

2

SAGGIO FISICO-CHIMICO

DELLA CAGIONE DE' BALENI E DELLE
PIOGGE CHE OSSERVANSI NELLE
GRANDI ERUZIONI VULCANICHE

D I

PASQUALE MANNI

Medico Botanico e Chimico nella provincia di Lecce

o *Japigia*, diretto a D. MICHELE TORCIA
a Napoli, pubblicato nell' EFFEMERIDI
ENCICLOPEDICHE di Ottobre pag. 79,
ed ora in miglior forma.
riprodotto

*In occasione dell' eruzione del Vesuvio
a Giugno 1794*



N A P O L I M D C C X C V .

NELLA STAMPERIA FORSILIANA

OLDEN

OLDEN-OLDEN

THE OLDEN-OLDEN
OLDEN-OLDEN
OLDEN-OLDEN

OLDEN-OLDEN

OLDEN-OLDEN
OLDEN-OLDEN
OLDEN-OLDEN
OLDEN-OLDEN
OLDEN-OLDEN

OLDEN-OLDEN
OLDEN-OLDEN



OLDEN-OLDEN
OLDEN-OLDEN



DUe soli tra i tanti terribili e stupendi fenomeni che osservansi nelle grandi *Eruzioni Vulcaniche*, imprendo a riflettere. Questo disegno mi obliga a rintracciar l'origine di alcune limpide sorgenti; la pura osservazione, il legittimo esperimento ed il costante raziocinio sono le sole ch'io mi sono determinato di adottare per la posizione dell'argomento. Indispensabilmente nelle grandi eruzioni vulcaniche osservansi venir di conserva i baleni e le piogge: accidenti ch'io reputo consentanei alla massima fermentazione intestina. Quindi sorge un dovere onde questo finora inosservato e singolare spettacolo venga da noi partitamente e principalmente esaminato. Sono (a) gli ammassi piritici l'unico materiale atto a sostenere il focolar vulcanico. Questi materiali altro non sono che ammassi di eterogenei principii, dobbiamo singolarmente riguardargli come il primo particolar delineamento su cui poggia tutto il disegno. L'aggregato piritico ove trovansi in combinazione le terre calcari, l'alumina, la magnesia silicea ed ancor le calci metalliche con degli acidi radicali, forma la base e l'alimento delle interne fermentazioni. La semplice esistenza di tal materiale è più che sufficiente, anzi è il solo materiale a costituire gli ardenti monti di fuoco. Il calor de' Vulcani semi-estinti, quello degli estinti, delle acque termali, tutti son dovuti ai medesimi ammassi.

Il concorso di questi principii terrei aeriformi acidi d' indole e specie diversa, che direttamente procede dalla combinazione di altri molto più semplici, indispensabilmente forma ciò che in genere si dice *pirite*. Esso aggregato nel decomporsi dà origine a molte saline e terree sostanze; e tutto finalmente si dirige dalla stupenda legge delle *affinità*. Non son certamente le terre o l'emanazioni gassose i principii semplici della *Natura*, ma bensì una combinazione de' medesimi (b). La natura procede nelle sue operazioni dal semplice al composto, e l' unica legge di affinità generalmente sostiene la combinazione e decombinazione degli *Enti*. Di fatti sarà sempre una sostanza l' istessa nella sua crasi, sempre che l' incontro di un' altra non avvenisse, che tra i componenti che le costituiscono non vi passasse una maggiore affinità. La potassa, la soda in un istante sciolgono dalle proprie combinazioni un acido che nella terra calcarea, a cagion di esempio, soggiorna. La decomposizione de' corpi è un puro commercio della perdita di alcune sostanze, mercè il riacquisto di altre. Ecco adunque perchè l' *affinità* diviene la sola fabra di tutte le rivoluzioni della natura.

Le piriti essendo una elettiva combinazione de' principii cennati, saranno disgiunte ne' propri componenti, al semplice concorso di altri che una maggiore affinità possanvi esercitare. Sicuramente che in tal decomposizione e precisamente nei suoi diversi gradi, deve consistere la vera sorgente di ogni più stupenda fermentazione vulcanica. Giacchè quando i corpi incominciano a perdere il proprio equilibrio della natia tessitura (c), d' uopo è credersi che una decomposizione ne' componenti vadasi introducendo. Questa è

in genere una fermentazione ; e questa in natura eseguesi sotto due semplici aspetti , che sono da' chimici notati sotto il vivo quadro della *via secca* o *umida*. A tal ragione la pirite resta decomposta dal concorso dell'aria libera, o dell'acqua. Quindi è chiaro che si nell'acqua, che nell'aria libera debbansi racchiudere principii che abbiano della somma affinità (d) coi componenti della pirite. Noi qui appresso ne daremo un'idea.

