monte, e che poi si uniscono al sottoposto piano, son di color verdigno assai dilavato. Dello stesso colore è ancora la lava, che giace ne' *Cantaroni*, nell' *Arrio del Cavallo*, e sotto la collina del *Romitaggio del Salvatore*. E similmente son colorate, principalmente in vicinanza della loro sorgente, l'altre lave, che ruinarono dal Monte dalla parte di Mezzogiorno. E le pietre di tutte le suddette lave sono cariche di bruciati grisoliti, ciò ch' è singolare di questa Eruzione.

Vi ha però da per tutto molte pietre nerissime, principalmente nella lava, che cade nel *Rio de' Zolfanelli*, e scorre per entro ad esso, e si vedono eziandio di molte pietre nerognole, delle quali ne ho vedute alcune piene
di

di fottilissima polvere di antimonio. Di altre curiosità osservate nelle nuove *lave*, favellerò qui sotto.

C A P. VIII.

In cui si descrivono alcune pietre trovate sopra le nuove lave.

SOpra della menzionata *lava*, che discese dalla parte di Napoli, vi ritrovai un fasso, che tondeggiava a guisa di una rozza sfera (1) del diametro di due palmi, e mezzo o circa, fuori solamente rotto in un canto; e per quella parte, dov' era rotto, conobbi, che esso era composto di due sfere concentriche, delle quali l' esteriore era di color nereggiante, e quella di dentro rosseggiava, e combagiavasi esattamente colla interna concava superficie della maggiore. Ora mi duole ancora, che dovetti rompere così bella produzione del fuoco, che certamente farebbe l' ornamento del mio piccolo Museo delle cose Vesuviane, che da più anni raccolgo, e che se farà piacer di Dio, descriverò in più opportuno tempo. Imperocchè quel fasso pesava molto, ed io mi ritrovava sopra la suddetta *lava* ancor cocente, e che era cosa assai faticosa, e dura a ripalsare per le sue appuntatissime pietre, ed io volea averne almeno un pezzetto di così fatto fasso, e vedere altresì, com' era formato di dentro. Ora nel romperlo mi accorsi, che la sfera minore era tutta tutta spugnosa, e di color rosso carico, e che con poca forza staccavasi dall' interna curva superficie della maggiore, e che niuna

(1) Di questi rozzi sferici corpi se ne vedono non pochi in su della medesima *lava*.

na sua parte in quella incorporavasi.

Di più vi ritrovoi nella medesima *lava* due altre pietre, che io presi, perchè mi parvero degne di essere attentamente osservate, e descritte. Una di esse è tutta di color rosso, non troppo vivo, e di figura sconciamente circolare, e lunga un palmo, e poco più; e alta 3. dita trasverse. Essa è un composto d'innumerabili sassetti di diverse fatte, e di varie grandezze.

L'altra pietra è un curioso capricciosissimo scherzo del fuoco. Imperocchè ha nel mezzo un corpo rozza-mente ovato, della lunghezza di 7. dita trasverse, e della larghezza di 4., aspro ruvido, e tinto di un rosso pallidissimo, e leggermente quasi da per tutto asperso di varie piccole macchiette: e più della metà del suddetto ovato corpo è intorno intorno avvolto, e fasciato da una materia bituminosa del solito color nero per modo, che sopra di una delle sue più appuntate estremità forma uno aggiustatamente avvallato cappuccetto, e poi dalla destra, e dalla sinistra distende come due branche di diversa forma, e d'ineguale lunghezza. In una di esse branche vi sono due sassetti di color rosso vivo, e nell'altra vi ha una piccola striscia di color bianchiccio macchiata di nero, e spianata. Finalmente in un suo canto, ch'è sotto, lucono alcuni pezzuoli di grisoliti, e di piriti, e scagliuole di talco, e sottilissime particelle di altri fossili, che il potentissimo Vesuviano fuoco ha così minutamente sminuzzolati, che non si può affatto distinguere, che corpi essi si sieno (1).

Sopra la *lava*, che corre verso *Bosco Tre Case*, un mio amico trovò una pietra anche curiosa, che anche

(1) Di simili lucenti corpicelli si vedono in qualunque pietra di *lava* Vesuviana, che rompesi.

che dovette rompere, essendo molto grave; ma di essa ne prese una buona porzione, che io ho. Questa era rotonda, e spaccata per lo mezzo, e composta di due specie di materie, delle quali una era di quel colore, che sogliono avere le pietre delle *lave*, cioè nerognolo; e l'altra era spugnosa, leggerissima, e di color bianco debolissimamente spruzzolato di rosso, ed era intorno intorno circondata dalla prima, in modo però che facilissimamente potevasi staccare dalla concava superficie della medesima; e la sua figura non era sferica, com'era quella della materia esteriore.

C A P. IX.

Della cenere, e delle piccole spugnose pietruzze, che gittò il Vesuvio ne' suoi contorni in quest'ultimo Incendio, e di alcuni saggi fatti delle polveri di certe pietre delle nuove lave, e de' fatti avvenuti in esse.

Due specie di cenere versò il Vesuvio nella passata Eruzione. Una fu di color nero, e l'altra di color pendente al bianchiccio. Questa fu più minuta della prima, e piovve nella fine dell'Incendio, ma l'una e l'altra al giudizio del tatto era aspra.

