

Paolo Ferrini Ex.

DIVISAMENTO

CRITICO

SULLE CORRENTI OPINIONI

Intorno a Fenomeni del Vesuvio,
e degli altri Vulcani;

E AMPLIFICAZIONE

DEL GIUDIZIO FILOSOFICO,

Dato già in luce sull'istesso
argomento.

D E L

P. GAETANO D'AMATO

DELLA COMPAGNIA DI GESU',

Professor di Filosofia nel Collegio Napoletano.



IN NAPOLI MDCCLVI.

NELLA STAMPERIA ABBAZIANA.

CON LICENZA DE' SUPERIORI.

E si vende dal Sign. Antonino d'Oria.



mento Critico ; provai un tal
ribrezzo , quafichè potuto avef-
fe con verità dir taluno , che
da me cimentavansi le ritrosie
della nota modestia voſtra , il
voſtro Nome imprimendo ſulla
fronte di queſti fogli . Ma chi
potefſe la ſincera mia intenzion
diſcoprire , non direbbe così :
queſta ſi è , che concioffiachè
antica amicizia paſſi tra me , e
i due voſtri Fratelli , Religioſi
del mio Ordine iſteſſo , dico il
P. Saverio , e 'l P. Francesco ; de'
quali il primo è sì innanzi in
Città , e fuori per gl' impieghi
di Zelo , e l' altro per l' onor
della Cattedra ; non eſſendo io
nel grado di fare ad eſſi quell'
onor che vorrei ; mi ſon credu-

to nell' obbligo di prestare a Voi quest'ossequio, che tra per indole, e per altri pregi, non siete punto de' riveriti Fratelli vostri men cortese, e men degno. Nè poi l'ombra vana, e molesta di non offendervi, mi dee così sgomentare, che io quì affatto trasandando le vostre laudi; mentre non son esse alla fine del tutto al bujo; nè mi fa d'uopo che io il primo alzi arditamente quasi dissi quel velo, che le ricopre, per renderle visibili, e conte, Voi non volendo. Si sa il come Voi, coll'esercizio delle sagre Missioni quì in Napoli, e in più altre Diocesi, faceste pruova della pietà conceputa fin dagli anni più teneri in questo Collegio;

e le quante volte nelle pubbliche Disputazioni, e Cimenti letterarj in questa Capitale, arringando da forte Avversario, deste saggio plausibile di quelle alte Scienze, e severe, che con corso non interrotto di studj, in questa istessa nostra Accademia apprendeste. Primachè io pensar potessi di Voi, e in affai miglior modo, quel riguardatissimo estimatore de' meriti, l'Eminentissimo Spinelli, dopo ammessovi tra i Convissitori della Città, e Diocesi, pensò d'innalzarvi di buon'ora al Canonicato di questa rispettabilissima Cattedrale; incaricando Voi solo del dover ascoltare le rappresentanze de' Vicarj Forensi, e de' Parochi della
Dio-

Diocesi; per poi a Lui riferirle,
e prender da esso l'oracolo del-
le convenevoli risoluzioni; im-
piego sì grave, che fu poi ri-
partito, oltre di Voi, in quat-
tro altri ben capaci Soggetti del
vostro venerabile Corpo; per
poterlo disimpegnare a dovere.
Vi ha pur egli presente il prov-
vidissimo, e zelantissimo nostro
Pastore, l'Eminentissimo Serfa-
le; nè manca a lui autorità, e
possanza da favorirvi; nè a Voi,
come Dottore dell'una, e dell'al-
tra Legge, e di altre doti adorno,
è fregiato, mancan titoli da più
risplendere. Ma Voi contento di
ubbidirlo umilmente nell'impiego
di Esaminatore dell'Arcivescovil
Curia, e in altri meno brama-

ti, date chiaro a vedere, quanto dal dritto pensar vostro, i riguardi del proprio vantaggio sieno lontani. Perdonate, io ve ne priego, se non ho trasmesso del tutto i vostri meriti: mi taccio ben volentieri, se volete così; ma fiami lecito il dire in comune della vostra distintissima Casa un sol mio pensiero. Ella a me sembra Madre feconda di scelti Uomini, e valorosi, perocchè oltre i viventi da me ricordati; fu pur vostro degnissimo Zio Francesco Savaftano, della mia Compagnia; il quale consumato nel Magistero delle Scienze Filosofiche, e Teologiche; si fe poi chiaro in Italia co' suoi Panegirici Sagri, dati alla luce; ed

an-

anche oltre i Monti, per la sì
pregiata Opera della Botanica,
data alle Stampe con tanto ap-
plauso. E Zio altresì vostro fu
Monsignor Savastano, nomato
nelle Decadi Panegiriche Fra
Pietro da Napoli; che anno-
verato tra i più dotti, e sen-
fati Uomini, che viveffero tra i
Riformati del Serafico Padre suo
S. Francesco; ne fu poi dalla
Chiesa distinto, e coronato il
gran merito, colla Mitra onore-
vole di Castellamare. Auguro
a Voi arditamente, riverito Si-
gnor Canonico, simile Sagra Inse-
gna per ben comune; e non
me ne abbia pur grado quella
vostra invariabil moderazione,
la quale esplorata da chi può,
non

non ha deposto quell' aria ne-
gletta, ch'è propria sua, e di
tali, comechè meritate onoranze,
e fregi si schiva; e con ogni
dovuto ossequio mi dico.

Di V.S. Ill., e Rev.

Devotiss. e Obligatiss. Servo vero
Gaetano d'Amato della C. di Gesù.
EM.

EM. SIG.

DOmenico, e Gaetano Abbate supplicando espongono all' Em. Sua, come desiderano dare alle stampe (*il Divisamento Critico su i Fenomeni del Vesuvio, composta dal P. Gaetano d' Amato della Compagnia di Gesù*). Supplicano per tanto l' Em. Sua a voler commettere la revisione ad uno de' Revisori a chi meglio parerà, e piacerà l' Em. Sua con riceverlo a grazia ut Deus &c.

Adm. Rev. P. Jo: Altamura Sac. Jesu S. Th. Professor ac Lector Curia Archiep. Examinator Synodalis revideat, Et in scriptis referat. Datum Neap. die 11. Junii 1756.

LEPISC. ALLIFFANUS VIC. GEN.

Joseph Sparanus Can. Deput. &c.

EMI-

EMINENTISS. DOMINE.

EV. jussis obediens legi Opusculum, cui titulus *Divisamento Critico &c.* nihilque in eo deprehendi, quod Fidei, bonifve moribus adverfetur. Cum igitur subtiliori confideratione naturæ, & phænomenorum confcriptum fit, dignum cenfeo, quod publica luce fruatur, fi E. V. auctoritas accedat. Neap. 13. Junii 1756.

Humill. addictifs. & Obfequentifs. famulus.
Jo: Altamura è Soc. Jesu.

Attenta Relatione Domini Reviſoris imprimatur. Neapoli die 9. mensis Julii 1756.

I. EPISC. ALLIFFANUS VIC. GEN.

Joseph Sparanus Can. Dep. &c.

S.R.M.

S. R. M.

SIGNORE

Domenico e Gaetano Abbate pubblici Librari, e Stampatori di questa fedelissima Città supplicando espongono, come desiderano dare alle Stampe (*il Divisamento Critico delle correnti opinioni su i Fenomeni del Vesuvio, e degl'altri Vulcani*). Supplicano pertanto la Maestà Vostra a commetterne la revisione, ad uno de' Rivisori a chi meglio parerà, e piacerà alla Maestà Vostra ut Deus &c.

U. J. D. D. Nicolaus de Martino hujus Regiæ Universitatis Studiorum Professor revideat, & in scriptis referat. Die 2. mensis Junii 1756.

Nicolaus de Rosa Episc. Puteol. C. M.

ILL., ET REV. PRÆSUL.

JUssu tuo perlustravi libellum, cui titulus: *Divisamento Critico delle Correnti Opinioni su i Fenomeni del Vesuvio, e degli altri Vulcani*; nec in eo quicquam offendi, quod sive bonis moribus, sive Regiis juribus adversetur. Quum autem
libelli

libelli argumentum à Clarissimo Ejus
Auctore summo judicio sit pertractatum,
eundem typis mandari posse, si tuus as-
sensus accedat, censeo. Datum Neapoli
die 15. Mensis Junii 1756.

Tui,

Additissimus Famulus.

Nicolaus de Martino.

Die 18. mensis Julii 1756.

Viso Rescripto Suae Regiae Majestatis sub
predicto die currentis mensis & anni
ac retroscripta relatione facta per D. Nicolaum
de Martino de commissione Reverendi Regii
Capellani Majoris praevio ordine praefatae Re-
giae Majestatis,

Regalis Camera S. Clarae providet, decer-
nit atque mandat quod imprimatur cum in-
serta forma praesentis supplicis libelli ac ap-
probatione dicti Revisoris; verum in publi-
catione servetur Regia Pragmatica. Hoc
suum &c.

CASTAGNOLA, FRAGGIANNI.
GAETA, PORGINARI.

*Illustris Marchio Danza Praeses S.R.C. tem-
pore subscript. impeditus.*

Reg. fol. 72.

Carulli.

Citus.

A CHI

A CHI LEGGE.



PER soddisfare alla curiosità di un Personaggio distinto, scrissi io una Lettera nel passato mese di Giugno dell'anno scorso 1755. , e la intitolai *Giudizio Filosofico intorno a' Fenomeni del Vesuvio* , indirizzandola al Personaggio sudetto . Chi potea comandarmi volle , che io la dassi alle Stampe ; ma di due sole cose m'increbbe poi : l'una , ch'essendo nuovo forse il mio Sistema , lo esposi con brevità ; e di questo alcuni miei Amici si sono lagnati dicendomi , che era quello uno abbozzo ; l'altra , che poche Copie ne feci imprimere , per la bassa idea che io avevo dell'Opera . Or che l'onesto Librajo Signor Antonino d'Oria mi si offre a ristampare quel mio pensiero , emenderò ambedue gli errori ; entrando principalmente

mente nella critica delle altrui opinioni ; e dilatando il mio dire per tutti i Vulcani . Voi frattanto, erudito Lettore , avrete l'aggio di esaminarlo, e poi dirne ciò, che vi aggrada.



PAR:



PARTI

*Si espone ciò, che deeſt
ſapere.*

AVVERTIMENTO I.

§. I.



Gli è qui da notarſi la moltitudine de Monti ardenti: la poſitura del Veſuvio: la ſua mutazione; ricercando l'erudizione, che dichiam noi qualche coſa ſulle tre parti accennate. E quanto alla prima; ogni Uomo mediocremente erudito mi diſpenza qui di notare, non eſſere il ſolo noſtro Veſuvio quel Monte incendiario nel Mondo, che ſi trae dietro, o almen ſi traſſe una volta le maraviglie, e i timori. Vi è fuor di
A que-

2 DIVISAMENTO CRITICO

questo l' Etna in Sicilia, e le Vulcanie, o Efestiadi, ciò sono Lipara, Jera, Didima, e Strongoli: Corsira, o Pantelleria, che ha, secondo Solino, vestigj di fuoco sù di una altezza, e nel pian di un Cratere; una delle Cicladi, che dal mare, chi 'l crederebbe? sbucò abbrustolita: più luoghi ardenti in Grozia, e in Norvegia; La Piazza del fuoco in Iscozia, da Giorgio Agricola ricordata: I Campi Fiammanti di Colonia Agrippina, al riferire di Tacito: La Chimera nella Region Faselide, e i Monti Efestj in Licia: il Cosanto presso i Battiani nella Scizia: i Monti Esperj, e 'l Nifeo; il Monte Sagro in Etiopia; il Gromera nelle Canarie: una delle Terzere oltre l' Oceano: l' Ecla in Islanda: Camini di fuoco presso quindici in Susa; l' Argeo in Cappadocia: un Monte nel Groenland, porzione delle Terre Artiche: l' Isole del Moro nelle Indie Orientali, ed altri molti; i quali han dato o sempre, o alcuna volta a Filosofi occasione da disputare sulle loro Cagioni, e Fenomeni, ed a Poeti desso da fingere nudi Ciclopi, e tenebrose Fucine. Ma
fuor

fuor di favola, dice il dottissimo Attanasio Kircher nel suo Mondo Sotterraneo^(a), siccome nel di estremo del Mondo rallenterà il Sommo Dio le redini al Mare, sicchè le ultime sue tempeste sorpassino vittoriose que' lidi, onde al presente è frenato; così lascerà, che le fiamme immense, (così egli stima), sotto di noi con particolar provvidenza imprigionate, trabocchino sfrenatamente con gran muggiti sulla superficie di questa Terra, a divorarla.

§. 2. Quanto alla seconda; dividefi di presente il nostro Monte Vesuvio in due più alte cime, l'una per noi rivolta a Settentrione, nomata comunemente Monte di Somma, colta per tutto, verdeggiante, e fruttifera; l'altra verso l'Austro polverosa, e infocata, detta Vesuvio. Osservatene la figura qui dietro espressa, e formerete una idea non molto distinta, ma sufficiente di ciò, che asserisco; non molto distinta, io dicevo, perocchè in essa non si scorge una terza altura, che dalla parte Orientale

(a) Pom. I. lib. III. sect. I. Cap. II.