Questi due (e) *Enti* della natura si l'*acqua* che l'*aria*, che in realtà posson guardarsi come i massimi dissolventi de' corpi, non sono semplici come dagli Antichi supponevansi. Le ultime chimiche esperienze ne anno scoperti i principii nelle analisi le più distinte. L'*acqua* che fu sempre creduta un ente semplice ed elementare, altro non è che una certa determinata combinazione de' soli due gas, *idrogene* ed *ossigene*. In dimostrazione di una sì fatta verità sorgono la pura analisi e l'accurata sintesi: imperciocchè siccome la combinazione de' due gas produce l'*acqua*, così l'analisi dell'*acqua* dà l'origine a' due cennati gas. L'*aria* per altra parte (che noi diciamo atmosferica) trovano i Chimici essere la combinazione dell'*idrogene* ed *ossigene*; ed eccovi in un punto istesso le semplici primordiali componenti sostanze de' due attuosissimi elementari principii.

A questa generica idea si rende manifesto come l'*acqua* o l'*aria* possano operare la decomposizione delle piritiche masse. I due elementari reagenti che serbano latentemente il *calorico* per indole in grado non ordinario, da cui deriva la maggior loro fluidità, comunicano per l'equilibrio del sistema parte de' calorico alle piriti. La *pirite* in tal caso si decompone non senza manifesta

M 3

fer-

fermentazione, dove lo sviluppo de' principii aeri-
forini la segue e ne misura i gradi. In oltre
l'*ossigene* componente i due attuosissimi elemen-
tari fluidi passando in *ossidazione* con i principii
metallici, e fissandosi nella formazione degli aci-
di, abbandona il suo calorico ed ogni altra gas-
tosa combinazione. Ecco perchè l'*acqua* o l'*aria*
eccitano la fermentazione nelle piriti; ed ecco
perchè lo sviluppo de' principii diviene più violento,
quanto l'*ossigene* più prontamente ed in abbon-
danza abbandona il calorico: giacchè lo sviluppo
del calorico è sempre un pedissequo effetto della
fissazione dell'*ossigene* nei corpi. Questo è il ter-
ribile momento dell'epoca in cui i solidi massi
piritici s'infiammano (●) e succede lo scop-
pio, onde a' vapori ed ai gas succede la fiamma
e l'esplosione. Tutto questo origina le scosse ter-
remotiche, i rombi e fragori, gli scoppii ed ogni altro
terribile fenomeno. Questa è la vera sorgente de'
fuochi sotterranei e di tutte le rivoluzioni vulca-
niche. Dopo aver brevemente cennato queste sem-
plici e giuste idee in oggetto alle fermentazioni
piritiche, che guardo come un semplice prelimi-
nare dell'argomento; passo a raccoglierne alcune
altre che contribuir possano alla chiara intelligenza
del fenomeno.

Furono ancora spaventevoli i tuoni e le
saette in questa eruzione, non meno che inonda-
trici le dirotte cascate delle acque. Essi due singo-
lari fenomeni meritando tutta la riflessione, è
d'uopo investirci della sola divisa di chimico. In-
dottasi una volta la fermentazione negli strati pi-
ritici, seguirà sempre a manifestarsi la ragione
di quelle circostanze che vi concorreranno. La
fermentazione essendo quel mezzo di tendenza
per

per cui passano i corpi dallo stato solido a quello di fluido, sarà sempre un tal passaggio più rapido a misura che la fermentazione sarà più violenta. In ciascun tratto di sì fatta operazione vassi distruggendo ogni *affinità* di aggregazione ne' corpi solidi, allontanando gli uni principii dagli altri fino a volati lizzarne alcuni sotto forma di vapore e di gas. Questa fermentazione prodotta dalle affinità, osò dirlo, risulta tanto più violenta, quanto l'ossigene più pronto si combina. Una tal combinazione sviluppa il *catorico*, il quale allora combinandosi li volatilità e gl' infiamma. Eccoci in una epoca ove sotto l'aspetto aeriforme a gran folla sorgono i gas. Alcuni sprigionansi da quei principii ch' erano in combinazione, ed altri acquistan la propria origine dalla pronta combinazione che se ne forma: noi rifletteremo altrove su questo passo, se farà bisogno.

