

Lire 5 l'anno. - Cent. 10 il numero. - Anno 37.° (Vol. XLIII) - N. 21. - 22 Aprile 1906. - FRATELLI TREVES, Editori, Milano.



LA SPAVENTOSA ERUZIONE DEL VESUVIO: I FORESTIERI ACCORSI PER VEDERE IL PRINCIPIO DELL'ERUZIONE.



## La spaventosa eruzione del Vesuvio

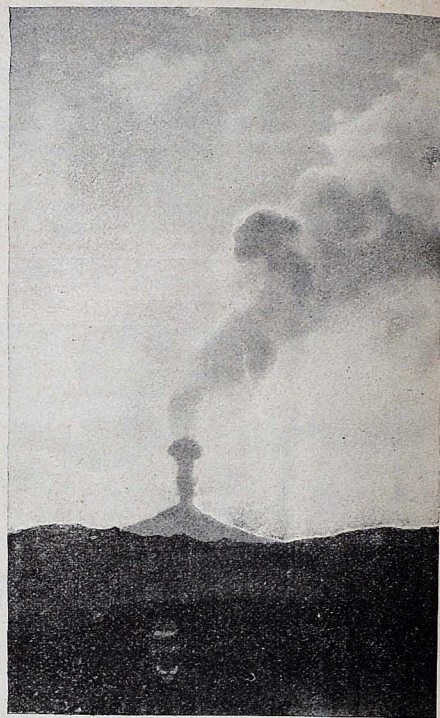
Il 5 aprile, un orrendo fiume di fuoco uscendo dal cratere del Vesuvio irruppe verso Torre Annunziata, e distrusse i ridenti paeselli intorno e gran parte del territorio posto in vicinanza del vulcano: esso si è fermato presso Torre Annunziata il 7 aprile; ma poi proseguì verso Pompei. La pioggia di cenere e di fango continuò ancora: 150,000 abitanti della regione del Vesuvio, spaventati, fuggirono; molti rimasero vittime. Il paesello di Boscorecase fu distrutto; Ottajano fu mezzo coperto dalla lava. Quale spettacolo orrendo! Un osservatore così lo descrive:

“ Il vapore insopportabile quasi ci toglieva il respiro e qualche proiettile incandescente ci cadeva da presso tra una pioggia di cenere e d'acqua calda. Un fumo nerastro ci toglieva la vista. Da una nuova bocca apertasi nel Vesuvio — e che gitta correnti di lava in direzione di Boscorecase, materia incandescente, fluida, liquida e terribile, implacabilmente — dinanzi ai nostri occhi uno spettacolo tragico e magnifico si presentava. Quattro o cinque bocche si sono aperte. Vedemmo il vulcano vomitare dalle sue fauci fiumi di fuoco ».

Lungo la via Santo Sepolcro, sorgevano alcune case, principio dell'abitato di Torre. Queste la lava circondò lentamente e abbatté. Si videro le mura gonfiarsi per la forza della dilatazione. Il tetto, poggiato su traverse di ferro, saltò rumorosamente in aria, ricadde in pioggia di tegoli, poi le mura scalzate ruinarono con sordo fragore. E così la casa sparì: così sparirono la casa superba del signor Rossi e tutte le piccole case bianche che s'inseguivano per la ridente via. Le popolazioni vesuviane, atterrite, fuggirono. Il solo prof. Matteucci, direttore dell'Osservatorio del Vesuvio, rimase imperturbato al suo posto, a' suoi studi per mandare possibilmente bollettini rassicuranti a Napoli del pari spaventata sotto una incessante pioggia di cenere. Il prof. Matteucci fu più volte in procinto di cader vittima. Il suo eroismo è ammirato da tutto il mondo.

A Somma Vesuviana imperversò una violenta pioggia di lapilli e fuoco. A San Giuseppe cadde una tale quantità di lapilli che molti tetti crollarono dal peso. A Sant'Anastasia, fuoco, cenere, lapilli, pietre, distrussero le campagne. A Nola, molte case crollarono per la gran quantità di ceneri e lapilli caduti sui tetti.