Avendo osservata la cenere nera con un buon microscopio, mi accorsi, che in essa vi erano piccolissime pietruzze di diverse grandezze, e di variati colori. La maggior parte erano nere, e alcune rosse, e certe di color lionato chiaro, e pochissime altre erano minuzzoli di chiaro, e lucente cristallo. Ed avendo poi anche osservata col microscopio la cenere dell'altra specie, cioè quella, ch'era bianchiccia, vidi in essa poche pietruzze nere, e una gran quantità di minuti pezzuoli di cristallo

lo di varj colori. I più erano bianchi e trasparenti, e certi di questi stavano incastrati in piccoli fassetti neri, e alcuni pochi comparivano di color dorè, e pochissimi altri erano tinti di un bel verde. Ed ebbi piacere in vedere fra i descritti minuzzoli di cristallo una piccolissima gemma, che in un canto era bianca e trasparente, e nell'altro canto era tinta di un grazioso color d'oro, simile a quello, che hanno i gialli aurini topazj. Quindi si può dedurre esser vero ciò, che insegnano i Chimici, che i fumi de' minerali dànno alle gemme quelle vaghe tinte, che hanno. Così l'oro comunica il rosso a' rubini, e il rame il color verde agli smeraldi.

La cenere, che cadde sopra le uve, ch'erano ancora appese alle viti, le offese in modo, che il vino, che dappoi da esse fu tratto, non fu nè di buon colore; nè di buon sapore, e si sentì alquanto stitico, cioè acre; e in certi luoghi i vini, passati pochi mesi dopo la vendemmia, si mutarono in guisa, che non si potettero affatto più bere. E se dopo l'incendio i venti, e le piogge non avessero portata via la cenere, che opprimeva le viti, certamente questa avrebbe recato maggior danno.

In oltre osservai, che alcune piante per la cenere, che in su d'esse era caduta, erano intristite, e che certe erano inaridite, e che altre stavano belle, e fresche. Finalmente un mio amico degno di fede mi raccontò, che otto grossi e ben tarchiati porci nel tempo dell'Incendio per li rei aliti della cenere frescamente caduta, prima sbalordirono, e poi dopo alcuni avvolgimenti morti caddero a terra.

Oltre alla cenere caddero ancora alcune spugnose pietruzze leggerissime, di colore oscuro, e simili a quella materia, che si separa dal metallo, quando è fuso

H

nella

nella fornace, e che chiamasi scoria. Avendo osservato col microscopio così fatte materie, vidi, che le loro superficie erano affai porose, e variamente colorate. Alcune comparivano di color di argento, e altre di color di oro, e altre tinte di un bello azzurro. Di queste materie il Vesuvio ne gittò moltissime fino in luoghi da esso lontani più di 10. miglia. E fin qui basti di aver detto della cenere, e delle spugnose pietruzze. Ragioniamo ora degli esami fatti di certe pietre dell'ultima Eruzione, e de' sassi trovati nelle medesime.

La polvere delle pietre nere, e da polvere delle pietre rosse, e quella de' sassi di color lionato scuro, se si pongano in sulla lingua, si sentono alquanto acri. In oltre qualunque delle suddette polveri si mescolerà cogli spiriti acidi, non risveglierà effervescenza veruna. Il che ci fa intendere, che esse non contengono particelle, almeno in gran copia di *alkalica* natura.

Di più. Avendo posta nel crogiuolo la polvere di una pietra di color lionato scuro, incrostata di bianchissimo sale, solamente macchiato in certi canti di verde, questa al forte fuoco di riverbero si fuse, e poichè fu congelata, comparve come un bel cristallo annerito (1), e prese esattamente la figura convessa da quella banda, con cui toccava il concavo fondo del vaso, ma la sua parte superiore acquistò una superficie sfericamente incavata.

Li-

(1) Pochi mesi prima dell'ultima Eruzione intorno all'orlo del Vesuvio si ritrovarono delle pietre, sopra le quali pareva, che vi fosse stato versato cristallo fuso di color verde. In oltre tra l'arena ultimamente gittata dal Monte suddetto si son trovate molte congelazioni fatte a foggia di piccole sfere, ma abbronzate dal fuoco, di materia cristallina.

Liquéfeci ancora nel crogiuolo la polvere di una pietra di color di rame, ch'era strabocchevolmente carica di sottilissime particelle di antimonio, e questa dopo di essersi rappigliata, rappresentò un curioso composto, che conservo. Imperocchè in essa vi sono certe materie, che somigliano quella, che si separa dal ferro fuso ne' forni, quando si bolle nelle fornaci, e che comunemente è nominata Rosticci; e certe altre materie sono vitree (1), e di color nero, che però tende un pochetto al verdognolo. Sopra le due suddette materie si vedono quà e là molte falde alquanto larghette di antimonio, ch'è untuoso, e poche macchie di color di rame (2). E similmente sono ricoperti alcuni canti delle pareti del rotto crogiuolo.