Uno de' principali gas che nelle accensioni pirritiche si manifesta, non possiamo negarlo di esser l'*idrogene*. Il solo sviluppo di questa sostanza gassosa è pur troppo sufficiente a formare tutta la vera origine del fenomeno. L'*idrogene* non è sempre puro all'istesso grado: poichè quello che ottiensì dalla fermentazione de' vegetabili, contiene un acido carbonico ed una sostanza oleosa; quello che risulta dalla decomposizione delle pirriti vuol portare in dissoluzione il zolfo; ma finalmente il più puro ottiensì dalla decomposizione delle acque. Altra volta si fatta sostanza gassosa avea il nome di *aria infiammabile*, à solo disegno della singolar proprietà di bruciare al contatto dell'aria atmosferica. Il *Signor Rozier* per vaghezza ispirava il *gas idrogene*, e nella espirazione che ne faceva a traverso dell'aria libera, tutte le volte

s'infiammava. Una sì costante ed insuperabile proprietà dell' *idrogeno* produr dee l' accensione fulminea e lo scoppio; giacchè esse sono il prodotto dell' istantanea combinazione de' due gas *idrogeno* ed *ossigeno*. Il gas idrogeno proveniente dalle fermentazioni piritiche prontamente toglie all'aria libera la parte dell' *ossigeno* e vi si combina. Da questa combinazione restando libero l' *idrogeno* e il *calorico*, ne sorgono lo scoppio e l' accensione. Quindi risulta chiara l' origine dell' *acqua*; poichè l' *ossigeno* spogliato dal suo *calorico*, e combinato all' *idrogeno* costituisce la sicura formazione di esse. Queste verità chimiche che sono il prodotto de' penosissimi lavori degli uomini più distinti del nostro secolo, vi fanno con sicurezza scoprir la sorgente di tutto il vero fenomeno. Al cospetto di queste controsegnate verità di fatto, senza stupore possiamo ben comprendere il prodigioso numero de' fulmini e delle piogge.

Siccome l' eruzioni vulcaniche sorgono dalla violenta fermentazione indotta nell' interna sotterranea stratificazione piritica; così le acque, i fulmini ed ogni altra specie di accensione elettrica dipendono dallo sviluppo dell' *idrogeno*. Quindi deriva che costantemente tai terribili e pericolosi fenomeni seguono come di conseguenza in tutte le vaste eruzioni. Ecco come naturalmente ne' desolatori incendi rendesi doviziosa di elettricismo l' Atmosfera. Tutti questi fenomeni dunque non sono accidentati, ma derivativi da certi gas che dalle fermentazioni sviluppansi.

Io non pretendo che gli oscuri lavoratori de' privati filosofi imponghino leggi alla natura; ma egli è fuor di contrasto che il sagace filosofo la interroga sperimentando. Sono gli esperimenti chi-

chimici costante prova che le accensioni ed il
detonamento derivino dal miscuglio de' gas idro-
gene ed ossigene. Gli esperimenti medesimi in
questa semplice miscela producono la combina-
zione dell'acqua, e le altre sorte di gas. Tai co-
gnizioni che derivano dal puro fonte dello sperim-
mento guardato dall'attenta osservazione, lungi
d'imporre leggi alla natura, somministrano i più
sicuri ed agevoli mezzi a bene intenderla. Quando
dunque le accensioni vulcaniche derivano dalle
fermentazioni piritiche, saranno le acque ed i fe-
nomeni elettrici visibili in tutte l'eruzioni; giac-
chè in tutte l'eruzioni un prodigioso sviluppo di
gas idrogene avviene. L'idrogene al contatto dell'
aria libera accendendosi acquista tante varietà
di colore, quanti sono i diversi mesugli; e ciò
rappresenta i fenomeni elettrici. Lo scoppio se-
gue la rapidità dello sviluppo, che l'idrogene fa
dall'ossigene togliendone il calorico; e finalmente
tutto ciò forma l'acqua istessa. Posto ciò, che al-
tro non contiene se non che verità di fatto, non
dobbiamo altrove cercar la spiegazione dell'elettri-
cismo e delle dirotte piogge che seguono in tutte
le vulcaniche eruzioni.

Non bisogna confondere la *formazione delle
acque* colla *evaporazione*; giacchè nell'*evaporazio-
ne* si suppongono le acque formate, e nella *com-
posizione* il concorso de' soli principii che le for-
mano. Nell'eruzioni vulcaniche è d'uopo credersi
che sempre avvenga la formazione delle acque, e
non già l'evaporazione delle interne racchiuse,
come generalmente si crede. Lo sviluppo dell'*idro-
gene* è sempre grande nelle fermentazioni, e sin-
golarmente nelle decomposizioni piritiche. Questo
all'accesso dell'aria libera in producendo i feno-
meni