La cenere si spinse fino a Minervino Murge, Spinazzola, Canossa, Manfredonia



L'ERUZIONE DEL VESUVIO ANTECEDENTE ALL'ATTUALE  
(settembre 1904). Fotografia presa da Fugliano.

e nell'Isola di San Nicola di Tremiti. Di pieno giorno in questi paesi si dovettero tenere accesi i lumi. A Terni per cinque minuti cadde acqua fangosa. A Foggia per l'oscurità e la caduta di cenere la folla fu colta da panico. Fu fatta una processione con a capo il Vescovo per portare in giro le immagini sacre.

Essendosi potuto osservare il Vesuvio con un cannocchiale in un momento in cui lo strato di sabbia e di fumo era meno fitto, si è verificato che la forma di esso è mutata. Ora a sinistra si vede alto e maestoso il monte di Somma; a destra un leggero avvallamento. L'alto cono da cui si sprigionano il fumo, i lapilli ed il fuoco è scomparso come portato via da un taglio netto. Il cratere principale del Vesuvio discese di 250 metri del suo livello primitivo.

Gli scienziati rilevarono che dal 1701 le eruzioni del Vesuvio si sono verificate ad intervalli che variano da 33 a 37 anni. Con ciò non si vuole affermare che esista una periodicità sismica, ma non si può negare che essa esista. L'intensità dell'attuale eruzione è solo paragonabile a quella dell'anno 79 dopo Cristo.

Il nostro sottosuolo è ancora un mistero; il raggio del nostro pianeta misura in media, 6370 chilometri, e di questi non ne furono esplorati, e solo in pochissimi luoghi, che 4 o 5; quindi neppure la millesima parte. Come pretendere, dunque, di conoscere quel che avviene negli abissi del globo, a 10, 20, ... 100 chilometri di profondità? Tutto quel che sappiamo è basato sulle cognizioni ottenute nelle piccole esplorazioni minerarie, sull'esame delle emanazioni vulcaniche, sulla nota densità media della Terra (5 volte e mezzo più dell'acqua), sulle determinazioni geometriche degli ipocentri (centri sotterranei) dei terremoti, sull'osservazione delle stratificazioni geologiche, ecc.

La teoria del fuoco centrale — disse il prof. Blaser — è totalmente abbandonata, ma questo non è esatto: vi hanno ancora dei sostenitori di essa, e parecchi altri non l'hanno che modificata. Comunque, essa non pare proprio necessaria per spiegare i fenomeni vulcanici, i quali possono essere prodotti da focolai non molto profondi nei quali le rocce possono mantenersi fuse o pastose sia per l'enorme pressione degli strati sovraincumbenti (come vuole Tito Vignoli) sia per combinazioni chimiche determinate dalle filtrazioni aquee. Entrambe queste teorie sono plausibili; ma non è più



IL VESUVIO (prima dell'eruzione dell'anno 79 d. C.)  
sotto la protezione di Bacco (da un affresco simbolico scoperto a Pompei).



sostenibile l'aumento progressivo di un grado di temperatura ad ogni 83 metri di profondità, ben potendo prodursi anche colla pressione e colle reazioni chimiche le temperature necessarie (1000 a 1500 gradi) alla formazione della lava.

La lava — scrisse il Palmieri — è il principale elemento di ogni eruzione propriamente detta ed è costituita da una materia fusa più o meno scorrevole, con una temperatura, nel primo uscire dalle bocche, poco superiore a mille centigradi, e che conserva ancora lo stato pastoso ad una temperatura di circa 700 gradi, passando dal più alto grado d'incandescenza al rosso oscuro e quindi rimanendo per qualche altro tempo ancora in qualche modo pieghevole finchè si raffredda, si condensa, si rappiglia in durissimo sasso.