4 DIVISAMENTO CRITICO

tale mediocrementemente si estolle, Monte di Ottaviano volgarmente chiamata. Chi dalla punta del Giogo rimira la nostra Napoli, ella è in sito occidentale: da essa camminando verso Levante, s'incontrano questi Paesi, cioè, S. Giovanni a Toducci, Portici, Refina, Torre del Greco, Torre dell' Annunziata; questi, dico, s'incontrano, piantati nella Strada reale; Ma sopra di questa a man sinistra, si lasciano la Barra, San Giorgio, Pugliano, Bosco Tre-Casse, ed altre luoghi minori. Dalla Torre dell'Annunziata salendo in su verso Oriente, si trova la prima Parocchia di Bosco, detta Parocchia di Tre-Casse; la seconda detta l'Oratorio; la terza, detta Nunziatella, e la popolosa Terra, detta Ottaviano. Indi chi prende a sinistra da dietro il Monte verso Setteentrione il cammino, si abbatte in Sarno, Nocera de Pagani, Vico di Palmi; S. Genaro, ed altri Ricinti. Finalmente da Setteentrione tornando in Napoli con piegare a sinistra verso Occidente, dee passar lungo Somma, e per S. Anastasia, e per la Madonna dell' Arco, finchè entri a
bat:

P A R T E I. 3

battere di bel nuovo la via reale di Portici. Questi Paesi pertanto detti a ragione da Diodoro Siculo (b) *Flegrei*, e vale, *Ardenti*, 24. miglia in giro, ed altri molti seminati per tutto, circondano quasi Corona il Vesuvio; ed egli alzando maestevolmente in sù di essi la schiena, e'l capo, ora gli bea co' suoi fecondi tepori; ed ora gli opprime colla sterilità de suoi incendj.

§. 3. Rimane in terzo luogo, che io accenni alcuna cosa delle sue mutazioni. Non abbiám noi notizia, che sulla Cima più alta del Monte sia nata erba mai, ò pianta di forte alcuna; ma solo dice Plutarco (c) il quale fiorì nell'anno 104. di Cristo, descrivendo gli attentati di Spartaco Gladiatore, che nel Ciglione d'intorno alla grand' Aia, ò pianura, nasceavi della lambrusca in gran copia: *Obsidente illo* (ciò era Clodio Glabro Pretore) *servos in Monte, qui unum habebat, asperumque, & angustum ascensum, quem obsepserant statione, ce-*

A 3

teris

(b) In *Bibliot. Historica lib. III. num. 21.*

(c) Tom. 1. in *Vita Marci Crassi.*

6 DIVISAMENTO CRITICO

teris partibus abruptas rupes, atque crepidines; frequenti autem lambrusca erat in supercilio vestitus; ex ea palmites, qui esse usuri possent, secuerunt. Molto più verdeggiava, e fioriva la parte più bassa dall' Orlo in giù, d'alberi e piante, anche nell'anno di Cristo 556., come afferma Procopio nella sua Storia (d); Ma quanto alla punta del Giogo, rappresentasi ella sempre nera, polverosa, arsiccia, infecunda, anche dagli Scrittori, che scrissero prima della salutifera venuta del Redentore, e in conseguenza prima della più antica Eruttazione a noi nota sotto l'Imperio di Tito, 79. di Cristo. Odasi Diodoro Siculo, che scrisse anni 25. prima della Salute: *Pblegreus quoque campus is locus appellatur, a colle nimirum, qui Aetnae instar Siciliae, magnam vim ignis eructabat; nunc Vesuvius nominatur, multa inflammationis pristinae vestigia reservans* (e). Quanto poi alla mutazione del Monte, ed al presente suo stato, non dirò qualche si dice, ma

(d) *Lib. II. Belli Gotici.*

(e) *Bibliothecae Histor. lib. III.*

P A R T E I. 7

ma quel che si sà, e si vede cogli occhi. La grand'Aia, e piano superiore, che a tempi antichissimi, come detto è, riteneva vestigj di fuoco, ora è consumato, e concavo, ne vi rimane che l'orlo in giro, il quale abbraccia 5624 piedi parigini. E dunque questo un Cratere, piedi parigini 130. o circa profondo, e la sua faccia per lo più, e una crosta dura e porosa; gialla al di sopra, e sulfurea; bianca al di sotto, e nitrosa. Ma se calate là dentro, altri si aprono baratri, cavità, precipizj di minor giro, ma profondi così, che per varj raggiti, tra sassi svelti dal fuoco, e incavalcati sovente l'uno in sù l'altro, mettono poi alle fornaci immense, che sono al di sotto. Per alcuni di tali forami si scorge il primo caldajo rovente, discosto a perpendicolo dalla squarciatura superiore, forse 543. piedi parigini.

§. 4. Il gran labro esteriore non è più di erbe vestito, ma arido, e polveroso; e così siegue per lungo tratto all'ingiù, sino al Vallone, che divide le tre Cime diverse, del Vesuvio, di Ottaviano,

8. DIVISAMENTO CRITICO

e di Somma ; ivi per tutto pietre abbrustolite, induriti bitumi, spume, lapilli, fosche pomici, alto sabbione imbevuto di sale ammoniaco per passi parigini 18428., o circa, quanto il Vallone gira all'intorno del Monte, e forma un semicerchio, quasi nel mezzo dell'erta ; le quali materie tutte, senza alcun dubbio, dalla bocca del Monte uscite sono in tempi diversi. Se vuol saperfi l'altezza perpendicolare, e assoluta della Montagna, cio è dire, quanto ella s'innalza sul lido del Mar vicino, io ritrovo che sia circa un terzo di miglio Italiano ; sebbene variando in ciò gli Autori, e volendo taluni ch'ella sia di tre terzi di detto miglio, non può questo punto stabilirsi con tutta esattezza. Ne quì è da trattarsi, che altra era l'altezza del Monte avanti l'Imperio di Tito, e della prima Eruttazione a noi nota, altra è al presente : egli è abbassato di molto, e incenerito ; e quantunque l'abbassamento da alcuni vogliafi esorbitante, da altri minimo ; pure prendendo una misura di mezzo, può forse dirsi,

P A R T E I.

dirsi, ch'egli sia di presente circa 250. piedi parigini più basso di quel che era prima.

AVVERTIMENTO II.

§. 5. **E'** da notarsi inoltre, che sei sono le Quistioni principali, che possono istituirsi sù i Vulcani tutti, e specialmente sul nostro.

I. *Qual sia l'Agente immediato, che dispone la materia alle accensioni?* perocchè io non credo sì volentieri ciò, che asserisce Aristotele, o chiunque egli sia l'Autor de *Mundo ad Alexandrum*, giusta la version di Gassendo, aver la Terra fontane, come di acque, così di fluidi roventi, che vadano per le sue cieche viscere serpeggiando; e ne darò di ciò la ragione a suo luogo.

§. 6. II. *Donde abbian l'urto i Tremuori, anche più universalì, ed estesi, che frequentemente nelle accensioni de' Vulcani si fan sentire?* lo che non è sì facile in tutta la sua universalità a diffinirsi, benchè sembri assai facile il dire, che
l'ab-

TO DIVISAMENTO CRITICO

l'abbian dalle accensioni medesime.

§. 7. III. *Come si generi la prodigiosa, e immensa materia, che il Monte colle sue eruttazioni spande a torrenti, da' quali di tratto in tratto siam travagliati? E quì vi accorgete quanto io sia lontano da quella opinione, la quale afferma, che la materia eruttata, tutta era nell'utero della Montagna, senzache ad ispiegarne la quantità, faccia duopo a un Filosofo indurre nuova generazione, e materie straniere, che nel gran ventre introducanfi.*

§. 8. IIII. *Se il Vesuvio s'intende colla Solfatarà vicina? E generalmente, se i Vulcani fra se abbian comunicazione di sorte alcuna? Opinione essendo questa, non di uno, o di due, ma di molti Filosofi, fondata in alcune convenienze, le quali presso di me arebbon del peso, se le conseguenze troppo strane, e ruinosè non me ne teneser lontano.*

§. 9. V. *Se i Vulcani abbian dal Mare sussidio di acque o sempre, o alcuna volta? perocchè i fenomeni fan sospettare di sì; e questo punto si dee trattare,*
dis.

P A R T E I.

disfacendosi dai pregiudizj .

§. 10. VI. *Se la Solfatara vicina dia luogo a Filosofi di paragonare ad essa i Vulcani, e così chiaramente spiegarli ? E par che lo dia; e che gli spieghi con evidenza.*

Or questi *Questiti* dovranno risolversi; ma non questi soli, come leggendo si osserverà. Ve ne ha degli altri anche gravi, e curiosi, che disciogliendosi renderanno la *Quistion de' Vulcani* men' ardua.



PAR-

12
PARTE II.

Si rifiutano alcune opinioni .

PROPOSIZIONE I.

§. 11. **S**ul quesito della Origine delle accensioni , il dire semplicemente , che queste producausi dal mescolamento , e dal moto delle materie accendibili , nitri , solfi , olj , spiriti , svariati metalli ne' Vulcani rinchiusi , e spinti da venti spiranti , e da piogge cadenti , non ispiega pienamente ciò che asserisce .

§. 12. I. Ciò che si dice , è il filo del commune filosofare ; e così parlano chiarissimi uomini , il Bottario (f), il Baglivo (g), il Bresciano (h), ed altri, de' quali far potrei lungo catalogo. Se non che vorrei dire , senza la minima offesa di Filosofi cotanto illustri , che molto dubito in prima di ciò , che si suppone quasi certissimo , che i nitri , i solfi , le
scia.

(f) Lezzione II. sopr. il Terram.

(g) Pagin. 352. operum edit. Venetiis.

(h) Phys. Part. part. secunda. n. 3928.

scintille, sieno così all' aperto , e quasi in piazza nelle grotte del Monte , sicchè l'apparato degl' incendj sia pronto ; o almeno che aver possano le particole un facile moto, e mescolamento fra loro. Io suppongo piuttosto , che fissate sostanze sieno inviscerate , come appresso dividerò, e rinchiusse nel Monte istesso , ch' è tutto selce , come si scorge dagli orrendi sassi, che scaglia ; ed esser dee di tal indole , siccome dell' Etna cantò Lucrezio

*Primum totius concavae Montis,
Est natura fere silicum suffulta cavernis.*

Per la qual cosa deesi investigare un Agente, che prima le roda , e le sibri dal gran corpo , e le prepari , per dar luogo così al moto , al mescolamento , e all'accension , che poi siegue .

§. 13. II. Quel dire, che *le materie accendibili si preparano vola dentro dalle piogge cadenti e dai venti interiormente spiranti* , e una pompa di belle voci , che poi, (non dirò altro), si stenta a comprenderle . E quanto a i venti ; o si vuol

24 DIVISAMENTO CRITICO

vuol dire che questi spirino sulla esterior superficie de' Monti, e penetrin dentro, e questa non è, che una idea; o che dal di sotto ascendan comunque, e si dilatino pe' loro fianchi, e questa neppure è una chiarissima e lucidissima cosa; o vogliam, che si generino nelle medesime interne vacuità, o Recipienti de' Vulcani, in quanto l'aria ivi chiusa da qualche calor, che vi penetra, e dalla rarefazione che poi siegue, acquisti del moto, e questo è più naturale, e con più di modestia può dirsi. Comunque dicasi, già si asserisce, che l'aria messa in moto di dentro, logora, e roda la selce sensibilmente, e prepara, ed ammacchi la materia da accendersi; quando veggiamo, che il vento ancor più vemente in luoghi scomberi, lambisce così le Rupi, (anzi le fabbriche, e fino il debole legno), che il consumo non è sensibile; e quel pochissimo, ed insensibile, che ne rode, lo mena seco lontano, e lo disperge, e lo dissipa, senza permettere quell'ammassamento, che alla fermentazione, e all'accesion s'è ricerca. Quan-

do

do

to poi alle piogge cadenti; da queste la semplice terra si penetra profondamente, che che ne dicano alcuni Filosofi, e scende giù a formare rivi, e fontane. La rupe poi anche si penetri; non saprei io già se si penetri in guisa, che possano le particole sulfuree, saline, ferree, vitrioliche mutar sito, rammescolarsi, e confondersi così, che possano fermentare, corrompendosi l'una l'altra, e poi prorompere in effervescenza focosa. Al certo, se la pioggia cadente si profundasse in modo dentro i Macigni, che lento lento, ma in verità vinceffe la forte Attrazione delle particole, e le separasse quanto ricercasi, e le sritolasse, io crederei, che Capri, e Procida, e gli altri Scogli nel Mare, e le altre Rupi in Terra, dopo tanti secoli da che ci è il Mondo, non farebbono in piedi. E in vero le acque cadenti rispetto alle Rupi, e alla lor resistenza sono un Agente affai debole; e quella mutazione, e corruzione, che in esse penetrando, e immergendosi possono cagionare, è molto tenue. Non è poi continuata ed incessante, come in-

ces-

16 DIVISAMENTO CRINCO

cessanti non son le piogge; onde avviene, che se nelle viscere delle Rupi qualche sibramento, e fermentazione cominci, va poi a cessare, senza prender mai lena, e vigore, ritornando le particelle alla loro Attrazione primiera. Al più dunque sulla superficie delle Rupi partoriranno le piogge qualche sensibile effetto, dopo anni lunghissimi; ma quanto al midollo, la cosa è incerta di molto, e da non appoggiarvi gran fatto; se pure non vogliamo inghiottir le opinioni, e i vocaboli, senza la noja di masticarli.