menti del lampo e del tuono, costituisce la sicura
 origine delle acque nella radical miscela de' due
 principii, i quali son l'*idrogene* e quella parte che
 costituisce l'*ossigene*, tranne il calorico. Un tal
 fluido che nasce dall' istantanea combinazione de'
 cennati principii, ingombrar dee l'atmosfera sotto
 forma di vapori, siccome va ricevendo la sua ori-
 gine. Quindi il calorico che va abbandonato dall'
ossigene, nell' unirsi all' *idrogene* diviene sensi-
 bile e comunicasi all' atmosfera, la quale parte-
 cipandolo ad ogni altro corpo che in essa sog-
 giorna, rende sotto forma di vapore le acque
 che risultano dalla cennata combinazione. Ecco
 in senso chimico il vero oggetto onde ripe-
 ter debbansi le prodigiose acque ed i varii fe-
 nomeni più distinti e precisi dell' elettricismo e
 fenomeni in fine inseparabili dallo spaventosissi-
 mo quadro dell' eruzioni vulcaniche. Furono sem-
 pre osservati in tutte le grandi eruzioni, e *Plinio*
 in quella da lui veduta descrive nei seguenti ter-
 mini i folgori elettrici: *Ab altero latere nubes atra
 et horrenda ignei spiritus tortis vibratisque discursi-
 bus ruptas in longas flammarum figuras dehiscere
 fulgoribus illas, et similes maiores erant.* *Braccini*
 descrivendo l' incendio del 1691, ci afferma che
 i baleni furon veduti da Galabria, e fin da Spoleto
 presso Perugia in Toscana. Furono osservati in
 quelle del 1737, 1760, 1767 e 1779 come at-
 testano i Signori *Debottis*, *Hamilton* e *Torgia*.
 Noioso sarebbe il voler trascrivere tutti gli anti-
 chi e moderni che parlano dei fenomeni de' baleni
 e delle acque. Trascuro eziandio la gran questione
 delle acque se sian versate da' Vulcani fluide o sotto
 forma di vapore. Sappiamo che nell' eruzione del
 1731 furono sì copiose che le campagne ne pian-
 sero

sero più tempo le ruine ; distrussero più famiglie, ed annegarono una processione di penitenza di 300 persone . Molto meno sono disposto ripeterle dalla collezione di quelle acque che cascano nell' anno sul cratere , come lo suppose con altri l' egregio osservatore della Torre . Il Signor Nollet non crede che possan gittarsi dal Vesuvio fluide , ma soltanto sotto forma di vapore . Quando questo Fisico rinomato ammette la sola evaporazione , egli riporta l' interne viscere del Vesuvio alla pentola di Papinio . Ma per terminarsi questo discorso , siaci permesso il riflettere nuovamente su delle cennate cose . Le acque in producendo la fermentazione rimangono decomposte , e perciò estinta ne resta ogni loro presenza ; e quando una porzione della massa delle acque non entrasse in miscela ; nell' espulsione sarà eziandio gittata una con ogni altro materiale . Siccome il calore non giunge a liquefar tutte le sostanze sode degli strati ; così posto che vi fossero in somma copia le acque , non vengono ridotte in vapore se non in parte . Io intanto inclino ad opinare che le piogge che seguono l' eruzione e che cascano in varii giorni ed in diverse distanze , sieno il vero prodotto della combinazione de' due saputissimi principii componenti l' acqua .

Ho trattato questo argomento da Chimico , ed ho cercato adattare gli esperimenti e le osservazioni senza torturargli o falsificarne il vero . Ho avuto in mira seguir la natura nelle sue più semplici carriere ; forse non vi sarò riuscito : ma finalmente non ho inteso invilupparci nell' errore , mentre mi son partito dalle più lucide verità di fatto . Queste mire istesse mi han tratto ad urtar di fronte il sistema del Signor Bertholon , il quale ripete

pete dal solo fluido elettrico tutta la cagione dell'eruzioni vulcaniche e de' terremoti. L' elettrico fluido si è dimostrato succedaneo delle fermentazioni vulcaniche; quindi le medesime chimiche esperienze contendono all' elettricismo il potere attribuito dal dottissimo scrittore. Mi perdonerà ancora il chiaro *Padre Gandolfi*, che solo stabilisce nelle scintille elettriche la proprietà di accendere le materie bituminose, e che induce quindi le acque vicine in vapori elastici aeriformi per così divenire la potente cagione dell'eruzioni. In questo saggio ho calcolati esperimenti non ignoti al loro peregrino e vasto sapere: gli scongiuro darsi la pena di consultarli: mentre al mio cuore ne serbo la più alta stima e profondo rispetto.

A Presicce dall' estrema Japigia 20 Ottobre 1794

PASQUALE MANNI.

ANNOTAZIONI

Di ANTONIO CASAZZA di Montefulsolo.

Questo saggio Fisico-Chimico è un prodotto de' lumi del Secolo XVIII. L' Autore con una teoria la più esatta che mai ha esposto l' origine delle piogge seguentino l' eruzioni vulcaniche, sebbene quella de' baleni richiegga ulteriori indagini.

(a) pag. 11. *Unico materiale del focolar vulcanico si crede essere dall' Autore l' ammasso piritico, che dal medesimo vien definito = per un aggregato ove trovansi in combinazione la terra calcare; l' alumina, la magnesia silicea, le calci metalliche con degli acidi radicali = Avvi però chi tra' buoni Fisici sostiene esservi ivi oltre le piriti, le sostanze*
 aol

solfuree, le sostanze bituminose alla combustione delle quali attribuisconsi le dense e nere nubi di fumo che si osservano, le terre vitrificate, i gas elastici ec., di cui sono effetto i boati ed i terremoti ne' luoghi vicini.