Finalmente fusi la polvere di un' altra pietra di color di rame ancora, ma in essa però si vedeva pochissimo antimonio: e questa dopo di essersi indurita mostrò un composto quasi simile a quello, che ho poc' anzi descritto. Ho detto quasi simile: imperocchè si

H a vede

(1) Dalle cose osservate nella cenere, e dalle pruove fatte col crogiuolo delle polveri delle tre descritte pietre, e da ciò, che ho riferito poc' anzi delle piccole palle cristalline ritrovate tra l'arena Vesuviana, si può giustamente ragionare, che si sia fuso con altre materie nel Monte in quest'ultimo Incendio anche molto cristallo; di cui non si può dubitare, che esso Monte abbondi. Imperciocchè tra le pietre delle vecchie lave io ne ho veduto moltissimo, e ne ho trovato de' pezzi, che sono come piccole, e trasparenti lastre, e anche di quelli, che sono a maniera di piccole piramidi ancor con faccette spianatissime, lucide, e trasparenti.

(2) Quindi si può conoscere esser vero, che, quando arde molto antimonio col rame, questo o scompare tutto, o poco di esso vi rimane.

vede in esso poco antimonio, e ci è moltissimo le larghe macchie di color di rame. Avendo finalmente esaminato il sale trovato ne' sassi delle lave novellamente uscite del Vesuvio, ho conosciuto, che in esso vi sia sal marino, nitro, e moltissimo sale armoniaco. Mi rimango di riferire le osservazioni, e le pruove, per le quali conobbi ciò, che ho detto delle qualità del mentovato sale; perocchè sono le stesse di quelle, che io feci sopra quel sale dato fuori dal Vesuvio nella famosa Eruzione dell'anno 1760, che io descrissi.

CAPITOLO IX.

Dell' altezza, che ha al presente il Vesuvio, del perimetro, e della profondità della sua bocca, e dell' misure delle principali Lave, e della camera, che si forma nel suo interno.

IL Monte Vesuvio sollevasi sopra il livello del sottoposto mare 2404. palmi, ed ergesi a forma di cono sopra la superficie del vallone formato da esso Monte, e dalle vicine opposte montagne palmi 789. o circa (1); e la sua declività più regolare dalla banda dell'anzidetto vallone è di canne 350.

La figura della sua bocca declinat, più ad una sformata ellisse, che al cerchio. Il suo perimetro è di canne 400., e l'asse maggiore è di canne 144. o circa, e l'asse minore è di canne 126. La profondità poi della medesima bocca è varia; imperocchè il suo fondo ir-

(1) Le dette altezze le ho conosciuto per mezzo del Barometro, essendo l'aer sereno.

regolatamente scorre. In alcuni luoghi essa bocca è alta 260. palmi, in altri è 252., e in altri le sue altezze sono minori delle accennate.

Le *lave*, le quali escono della gran fenditura, e delle aperture a quella vicine, si allungano fino al sottoposto piano canne 186. (1). *Tav. II. fig. 1. n. 6.*

Le stesse *lave* dal luogo, dove si uniscono fino alle radici dell'opposta montagna, in cui ruinando dal Vesuvio si avvennero, si distendono canne 293. *Tav. II. fig. 1. n. 7.*

Dalle dette radici, donde cominciano a rivolgersi verso Ponente fino al rialto detto il *Ciglio* le *lave* unite si dilungano canne 951. *Tav. II. fig. 1. n. 7. e fig. 2. n. 4.*

Dal *Ciglio* poi fino a quel luogo, che giace sotto il montetto delle *Tre Crocelle*, la *lava* è lunga canne 330. *Tav. II. fig. 2. n. 4. e 5.*

Dal luogo anzidetto fino alla sua caduta nel *Rio de' Zolfanelli*, la medesima *lava* si stende canne 900. *Tav. II. fig. 3. n. 2. 3. e 5.*

La stessa *lava* nel detto tortuoso *Rio de' Zolfanelli* è lunga canne 970. *Tav. II. fig. 3. n. 5. e fig. 4. n. 4.*

Dalla sboccatura del soprannominato fosso fino al luogo, dove si dirama in quattro gran rami, si slunga canne 358. *Tav. II. fig. 5. n. 8.*

Il ramo *a*, che si spiccò dalla *lava* suddetta, e tagliò la via, che menava a *Resina* in vicinanza della Chie-

(1) Quantunque le predette *lave* nascano da luoghi diversi, io però ho stimato dar loro uguale lunghezza, perchè alcune di esse, che sono più corte, serpeggiano, e anche perchè le differenze delle loro lunghezze non sono molto notabili.

Chiefetta di *S. Vito*, corre canne 168. *Tav. II. fig. 5. n. 8.*

Il ramo *b* corre canne 142. *Tav. II. fig. 5. n. 8.*

Il ramo *c* si allunga, rivolgendosi sempre verso Napoli, canne 789. (1). *Tav. II. fig. 5. n. 8.*

Finalmente il ramo *d* è lungo canne 384. *Tav. II. fig. 5. n. 8.*

La *lava*, che corse per diritto verso *Bosco Tre Case* è lunga canne 3475., che importano più di quattro miglia e mezzo. *Tav. II. fig. 6. n. 3.*

Uno de' suoi rami è lungo canne $64\frac{1}{2}$, e l'altro ramo si distende 12. canne. *Tav. II. fig. 6. n. 3. e 4.* Resta ora a ragionare delle varie larghezze, e delle diverse altezze di tutte le sopradescritte *lave*, e della misura della cenere, ch'eruttò il Vesuvio in quest'ultimo Incendio.