§. 14. III. Perche il famoso Lemery (*) compose la sua pasta fermentabile, ed accensibile col favor della effervescenza; ma questa era un gruppo, e una massa di particole, ferree per la più parte, e sulfuree, che spruzzata di acqua, si sepelliva sotterra; e così essa poi gonfiavasi, e scintillava. Or se nelle viscere durissime de Vulcani possano le acque, ed i venti sritolare, e fare una massa di solfi, e ferri, che poi ribolla, e si

ac-

(*) *Historia dell' Accd. delle Scienze an. 1700.*

accenda, simile a quella del Lemery, (lò che indispensabilmente dovrebbero fare), si è già veduto nel §. 13. ; dove si è già dimostrato troppo malagevole a concepirsi . Tanto più che siffatti minerali son rinchiusi nelle loro vene , e nicchi, e cellette , come si osserverà nel §. 48., d'onde è troppo difficile spriggonarle.

PROPOSIZIONE II.

§. 15. **C**Hi coll' Autor de Mundo ad Alexandrum crede, che serpeggin sotterra Fiumi di fuoco, crede cosa non verisimile, e alla sperienza contraria.

§. 16. I. Perchè il fuoco chiuso si estingue, ove non abbia forami bastevoli a respirare; or chiunque imagina questi Fiumi sotterra, altri forami con certezza non può additarci, da que' pochi Vulcani in fuori, che già si fanno, e sparsi sono con giusta provvidenza sopra la Terra, la più parte de' quali furono da noi nel §. I. mentovati. Ne' Paesi freddi, come Lombardia, Germania, ed altri, non ve ne ha sempre aperti,

18 DIVISAMENTO CRITICO

ti, e esalanti, (comeche una volta esalassero alcuni secondo gli Storici), per quanto su tal materia mi risovviene aver letto. Or questi aperti, rari forami rispetto alla gran Mole Terraquea, i quali anche si ostruiscono da' bitumi non rade volte, chi potrà credere che dian respiro sufficiente a tanti Meandri, e Fiumi infernali?

§. 17. II. Perchè è manifesto, che sotto terra vi son delle acque; donde poi nascono i pozzi, le fontane, ed i fiumi, a sovvenimento degli Animali, e de' Campi. Dovrebbero dunque gli ardenti Rivi con esse incontrarsi, ed ecco la orribil pugna de' due elementi nemici: che urti? che lotte? che concussioni continue? che scoppj ruinosi per gli uomini che stan sopra? Buttate un bicchier d'acqua, non dico sul piombo liquido, o sul corrente bitume, ma sopra di un legno acceso, ed osservate quanto nell'incontrarsi quelle due sostanze ributtansi, e con quanto impeto, e scoppio.

§. 18. III. Perchè se ciò vero fosse, senza alcun dubbio i Cavatori delle Miniere
fi

si abbatterebbero alcuna volta in questi *Fuochi Centrali*, liquidi, e serpeggianti. Ora Kell (k) e' il famoso Morini (l) e gli altri sperimentali Filosofi riconoscono ne' profondissimi seni un calor notevole, insufficiente ad accension manifesta, onde i Cavatori sovvente son rimasti affogati; e' il Morini sopra ogni altro, come Intendente delle miniere di Ungheria poteva saperlo per pruova. Ma niuno Autore ha ragguagliato mai il Mondo, che siffatte Correnti accese, s'ensi da Cavatori per loro sventura incontrate.

PROPOSIZIONE. III.

§. 19 **N**E il Vesuvio colla Solfataræ
o coll' Etna; ne general-
mente i Vulcani fra loro par che commu-
nicano.

§. 20 I. Perchè se i Vulcani fra lor
s' intendessero; avremmo già le Cor-
renti di fuoco sotterra, bisognose di aria
in quantità, e di molti spiracoli, come

B 2 nella

(k) *Phy. special. disp. II. n. 251.*

(l) *Relatione de locis subterraneis.*

20 DIVISAMENTO CRITICO

nella Proposizion precedente essi avvertito. Or questi spiracoli non vi sono sufficienti al bisogno; locche si è dimostrato pocanzi. E qui anche ricorre, che i Cavatori delle miniere mai non si sono abbattuti in fuochi *attuali*, ed accesi per quanto profonde fossero le loro cave. Argomento, che, a chi lo rumina, chiaro dimostra, esser questi Rigagnoli belle immagini di fantasia.

§. 21. II. Perchè se il nostro Vesuvio s'intendesse colla Solfatarà, forse 10. miglia da esso lontana, la nostra Napoli che giace immezzo, sarebbe in ballo perpetuamente, ne potremmo per gli Tremuoti vivere in pace una settimana. E chi non sa che vuol dire incendio corrente sotto a piedi? E' il fuoco un elemento sì elastico, sì gonfio, e superbo, che non sa passar senza fremito e senza lotta per luoghi specialmente angusti, ed obliqui, o impediti da gran massi caduti, come esser debbono i meati naturali, o casuali per le viscere della Terra. Molto più quando il fuoco corre in bitume, che si gonfia, e si am-

mon-

montica, e si raffredda; onde cresce in grandi argini, ed ostruisce le vie a se medesimo.

§. 22. III. Perchè se comunicassero per esempio, l'Etna, e'l Vesuvio, le vie infestate dal fuoco esser dovrebbero molto profonde, attraversando per di sotto il gran golfo che si spande tra Napoli e la Sicilia. Or comeche io non ritrovi difficoltà in persuadermi cammini cotanto ignoti; pur vorrei veduta ragione, e sufficiente motivo da crederli; il qual non si arreca. Quel dire di haver notato, *che quando dà in furie il Vesuvio, poco dappoi risponde l'Esna, o altro somigliante Vulcano*, è un dire indigesto: Ciò avviene talora, ma non sempre; e può essere un' accidente. O a meglio dire, può nascere dalla identità della cagione, della quale appresso ragioneremo. Chi dicesse che il Sebeto s'intende col Tevere, o coll' Arno, perchè si è osservato che gonfiandosi l'uno, poco dappoi spuma l'altro, addurrebbe un lieve motivo, potendo ciò accadere talora, perchè in ambedue le Regioni, circa il tempo me-

desimo cade la pioggia .

§. 23. IIII. Perchè se l'Etna rispondefse al Vesuvio per vie profondissime al di sotto del Mare, che gli divide per più di 200. miglia; considerata la natura furiosa, e impaziente del fuoco, avrebbe dovuto questo almeno una volta in tanti secoli scoppiare, e far impeto contro il sovrapposto fondo del Mare, e aprire improvvisa voragine . Entrato poi il gran Mare una volta in questa voragine, farebbesi già impossessato de' cammini del fuoco; affogato il quale, ed estinto, nè il Vesuvio, nè l'Etna, nè altri monti vomiterebbono ardori, con tanto nostro danno, e spavento.

§. 24. V. Perchè dovunque è fuoco rinchiuso, vi son Tremuoti; E siccome acceso il Vesuvio, veggiam che trema questa nostra Felice Campagna, così i tremori accaderebbono in Mare, se al di sotto corresse il fuoco in gran fiumi; loche è chiarissimo, ne mi fa bisogno di prova. Il continente fondo adunque tremar dovrebbe, e le acque di sopra darli in fortuna, e ondeggiare, e spro-

e sprofondare i Navilj sovventemente dovrebbero, senza Aquiloni, ed Euri, che gli battessero: Ma noi siam certi, che senza i venti; il Mare non si agita, ne i Legni periscono; se non per caso rarissimo:

PROPOSIZIONE III.

§. 25. **N**on si dee dire, che la cagione de Tremuoti, i quali si sentono nelle accensioni de Vulcani, sia solamente la dilatazione del fuoco, il quale cerca di occupare sottterra luogo maggiore.

§. 26. I. Perchè quantunque io sia certo che bene spesso i Tremuoti nascono dalle accensioni profonde che si dilatano; locchè da tutti i Filosofi si confessa; pure come si proverebbe; che queste siano la cagione unica, e sola? Crede il volgo di haver ritrovata nel solo fuoco de Vulcani la vera cagione delle Scoffe; sol perchè è facile così l'esplicarle; ma essa, come avvisa il dottissimo Mascoli (m); ragionando del

B 4 no-

(m) *De incendio Vesuvii lib. III. pag. 72.*

nostro Vesuvio, è occulta agli occhi volgari; o si riguardino i pensamenti suariati degli antichi Filosofi; o la natura delle Scoffe medesime, e nell'impeto, e nel tempo, e nel modo, e ne prevj segni, e ne seguenti effetti sempre variabile, ed incostante. *Venio igitur ad causam* dic' egli; *neque vero haec tam in aperto est, quam vulgus putat; quid enim de naturalibus in hoc genere causis constituas certi, ubi alterno motu Natura ipsa dubia est?* Basta dir, che i Romani, come riflette l'Autor medesimo, al primo annunzio di Terremoto, aprivano sì le sagre lor Ferie; ma ne' Decreti de Pontefici era ben prevenuto, secondo Marco Varrone, che niun Nume particolare in quelle suppliche s'invocasse dal Popolo piagnoloso, con rischio evidente di falso rito, quando era incertissimo, da qual Nume, o Virtù punitrice venisse scossa, ed aggitata la Terra, a spaventare i Mortali.

§. 27. II. Perchè io qui suppongo, e dimostrerò chiaramente più in là, i Tremori anche più estesi, aver l'origine

sov-

sovventi siate da' Vapori rinchiusi nelle Viscere de Vulcani. Ma siccome è questo un punto da più esattamente considerarsi, così mi riferbo di dirne appresso nel §. 70. quanto bisogna.

PROPOSIZIONE V.

§. 28. **I** Torrenti bituminosi, e le materie eruttate da alcuni Vulcani, e singolarmente dal Vesuvio, non si spiegano felicemente con dire, esser esse porzione delle sole lor viscere, e senza alcuna nuova produzione.

§. 29. I. Non mancano alcuni Filosofi di lode degni, i quali van ragionando, e facendo il confronto tra il gran Cilindro interiore del Vesuvio, e i Torrenti bituminosi da esso usciti sin dall'Imperio di Tito, i quali ora a foggia di Rupi, sparsi sono nella scbiena, e nel piano occidentale sotto il Vesuvio. Fan poi de' calcoli molto attenti, e vengono a capo di quanti piedi cubici di materia nel Vesuvio si contenessero; e di quanti piedi cubici altresì sia il piano da Pietra
Bian-

Bianca sino alla Torre della Annunziata, per vedere se i Torrenti di bitume, calati per lo più in tal piano, ci stian bene. Trovano che ci stian bene; onde concludono, che tutto ciò, che si è dal Monte eruttato, era nel Monte, e non altro è, che il Cilindro, il quale calzava mirabilmente al vuoto presente. Se non che questi calcoli, siccome sono un saggio di buona Aritmetica; così trattandosi di calcolare i branchi di terra, che nelle gran Montagne contengono, sono soggetti ad incredibili svarioni; sia pur egli finissimo l' Aritmetico che gli fa.

§. 30. II. Perchè chi calcola così, per imbroccarla giusta; e sostenere, che il Cilindro del Monte uscito liquido dalla gran bocca; e sparso per lo detto piano, possa coprirlo bastantemente; assume che la materia bituminosa, per la forza del fuoco sia almeno cinque volte più rarefatta della naturale. Ma siccome si dee concedere, che le pomice, e le spume ed altri generi, lanciati dal Monte, e sparsi per tutto il piano in gran copia, sien rarefatti moltissimo;

così

così l'asserita rarefazione quanto al bitume già raffreddato, non può inghiottirsi. Veggiam noi che i tagliatori trasudano a dirozzarlo: di esso s'infelciano le strade di Napoli, come cosa durissima, e la più compatta, da resistere non pure allo strazio del gran popolo per molti anni, ma ben anche a quell'infinito calpestio di cavalli, che sa, chi è pratico di questa Città. La Maestà del Re, son pochi anni, di questa selce, ma di vena sceltissima, se lavorare alcuni Tavolini, per la sua Galleria; e per farne dono a un Monarca: riuscirono molto vaghi, e lucenti; ma la fatica de' Maestri fu lunga; perchè la materia resistea di molto agli scalpelli: e poi dovrem dire, che tali selci sien cinque volte più rarefatte delle naturali? io certo nol credo; anzi stimò che fredde già, sien più dense de' sassi, onde naturalmente si compone il Vesuvio, appunto perchè da esso uscendo in liquida massa, va la pietra, e la terra a rammescolarsi mirabilmente, e quasi a immedesimarsi colle attraentissime parti metalliche,

28 DIVISAMENTO CRITICO

che, e minerali, che prima erano dalla terra divise.