(b) p. IV. Il vocabolo principio non ha guari è stato eliminato dalla Fisica. Una miglior logica alle voci ha sostituito le idee.

(c) p. IV. E' tanto certo che i corpi tendano a una perenne dissoluzione delle parti, che sarebbe mestieri esaminare un gran problema = Può egli l' Autor della natura conservar perpetuamente un corpo organico senza che alla dissoluzione delle parti sia soggetto? = Ben risoluto deciderebbe molte quistioni agitate nelle scuole da chi meno intende la Natura. Egli è cosa evidentissima esser la materia attiva, che sembra ridicola la comune asserzione di ben anche dottissimi Fisici che insegnano il contrario. Un' occhiata sincera, deposti gl' Idoli teatrali, che si dia alla Natura, ne convincerà ognuno. Tutto si osserva in moto, tutto agisce, tutto all' equilibrio del sistema si dirige. Il moto generale ce lo addita; la ragione e l' esperienza ce ne persuadono. Vedi pag. 35, e 106 e 107.

(d) p. V. Il vocabolo affinità fu prima usurpato dal Galileo. Quindi si scorge la parzialità degli Enciclopedisti a non far nulla menzione di questo Filosofo italiano; le cui idee sono oggidì le più dominanti in Fisica, quale è appunto la teoria delle affinità. Potrebbe in queste un polveroso antiquario trovare le occulte qualità degli Scolastici?

(e) p. V. Con più precisione ed esattezza dovea dirsi: l' unico agente in natura essere il calorico, a ragione da taluni considerato come l' Anima del Mondo.

(f) p. VI. Parecchi Fisici son d' avviso che per succedere l' accensione richiegga la scintilla elettrica; altrimenti se al solo contatto dell' aria libera coll' idrogene l' accensione seguisse, l' atmosfera non

dure-

durerebbe molto ad incenerirsi. Questa legge però è soggetta a vari fenomeni, in cui l'opinione dell'Autore si avvera benissimo. Si confida nel talento ed esperienze de' nostri Fisici, acciò decidano un tal punto necessario a sapersi per la retta intelligenza de' fenomeni, e acciò le vie della Natura semplicissima semplici sempre si conoscano.

Nota del Dottor Fisico D. MICHELE CAPOZZUTO.

Molti Fisici e Chimici odierni seguendo le idèe dell'infelice Lavoisier, credono che l'acqua sia un composto d'idrogene ed ossigene; motiva per cui adducono le dimostrazioni fatte mediante il da lui inventato gassometro; ma però se meglio l'affare si riflettesse, chiaramente si rileverebbe che il gas ossigene che credono essere di suo genere, è ancora un composto di calorico che gli comunica la sua elasticità; unita ad un altro mezzo opposto di raffreddamento detto da' Greci $\Psi\upsilon\chi\pi\omicron\varsigma$, che a bene intendere si è quello che gli Antichi anno chiamato col nome di acqua $\Theta\varsigma$. Si vedrà dimostrato nell'estratto inedito su della Chimica di Lavoisier del Dottor Fisico succennato. =

Altra idea del Regio Chimico la Pira sul medesimo fenomeno: Napoli 26 Aprile 1795.

Amico D. Michele, mi chiedete qual sia la cagione delle meteore ignite ed umide che sviluppansi in copia nell'eruzioni vulcaniche. Per compiacervi altro non posso fare che ripetervi in breve ciò che tanti altri ne an già detto. L'eruzioni vulcaniche son figlie di una fermentazione che nell'interno de' monti subscono le solfure metalliche e terrose col contatto dell'acqua proveniente da qualsisia parte: tali solfure in tempo delle fermentazioni decomponansi, e nel tempo istesso decompongono le acque. In que-
ste

Ne decomposizioni avviene lo sviluppo di una gran quantità di calorico per la minor capacità che acquistano le materie a contenerlo. Il calorico reso quasi libero passa a combinarsi in parte coll'acqua che incontra non decomposta, e la mette nello stato di evaporizzazione per quella parte istessa ove le solfure in fermentazione si anno formato l'uscita; parte si combina con i principii costituenti l'acqua e le solfure che sono stati decomposti senza nuovamente combinarsi, e li porta via nell'atmosfera sotto forma gassosa; e parte finalmente sviluppassi nello stato di calorico che va dopo a combinarsi con altre materie che incontra. L'acqua evaporizzata sovraccarica l'atmosfera di una maggior quantità di vapori di quella che potea portare; da un altro lato sviluppassi una gran quantità di gas idrogene per quella porzione che se n'è decomposta, ed una gran quantità di gas solforoso dal solfo che non è stato interamente ossigenato per passar poi ad altre combinazioni. Questi due gas che in abbondanza sviluppanasi, incontrando nell'atmosfera il gas ossigeno, mettonvisi in miscuglio e producono un gas adatto alla fulminazione.