La larghezza di tutte le *lave*, che riboccano dalla grande spaccatura, e dalle convicine parti, e cadono per unirsi nel sottoposto piano, farebbe una superficie larga canne 50. o circa, se in sul fianco del Monte, in cui pendono, tutte quante si unissero. Quindi se questa loro larghezza si moltiplicherà per la loro lunghezza, ch'è di canne 186., si troverà di aver le medesime occupate della superficie del Monte canne quadrate 9300.

Le larghezze poi della *lava*, ch'è nel detto vallone,

(1) Dunque il torrente di fuoco, che sboccò del Vesuvio dalla parte di Settentrione, camminò serpeggiando canne 4777. Imperciocchè, essendo questo terzo ramo il più lungo degli altri tre, ne siegue che, se la sua lunghezza di canne 789. aggiugasi agli spazj da esso corsi dal principio della sua origine, fin dove cominciò a diramarsi, che sono lunghi canne 3988., la somma sarà per l'appunto di canne 4777., che importano più di sei nostre miglia.

ma, e fatto sotto la ripa del *Vado Vecchio*, sono varie. In più luoghi è di 80., in altri è di 20., e in altri è di 40. canne. Ora la lunghezza di essa di sotto alle prime falde del Vesuvio, fin dove termina la mentovata ripa del *Vado Vecchio*, dalla banda di mezzo giorno, è di canne 1574. Dunque se questo numero lo moltiplicheremo per 30., ch'è mezzo tra l'accennate larghezze di 20., e di 40., il prodotto, ch'è di canne quadrate 47220., dimostrerà lo spazio occupato da essa nel vallone, e sotto la suddetta ripa.

La mezzana ampiezza della lava di sotto al principio della collina meridionale del *Ramieggio del Salvatore*, fino all'orlo del *Rio de' Zolfanelli* è di canne 100., ma la lunghezza di essa è di canne 900. Dunque moltiplicato questo numero pel primo, il prodotto, ch'è di canne quadrate 90000., indicherà la superficie dalla medesima ingombata nell'anzidetto luogo.

La mezzana larghezza della lava nel mentovato ritorno *Rio* è di canne 80. Dunque, se queste si moltiplicheranno per canne 970., che sono la sua lunghezza, il prodotto, ch'è di canne quadrate 77600., mostrerà lo spazio occupato nel detto fosso.

La mezzana larghezza di detta lava dalla sboccatura dell'anzidetto *Rio*, fin dove si sparte in 4. rami, è di canne 200. (1). Dunque queste moltiplicate per canne 358., che sono la sua lunghezza dalla bocca del detto fosso fino al principio della sua ramificazione, daranno il piano dalle medesime inondato di canne quadrate 71600.

La mezzana larghezza del ramo *a*, che scorre accanto

(1) La massima estensione della lava considerata poco prima di diramarsi, è di canne 400. o circa.

canto della Chiesetta di S. Vito, è di canne 35., che moltiplicate per canne 168., che sono la sua lunghezza, mostreranno lo spazio da esso ramo ricoperto di canne quadrate 5880. *Tav. II. fig. 5. n. 8.*

Il ramo *b* è quasi in tutta la sua estensione largo canne 36. Ho detto quasi in tutta la sua estensione, perocchè verso la fine si stringe in guisa, che la sua larghezza diviene di canne 16. e poco più. Dunque, se si darà ad esso la larghezza di canne 26. ch'è un numero mezzo tra 16. e 36. e le dette canne 26. si moltiplicheranno per canne 142. che fanno la sua lunghezza, avremo la superficie da questo ramo occupato di canne quadrate 3692., non maggior della vera. *Tav. II. fig. 5. n. 8.*

Il ramo *c* ha diverse ampiezze. In sul principio è di canne 160. e poi la sua larghezza diviene di canne 92., di 64. e poi esso ramo ampliasi di bel nuovo canne 158., e finalmente si stringe per modo, che la sua ampiezza riducesi a canne 58. *Tav. II. fig. 5. n. 8.*

Ora, perchè le larghezze minori di canne 64. e di 58. non sono gran fatto lunghe, come le maggiori, perciò se daremo a questo ramo la larghezza di canne 78. ch'è un termine mezzo tra 64. e 92. e la moltiplicheremo per la lunghezza di questo ramo, ch'è di canne 789.; il prodotto, ch'è di canne quadrate 61542. esprimerà un piano da esso ricoperto, non maggior del vero.

Il ramo *d* nel suo cominciamento è largo canne 80. e poi la sua larghezza è varia; e verso il suo estremo è di canne 10. o poco più. Le ampiezze più lunghe son quelle di canne 56. e quelle di canne 64. Dunque, se si darà a questo ramo la larghezza di canne 60. ch'è il numero mezzo tra 56. e 64., e si moltipli-

plicherà per la lunghezza dello stesso, ch'è di canne 384. sicuramente il prodotto di canne quadrate 23040. non mostrerà una superficie più ampia della vera (1).
Tav. II. fig. 5. n. 8.