§. 31. III. Perchè chi ragiona di queste cose, calcolando prima *il Cilindro della Montagna, e poi il piano sottoposto alle Eruttazioni*, si dà briga di ciò, che meno importa. E il fumo immenso, e perpetuo della voragine, (il quale sa Dio quanto, e dove da i venti è trasportato, e ne daremo buon saggio ne' §§. 33. 74.) non si calcola il fumo? Orsù, diamo pure a questi Filosofi ciò che con tanta fatica, e stento lodevolmente an preteso di porre in chiaro, ciò è, che la materia uscita in Torrenti, e le stumie, e le pomici, e 'l sabbione del piano, sieno uguali ugualissime al Cilindro della Montagna: il fumo dunque incessante, il quale è anche materia, e non rimane sul piano, convien dire che o lo crei il Sommo Dio di continuo, o sbuchi dal nulla. E che? forse il fumo uscito finora non è *assai più di tutta l'altra materia* uscita in fiumi, ed in grandine? Certo che sì; e va troppo errato chi crede, poterli esso considera-
re

re come una giunta spregevole alla der-
 rata. Quì dappressò al Collegio, abbi-
 am noi un Mastro Vetrajo, e mi dice, che
 la sua Fornace consuma ogni dì 2. palmi
 della sua Legnaja, o Catasta; ciò è 220.
 pezzi di legna della grandezza mezza-
 na; e perchè ogni pezzo è 10. rotola,
 come noi dir fogliamo, o 30. libre; tut-
 to il consumo è di rotola 2200., o vo-
 gliam dire di libre 6600. il giorno. Mi
 dice inoltre il Vetrajo, che a capo del-
 la giornata, o sia delle ore 24., non ri-
 mane di tante legna nel piano della for-
 nace, che rotola 26., o libre 78. in car-
 bone, computandovi uno, o due bran-
 chi di cenere, (approveccio de' lavoran-
 ti), tutto il resto va in fumo, e in
 alimento del fuoco. Ma io per lo bene-
 fizio del numero son liberale, e dico,
 che rimangono 100. libre; (e ciò che si
 dice del consumo, e del residuo di una
 giornata, dicasi di quel di un mese, di
 un anno, e di un secolo colla dovuta
 proporzione): vuol dire, che di 66. cen-
 tinaja di libre di legna, un centinajo ri-
 mane in carbone, ed in cenere; e 63.
 cen.

(30) **DIVISAMENTO CRITICO**

centinaja periscono in fumo ogni dì.

§. 32. Ecco dunque qual sarebbe la proporzione: dividendo il sopradetto Cilindro interior del Vesuvio in 66. parti uguali dovrebbe esserne sul piano tra Pietra Bianca, e la Torre della Annunziata una sola parte in bitume, pomici e arena, e 65. parti disperse in fumo, e in cibo del fuoco; potendosi assumere con franchezza, che con quella istessa facilità con cui la Fornace del Vetrojo consuma il legno, il voracissimo baratro del Vesuvio stritolò ardendo i sassi interiori, e i solfi, e i metalli, e i nitri, e gli allumi. Or se ciò che giace sul piano si è trovato per giusti calcoli uguale al Cilindro, le 65. parti uscite in fumo, e disperse, donde sono uscite di grazia? Ma suvvia, sia egli più modesto il gran baratro, e più temperante: sia la materia da divorare più dura, non pure assolutamente, ma anche rispetto a suoi denti: abbia egli per metà solo divorato l'immenso cibo: se, dico io, del Cilindro diviso, come detto è, in 66. parti uguali, 33. parti sono sul pia-

piano, le altre 33. in cibo del fuoco, ed in fumo perite sono, e spinte, chi sa dove da i venti, per non dire fino alla Puglia, lo che è frequentissimo; come va dunque, che la materia sparfa nella pianura, ed eruttata, si trova per giusti calcoli uguale al vuoto del Monte?

§. 33. IIII. Ma che dis' io? Ho io ragionato, su questo falso supposto, ciò è, che il Vesuvio fumighi sol, quando erutta; come la Fornace del Vetraio fumiga solo, mentre divampa. Ma la cosa non va così: i divampamenti, e le eruttazioni Vesuviane, facendo fascio delle più, e meno gravi, appena giungono a 24. fin ora; e uguagliando il più, col meno, si può dire per grazia, che a ciascheduna sia toccato un mese di sua durata, sapendosi che d'ordinario durano pochi giorni; e la eruttazione dell'anno scorso 1755., durata da i principj del Dicembre del 54. fino a tutto il seguente febbrajo 55. fu riputata un'eccesso. Abbiám dunque, così facendo, dall'Imperio di Tito, in 1677. anni, non più di 24. mesi di divampamento, e di

è di eruttazione , e di fumo ; e così siegue , anche per grazia , come detto è poc' anzi , che la materia uscita in fumo , uguale sia all' altra materia grossa eruttata , e sul piano esistente . Ora il Monte ha fumigato non già 24. mesi continui in tal tempo , ma tutto il tempo , dico , 1677. anni , poco meno ; essendo rari que' giorni che noi non veggiam fumo . Di quel fumo io ragiono , che in più , o meno grandi volumi , ma sempre vastissimi , veggiam noi , malgrado della lontananza di forse 8. miglia , sollevarsi dalla torbida cima della Montagna , e talora ingombrar tutta l' aria , e distendersi in più Provincie , e Regioni ; senza quì ricordare , che al referir di Varenio (n) le ceneri , e il pestifero fumo della eruttazione a tempi di Vespasiano , non pure afflissero Roma , ma attraversando il Mediterraneo , si cacciarono in Affrica , e fin nell' Egitto ; e spettacoli maggiori di questo nel §. 74. troverete notati . O dunque la ragione infinitesima , che ha colla materia

(n) *Lib. I. Geogr. Cap. X. ad proposit. 5.*

ria affottigliata in fumo, la materia più grossa eruttata, ed esistente nel piano?

§. 34. V. Che se poi riflettete a ciò che nel §. 3. accennammo, a tempo di Tito esser avvenuta la prima Eruttazione Vesuviana a noi nota dalle storie; ma prima di questo tempo aver la più sublime cima del Monte mostrati sempre vestigj di fuoco, senza esservi memoria alcuna del quando il Monte cominciasse a dar segno agli uomini degl' interni suoi ardori, se, dico, a ciò riflettete, dubiterete allora, e a ragione, che il fumo nascesse presso a poco colla Montagna, circa la infanzia istessa del Mondo. Leggete Strabone (o), che fiorì l'anno di Cristo 17., e notate se può prescriversi tempo, quando il Vesuvio o fumigasse, od ardesse: *Supra hac loca situs est Vesuvius, Mons agris cinctus optimis, dempto vertice, qui magna sui parte planus, totus sterilis est, adpectu cinereus, cavernas ostendens fistularum plenas, & lapidum colore fuliginosa; utpote ab igne exesorum; ut conjecturam facere*

G

pos-

(o) In. Geograph. pag. 378. edit. Amstelodam. an. 1707.

54 DIVISAMENTO CRITICO

peffis, hac leca quondam arfiffe. Quando dunque cominciò il fumo? Chi può indovinarlo? Ecco che anche i miei calcoli vanno in fumo.

§. 35. VI. Perchè questi calcoli son fondati nella notizia che si ha del vuoto del Vesuvio, il qual vuoto da alcune squarciature, e forami, giusta il §. 3., del cratere superiore, si misura coll'occhio; e molto più col gittar giù di un fasso, esplorando coll'orologio i minuti, che si consumano nella discesa. Si presume dunque, che da un tal vuoto in fuori, non ve ne ha altro; e che la materia, o il Cilindro che manca in tal vuoto, sia tutta la uscita materia; e questo appunto si è quello, che senza ragione si presume. Non è poi quel profondo sì luminoso, e sì chiaro; non sì innocente, e sicuro per chi vi si affaccia, che possa egli asserir con franchezza, esservi quel vano che scorgefi, e in cui piomba il fasso, e non altro esservene, oltre di quello. Uomini curiosi, dotti, e avveduti, avendo di là sù spiato nella Caverna, hanno asserito, e scri-

VORO,

vono, di aver veduto più in giù di quel primo fondo, e anche ne' lati le margini, ed i principj di altre voragini, alle quali poi non è lecito cacciare il guardo, nè spiar di esse il cammino. Anzi dee esser così; perocchè quel primo fondo misurato nel sudetto modo da uomini arrischiati, ed attenti, si trova in altezza di forse 543. piedi parigini; troppo poco ad ispiegare i Fenomeni portentosi, e i terrori; de' quali caduti a suo tempo, e degli affetti, e pensieri della gente di allora scrivendo Plinio il Nipote (p) dice: *Multi ad Deos manus tollere: plures, nusquam jam Deos ullos: aeternamque illam, & novissimam noctem Mundo interpretabantur.* Or se il Cilindro di questo vuoto visibile si ritrova, in vigor de' calcoli, uguale alla materia sparsa nel piano, e nella marina; la materia poi eruttata da altre cave, e profondità, (delle quali, chi sa? forse quella che vedesi è la più piccola) dov'è ita?

Lascio io quì di riflettere, che non è egli sì scortese il nostro Monte, che

C 2 le

(p) *Epistola ad Tacitum.*

36 **DIVISAMENTO CRITICO**
le sue grazie dispensi solo a questa nostra pianura Occidentale tra Pietra Bianca, e la Torre dell' Annunziata : divide egli in tutti quattro gli aspetti le sue dovizie , benchè non ugualmente ; onde il calcolar le materie esistenti in questo sol piano , nulla conclude .



PAR-

PARTE III³⁷

*Si discuopre per alcune
riflessioni una chiaris-
sima Immagine, in
cui ravvisare,
cosa sieno i
Vulcani.*

RIFLESSIONE I.

§. 36. **S**embra a me verissimo anche al proposito de Vulcani il detto dell'Ecclesiastico, *Deus fecit hominem rectum, ipse vero se immiscet infinitis questionibus* (a). Noi stiam qui a piatire, per porre in chiaro, e in veduta le ascose cagioni de Vesuviani Fenomeni, e di altri simili; quando il Sommo Dio ne ha forniti di Mente retta, e ha piantato il Foro Vulcanio, o sia Solfatara da presso a Noi, a mandritta di Napoli tra

C 3

occi-

(a) Cap. VII.

38 DIVISAMENTO CRITICO

Occidente, e Settentrione; quasi egli il Creatore istesso così dicesse: *Truncate il Cono del Vesuvio, e avrete nella truncatura al di sotto un altro Foro Vulcanio, un poco più strepitoso, e romoreggiante di questo.*

§. 37. Ecco: nel detto sito, un miglio e più in quà di Pozzuoli si apre la Solfatarà: in alcuni luoghi di essa è considerabilmente caldo il terreno, per la effervescenza de' solfi, allumi, e sale ammoniac, de' quali generi è imbevuto quel tratto, e lo dimostra oltre la vendita che se ne fa, anche la bianchezza de' sassi, e delle Colline. Non vi manca il ferro, il vitriolo, il rame, ma è poco, e i vestigj di queste sostanze son rari; e quindi è che l'effervescenza de' solfi, e degli allumi è tenue, ne mai viva fiamma in quel piano producesi. In un lato del piano si scuoprono alcuni forami, onde con grandissimo scroscio si erutta in alto certa molto densa sostanza, e crederrebbe fuoco allo strepito, ed anche al calore; ma son vapori umidissimi, i quali ascendono da fluidi nascosti; e se

in

in uno di tali forami voi cacciate la spada, essa vi torna bagnata, e la astergere-
rete col moccichino. Nelle falde della Col-
lina, verso il Lago di Agnano, scaturir-
sce l'acqua medicinale de' Pisciarelli, la
quale in uscendo, forte bolle, e gorgo-
glia, non per fuoco attuale, e lucente,
che la infervori entro le nate viscere
della Collina, dove non è che un fuoco
potenziale, o sia un mezzano calore di
effervescenza, come di sopra si è detto;
ma per la virtù espansiva di quell'acre,
e forte vapore; dal quale l'aria d' in-
torno è sforzata ad una istantanea, e
violenta rarefazione, che ne cagiona lo
strepito: e gorgoglia poi l'acqua, non
perchè giunga il suo calore al grado di
bollimento, ma perchè ripercossa dall'
aria in gran moto, uopo è che gorgo-
gli.

C O R O L L A R I O.

§. 38. **D**A questa sincera esposizione
del Foro Vulcanio abbiamo
noi quattro cose in esso visibili, I. ac-

40 DIVISAMENTO CRITICO

que sottoposte. II. queste minerali, e forti per indole III. sali, allume, qualche poco di rame, e ferro, e vitriolo. IIII. vapori impetuosi, che ascendono; e sono tutto ciò, che compone lo spettacolo, che abbiám sotto gli occhi vicinissimo sempre agl' incendj senza mai partorirli.

RIFLESSIONE II.