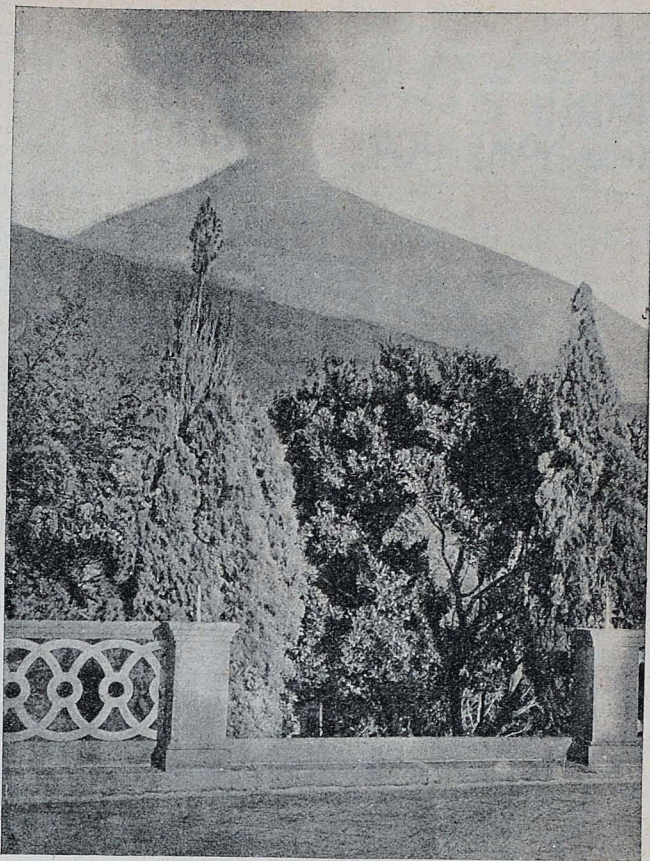
Con quale velocità scorre la lava? A questa domanda non si può dare una risposta precisa, imperocchè secondo la interna pressione, secondo la temperatura, secondo la scorrevolezza, secondo la mole di scorie che deve trasportare e secondo la inclinazione del suolo si hanno velocità diversissime, quasi sempre inferiori, però, a 200 metri al minuto primo.

E di che cosa si compone la lava? Le lave di tutti i vulcani, qualitativamente, pare che si compongano dei medesimi elementi, e sono dei silicati di ferro, di alluminio, di rame, di piombo, di calcio, di potassio, di sodio, ecc. Mineralogicamente, però, si distinguono per i cristalli che contengono, onde le lave del Vesuvio (che abbondano di cristalli, di leucite e di pirosseni) possono dirsi leucitiche e pirosseniche. Le lave del Vesuvio appartengono alle rocce basaltiche.

Il Re, la Regina e i Duchi d'Aosta si recarono subito sui luoghi del disastro, avvolti da nubi di cenere. Si confusero coi feriti, che confortarono. Avvennero scene commoventissime.

A Napoli cadde la tettoia del mercato, pel peso della cenere e lapilli vesuviani ammassati: centinaia rimasero sepolti. Dalle macerie furono estratti molti feriti, e pur troppo dei morti.

*\* Nei prossimi numeri, inseriremo numerose fotografie dei paesi vesuviani atrocemente colpiti dall'eruzione; fotografie della visita dei Sovrani fra quelle desolazioni, e altre del pari interessantissime che non possono trovar posto in questo numero. \**



L'ERUZIONE DEL VESUVIO ANTECEDENTE ALL'ATTUALE  
(settembre 1904). Fotografia presa dall'Osservatorio, dove il prof. Matteucci rimase impavido sotto l'ultima pioggia di cenere rovente.



LA REGIONE DEL VESUVIO, prima dell'ultima eruzione devastatrice. Da un quadro di Edoardo Monteforte.



## Il coraggio del prof. MATTEUCCI e le sue osservazioni sul Vesuvio

Tutto il mondo civile ammirò il coraggio del prof. Matteucci, il quale sotto la folta pioggia di lapilli e di sabbia ardente del Vesuvio, rimase impavido al suo posto nell'Osservatorio vesuviano, di cui è direttore. I primi a rendere omaggio all'eroismo del nostro Matteucci furono i giornali inglesi.

Il *Daily Chronicle* scriveva: "Il professor Matteucci è rimasto impavido al suo posto e continua a mandare bollettini colla massima calma, come se si trattasse di una agitazione politica o di giochi sportivi. Tutti riconoscono in lui lo scienziato eroe".

E l'*Evening Standard* diceva: "Il professor Matteucci, nuovo Plinio, a cui però auguriamo sia risparmiata la sorte di Plinio, dal suo solitario Osservatorio fra lave e cenere, la famiglia reale, i soldati, tutti insomma, danno prova di un eroismo che rivela la parte migliore della natura umana".