La mezzana larghezza della lava, che andò verso di *Bosco Tre Case*, è di canne 60. Dunque queste moltiplicate per canne 3475., che sono la sua lunghezza, produrranno un piano di canne quadrate 208500. da essa lava occupato.

La mezzana larghezza di uno de' rami della suddetta lava è di canne 10. Dunque moltiplicate queste per la sua lunghezza di canne 64. produrranno lo spazio da esso ingombro largo canne quadrate 640.

Finalmente la mezzana larghezza dell' altro ramo è di canne 7. Dunque moltiplicata questa per la sua lunghezza di canne 12. darà il piano da esso coperto di canne quadrate 84. (2).

Dunque lo spazio occupato dalle nuove principali lave, e da' loro rami, è di canne quadrate 599098. Parliamo ora delle loro altezze.

I CANALI. Etc.

(1) Più della metà di quello spazio, che la lava, che corse sotto la collina del *Salvatore*, e nel *Rio de' Zolfanelli*, ingombrò, era terra colta. Di più. In quel lungo, ed ampio tratto che il medesimo torrente uscito del predetto *Rio*, coperse, vi erano belle, e adorne vigne, Casini, e molti altri edificj. Il fuoco non solo abbattè, ed arse e quelle, e questi, conforme sopra è detto, ma bruciò eziandio tutti gli arnesi delle dette fabbriche, e nel *Casino di D. Vito Cuzzolino* mandò in fumo una grandissima quantità di lana. Quindi egli è facile intendere, che questo torrente di fuoco, che calò dalla banda di Napoli, fu affai dannoso.

(2) Questa lava co' suoi rami occupò di coltivato terreno canne quadrate 26875., che vagliono 43. nostri *moggi*.

Le descritte *lave* più che frequentemente s'innalzano una, due, o tre canne, e meno frequentemente sorpassano l'altezza di canne 60. e poche volte sono alte 6., o 4., o 3. palmi.

A parer mio l'altezza di tutte le *lave* considerate come se fossero egualmente sode, si può stimare non maggiore di una canna. Imperciocchè esse hanno molte cavità, e molti antri, alcuni de' quali sono ampj, e lunghi (1), e quegli smisurati sassi, che sono sopra le medesime (eccetto quelli, che uniti formano degli alti mucchi) non vi giacciono orizzontalmente, ma vi son posti a varie obliquità, e sono ancora per considerabile spazio separati tra loro; e finalmente le pietre, che formano l'esterior superficie delle *lave* per la loro scabrezza, e positura, contengono innumerabilissimi voti. Moltiplicando dunque per la detta altezza di 1. canna l'accennata superficie da tutte esse *lave* ricoperta, di canne quadrate 599098., il prodotto, ch'è di canne cube 599098., dimostrerà la sode massa di tutte le medesime *lave* forse minor della vera.

Dobbiamo finalmente misurare la quantità della cenere, che eruttò il Vesuvio in quest'ultimo Incendio. Perchè quella cenere, che fu trasportata da' venti, che trassero nel tempo dell'Eruzione, in lontanissime parti, fu sottile, e non molta, perciò di essa quì non ne terremo conto veruno, e solamente considereremo quella cenere, che si sollevò a notabile altezza sopra il suolo

(1) In uno di questi antri, che sta nella *lava*, che giace ne' Cantaroni, io mi riparai da una dirotta pioggia, che sopravvenne il dì 28. del passato mese di Aprile, in mentre andava osservando alcune cose nel soprannominato luogo, e vi stetti comodo, e un'altra persona comodamente ancora vi sarebbe stata.

(**NOTE**)

ne' contorni del Vesuvio . Ora in più luoghi lontani dall' ardente voragine d' intorno a 6. miglia , secondochè osservai , la cenere fu notabilmente alta . Dunque possiamo far conto , che essa abbia occupato una superficie di 36. miglia o circa di giro . Ma però la sua altezza non fu uguale da per tutto . Ne' luoghi prossimi alla detta voragine fu maggiore , ma poi gradatamente andò facendosi minore , e minore , secondochè successivamente essa cenere si allontanava dalla sua fucina . Avendo scandagliata l' altezza della cenere , che era caduta nel sopradescritto vallone , la trovai esser più di tre palmi . In oltre quella cenere , che cadde nella *Torre del Greco* , ch' è lontana dalla bocca del Monte più di quattro miglia e mezzo in linea retta , non fu più alta di tre once del nostro palmo . Dunque compensando le sue minori altezze coll' eccesso delle maggiori , possiamo stimare essere stata l' altezza di questa materia in tutto quel circuito , senza paura di errare , di un' oncia del nostro palmo . Dunque lo spazio occupato dalla cenere , che verso il Vesuvio fu di passi quadrati 103131000. , i quali importano canne quadrate 7386187. , che moltiplicate per la detta altezza d' un' oncia , daranno once cube 68071099392. , che vagliono 76939. canne cube , le quali dimostrano la massa della cenere caduta nella superficie di circonferenza di 36. miglia , poco minor della vera (1).

Ora se si uniranno le dette canne cube 76939. all' altre canne cube 599098. , che mostrano la massa delle nuove principali *lave* , faranno la somma di canne cube 676037. , ch' è la massa della strutta materia vomitata.