§. 39. **P**Otrebbe interrogarmi taluno, perchè nella Solfatara mai non si scorge divampamento palese? Intorno al che dee rifletterfi, che le materie accendibili principali, ed adatte ad una effervescenza focosa son solfo, e ferro. Vi rimembri di ciò che dicemmo nel §. 14. della pasta accendibile formata dal Lemery in Parigi; ne mai avviene che queste sostanze sotterra fermentino a dovere, e concepiscano moto, e fervore proporzionato all'incendio, se non sieno fra se temperate a bastanza, come gli esperimenti fan chiaro. Or come che nel Foro Vulcanio non manchi solfo; pure il ferro è pochissimo, e i suoi vestigj sulle pietre son rari, come nel §. 38. essi

no-

notato . Questa pertanto è la risposta al
 Quesito . Che se nelle viscere di questo
 Foro, Iddio spargesse particole di ferro in
 più copia, e poi coprisse il piano di una
 gran Cupola, o Cono, io son certissimo,
 che per la perfetta fermentazione di so-
 stanze sifatte cioè del ferro, e del solfo, e
 di altri minerali , i quali non mancano,
 generandosi il moto , e la effervescenza
 molto violenta , dalla cima della gran
 Cupola vedremmo scappar le fiamme, ed
 eruttarsi a torrenti il bitume .

COROLLARIO .

§. 40. **S**E dunque divampano i Vulca-
 ni, ed erutta fuoco il Vesu-
 vio dall'alta cima, vopo è dire I. ch'egli
 nasconda molte acque nel seno : II. che
 queste sien minerali , e per natura pos-
 senti . III. che abbondi di solfi, sali, e simili
 generi, specialmente di molto ferro. IIII.
 che grandi, e violenti effluvj s'innalzino
 dal suo profondo . Così avverrà, che da co-
 piosi effluvj rodenti-logorandosi il midol-
 lo del Monte , e preparandosi la mate-
 ria

42 DIVISAMENTO CRITICO

ria accensibile, che prima poteasi dir falso, alla fermentazion convenevole disadatto, come nel §. 40. si è dimostrato, si faccia la fermentazione; dasi luogo alla effervescenza, ed al bollire impetuoso; e ascenda, e scoppi dalla bocca il vivo fuoco.

Ma perchè giova molto, e diletta il divider nel Vesuvio (l'istesso è degli altri Vulcani) queste sostanze; perciò nella Parte III. che siegue, in alcuni Supposti, divideremo praticamente ciò che si è detto con metafisiche illazioni; e quindi verremo a porre il nostro Siste ma di mano in mano nel proprio lume.



PAR.

PARTE III.

Per alcuni Supposti si apre la strada a spiegare i maggiori Fenomeni del Vesuvio , e degli altri Vulcani .

SUPPOSTO I.

§. 41. **N**elle basse radici della Montagna si appiattan delle acque , e molto più a livella del Mar vicino.

§. 42. L' esempio della Solfatarà §. 38. rende credibile assai questo Supposto; anzi ciò al dir del Cabeì (r) , è frequentissimo , e si osserva quasi in ogni altro luogo , comè fanno fino i Muratori, purchè si scavi la terra fino a quel piano . Ma il P. Attanasio Kircher (s) non è si circospetto , com' è eruditissimo in questo genere , ed asserisce senza esitanza il perpetuo congiungimento , e la immanchevole

(r) *Lib. 1. Meteorol. ad text. 62. Aristot. qu. 1.*

(s) *Mundi Subterranei tom. I. lib. IIII. sect. 1.*

44 DIVISAMENTO CRITICO

vole amicizia tra il fuoco, e l'acqua entro agli abissi delle Regioni focose; attestando, che la varietà de' metalli, de' minerali, de' succhi, e de' fonti, senza siffatta congiunzione, e lega non potrebbe prodursi giammai. Lo che io stimo certissimo, se per fuoco egli intende quel possente calore, che da' Cavatori nelle bassissime profondità sperimentasi; ma che non giugne poi al grado di splendere, o divampare, come appresso dirò. Senza rintracciare però opinioni, ed autorità, leggasi la relazione dell' Abbate Braccini, quanto semplice, e schietta, altrettanto sicura; e in essa si troverà, che nell' incendio del 1631., vivendo, e veggendo l'Autore, ora il Monte spargea cenere non arsiccia, ma umida; ed ora allagava con orribili, e velocissimi fiumi di acque bollenti non men che di ceneri sterminatrici le falde, e i piani, colla morte di uomini forse tremila. Talchè pensarono alcuni, ma senza gran fondamento, esser vera l'antichissima tradizione, rapportata tra gli altri, anche dall'

dell'erudissimo Gio: Battista Mascoli (r), che un fiume detto Dragone, serpeggiasse occulto per le interne radici, a metter poi foce al Mare: ficchè questo allora, smarrito per le concussioni l'antico corso, salisse in alto, e traboccasse sulle soggette pianure. E avvegnachè taluno scriva al presente, *che i fiumi di acqua, e di cenere, dal Vesuvio allora senza alcun dubbio calati, fossero effetto di rottissima piovra*; pur egli è questo un bel filosofare sù i fatti di oltre un secolo; del rimanente, chi gli vide, e ne spaventò, non dice così. Anzi nella lodata Relazione rapportasi, che quando avvennero questi prodigj, il tempo era buono: e doppo avvenuti, si nota con distinzione la rotta pioggia, che sopravvenne; quasi fosse presago l'Autore degli arzigogoli, e de' cavilli futuri.

§. 43. Cio che asserisce delle acque il detto Signor Abbate, lo avea scritto prima di lui, parlando dell' undecimo incendio, Ambrogio di Leone (u), usando
la

(r) *De incendio Vesuvj lib. X. fol. 295.*

(u) *De rebus Nolanis lib. x. cap. 1.*

la formola, che tali rivi *eruttaronsi dalla Montagna*. E fino uno straniero, qual si è Monf. Bruzen la Martiniere (x), apporta le due Iscrizioni dopo l' Eruttazione del 1631. ; piantate nella nostra Riviera in due Epitaffj, nell' una delle quali come egli stesso dice,alzata tre sole miglia lungi da Napoli, vi erano fra le altre queste parole: *Vterum gerit Mons hic bitumine, alumine, ferro, auro, argento, nitro, aquarum fontibus gravem. Serius ocyus ignescet, pelagoque influente pariet.* E nell' altra, alzata nella Torre del Greco, sei miglia lungi da Napoli, leggonfi queste altre: *Mistum aquarum voluminibus ignem jugo Montis exonerans.* Onde non resta dubbio di ciò, che io finora ho avvisato; se pure alcuno non fosse vago di opporsi anche alla verità manifesta.

Se questa dir si può congettura; molti ruscelli si osservano nelle falde Vesuviane, nè abbiám noi bisogno di starne dall' altrui relazione; e in fatti, un di questi dall' ultimo Torrente acceso dell' anno 1755., e rimasto oppresso, è sepol-

to

(x) Tomo IX. pag. 284.

to. Altre pruove di ciò si troveranno nel seguente Suppolto; ma si badi, che qui non entriam noi a stabilire, onde abbiamo origine le dette acque, che nell'utero della Montagna certamente si occultano: di quello si dirà nel suo luogo.

S U P P O S T O II.

§. 44. *Siffatte acque nascoste nel basso seno del Monte, non sono refrigeranti, ma di molte accensioni impregnate; e perciò forti, e possenti per indole, non dissimili gran fatto a que' Mestruoi, ed acque Regie, onde l'oro, ed altri duri metalli son logorati*

§. 45. In pruova di ciò, egli è inutile il porre qui sotto gli occhi la natura del luogo Vesuviano, pienissimo di quei minerali, tra i quali strisciandosi le occulte acque, le impregnano per necessità di se stessi; essendo questa una considerazion facilissima, e da sovvenire a' Fanciulli, nè averei bisogno di dilungarmi sù questo punto. Ho io qui in mia stanza uno scatolino di minerali, staccati da quest'

ul-

48 DIVISAMENTO CRITICO

ultimo Torrente acceso, che ritrovai un giorno sul Tavolino del Signor Principe di Torella, D. Domenico Caracciolo, mio singolar Padrone: in esso sono sei pietre, e la prima sembra una neve, ed è purissimo nitro, ma sì pungente alla lingua, che non può sostenerfi: l'altra, anche bianca, ha un'ombra di solfo, e alla lingua è forse men aspra: la terza siccome è nitrosa, e sulfurea, così da una parte è alluminata: la quarta è un misto di solfo, nitro, ed allume, ma penetrata da un'altra sostanza terrea, che la scolora, e fa tetra: la quinta da un lato così verdeggia, che sembra un'arsenico, e dall'altro va al bianco, distinto di nere punte, e poi leggermente sparso di ruggine, indizio del ferro: l'ultima benchè contenga del nitro, prevale nondimeno il solfo così, che la massa esprime il rosso dell'uovo; tutte però alla lingua nemiche qual più, qual meno. Dalche argomentasi chiaro, quali esser debbano le qualità di quei fluidi, che tra tali generi lungamente si aggirano. Nè vo dire, che molti rivi, i quali

li sgorgano poi in distanza di alcune miglia, ma nel piano al Vesuvio soggetto, ed orizzontale presso a poco alle sue estreme radici, dimostrano ciò, che io suppongo. Perocchè se si prenda quel tratto sol di Riviera, che spandesi dal Castello dell'Ovo, o fra Lucullano (se piace ai Critici), fino a Stabia (e quasi immezzo a quel tratto , sebben più addentro al Continente circa tre miglia, sorge il Vesuvio), sono tante le Scaturigini, dette da noi or *ferrate* acque, or *sulfuree*, or *fetenti*, or *minerali* generalmente, che ~~Perlegano~~ di pochi di stimerèbbesi in Napoli, chi aguzzasse gli orecchi a udirne i nomi conti e famosi.

§. 46. Rechiamo solo a memoria l'Irruzione dell' anno 1737., quando sù i principj forse di Giugno, spandendosi dal Vesuvio per alcune miglia in giro sottilissima pioggia d'acque insieme, e d'cenèri, ne rimase come da fiamma affiderato il terreno, scottate le viti, le nascenti uve rapprese, le piante, non che le frondi, abbrustolite, e disertato il tutto così, che avventurato si potè dir quel

D.

Pa-

50 **DIVISAMENTO CRITICO.**

Padrone, il quale dalle sue Tenute, specialmente tra il Vesuvio e Nola, verso dove il dannevole vento spirava, raccolse qualche misero frutto scottato, ed arso. E che? potrà egli negarsi ciò, che allora vedemmo noi co' nostri occhi, ed altri mille ne piansero? O pur diremo, che la minuta pioggia cadutavi, contenesse un calor passeggiere dalle fiamme della Montagna, onde innalzavasi? Ma chi può credere, che picciole, e quasi invisibili stille, quali esse furono, spandendosi per più miglia, non dovessero essere rinfrescate dalla Atmosfera, e dal vento, che portavale a volo, e le aggirava, refrigerate? Sarebbe pur semplice chi così giudicasse; nè così ne discorrono que' meschini, a' quali tocca, loro malgrado, sù i loro campi far prova di quell'umore maligno. Convien dunque dire, che disertarono i campi quelle stille, perchè, giusta la natura del luogo onde uscivano, eran malefiche, forti, e rodenti. Che se taluno pensasse più di buon grado, quelle acque esser nate, e sù venute dal Mar vicino, o in parte, o

in

P A R T E III. 51

in tutto; siccome ciò non mi nuoce, così non lascerò di dare a questa opinione il suo peso nel decorso del ragionare. In tanto, ad addurre un simile, ricordo la Solfatara §. 37., perchè ciò che si dice, non sembri ad alcuno un capriccio.

S U P P O S T O III.

§. 47. **N**EL midollo del Monte contengono solfi, nitri, ferro, vitrioli, e scintille, ma strette, e chiuse in piccioli seni, come ogni pinzotolo sta nella sua celletta rinchiuso; o pure inviscerate comunque siasi col sasso, ed in certe vene, e canaletti riposte: talchè a trarle fuori in gran copia, e dar loro moto, e campo di fermentare, ribollire, ed accendersi, si debba rodere, e logorare la Rupe interiore da qualche Agente; e le cellette, o le vene degl' ignicoli infrangersi con dente acuto, e stritolarsi.

§. 48. Chi può di ciò dubitare, se pur sappiamo, e veggiamo, che nelle felci così conservansi le particole ardenti, le quali poi alla percossa dell' Acciajuolo,

D 2 o di

52 DIVISAMENTO CRITICO

e di altro ferro si scuoprono, smantellandosi i loro nidi, e scintillano? E inoltre tanto fuoco nel Monte non potrebbesi giammai produrre, e scappar fuori con tanta pompa, se materie accensibili, come va ragionando il Gaslendo (a) in altro proposito, al di dentro mancassero; e queste debbono senza alcun fallo, per economia di natura, dico per non dissiparsi, e svanire, conservarsi con gelosia, e non correre, e gocciolare spontaneamente. Tanto più, che non essendo esse nel genere de' liquori, ma di corpi ben duri, come dimostra la pietra Marchesina, e la Sulfurea, (e queste si ravvisan chiaro nelle Lave Vesuviane, come avvertisce (b) l'erudito Signor Serao), ed altri simili corpi; sarebbe questa una idea non vera, e alla loro natura del tutto opposta, e difforme.