Tutto ciò produce nell'atmosfera un notevole cambiamento da far perdere l'equilibrio al fluido elettrico e da comunicare un'infiammazione al miscuglio de' sopraddetti gas. Messi questi in accensione dal fluido elettrico, da una parte vi aprono tutta la serie delle meteore ignite; da un'altra combinandosi le loro basi vengono a produrre dell'acqua, che aggiunta a quella che trovavasi evaporizzata deve necessariamente produrre delle alluvioni, come costantemente provasi in ogni eruzione. Contentatevi per ora di queste ristrette idee, riservandomi in appresso dilangarmi maggiormente per mostrarvi ch'io sempre sonq il vostro

Amico la Pira.

P. S.

P. S. *Dentro il corso del corrente mese di Aprile sono scoppiati nuovi terremoti non attorno al Vesuvio dalla parte meridionale degli Appennini; ma da quella dell' Adriatico ne' monti del Sannio Pentro e Frentano sino ai Peligni. Ha abbracciato dunque centralmente il Contado di Molise ove sono il così detto Montenero, e Monte-Iscaro con Colle-Nisi volgarmente Goglionisi nel pingua agro di Larino per tutto il corso del Biferno o sia Triferno sino al monte di tal nome oggi Matese, e quindi pel gruppo di Aquilonia (Agnone) per Trivento sino all' altro Montenero arso come la vicina Majella ed il Morrone. Sono state comprese nel citato teatro dell' ultimo terremoto i moderni Guardia-Alfiere e Campobasso, le vetuste Kalele oggi Calenda, Larino, Bojano, Trivento, Isernia, Sulmona; ma senza grave danno. Nel solo paese di Monte-agato volgarmente Monte-agano è seguita un' apertura nel suolo due miglia circa lunga e dieci palmi larga, dove più dove meno; e così anche a Bagnoli e Morrone.*

L' Acheronte di Ansanto in questa nuova mossa non à lasciato di dare i soliti segni della sua corrispondenza, e quei contadini avran di nuovo ripetute la solita invocazione di Alza Caronte, alza Curonte! Il fenomeno delle piogge n' è stato anche inseparabile compagno come il Dottor Manni e il Chimico la Pira an già dimostrato.

Devo anche rammentar ciò che per la protervia già notata dello stampatore Perrotti fu omissso al suo luogo pag. 151 = che avendo cercato statuette consimili alla descritta in quella pagina, nelle altre acque minerali oggi dette i Bagni di S. Biase nella stessa Provincia di Calabria, non mi riuscì di rinvenirne. Il luogo per altro è molto più plutonico e flegetonico dell' altro di Lamato.

Michel Torcia.

Fulfulae di Livio (1); poscia si scende al **Calere Irpino** che ha a sinistra gli avanzi di un ponte della *Via Appia*. Quindi s' inoltra a **Misrabella**, a **Taurasi**, a **Grotta-minarda**; residui tutte d' irpine popolazioni. Deviano poche miglia a destra merita di essere osservato tuttavia mortale il famoso **Lago di Ansfanto** descritto da Virgilio *l. VII dell' Eneide v. 570*. Quindi continuava la *Via Appia* per sotto **Trivico**, per sopra il **Formicoso** ad **Ascoli**, **Erdones**, **Canosa**, **Ruvo**; ed inoltrandosi in **Terra-di-Bari** olim **Peucetia** biforcavasi: un ramo menava a **Taranto**, a **Metaponto** oggi **le Mansole**, a **Eraclea** oggi **Policoro**, e poscia a **Sibari** tra **Cassano** e **Corigliano**, **Crotone** e **Lacinio**, **Locri**, **Regio**; luoghi tutti memorabili e degni di osservazione.

Il ramo sinistro da **Canosa** tirava dritto a **Ruvo**, a **Bari**, **Egnatia** celebre per l' incredulità di **Orazio l. I, sat. 5, v. 97**: e finalmente a **Brindisi**, **Brunduzio** o **Brentesio**; donde divergendo per mare andava in **Grecia**, per terra riunivasi al destro a **Taranto** incomparabile in natura. Il **Capo di Leuca** è tutto sasso bianco e frugifero come il descrive **Strabone l. VI. p. 281**. La *Via Appia* guasta dalla barbarie, viaggiavasi soltanto a cavallo, benchè passi per luoghi più piani.

