

Soltanto trecento abitanti su seimila hanno abbandonato il più pericolante fra i rioni di Pozzuoli

# BRADISISMO O VULCANISMO?

In merito al fenomeno che ha determinato lo stato di pericolo a Pozzuoli abbiamo chiesto il parere del prof. Francesco Castaldi, eminente studioso dei fenomeni endogeni della zona flegrea. Il prof. Castaldi ha scritto per l'Unità questo articolo

Il fenomeno che si è verificato recentemente nell'agro puteolano continuando per molti giorni e che solo da poco sembrava aver interrotto il suo ritmo ascendente è stato definito non solo da alcuni giornalisti, ma dallo stesso ing. Franco presidente del Consiglio Superiore dei PP. bradistico, in quanto tipico della zona del litorale partenopeo interessato al fenomeno di bradisismo.

## 30 cm. in 2 giorni: «lento movimento»?

Cominciamo con l'osservare che la zona interessata (Capo Miseno - Pozzuoli - Bagnoli) non può identificarsi con i Campi Flegrei, che si estendono da Capo Miseno al corso del Sebeto, includendo Napoli, ma con parte di essi onde il fenomeno è parzialmente limitato. Quella che ci lascia, poi, meravigliati è che un sollevamento calcolato il 26 febbraio di 70 centimetri ed il 28 dello stesso mese di circa un metro, avvenuto quindi con notevole intensità in breve lasso di tempo, possa essere dell'ingegner Franco, cioè da un esperto, definito bradisismo quando è noto a tutti che il termine, di origine greca, significa "lento movimento". Di bradisismo si può parlare, è vero, per il territorio compreso nell'arco del golfo ed anche oltre questo per il golfo di Gaeta cioè fino a capo Orlando, come mostrano le variazioni di spiaggia di Capri, della penisola sorrentina, diverse per i due versanti, variazioni negative in quello amalfitano e positive in quello sorrentino, e particolarmente intense a Formia, come indica l'avanzamento del mare dall'ex villa Savoia alla villa comunale di Formia ed a monte Orlando.

Del resto il bradisismo dovette interessare l'abbassamento sotto il livello del mare dei nostri "mazzoni", fino a pochi decenni or sono sito di malaria e di caccia, ma in tempo antenatore, vale a dire nella età romana, popolati di ville rustiche, che portavano i propri prodotti al mercato della antica Litemum. Analogo fenomeno dovette verificarsi nella piana Pontina, posta in età romana sotto la protezione della dea Feronia, e quindi economicamente agricola. E' anche noto, e ciò mostrano le località suddette, che il bradisismo negativo lascia tracce consistenti in solchi orizzontali lungo le pareti rocciose rispondenti alle incisioni delle antiche battigie o in caverne sopraccavate, indici di un carsismo morto (vedi a proposito le caverne lungo l'incisione del Benca che sfocia a Vietri, la distruzione dell'antico porto dell'Abbadia di Cava dei Tirreni, sempre presso Vietri e le grotte sopraccavate carsico-marine del versante amalfitano), fenomeni di terrazzamenti e i fori, anche essi sopraccavati rispetto al mare, prodotti dai litodomi. Dei predetti fenomeni già nella prima metà dell'800 il Nicoli ci dava un dettagliato quadro. Ma, parlando di bradisimo per i Campi Flegrei, si usa un termine inusitato al massimo si potrebbe parlare di «bradisismo ad altitudo» che è alta cosa rispetto al bradisimo comunemente inteso. Noi sappiamo che i Campi Flegrei, comprese Ischia Procida e Vivara furono creazione di una attività vulcanica che si estrinseco, a nostro parere, in due fasi, a loro volta suddivise in periodi. Dopo un apparente lungo silenzio della pila, per cui la attività vulcanica sembrava spenta, si ebbe, nella notte dell'11 settembre 1538, la formazione del Monte Nuovo,