§. 49. Ma filosofiamo più addentro: il grande Artefice Dio ha seminati tutti i corpi d'ignicoli, qual più, qual meno; e veggiamo, dice il P. Filippo Arena erudita-

(a) *Seft. IL Rhyf. memb. I. lib. I. Cap. VI.*

(b) *Istoria dell' Incendio del Vesuvio Cap. III.*

ditamente (c), che fin le acque marine di notte oscura, è urtate da Remiganti con impeto, o da venti battute nello scoglio, sfavillano. Anzi le fiammelle Castore, e Polluce, che nel bujo si scorgono sì gli alberi delle Navi, sono quel fuoco appunto, che scappa dalle acque, con veemenza divise dal Legno, e squarciate. Perche poi da corpi scappino le dette scintille, dee darsi luogo al loro elaterio, dice l'Autore istesso; perocchè allora esse rilucono, e si rendono visibili, e sensibili a noi. Le particole adunque de' corpi ferrei, sulfurei, nitrosi, debbono essere inviscerate nel Monte, talchè gl' ignicoli stian compressi, nè il loro elaterio abbia luogo; altrimenti i Vulcani farebbono tutto insieme uno scoppio, e si appianerebbono. Allora dunque faran capaci siffatti corpi di dilatarsi, e sempre più fermentare, bollire, dividersi minutissimamente, ed accendersi, quando per vigore di un qualche Agente proporzionato sien rosi, e dalle loro cellette, e vene staccati.

S U P P O S T O III.

§. 50. **A**D ogni corpo terrestre non manca la sua Atmosfera di particelle, e di aliti da esso esalanti: molto più se il corpo duro non sia, e consistente, ma fluido, ed aqueso.

§. 51. Quanto a' corpi men duri la cosa è certa; perocchè l'erbe, ed i fiori la mattina recisi, pesan meno la sera, a cagione de' loro effluvj. Più insensibile è l'effluvio delle legne morte, e troncate; ma peseran meno ancor esse, dopo alcuni dì. Lo stesso dite di ogni altro corpo, per compatto che sia, purchè gli diate tempo proporzionato da divenire i suoi effluvj sensibili a noi; ma di queste cose legger potrete il chiarissimo Boile nel Libro *De effluviis subtilitate*. Quanto poi a' corpi aquei, chi v'ha, che ne dubiti? perocchè allora essendo minore ne' minimi corpicciuoli la scambievole Attrazione a cagione della lor figura ritonda, per ogni lieve forza, o calore che agisca, volentieri si
sfi-

sfibrano , e separano l' uno dall' altro , e sfibrandosi , si sollevano qual più , qual meno , mirabilmente : o sia ciò perchè l' aria stessa di lor più grave , in alto gli spinga quasi sul dorso ; o sia perchè i corpiciuoli stessi , e vapori sfibrati dal corpo fluido , e usciti una volta dalla sua Sfera di Attrazione , con gran violenza , e dispetto dal corpo stesso sien ributtati , come piace al chiarissimo Newton (d) , e al famoso Muschembroek (e) ; o sia perchè divenuti elastici i detti vapori , e l' uno l' altro urtandosi , e per elaterio balzando continuamente , debbono correre per ogni parte , e i meno gravi in alto salire . Una siffatta evaporazione de' fluidi , copiosa sempre di per se stessa , che nella Solfatarà §. 37. è manifesta , va a crescere , se intorno ad essi , o in alto , vi sia un altro corpo , o penetrato da sufficiente calore , o di una notabile Virtù attraente , che la promuova ; perocchè allora è maraviglia , quanto lo svaporamento si avvanzi , a proporzione del-

D 4 le

(d) *In fine Tractatus optici.*

(e) *Elem. Phys. §. 545.*

56. DIVISAMENTO CRITICO

le forze sudette. Basta sol dire con Aristotele (f), dalle Montagne attrarsi tanto di vapori marini; o s'intenda di que che d'intorno richiama a se la esteriore lor superficie per Attrazione, o vanno a cadervi per gravità, come di per se è manifesto; o di quelli, che di sotto bee occultamente l'interno loro midollo per Virtù attraente, e per caldo che attenua, ed ivi non manca, come spiega questo Testo il Cabeo (g); che questi soli vapori dal Mare attratti, addensandosi poi nelle umide, e fredde pendici, formano la metà delle gran piene, che traggono, uscendo dalle lor falde il Reno, e'l Po, il Tigri, e l'Eufrate, e quanti altri mai bagnan la Terra, fonti, rivi, e fiumare; *ascendentem vaporem infrigidant* (parla de' Monti Aristotele), *& condensant iterum in aquam; quapropter, quemadmodum diximus, maxime fluores, ex maximis videntur Montibus fluere*. Or chi negherà senza ribrezzo, che nelle interne pareti delle caverne Vesuviane, e vi regni il caldo, e vi risieda una

Vir-

(f) *Lib. I. Meteor. cxx. 62.*

(g) *Comment. ad textum 62. Aristor. lib. I. Meteorol.*

P A R T E III. §7

Virtù attraente molto esquisita , essendo
lastricate di ceneri , e di terra pura , e si-
milissima a' freschi , e sitibondi mattoni ,
per vigor delle fiamme , che vi si stris-
ciano?



PARTE V.

⁵⁸
PARTE V.

*Per tali Supposti si risolvono i
maggiori Quesiti sul Vesuvio,
ed altri Vulcani.*

PROPOSIZIONE I.

§. 52. **L'** *Agente immediato, e la cagion
prossima, onde i solfi, i fer-
ri, i vitrioli, gli allumi si recano a stato
di fermentare insieme, e di prorompere in
effervescenza focosa nel Vesuvio, e in al-
tri Vulcani, è il vasto effluvio de' Vapo-
ri, che per le interne pareti della Mon-
tagna cavernosa, ascendono dalle aequae per
indole ardenti, e mordaci, secondo i §. 42.,
43. a lui sottoposte.*

§. 53. I. Imperocchè non potendo le
dette acque, per li §. 37. 50. esalar, che
Vapori in gran copia, anche rodenti, e
alla lor natura conformi; e promossa la
evaporazione dalle Forze attraenti del Mon-
te molto robuste, giusta lo stesso §. 50.,
e mol-

e molto più se si considerino gli elementi focosi al Monte stesso per lo §. 47. in viscerati, per virtù de' quali un calor notabile, ma insufficiente à manifesta accensione, secondo Kell, e'l Morini lodati nel §. 18., in fissatti profondissimi seni non manca, (locchè da altri Filosofi, e Sperimentali si ha per cosa notissima); debbono i detti copiosi Vapori stretti, e vibrati, mordere con grande orgoglio, e di continuo l' interno sasso, e assai più aspramente, che non fanno (e lo fan pur troppo) i Vapori marini, benchè non calidi gran fatto, liberi, e dissipati, agli Edifizj di delizia, piantati da nostri Avoli sulle rive, che corrono tra Mergellina, e Posilipo; e scoprire col loro roficchiamento veementissimo, ed incessante le nature sulfuree, nitrose, e ardenti ne' propj seni, o canaletti per li §. 48. 49. rinferrate; penetrando, e logorando i varj metalli, non molto duri, e coerenti, ma rozzi, e come in miniera nella Terra rinchiusi.

§. 54. II. Ne dee sembrare strano a un buon Filosofo il dare io quì agli Aliti,

60 DIVISAMENTO CRITICO

ti sotterranei tanto di forza: veggasi nel §. 37. con quanto d'impeto, e di vigore ascendano sulla pianura questi Aliti umidi nella Solfatara, alla quale per li §§. 38. 40. il Vesuvio al di dentro deve esser simile. E senza argomentare per somiglianza, chiunque di presente ascende sulla Montagna, osserva cogli occhi, che per tutto il giro della declività, da certe bocche, dette da noi *Fumarole*, scappa in sù fuori un fumo sì umido, che bagna il bastone; e sì caldo, e violento, che alla mano rendesi intollerabile; del che rimase maravigliato l'erudito Signor Randon di Bofsè, allorchè si portò da Parigi in queste Contrade per vedere le maraviglie, e le Antichità, che in gran numero vi si osservano.

§. 55. III. Oltreche il noto sperimentatore Muschembroek (h) asserisce, che il solo caldo Alito chiuso, e obbligato a passare per angustie, e strettoi, ha potuto volgere, ed aggirare ruvide Machine, destinate a trar sù le acque. E questo per ora basti, oltre a quel che nel

(h) *Elem. Phys.* §. 728.

nel §. 69. diremo dell' ammirabile vigor degli Aliti: talchè chi facesse le maraviglie del tanto io appoggiarmi sulla energia de' Vapori, dimostrerebbe di non avere di questo Agente la bastante notizia a discorrerne. Le suddette materie pertanto inumidite, penetrate altamente, e rese dal dente degli attivi Aliti, debbono traboccar giù ne' cupi seni; e col favor del moto per le asprezze del fasso, e colla unione, e mescolamento fra loro, e collo spirar di qualche aura, si deono accendere con tanta incessanza, (a misura però della quantità, e a tenor delle circostanze avverse, o propizie, che in que' profondi concorrono); che quasi mai non manchi poi in sù la gran bocca del Monte, testimonj i nostri occhi, il fumo, e la nebbia.

PROPOSIZIONE II.

§. 36. **I** Rimbombi interiori del Vesuvio, come di altri Vulcani, hanno talvolta origine dalle materie già rese, e cadenti o ne' fuochi, o nelle acque profonde.

§. 57.

62 DIVISAMENTO CRITICO

§. 57. I. Perchè cadendo i detti liquori accesi, e i già formati bitumi in parte nelle acque, vanno necessariamente ad irritarsi; e risuonano, e sbuffano, lo che ascoltiamo sovente; e scoppiano, ove sieno in gran copia, troppo più orribilmente, che non iscoppia una conca di acqua profonda, se vi si tuffino de' corpi accesi, o ferri roventi. Ma intanto la detta massa, simile all'oro Fulminante de'Chimici, e rappresentata altresì nell'Accademia di Parigi (i), come dicemmo nel §. 14., in altra porzione si ripiega a destra, e a sinistra ne' seni all'acque vicini; e in altra occupando il fondo delle acque stesse, e ancor più giù per vie torte, e raggiri; e dandosi tra loro questi accesi divorzj, e divisioni la mano; convien, che tutto il basso corpo focoso ribolla, e fermenti, e si gonfi. Senonchè impedito dalle acque or superiori, or vicine, vopo è che le spinga di fianco, e in sù senza legge, e le sollevi con gagliardia; come il fuoco sottoposto fa ribollire, e in alto spigne ed

(i) *Storia dell'Accademia delle Scienze an. 1709.*

ed incalza le acque di un vaso ; onde hanno origine i fremiti, ed i rimbombi proporzionati alla lotta, ed al contrasto delle materie di svariata e ripugnante natura, che ivi concorrono.

§ 58. II. Tanto più, che sù le acque, e sù i fuochi traboccando dall' alto altre accese masse in più copia, (a misura de' Vapori mordaci, che dal calore troppo cresciuto più abbondevolmente promuovonsi); e massi in oltre ben grandi dal fuoco staccati ; dee crescere colà dentro lo scompiglio, i tremori, gli effetti strepitosi, che non di rado atterriscono i vicini Abitanti, e son presagio di prossima Eruttazione, e d'imminente calamità,

PROPOSIZIONE III.

§. 59. **I** Tremuoti, le piogge ardenti, i fiumi or di acqua, or di fuoco, nascono spesso dalle accensioni maggiori, e dalla loro elazione.

§. 60. I. Perocchè se cresca la riotta, e si avanzino le accensioni a dismisura, come alcuni anni addiviene, allora queste

84 DIVISAMENTO CRITICO

ste dilatanfi per proprio genio , e per virtù elastica , la quale è grandissima , come sappiamo delle guerresche Mine sotterra ; e le acque incalzate anche scoppiano . E tutto ciò urtando i lati del Monte alla cieca per farsi strada , ecco i Tremuoti quì in Napoli , come in ispecial maniera dell' anno 1688. notasi dal Baglivo nel luogo sopra lodato (k) ; e anche in Roma , e in Italia più in là , come singolarmente nell' anno 1703. , secondo l' Autor medesimo . E perchè il ventre del Monte riesce angusto alla vastissima accensione ; quindi è , che scappando fuori dalle gran fauci , veggiam noi in lontananza di forse otto miglia , come un gran Cilindro di vampe , fassi , fumo , folgori serpeggianti , all' altezza , come a noi sembra , di un' alto pino . E se il vento spiri , allora è che le ardenti acque , e le ceneri disperse , e intorno aggirate più , o men lontano , abbruggiano i Campi , e arrecano a chi ne partecipa , desolamento , e sterminio .
Ne solo ciò , ma dalla elevata cima del
Mon-

(k) Pag. 352. Oper. edit. Venet.

Monte, spinti necessariamente dalla elazione del fuoco, muovono i Torrenti veloci di acque ringorgate ; o pure il liquefatto bitume a foggia di pigra fumarata , e minaccia le Tenute soggette, ed anco i Paesi tre, quattro, e più miglia distanti: come la Torre del Greco, e Bosco, e la Real Villa di Portici dalla parte più Occidentale ; e dall' altra più Orientale Ottaviano; e verso il suo Mezzodì, le Parocchie di Bosco, Tre-Case, ed altri Luoghi men riguardati.