La *Via-nova* da **Grotta-minarda** monta ad **Ariano** surto sulla cima di un monte **Irpino** dalle famiglie rifuggiatevisi durante le guerre civili

(1) *L. 24, c. 10, n. 20.*

civili dalla fertile pianura di *Equotusico* (1). ³Traversasi quindi il *Vallo di Bovino* che ha a destra questa antica città, ed a sinistra l'altra di *Eco* oggi *Troja* con 19 colonne di granito nella cattedrale, e *Lacova* con 12 di verde antico nel suo *Duomo*. Si va quindi al Monte-Gargano per *Tomo*, *Arpe* e *Siponto* donde surser l'agronomate *Foggia* e *Manfredonia*. Dall'una e dall'altra ripiegasi ai ruderi di *Salapia*, sul mare, alle nuove colonie di *Orta* (2), alle belle città

A 2

di

(1) A *S. Eleuterio* al nord-vest di *Ariano*. Già il dotto *Tommaso Visale* ne è pubblicato i monumenti e le ragioni nella sua *Storia di Ariano*, Introduzione. Roma 1794. e da noi si recheranno gli uni più corretti, le altre più ampie altrove.

(2) *Orta* è un paese antichissimo accanto ad *Herdonia* oggi *Ardona* e *Ordona* nella *Pianura Daunia*, come il fiume *Orta* tra' Monti *Peligni* la *Majella* ed il *Mortone*: e forse derivano tutti due dal tirreno *Ortos* o *Pos* risto, perfetto piano come questo, o fiume diritto come quello da noi accennato nel *Saggio Isinapario pe' Peligni* p. 47. Oltre la vetusta origine del nome abbiamo in compagnia di *D. Geranimo del Pozzo* scoperto all'angolo destro del palazzo pubblico per ripite il sommo scapo col capitello jonico a volute romane di una superba

ed.

di Cerignola, Barletta, Trani, Bisceglia, Molfetta, Giovinazzo, Bari già sopra nominato. Sei miglia

colonna scanalata, di cui il medio fusto sta all'angolo di casa Arcieri. Il diametro è di palmi $3\frac{3}{4}$; onde l'altezza dovea essere almeno di 25 in 26. Né questa colonna dovea esser sola: Federico II Imperatore forse si servì dell'edifizio a cui appartenean tali colonne, pel palazzo delle sue cacce d'inverno che tenne in questa pianura, compreso il bosco oramai scioccamente distrutto dell'Incrociata. Al detto angolo di Arcieri infatti leggesi il seguente frammento in marmo a caratteri gotici con abbreviazioni, il tutto finora inedito.

DOMS FRIDERIC
 deiGRĀ ROMANORV IMPE
 TOR SEP AVGVSTI IERV
 LE SICILIE REX HOC OP
 niA sua HORTA CŌSTVIE F
 sulla porta di Francesco Freccia leggesi la seguente iscrizione ben conservata

D.	O.	M.
M.	AURELIO	
Q	UINTILIA	
S	UP PUBLI	
LIA	LIBERA CO	
ENIUX	MERENTI	

Di fianco alla casa un frammento di lapida più grossa nel quale appena può leggersi ROMANO AUGUSTALIA

In

sopra *Barlotta* può contemplarsi *Canus* luogo del maggior trionfo di Annibale sopra i Romani; ed in *Lucania* oltre l'*Aufido Venosa* patria di Orazio, *Acronza* ed i ruderi di *Ferento*, e *Bantia* tutte da lui *pennellate*, e tutte per così dire alle falde del celebre *Monte Vulture* ignivomo altre volte come l'*Etna* e il *Vesuvio*; e che può riacendersi di nuovo per i fuochi nascosti nelle sue viscere, come scorgefi dalle acque bollanti a *Rio-nero*, *Atella*, *Maschito* a mezzogiorno del monte, e a *Montecchio* a ponente. Le sue falde sona vinifere, sono ubertose più del *Vesuvio*, e non meno di quelle dell'*Etna*. Chiamanto la *Montagna di Melfi* della città più cospicua sulla sua falda orientale coltivate di viti e frutti.

Da *Melfi* si va all'antica *Stella Lucana*; pel celebre *Lago Pensile* caccia estiva de' primi Re scendesi alla bella città di *Potenza* centro della

Lu.

In questa pianura *Herdonea* prima di *Ceraunilia* (*Cerignola*) fu da Annibale ridotta a villaggio; vedovinsi i ruderi come a *Cornito*, vendevansi l'acqua e vi si fa buon pane: a questi segni dovea riconoscersi l'*appidulo* d' Orazio *quod sursum dicere non est*. Siegue infatti subito:

Nam Canusi lapidosus, aquae non disior urna.
 Per trovarsi ad *Equotutice* bisognava tornare indietro, due giornate. Orazio non vi fece allusione. E' sogno de' molli commentatori.