I. 2

dal

(1) Nel far gli accennati calcoli , mi son servito della proporzione ritrovata dal Mezio tra la circonferenza , e' l' diametro , e non ho tenuto conto delle frazioni .

dal Vesuvio in quest' ultimo Incendio , molto minor della vera . Ho detto molto minor della vera . Imperocchè io qui non vi ho compreso la materia , onde son formati i nuovi monticelli , e due altre *lave* , che si spaziarono nell' *Atrio del Cavallo* , e le bituminose leggiere materie , e le smisurate rupi , e le innumerabili pietre , che quà , e là il medesimo Vesuvio gittò .

C. A. P. X.

In cui si ricerca la cagione di quel fortissimo e chiaro rumore ; che udimmo più volte , e per più ore continovo nel tempo dell' Incendio , e che fu simile a quello , che fanno i liquidi , quando tempestosamente ribollono .

Quattro dunque furono le qualità di quel rumore , di cui trattasi , come ognuno potrà facilmente ricordarsi , cioè esso fu fortissimo , fu chiaro , durò più ore continove , e finalmente fu simile a quello , che fanno i liquidi , quando esorbitantemente bollono . Dunque egli sarà bello , per ordinatamente sciogliere la questione proposta , ricercare in primo luogo , perchè il ricordato rumore fu fortissimo ; e in secondo luogo , perchè fu chiaro , e in terzo luogo , perchè fu così continovo ; e perchè finalmente fu simile al gorgogliare degli agitati fluidi .

I. Quanto si attiene alla prima parte della questione , io dico , che più cose concorsero insieme a render fortissimo quel rumore . E primieramente egli non può recarsi in dubbio , che nel passato Incendio si sia fuso nell' ardente voragine del Monte moltissimo ferro : il color nero d' innumerabilissime pietre delle nuove *lava* di ciò
ba-

bassantemente ci assicura . Vi si è fonduto ancora molto rame : imperocchè , conforme sopra ho riferito , nella gran bocca del Vesuvio , ne' nuovi monticelli , e ne' loro canali si vede una gran copia di pietre di color di rame , e sopra moltissime di esse si vedono eziandio molte congelazioni di sale di color verde , che certamente è prodotto dal rame , e dal vitriuolo , che sempre trovansi nelle medesime vene della terra , dov'è il rame ; e oltre a ciò sopra alcune delle dette pietre si trovano delle finissime lucenti , e untuose falde di rame . Di più : in questa ultima Eruzione si è consumata anche grandissima quantità di nitro , di sale armoniaco , di vitriuolo , di zolfo , e di antimonio , com'è chiaro dalle osservazioni , che sopra ho recate . Ora sappiamo dalla Chimica , che in tutte quelle preparazioni , che infiammate producono un orrendo tuono , e altri effetti simili al fulmine , vi sia nitro , vitriuolo , sale armoniaco , zolfo , oro , o ferro , o rame , o antimonio . Dunque gli accennati fossili , che in grandissima quantità , com'è detto , arsero nel nostro Vulcano , produssero così paventoso romore (1) .

In oltre la nostr'aria fu molto grave , giacchè conforme in sul principio del mio Istoric Ragionamento ho notato , essa tenne sospeso il Mercurio nel Barometro alla somma altezza di 28. pollici . Dunque fu assai densa , e conseguentemente fu molto elastica . Or quan-

I 3 do

(1) Perchè si sa per esperienza , che , se sopra il rame infocato , o fuso cadano poche stille di acqua , nasce un orribile suono , io ho forte sospetto , che i vapori di quell'acque , che ho detto essere nel seno del Vesuvio , quà e là ondeggiando per entro alla cavernosa ardente voragine , e toccando il fuso rame , che ivi con altre materie ardeva , accrebbero anche la forza , e l'energia di quel romore .

do l'aria circostante è tale, ed è da qualche corpo vigorosamente rispinta, e percossa, risvegliasi un fortissimo suono. Dunque essendo la nostr'aria veementemente urtata e battuta dal Vesuviano fuoco, che con orribile furore divampava, ella al certo doveva gagliardissimamente colpeggiare i nostri orecchi, e affordarci, e produrre un forte spaventevolissimo suono.

Aggiungasi, che i gagliardi divampamenti del Monte durarono per più ore continove. Dunque l'aria d'intorno fu dal rabbiosissimo Vesuviano fuoco di continuo sospinta. Dunque era il dovere, che le sue onde, una gagliardamente incalzasse l'altra senza interruzione veruna. Le onde per le leggi dell'urto degli elastici corpi, dovettero esse acquistare grandissima forza di produrre un insoffribile suono (1).