§. 61. II. Se non che piacesse a Dio, che il Torrente sol minacciasse: Cento volte è giunto quì giù, siccome i gran massi, e quasi monti dimostrano; ed anni sono vedemmo noi la gran Lava, così da noi detta, tagliar la regia strada da Napoli a Portici, e giugnere gonfia, e fumante fin quasi al Mare. Nè il famoso Ercolano, che ora si scava sotterra per comando del felicissimo nostro Sovrano, (dove si trovano Forni con dentrovi il pane, vetusti Codici Latini, e Greci, Dipinture maravigliose, Simolacri spiranti, Vasi di arte non nota, pregiatissimi Marmi, Me-

E. talli

66 DIVISAMENTO CRITICO

talli di lavoro ben inteso , e altre in gran numero preziose , e rare reliquie di antichità, ondè il Real Museo si adorna,) potè venire oppresso , e sepolto, che da rapido Torrente di acque, di cenere, e di bitumi bollenti, improvvisamente addosso piombatogli , (senza dar tempo agl' infelici Abbitanti di fuggir via dal Teatro, che si trovavan godendo), siccome i Cavatori, nella nota qualità de macigni, e nella cenere , e nella terra chiaramente divisano.

PROPOSIZIONE III.

§. 62. **C**hi crede , le acque appiattate nel profondo de Vulcani , o da essi eruttate , in parte almeno provenire dal mare , non è vero che crede cosa discordante dagli sperimenti , o dai principi della buona Fisica .

§. 63. I. Può sembrare ciò manifesto dal fatto notissimo dell'anno 1632. , come si legge nella Relazion del Braccini , quando , infuriando il Vesuvio , lasciato l'usato lido di questo ameno Oratore ,

tere, osservaronfi le onde marine , per la quarta parte forse di un'ora , ritirarsi più addentro, e mancare ; lasciando in sù l'arena le barche, che trovaronfi non lungi dal lido; e poi dal Vesuvio vomitarsi le acque stesse a' torrenti , che ne allegaron le falde, e i piani; e sboccando in mare, e con esso cozzando, e affliggendo i viventi in esso , feminarono i lidi di ostriche , oltre altri generi di conchiglie , e fin anche di pesci cotti; i quali prodigj presso il Mascoli (l), e presso Gregorio Carafa (m) non si trasportano. Ne vale il dire, che la ritirata del Mare provenne dall' impeto del Tremuoto allora fortito; perocchè il quasi continuo Tremuoto di que' giorni funesti, se così fosse, avrebbe dovuto render continuo questo fenomeno, e questo andirivieni de' flutti ; e pure non durò egli che alcuni minuti. Par dunque chiaro, che il Monte bee dal Mare; e che gli aliti, ed i vapori descritti nel §. 50. e le malefiche pioggie a quando a quan-

E 2 do

(l) *De Incendio Vesuvii pag. 26.*

(m) *Epist. Isagogica in' opusc. de noviss. Vesuvii Cas-
tag. Cap. XVII.*

68 DIVISAMENTO CRITICO

do in vicinanza del Monte cadute , son delle acque stesse marine per la più parte , comechè altri fluidi pungenti nel ventre della Montagna non manchino.

§. 64. II. Perocchè io stimo , non già che le acque del Mare , per le viscere della Terra , quasi per via di naturali filtri , o sifoni sieno sul giogo di per se stesse montate nel caso addotto , ed in altri da addursi , lo che farebbe contro le saldissime leggi della Idrostatica ; ma che anzi per pressione dell'Atmosfera sul pian del Mare , sieno le onde montate su per ignote , profonde vie , allorchè il fuoco fuor dell'usato copioso , e denso , avea avuta la forza di diradare uscendo , e poi dissipare del tutto quell'aerea Colonna , che immergendosi nella bocca medesima della Montagna conservava , come conserva tuttora , l'equilibrio delle acque sottoposte ; lo che avvalorà le dette leggi , non le dirocca . Ne dee alcun dubitare de' sotterranei meati ; sapendosi , che la terra è una spugna ; e siccome si osserva , che dalle alture scendono occulte le acque , e stillano poi ne' poz-

pozzi , e grondano dalle interne loro pareti ; così potranno esse salir dal mare per gli filtri medefimi , se sion premute .

§. 65. III. Nel Marzo del caduto anno 1755. , come avvisa una veridica lettera, dalla Città di Mascoli in Sicilia quì capitata , l' Etna dopo di aver lanciata una orrenda gragnuola di sassi sul capo de Mascolesi , suoi buoni vicini ai 9. del mese ; a buon ora poi del giorno 10. vomitò dalla cima un largo fiume di acqua , con tanta arena , che appiandò le inuguaglianze , e le asprezze del Contado ; e l'acqua del Torrente , toccata da un Contadino curioso , era assai calda , e le arene erano evidentemente maresche . Di cavillar ogni argomento è capace ed ogni ragione ; ma se il puro amor del vero ne guidi , direm che quel Torrente venne dal Mare .

§. 66. IIII. Può sospettarsi , (benchè le arene marine dette poco anzi par che dileguino questo sospetto) , può sospettarsi , io no' l' niego , che siffatte acque o stagnanti , o correnti nelle basse radici de' Monti ignivomi , o dagl' stessi a quan-

70 DIVISAMENTO CRITICO

do a quando eruttate, sien le piovane, che penetrano, e poi in certi interni Recipienti si uniscono. Ciò è più che vero; uniscono le acque che penetrano per lo Cratere superiore, per l'erta, e per gli Valloni, onde i Monti son cinti; e possono concepir la falsedine, o la mordacità qualunque ella sia, da que' sali, e minerali, onde quelle medesime profondità, e Recipienti son seminati. Ma badate, (se non vi muovono le arene marine, come si è detto poco anzi) badate dico almeno alla quantità di dette acque piovane, cadute sulla misera altura di un solo Monte. Dopo la perdita di quelle, che nel punto del piovere sdruciolando, vanno in torrenti: dopo il consumo, che ne fanno l'erbe, e le piante, delle quali almeno le basse falde si vestono: dopo l'alimento che ne ritraggono molti fonti, e molte sorgenti: dopo il difficile a concepirsi, ed incredibile dispendio, che ne fa il Monte in vapori dal sole attratti incessantemente, e dallo interno immanchevol calore affottigliati; dopo tutto ciò, cosa volete che resti? Le
fia-

Fiumare eruttate dal Vesuvio §. 63., e dal Mongibello §. 65. son troppo vaste.

§. 67. V. I Recipienti di acque entro il Monte son lontani l'uno dall'altro, e son varj, ed è inverisimilissimo, ed incredibile, che tutti comunichino: nè può ciò da alcuno asserirsi a franco viso. Molto meno può alcuno asseverare, che tutti abbiano poi l'istessa bocca superiore: qual virtù adunque tutti gli richiama ad unirsi, e poi a traboccare in fiumi dall'alto? Più: uscite le restanti piovane in gran fiumi, avrebbon dovuto i fonti, i rigagnoli, i pozzi finalmente rimaner aridi, e privi di umore: ma questa notizia non vi è, e sarebbe stata da tramandarsi: si confessi per tanto, che non è falso in fisica, tutto ciò che cogli occhi non vedesi, o colla tesa non si misura, dicendo la Sapienza (n). *Difficile estimamus, quæ in Terra sunt, & quæ in prospectu sunt, invenimus cum sudore.*

PROPOSIZIONE V.

§. 68. **C**omechè sia verissimo , che i Terremoti nascon sovente dalla elazione del fuoco ne' Monti incendiarij ; pur si dee dire che non sia questa la cagion unica , e sola ; ma che possano nascere , e nascano in verità non di rado , ancor più ampiamente , dal Vapor caldo , che esala da i bassi seni occupati , come detto è nel §. 50. dalle acque , e corpi non duri .

§. 69. Imperocchè oltre gli sperimenti presi già nella machina Saveriana ; il caldo alito anche di una sola gocciola di acqua , ha nel dilatarsi fiaccato con gran fracasso , ed in mille minutissime scheggie disperso il vaso di vetro , in cui era rinchiuso : e l'Alito stesso ha avuto forza di muovere , e girare gonfiandosi , come dicemmo nel §. 54. , grandi Machine destinate a trar sù il gran peso delle acque profonde ; le quali cose dimostrano il suo prodigioso vigore . Se non che si fa poi questo più chiaro , se noi riflettiamo

mo, che le accensioni della nostra polvere artificiale, secondo i rinnomati uomini, Amontonzio (o), e Beliodoro (p) non si spandono, che in un volume 4000. volte maggior di essa stessa. Dove che il vapor caldo si stende, e gonfia in un volume maggiore ben 14000. volte, e ciò è il meno; e quantunque da tutto il peso dell' Atmosfera premuto sia, dice il Muschembroek (q): *Vapor calentis aquæ, licet a pondere totius Atmosphære comprimatur, sese, ad minimum, in volumen 14000. majus expandit*. Non è di mia ragione il cercare, se in siffatta espansione le particole del vapore si tocchino scambievolmente; se non toccandosi cozzino, e si ributtino l'una l'altra, come a due Calamite avviene talora, ove i poli austri, o pure i borei di entrambi scambievolmente si mirino; se si gonfin così, perchè ciascheduna si riempie di fuoco. Prendo ciò solo, che la sperienza assicura; di che volendo lo insigne Sperimentatore Muschem-

(o) *Histo. de l' Acad. Roy. An. 1709.*

(p) *Miscel. Berolin. T. IIII. pag. 119*

(q) *Elem. Phy. §. 728. 729.*

74 DIVISAMENTO CRITICO

chembroek fare una pruova non tanto esatta, quanto sensibile; dopo aver chiusa in due del tutto uguali, e similissime ampolle ugual porzione di acqua in una, e nell'altra di polvere, lasciolle sul fuoco ben chiuse. Avvenne, che scoppiando l'ampolla dell'acqua per vigor del caldo vapore, produsse un fracasso di gran lunga più risonante, che non l'altra scoppiata anche essa per vigor della polvere, che si accese. Le quali cose tutte in questo paragrafo riferite, presso l' Autor medesimo si trovano registrate (ne' paragrafi dianzi notati).

§. 70. Se dunque confessiam tutti, *che dalle accensioni della Montagna possono prodursi assai vasti Tremuoti, e spaventosi*; molto più ciò dee concedersi a caldi Vapori, quando mai nel salire dalle caverne, o trovan chiuse, o non ben aperte le vie. Perocchè allora sopra ogni nostro pensare dilatandosi, e cercando il negato scampo, producono quelle infinite, e vastissime scosse, che noi fiam usi di sempre attribuire alle accensioni sole, ma non è vero. **PAR-**

PARTE VI⁷⁵

*Si spiega la nuova Generazione
del bitume .*

PROPOSIZIONE I.

§. 71. **L** *A materia di cui il Vesuvio sovente si è scaricato in bitumi, in pomici, in arene, ed in cenere, è esorbitantissima.*

§. 72. I. Veggiam noi tutto giorno per le distese falde del Vesuvio, e per lo gran piano soggetto, e per le strade istesse di Napoli nobilmente infelciate, esser tante le felci, e 'l bitume dal Monte uscito in alti, e spaziosi Torrenti da più secoli, che se questa materia tutta si unisse, e si ammonticasse, formerebbe forse una mole maggior di quella, onde nacque. Leggasi il Sig. Abbate Braccini (r), il quale afferma dell' incendio solo
dell'

(r) *Relazione dell' incendio del Vesuvio dell' anno 1631a scritta al Cardinal Colonna.*

76. DIVISAMENTO CRITICO

dell' anno 1631., come testimonio oculato , e cita altri Uomini allora viventi , che sol da Grotta-Minarda fino a Marianella , tanta cenere per terra vedesi , e tanto alta , che unita insieme, formate arebbe *dieci montagne* (son sue parole) *maggiori , che il Vesuvio non è.*

§.73. Veggasi il sottilissimo Sig. Serao (s), il quale calcolando così alla buona , come si può , la materia uscita in Lava da una sola novella ~~ereptura~~ della Montagna nella Eruttazione dell' anno 1737. (non comprendendo nè quel che uscì in forma di cenere , o di pietre , nè tutto quel moltissimo , che sgorgò a foggia di Fiume dall' antica bocca superiore) asserisce , che ascese a 595.948000. palmi cubi.

Or che dee dirsi di tante altre orribili Eruttazioni certe fin dal tempo di Tito Imperadore , come il Sig. Braccini lodato va investigando ; e più distintamente di lui il Santorelli (t), dal quale se ne ricordan quattordici fino al suo tem-

(s) *Istoria dell' Incendio del Vesuvio Cap. II.*

(t) *Discorsi della Natura, Accidenti, e Prognostici dell' incendio del Monte.*

tempo 1631. , oltre le 10. altre considerabili, fino al dì d'oggi accadute? Se dunque il Monte al di dentro par che non manchi , e sia sempre in acconcio del portentoso , ed immenso suo vomito ; chi non inferirà con franchezza , che materie straniere , ed in abbondanza grandissima entrino assiduamente nelle caverne , dico nuove acque or dolci , or marine ; le quali co' solfi , e takhi , e sali , e vitrioli , ed olj , e metalli , e fuochi domestici ; in massa bituminosa ; quasi per nuova Generazione , vadano poi a trasformarsi?

PROPOSIZIONE II.