Lucania e del Regno, sita sopra un ampio colle con le sue delizie tra due fiumi. Da Potenza si può scendere al Mar-Jonio a contemplare l'inarrivabile fertilità del Paese de' Siridi o Eracleoti ove nacque Zeusi, fu disfatto Pirro e a' tempi nostri trovate le famose tavole di leggi in bronzo conservate nel Museo di Portici, tra l'Acri o Aciri e il Sinno olim Siri, da alcuni editori confuso col Liri di Campania, facile essendone il cambiamento da Siri di Lucania. Le sue sorgive sono sul monte Sirino diverso dal Serino, che forma catena limitrofa tra il Sannio e la Lucania occidentale.

E' questa a' giorni nostri compresa nella Provincia di Salerno. Per osservarne le bellezze della Natura e dell' arte bisogna da Potenza traversare il corpo del Regno, ed uscire al magnifico Santuario della Padula sulla destra del Negro o sia Tanagro. Questo benefico fiume dopo avere irrigata una delle più belle valli lunga 20 e più miglia degli Appennini va tuttavia ad ingrotrarsi, come dice Plinio (1), nelle viscere di un monte ed esce
due

(1) L. II, c. 103, sect. 106: ma ivi bisogna emendare il testo e leggere *Et in ATHENATE campo fluvius morsus post II m. p. exis...* per distinguer l'error de' copisti dalla mente di Plinio, e *Arena Lucana da Abina Volscæ* all'

due miglia più sotto alla *Portosa* dirimpetto *Auletta*: quindi scaricasi nel *Silari* oggi *Selo* fiume navigabile e petrificante, il quale riceve anche il *Calor Lucano* poco sopra *Perfano*. Tutta questa provincia ricca di prodotti eralo anche pel commercio delle sue *lucaniche* o sian carni salate di ogni sorte, specialmente le *vulve* o *sumina* oggi note sotto il nome di *verrinie*: *nil vulva pulcrius ampla*. *Oraz.* l. 1, ep. 14; *Atten.* l. 3, c. 21, 22.

La contrada la più ricercata di questa parte del regno, dell' Italia e dell' Europa intera è certamente la *Regione di Pesto*. Gli avanzi delle sue basiliche e mura sono nel medesimo tempo le più vetuste ed auguste che possono osservare. Sono i monumenti i meglio conservati della nostra *architettura tirrena*, ch' era la nazionale per tutta la primitiva Italia poscia *Magna-grecia* che abbracciava i due regni. Il più mirabile di tale architettura nobile, semplice, solidissima si è che i fusti delle colonne sono stati composti ne' cavi di legno posti sul corso del lapidifico fiume *Salso*, o nel *Silari*. Di questo fenomeno della natura e dell' arte non v' esempio simile sul Globo che sappiasi. Noi l' abbiam fatto imitare da *D. Francesco Blafetti* in un consimile fiume di *Apruzzo* a *Interocrea* oggi *Introdoco* nel 1788.

Spin-

all' est di *Casino*; ciò che omise l' *Antonini* nella sua *Lucania* pag. 183. 299. e 579.

Spingendosi 20 miglia circa più al Sud incontransi le mura ed altre vestigia di *Velia* de' Tirreni detta *Elea*, $\Upsilon\epsilon\lambda\alpha$ e $\text{E}\lambda\lambda\alpha$ celebre per la sua scuola pitagorica degli *Eleati* *Parmenide*, *Leucippo*, *Zenone* ed altri, ed illustrata dalle sue belle medaglie col leone. Più oltre giacean colle famose lor miniere di rame oro e sale fra' monti *Mula* e *Cocuzzo* le vetustissime *Balbia* e *Temesa* o *Temisa* da cui ritiene oggi il nome il *Campo Temese* volgarmente *Tenese*.

Dentro la picea *Sila* sta oggi molto decaduta *Cosenza* o *Cosentia* vetusta capitale de' *Brutti* da' Romani detti *Bruttii* col superbo conio delle loro medaglie, emblema della ricchezza che traevan dalla pece, dal pino con tanti suoi molteplici prodotti, olio di raso, terebentina, legno di costruzione &c.

Chiudono il *Lametico* Golfo di *S. Eufemia* a settentrione *Terina* colonia de' *Crotonisti*, a mezzo giorno *Ipponio* più celebre e più fontuosa de' *Locresi*. Per *Tropea* e *Scilla* si termina l'*italico* giro a *Regio*.

Chi volesse inoltrarsi in *Sicilia* troverebbe maggiori dovizie e rarità della *Natura* e dell'arte, l'*Architettura* *tirrena* in *Siracusa*, *Agri-gento* e *Segesta*; un museo di antichità il più ricco di tutti in *Europa* a casa *Biscari* in *Catania*; l'*Etna* che feconda tutta l'*Isola*; l'urbanità l'ospitalità degli abitanti che la fan carire sopra tutte le isole del *Globo*. Altrettanto rinviene chi rivolgesi all'*Abruzzo*.

V. 61
1509783