Ma per un'altra ragione ancora fu terribile quel romore. Imperciocchè è da sapersi, che le nuove aperture, che si fecero nel Monte della banda di Settentrione, e per le quali si vide sempre esso Monte nel tempo dell'Eruzione, e massimamente ne' dì 20. e 22. gittare con immensa rabbia fumo, fiamma, e sassi infocati, sono rivolte verso la vicina opposta montagna (2), la quale da destra, e da sinistra congiungesi colle altre montagne in guisa, che tutte insieme formano un gran concavo, e col Vesuvio formano un ricurvo alto canale (Tav. I. e Tav. II. fig. 2.). In oltre tutte le suddette montagne da quella parte, che riguardano esso Vesuvio, sono come dimezzate, e formate di smisurati, e duri sassi roz-

za-

(1) E in fatti il detto romore verso la fine fu insopportabile,

(2) L'altezza di questa montagna quasi pareggia l'altezza del Vesuvio, e l'altre montagne, che ad essa sono unite, anche sono alte.

zamente spianati, che mi pare, che siano stati vomitati negli scorsi remoti tempi dal nostro Vulcano. Di più: in questi sassi si vedono varj antri, e lunghi canali, e, se taluno ponessi tra essi monti, e l' Vesuvio, e grida forte, risuona un chiaro distintissimo Eco, conforme io più volte ne feci la pruova il dì 28. del prossimo passato Aprile. L'aria dunque, che nel gran fervore dell' incendio di continuo usciva delle strette caverne del Monte tempestosissima per le nuove suddette vie, percoleva ne' sassi degli opposti monti, e quindi nella convessa opposta superficie del Vesuvio (1). Dunque l'aeree onde per questo tempestoso continuo flusso, e reflusso vieppiù si turbavano, e variamente si sconvolgevano, e si stringevano, e si univano ancora per cagione delle riferite circostanze degli ostacoli, in cui davano; conseguentemente essendo le medesime turbatissime, e scorrendo molto unite e raccolte, certamente non è da maravigliare, se producessero quell' orrendo suono, e se lo diffusero eziandio in luoghi lontanissimi dal Monte, e se finalmente cagionarono que' forti tremamenti nelle fabbriche (2).

II.

(1) Questa superficie è formata di arena indurita, e di pietre bituminose, ed è così fatta, che se si percuote forte, rende suono.

(2) Quantunque i tremori degli edificj, che sono ne' luoghi più vicini al Vesuvio, fossero stati assai gagliardi, pur nondimeno niuno di essi edificj non solo non ruinò, ma non fece nemmeno il minimo pelo, conforme io mi sono assicurato, avendone esaminati molti e molti, che sono nella *Torre del Greco*, e in altri convicini paesi. Per la qual cosa, quando distoga il Vesuvio e per la bocca, e per altre nuove aperture, non si dee temere di ruina di fabbriche, giacchè, come dicemmo, non cade, nè ruppessì alcuno edificio ne' dintorni del Monte a quel forte

II. Fu poi chiaro, per mio avviso, quel romore, perchè coll'altre accese materie, che lo produssero, vi arse anche il rame, com'è detto, il quale, conforme si sa, è il più sonoro corpo fra tutti i metalli.

III. La durata poi del medesimo romore dee senz'alcun dubbio ripeterfi dall'incessante divampamento di quelle materie, che 'l produssero. Ora questo lungo e continuo divampamento di sì fatte materie così può spiegarsi. Due sono le cagioni, per cui dura un qualche incendio, cioè il fuoco appreso nelle accendibili materie, e l'aria circostante. Quello co' suoi continovi violenti urti rompe e spezza i ripari, onde l'altro fuoco è dentro ad essi corpi accendibili strettamente racchiuso e compresso (1) e lo libera, e liberandolo, moltiplica le fiamme, e le continua, fintantochè v'ha fuoco dentro agl'infiammati corpi, e qualche esterna cagione non lo disturbi. L'aria poi esteriore stringendo, e chiudendo per tutti i lati l'acceso sfuggevole fuoco, perchè tutto ad un tratto non si dissipi, e ancora variamente scotendolo ed agitandolo, lo conserva e l'aiuta a produrre l'altro fuoco, e in questo modo l'accresce e fa che duri.

Ar-

te dicrollat dell'aria. Poco prima di qualche Eruzione sogliono accadere tremoti, i quali ritoccano, fintantochè l'orgoglioso sotterraneo fuoco, che sdegnava di star più chiuso strettamente sotto terra, non abbia il suo giusto sfogo o per la bocca del Monte, o per altra via, che in esso apre, come sappiamo per esperienza, e per relazione ancora degli Storici degli incendi del Vesuvio. Egli è vero, che, quando seguì l'Incendio dell'anno 1760., si ruppero molte cisterne, e si spacò qualche edificio ancora; ma queste cose avvennero in sul principio di esso Incendio, e in luoghi vicini a' poderi, ne quali comparvero i nuovi Vulcani.

(1) Gli elettrici esperimenti non ci lasciano più dubitare, che in tutti i corpi vi sia fuoco nascosto e racchiuso.