§. 74. **Q**uesta esorbitanza per l' autorità degli Antichi ha dell' iperbolico .

§. 75. II. Non vo io parlare della materia più grossa . Si consideri la sola cenere dal Monte uscita , e si vegga s' è verisimile , ch' egli , senza nuove Generazioni , non mandi altro fuori , che le sue viscere . Oasi Plinio il Nipote
(u) scri-

78 DIVISAMENTO CRITICO

(x) scrivendo dell' incendio Vesuviano del 79. di Cristo : *Occursabant trepidantibus adhuc oculis muta omnia, altoque cinere tamquam nive obducta* . Odasi il Rè Teodorico (x) il quale parlando dell' incendio del 512. , facea sue meraviglie , come il Vesuvio tanto si sviscerasse , e non ancora svanisse : *quae est ista singularis exceptio? unum Montem sic infremere, ut tot mundi partes probetur aeris perturbatione terrere ; Et sic suam substantiam ubique dispergere , ut non videatur damna festire?* Così egli a suoi tempi ; che direbbe ora , dopo le tante altre furie ? Odasi Carlo Sigonio (y) dell' Irruizione del 472. : *Vesuvius Mons in Campania, intimis aestuans ignibus, viscera exusta evomuit ; nocturnisque in die tenebris incumbentibus, omnem Europam.* (e questo un bel dire o Geografi) *cinere cooperuit* . Ma in che copia fu questa cenere ? Siegue l' Autore parlando di Costantinopoli : *Leo Imperator*

(x) *Epist. ad Cornel. Tacitum* .

(y) *Apud Magnum Aurel. Cassiodorum lib. III. Epist. 50. ad Faustum Praepositum*

(y) *Histon. Imperii Occident. lib. XIV.*

tot exterritus, urbe excessit. Odasi finalmente dell'anno 512. l'istesso Autore (z): *Cinis inde tantus effundebatur, ut Provincias quoque transmarinas obrueret; in Campania vero quidam quasi pulverei amnes fluebant, & arena, impetu fervente, decurrebat more fluminis, qua plana camporum, usque ad arborum cacumina tumescebant.* Altro che i tempi di Deucalione, de' quali favoleggiando soltanto, si potè dire dell'acque, e non del fuoco,

Omne cum Proteus pecus egit altos

Visere Montes;

Piscium, & summa genus haesit ulmo (a).

PROPOSIZIONE III.

§. 76. **S**I spiega come la immensa materia producafi.

§. 77. III. Essendo chiaro dal divisato finora (e dalla Proposizione V. della Parte II.) che tanta materia non puo contenersi nel solo Monte; potrei forse io alla mia opinione della nuova Generazione dar luce,

e vi-

(z) *Ibi lib. XVI.*

(a) *Horatius Carmin. lib. 1. ode II.*

80 DIVISAMENTO CRITICO

e vigore senza punto uscire da i fatti ; perocchè l' esattissimo P. Carafa (b) dopo espressi que' fiumi velocissimi, ch'egli dice di cenere , e il Braccini con maggior distinzione dice di acqua , e di cenere , de' quali essi parlato nel §. 42. nell' incendio del 1631., e piombarono improvvisi , e disfecero , e disertaron del tutto le due Torri del Greco , e della Annunziata , colla morte di tanti miseri Abbitatori , riferisce molto a proposito , che portatosi egli con altri amici dopo alcuni dì ad osservare le ruine di que' Contadi , notò , che le stagnanti lagune , rimaste da que' Torren- ti , o erano di già impietrite , o impietri- vano lentamente , *incipiebant lapidescere* : dal che chiaro si vede , che le acque impregnate del fermento Vesuviano , de- generano in que' macigni , che noi scor- giamo . Ma prendasi pur la cosa da più alto tema per ciò spiegare : è notissimo a' Filosofi , i marmi e le pietre nelle mi- niere non generarsi , nè crescere , se non per la mitione di acqua , e di terra (benchè non manchin de' sali) ; il qual

mi-

(b) *Epistola Hægog. cap. XVI. XVIII.*

82 DIVISAMENTO CRITICO

quanto più sollecita , e più felice andrebbe la vegetazione , e l'aumento di siffatte sostanze , favorito del calor necessario? Par così veramente, perchè anche i Vapori in fine son acque, comechè affottigliate; e in acque tornano, ove per freddo dell' Atmosfera rappigliansi di bel nuovo.

§. 78. Ma che che sia di ciò, che farebbersi nella natura per gli Aliti; egli è verissimo, ~~come si è dimostrato~~, che un quasi fiume di perenni Vapori , o sien delle acque nascoste, o sien del Mare , sorge dalla profondità del Vesuvio nelle sue tortuose cave . Questi per necessità di natura disciolgono pietre, sali, solfi, metalli; e le acque piovane istesse, che cadono copiose (come nota il Sig. Serao nella Storia soprallodata), entro il gran Cratere , e voragine superiore in tutta la invernata, influiscono forse alcun poco, e conspirano al medesimo effetto; lo che dee dirsi ancora delle acque basse stagnanti. Formatafi dunque di tutto una quasi maneggevole massa , la cui parte maggiore è l'umor aqueo , che insieme colle altre

na-

nature va a confondersi , e rassodarsi ; se oltre tutto ciò noi concepiremo la virtù di quel fuoco, che colà dentro si accende, perchè una cotal massa bolla, e fermenti, formerem senza stento una chiarissima idea, e ben distinta, del come tanto bitume, (il quale ha più della pietra, che d'altro,) generandosi al di dentro, senza che manchi gran fatto il Monte, nelle Irruzioni in alto sollevisi per la bocca, e si arrovesci in sulla schiena, e le falde a nostra veduta.

§. 75. Di che mi persuado viepiù, dopo aver letto presso Mons. Bruzen la Martiniere (f), nello Terre Artiche forgere un Monte focoso in Groenland, composto tutto di tufo, e di terra non dura. Di questo tufo però esser fabbricato tutto il Convento vicino de' RR.PP. Predicatori; mentre a rassodarlo, e trasformarlo in durissima pietra, basta bagnarlo delle acque calde, che dal Monte tramandansi, le quali hanno virtù di glutine, e di bitume, come la detta esperienza fa chiaro, e l'Aurore lodato asse-

(f) Tom. IX. pag. 284.

84 DIVISAMENTO CRITICO

risce . Non sia dunque gran fatto se io stimi, tutto ciò farsi dalle acque entro le caverne del Monte, dalle quali poi per la bocca l'immensa, e sempre nuovamente generata materia si versa. Per la bocca dis' io; se pure non accadesse ciò, che in molte altre Eruttazioni, e anche in questo ultimo incendio veduto abbiamo, che il fuoco il qual ringorga, non si aprisse da' doppi fianchi della Montagna la via, urtandogli con forza immensa. Il che può avvenire per essersi nel salire sospinto per qualche cava, onde poi non ha ritrovato l'uscita; o perchè le dense materie hanno ostruito i meati antichi, e noti già al fuoco, che ascende.

§. 80. Quella obbiezione poi che può far taluno dicendo, *il bitume non esser pietra, e perciò non generarsi, ne crescere nel profondo*, è troppo fievole: Il Vetro non è pietra: or come si produce questo di grazia? terra, e acqua: azione del fuoco veemente: ed ecco il Vetro. Così dico io; terra del Monte, piena di minerali, staccata dalle interne pareti in vigor degli Aliti, e poi delle fiamme:

Aliti

P A R T E VI. 85

Aliti assidui, e copiosi; acque pudenti, e del Mar vicino, e de' laghi interiori, e delle pioggie; azzion del fuoco incredibilmente violenta nell'utero del Vulcano. Di tutto si fa una massa, la cui parte maggiore è l'acqua, che è sempre nuova; e questa massa poscia gonfiandosi, e 'l suo moto acquistando dalla spinta del fuoco, esce in bitume.

F I N E.

SI.

SISTEMA DELL'AUTORE.



Ella Parte I. altro presso a poco non si contiene, che il numero de' Luoghi fiammanti, secondo gli antichi, e moderni Geografi; e qualche erudizione spettante al Vesuvio. Quanto poi al raziocinio. 1. La origine delle sotterranee accensioni non son le piogge cadenti, ed i venti interiormente spiranti. 2. Ne sembra vero, che serpeggin sotterra Fiumi di fuoco, il quale trabocchi poi dalle alte cime. 3. Ne il Vesuvio, l'Etna, la Solfatara, ed altri fiammanti o calidi Luoghi fra se comunicano. 4. Può ingannarsi chi crede, che i Tremuoti nascano solamente dalla profonda dilatazione del fuoco. 5. La immensa materia uscita dal Vesuvio non è il suo solo Cilindro, e le sue sole viscere. Tutto ciò nella Parte II. 6. Con una occhiata, che diafi al Foro Vulcanio, o sia Solfatara, si riconoscono in essa, acque profonde; queste forti per indole; solfi, ed altri minerali, ma

ma poco ferro ; vapori impetuosi , che ascendono. Quindi siegue, che se il sommo Dio nella Solfatara spargesse più ferro, e poi soprapponesse in quella pianura un gran Cono , o Cupula, dalla cima di questa dovrebbe tosto scappare il fuoco. 7. In conseguenza, se Iddio troncase il gran Cono del Vesuvio, o di altro Vulcano, avremmo nella sezione, e nel piano un'altra Solfatara, ma tutta focosa, a cagione del molto ferro, che ivi nascondesi, oltre tutti gli altri elementi, che nella Solfatara si son ravvisati; i quali però, per la scarsezza del ferro, non possono in essa fermentare a dovere, ed accendersi.

8. Ma se il Foro Vulcanico non ci mostrasse cosa sieno i Vulcani al di dentro ; pur nel Vesuvio (e l' istesso de' dirsi di simili Monti) son manifeste le acque profonde. 9. E che queste non sono refrigeranti, ma aspre, e rodenti a guisa di Mestruj. 10. E che le viscere del Monte da per tutto son seminate di scintille vitrioli, nitri, allumi, e somiglianti elementi focosi, in cellette rinchiu-

chiusi, ed in nicchi. 11. E che dal profondo delle acque sorge un profluvio immenso di Vapori rodenti, e mordaci, proporzionati alla natura de' fluidi, onde nascono. Tutto ciò si dimostra col fatto nella Parte IV.

12. Adunque i detti rodenti Aiti, ed aspri Vapori, promossi dal calor naturale, che nelle profondità mai non manca, e anche dalle Sorze attraenti del Monte stesso, rodono le cellette, ed i nicchi degli elementi focosi, ne' quali urtan con impeto, e con incessanza.

13. Ed ecco che gl'elementi medesimi cadendo, e grondando, formano nelle grotte del Monte l'apparato degl'incendi; e nel tempo medesimo essi collo strisciarsi, e col muoversi, e col rammescolarsi, e fermentare insieme col ferro, del quale ve ne ha in molta copia, si vanno necessariamente accendendo. 14. Comincia dunque l'accensione là giù; e crescendo questa, sono urtati dalle fiamme il luoghi superiori, ed i fianchi, donde debbono cadere gran massi; e questi sono i tremori, e gli scoppj, che talora si ascoltano.

15. L'ac-

15. Le acque ed i fuochi nei loro vasi, e le materie di contraria natura, cominciando a confondersi per la pugna, e l' disordine colla dentro nato, fan sì, che crescano i strepitosi effetti, e i rimbombi, e i mugiti.

16. E perchè ormai gli Aliti, ed i Vapori, della grande accensione son richiamati in più copia; non trovando essi facile uscita, cagionan de' vasti, e spaventosi Tremuoti. 17. Ed altri Tremuoti prodotti sono dalla elevazione del fuoco, dal quale ormai l' utero del Monte è incapace.

18. Non trovando egli il fuoco le vie di uscire, urta con forza immensa il sovrapposto macigno; e si apre le vie; e scoppia dalla cima del Monte; e sparge prodigiose gragnuole di sassi, e piogge di cenere.

19. E siccome il fuoco eccedente, e l' Vapore, non da luogo talora a quell'aereo Cilindro, e Colonna, che immergesi nella bocca del Monte, e profondandosi, fa l' equilibrio delle vicine acque marine; così queste, premute dall' Atmosfera, ascen-

G

dono

96 SISTEMA DELL' AUTORE.

dono per profondi meati ; e dalla gran bocca del Monte talora scappano in Fiumi Tutto ciò nella Parte V.

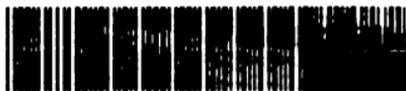
20. E perchè le acque sottoposte , come lagune , e fontane , per lo scompiglio interno ribollono ; e mescolandosi colle pietre , e colla terra del Monte impregnata di ferro , e di solfo , fermentano mirabilmente col favor del riverbero , e delle fiamme ; si forma una nuova Generazione di bitume , come se fosse una Vitrificazione ; la più parte del quale è acqua ; il qual bitume salendo quasi sul dosso degl'incendj , e ringorgando , esce in Torrenti dalla bocca della Montagna . Tutto ciò nella Parte VI.

F I N E

re,
lla
Fin

te, co
pigli
coll
pre-
rano
, e
Ge-
una
e ed
sul
ce in
Int-

Österreichische Nationalbibliothek



+Z178989902