Il professor Matteucci non lasciò, infatti, mai il suo posto d'osservazione. Il prof. don Rocco Migliardi si rivolse telegraficamente al prof. Matteucci per avere notizie del proprio fratello Antonio, un maresciallo dei carabinieri rimasto bloccato insieme col Matteucci nell'Osservatorio. Ne ebbe in risposta questo nobile telegramma:

"Osservatorio Vesuviano, giorno 11, ore 21,45.

"Dato lo stato del Vesuvio e il sentimento del dovere, non conosciamo sacrifici. Affetti tutti saluti.

"MATTEUCCI e MIGLIARDI."

Il più importante bollettino trasmesso dal Matteucci è questo, spedito alle ore 10,19 dell'11 aprile corr., da quello stesso Osservatorio dove con l'illustre professore si trovavano alcuni carabinieri, fra i quali il Migliardi.

"Per brevità ometto di riferire altri particolari sulla situazione mia e dei carabinieri all'Osservatorio, che è stata gravissima e desolante: durante l'intera nottata e fino alle ore 8 di stamane fummo coinvolti completamente in una fittissima sabbia. Mentre telegrafo, tutto accenna per altro a diminuire le preoccupazioni, essendo il Vesuvio e gli apparecchi sismici più calmi di jeri. Resisterò nell'Osservatorio finchè potrò e finchè avrò viveri. Qualora le mie parole abbiano influenza sulla popolazione esse sono di incoraggiamento e di conforto nella piena fiducia che il Vesuvio non tarderà molto a calmarsi."

Le previsioni del professor Matteucci si avverarono.

Il professor Matteucci non è napoletano come dissero alcuni giornali; nacque a Sinigaglia nel 1846. Compi peraltro i suoi studi a Napoli dove si laureò in scienze naturali. Egli si era dato specialmente allo studio della petrografia e della vulcanologia. Si recò poi all'Università di Heidelberg per perfezionarsi in tali materie. Ritornato in Italia, cominciò per proprio conto le osservazioni vesuviane, per le quali soffrì aspri disagi. Una volta, essendosi inoltrato verso il cratere durante una eruzione, fu colpito da un frammento di bomba vulcanica a un ginocchio, e riportò grave contusione pel quale rimase zoppo parecchio tempo. Quattro anni or sono, per titoli vinse il concorso al posto di direttore del R. Osservatorio vesuviano, che divenne il suo tempio. Il Matteucci poté così prendere stabile dimora nell'edificio costruito sul dorso del Vesuvio e dedicarsi interamente allo studio dei fenomeni vulcanici per i quali si sente nato.

Egli è anche libero docente all'Università di Napoli e certamente, cessata la fase eruttiva, riprenderà il corso di conferenze che tiene ogni anno, e darà interessantissime notizie intorno alla disastrosa eruzione che diffuse in Italia così grave lutto.

S. M. Il Re per premiare l'eroismo e la dottrina del Matteucci lo fregiò *motu proprio* della commendata della Corona d'Italia.

Il professor Palazzo, direttore dell'Ufficio centrale di meteorologia e geodinamica di Roma, disse così della polvere vesuviana:

"In ciò nulla vi è di strano e di pericoloso. La cenere del Vesuvio ha preso una direzione

che generarono l'isola Giulia tra la Sicilia e l'isola Pantelleria, si manifestò una spaventosa colonna di cenere, in seguito alla quale nei primi giorni dell'agosto successivo nelle ore crepuscolari, il cielo prese una colorazione bizzarra, visibile a Genova, Odessa, Roma, Madrid, e che si prolungò sino alla fine di settembre. Ma fu in seguito all'eruzione del Krakatoa del 1883 che le luci crepuscolari si riprodussero con una evidenza mai fino allora verificata. La causa di queste colorazioni va attribuita alla presenza nelle alte regioni atmos-



Il prof. MATTEUCCI di Sinigaglia, che, direttore dell'Osservatorio vesuviano, stette imperturbato sotto la pioggia di cenere per attendere alle proprie osservazioni scientifiche.