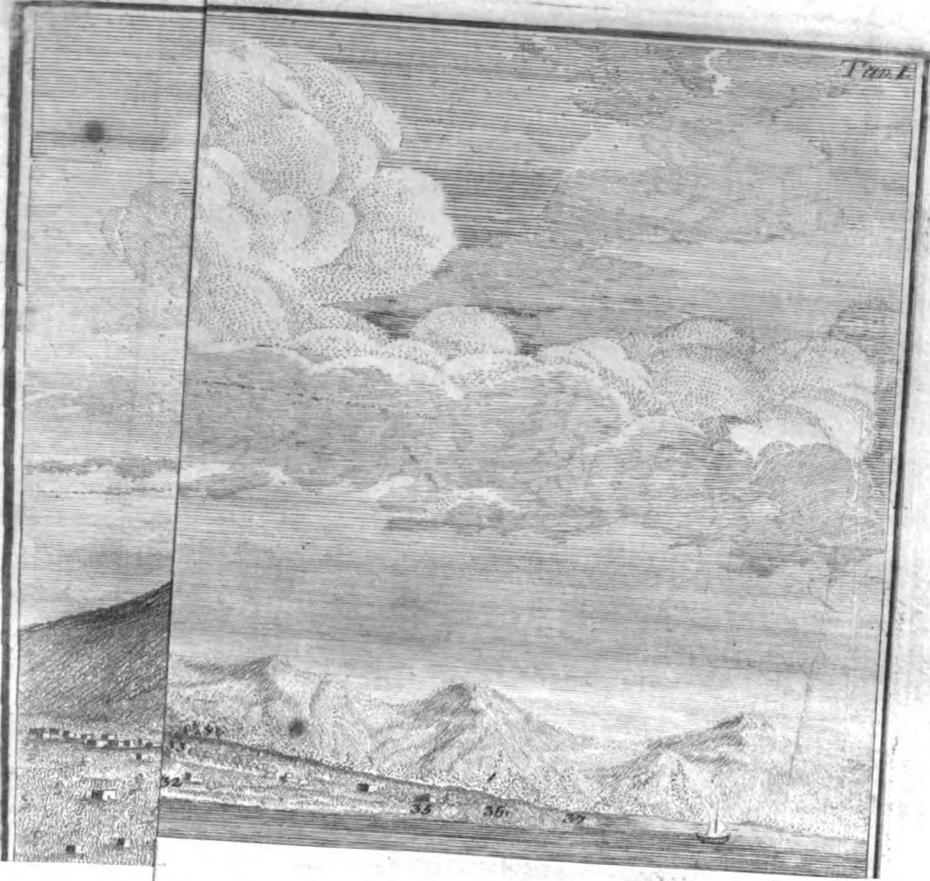
Ardendo dunque nel nostro Vulcano molte materie, e in esso trovandosi altresì moltissimi altri corpi abili e pronti ad accendersi, certamente il fuoco in quello appreso, e l'aria esterna, che furiosamente entrava nell'ardente voragine, e di continuo vi soffiava per più spiragli, che sono nel Vesuvio, in mentre l'aria interna per altre vie si fuggiva, non potevano non cagionare un orribile Incendio, che lungo tempo durasse, e che ci facesse sentire per più ore continue quel terribilissimo romore.

IV. Finalmente, per spiegare il gorgoglio del Monte, io così ragiono. Allora un corpo produce quel romore, che chiamasi gorgoglio, quando esso è liquido, e le sue mobili parti sono veementemente agitate e sconvolte. Ora egli mi pare, che primieramente non possa negarsi, che le materie, che diampavano nell'ardente fornace del Vesuvio, sieno state liquidissime. Imperocchè egli è chiaro dal racconto, ch'io ho fatto de' fenomeni di questa ultima Eruzione, che le *lave*, che uscirono e della gran bocca del Monte suddetto, e per li rotti fianchi del medesimo, in ruinando per lo pendio, acquistarono tal velocità, che, come se fossero stati scorrevoli torrenti d'acqua, che dal Monte cadeffero, corsero in tempo assai corto lunghissimi spazj, e urtando in ostacoli insuperabili, si sollevarono in aria a considerabili altezze, e finalmente camminando per luoghi, ch'erano accanallati, torti, e stretti, serpeggiarono, e si gonfiarono, e sboccando di angusti canali furiosamente si ampliarono. In oltre più volte vedemmo nel passato Incendio uscir della bocca del Monte gran copia di fluidissima materia infocata, e scorrere in varj rivi per le sue spalle. Dunque le materie, che arsero nel seno del Vesuvio, senz'alcun dubbio furono assai liquide. Che poi

poi le medesime fieno state agitatissime, anche da que' fenomeni, che sopra ho esposto, può giustamente dedursi. Imperocchè esse più volte non capendo in se stesse, rabbiosamente ruppero le coste del Monte, e con grandissimo furore sboccarono fuori, e rigoglioſe ancora, con grande impeto si sollevarono sopra gli orli della sua bocca, ed inondarono. Dunque le medesime furono oltre modo agitate e commosse. Dunque queste liquide infocate materie, quando l'orgoglioſo vivissimo fuoco, e l'aria ancora entro le viscere del Vesuvio esorbitantemente le agitava e sconvolgeva, producevano quel fortissimo gorgoglio, che tanto ci spaurì.

Di più, come costantemente da molti fu osservato, allora il gran gorgoglio del Vesuvio cominciava ad illanguidirſi, quando eſſo Vesuvio cominciava a sgravarſi o per la bocca, o per gli aperti lati di quelle liquide turbatissime infocate materie, che lo facevano così paurosamente smaniare. Dunque esse materie erano quelle, che tempestosamente ondeggiando, e ribollendo, cagionavano quello spaventevolissimo gorgoglio; ciò ch'era quello, che io voleva in ultimo luogo ritrovare.

I L L I P P I N E



Terra

TERRA