(Il coraggioso professore è a SINISTRA di CHI GUARDA; e sta conversando con un suo ammiratore). (Fot. istantanea B. Fiorilli).

diversa da quella che aveva l'altro jeri, e questo per il movimento del vento. Fin qui è andata verso Foggia, verso Bari, fino al Montenegro. Ora con questa nuova direzione viene verso di noi, e può darsi che arrivi a Roma. In certe eruzioni del Vesuvio le ceneri arrivarono fino a Costantinopoli. Nella famosa eruzione del Krakatoa del 1883 le ceneri fecero il giro di tutto il mondo. Allora si ebbero fenomeni insoliti crepuscolari, che si ricordano anche sotto il nome di crepuscoli purpurei. Anche in occasione dell'eruzione della Pelée le ceneri arrivarono a grandissime distanze, rimanendo sospese per dei mesi.

"Nel corso delle eruzioni sottomarine del 1881

feriche di tenuissime polveri vulcaniche, ed infatti la colonna di fumo del Krakatoa s'ele-  
vava verticalmente per un'altezza di undici chilometri, e il volume dei materiali da essa proiettati venne valutato a diciotto chilometri cubi: durante l'inverno di quell'anno in Norvegia, in Svizzera e in Francia, la neve discese mista ad una polvere nera costituita dagli stessi elementi delle ceneri vulcaniche."

Il professor Palazzo concluse quindi per la probabilità che si notino presto delle intense luci crepuscolari rosse o delle corone solari di vario colore.



asciutti si tragga dalle acque il maggior utile possibile.

Vi sono altri paesi, nei quali la natura è più rigogliosa, perchè godono, oltre che del calore, anche di sufficienti piogge che cadono più abbondanti appunto nei mesi più caldi. Tali sono il Brasile meridionale, gli Stati meridionali dell'Unione americana dall'Atlantico al Texas orientale, le regioni centrali e meridionali del Giappone e della Cina, le coste meridionali del mar Caspio, le pianure e le col-

line della costa orientale del mar Nero. Queste regioni, coltivate come si deve, potrebbero nutrire una popolazione molto fitta.

I paesi più freddi sono naturalmente molto meno atti di quelli più caldi a mantenere una densa popolazione; inoltre essi non presentano grandi contrasti fra deserti ed oasi, ed in buona parte sono irrigati artificialmente. Però, tenendo conto dei progressi che può fare la coltura del suolo e la coltura esercitata nelle

serre, il più grande avvenire è per quei paesi, che nell'inverno hanno freddo ma anche sole, come per esempio la parte sud-est della Siberia, la Mongolia, la Manciuria, la regione dell'alto Missuri negli Stati Uniti e le parti limitrofe del Canada.

Resta ancora a vedere se, nelle parti più fredde della zona temperata, sieno in miglior condizione i paesi in cui v'è una grande differenza fra inverno ed estate, quelli cioè che hanno un clima conti-



LA SPAVENTOSA ULTIMA ERUZIONE DEL VESUVIO: Il fuoco della lava a Torre Annunziata.

(Fotografia G. Andruzzi).

mentale, o quelli con clima oceanico, nei quali cioè la differenza fra inverno ed estate è minore. In quelle latitudini la temperatura media è più alta al mare che nell'interno del continente; però anche sulle coste vi son differenze; per esempio, le coste orientali sono molto più fredde delle occidentali. Tuttavia anche il calore delle coste occidentali, quanto più si procede verso nord; tanto meno è favorevole ad una popolazione densa e che viva dell'agricoltura, giacchè l'estate è troppo poco calda e troppo umida e

i cereali maturano sempre più difficilmente.

Confrontando regioni di egual temperatura annua e che dispongano di una sufficiente quantità di pioggia, si trova che, ad una temperatura di 10°, le regioni con clima continentale sono più atte di quella con clima oceanico a nutrire una densa popolazione.

Le condizioni sono affatto diverse, quando, invece dell'agricoltura, si tratti della pesca nel mare o della caccia ad animali marini, occupazioni che provve-

dono l'uomo di nutrimento anche nelle più alte latitudini. In questo caso sono molto più favorevoli i climi oceanici, con poca differenza dall'inverno all'estate, e per questo rispetto trovasi in condizioni impareggiabili la Norvegia, dove il mare, che non gela mai, permette di esercitare su larga scala la pesca e la caccia agli animali marini anche al di là del circolo polare.

(Dalla Deutsche Revue).

\* Per tutti gli scritti e i disegni è riservata la proprietà letteraria ed artistica, secondo le leggi e i trattati internazionali.