che distrusse il villaggio di Triperzola e i ruderi dell'Academia cioè del "Puteolanum" di Cicerone. Il condotto eruttivo che produsse il Monte Nuovo come dimostra il Parascandola ebbe un'asse inclinato importante questa osservazione perché se come a nostro parere, il bradisimo ad altitudo di Pozzuoli ha origine vulcanica un condotto analogo a quello di Monte Nuovo ha la Solfataria trovandosi le due rispettive saracche magmatiche spostate verso sud al disotto del livello del mare. Il condotto solfatarico, partendo dal mare ha come punto intermedio il Serapeo e la parte terminale nella grande bocca della solfataria, che proprio in questi giorni ha intensificato la sua attività dando luogo alla formazione di una nube di vapori tipica di una fase interposta tra l'attività persistente diffusa e la parossistica. Occorre aggiungere che dal predetto condotto si diparte una seconda riva a mo' di apofisi che volge verso oriente e che passa sotto il porto (vedi a proposito per analogia, lo spaccato del Vesuvio disegnato dal Malladra). Per rendersene conto basta osservare il dislivello ed il sollevamento del suolo e della banchina a cui attraccano i prosciolti diretti verso le isole, le conseguenze che il ponte elevativo delle navi-traghetto, quando è abbassato si presenta con forte inclinazione verso la poppa delle navi. Parliamo dunque di una manifestazione vulcanica e non bradisistica appartenente ad un eccitamento della attività persistente diffusa dovuta ad una sovrapproduzione di gas magmatici compresa nella sacca non così accentuata da produrre un bradisismo ma comunque maggiore della attività solfatarica intercorsa tra le due.

## 79 d.C.: Plinio descrive l'eruzione del Vesuvio

Ciò è dimostrato dalla rapidità e dalla intensità del fenomeno puteolano in parola che se per il momento non crea grave pericolo per tutta la popolazione, qualora dovesse continuare non solo potrebbe minacciare la stabilità delle case sconosciute le fondamenta, ma la funzione del porto che, per l'innalzarsi dei fondali, non sarebbe più adatto ad ospitare i prosciolti di collegamento con le isole. Tale fenomeno ci ricorda, anche se in maniera meno intensa, quello descritto da Plinio il giovane a proposito dell'eruzione del Vesuvio nel 79 d.C. nella XX lettera del VI libro dell'Epistole ai familiari e indiziata a Tacito. In essa lo scrittore osserva che per il sollevamento del suolo da un lato i veicoli e sebbene il terreno fosse pianissimo, avanzavano ora in un senso ora nell'altro e, anche se puntellati da pietre, non restavano mai nello stesso posto (dall'altro) il lido si era avanzato e molti animali marini vi erano restati sulla arena asciutta. Vulcanismo dunque e non bradisimo, vulcanismo che, malauguratamente, potrebbe divenire più intenso o per nostra buona sorte, potrebbe rientrare nella fase normale della attività persistente diffusa, fase che va dalla terminalità delle acque, abbondante nei Flegrei ai gesseri ed ai solfioni, tipo quello che recentemente si aprì a S. Angelo nell'isola di Ischia.

Francesco Castaldi  
(Docente di Geografia nella Facoltà di Economia dello Istituto Universitario Navale)

# «Non vogliamo fare la fine dei terremotati siciliani»

«Sono cinquant'anni che ci promettete una casa nuova»: con queste parole sono state accolte le autorità nazionali e locali dai pescatori puteolani del «rione Terra» - Niente era pronto per ricevere quei pochi che hanno ceduto alle promesse e sono andati all'ospedale



POZZUOLI un'immagine del drammatico esodo dal «rione Terra»



## Dalla nostra redazione

NAPOLI 3. A tarda sera la polizia aveva tolto i posti di blocco dalle strade che portano a Pozzuoli. I telefoni avevano ripreso regolarmente a funzionare. In Comune si teneva la ennesima riunione, la preoccupazione cresceva da Pozzuoli difatti, stava allontanandosi un gran numero di gente, con mezzi propri, ma non si trattava degli abitanti del «rione Terra». Era gente di altre zone della città che correva presso parenti, amici magari in qualche albergo napoletano perché aveva paura. I pescatori invece i piccoli artigiani gli operai del «rione Terra» la parte più povera della popolazione di Pozzuoli quella seramente minacciata dal pericolo rifiutava di abbandonare quelle misere case, i tuguri dove ha trascorso una esistenza intera. Si affrettava a vivere sotto il cubo del crollo della morte anziché andare incontro ad un destino incerto a «fare la fine dei siciliani». E allora il sindaco e gli assessori si mobilitavano e mobilitavano la polizia i carabinieri i vigili urbani tutti al rione Terra per fare opera di persuasione. E l'accoglienza non era diversa da quella che era toccata qualche ora prima al ministro Natali. «Andate via ci dovevate pensare prima a costruire nuove case per noi. Ne state parlando da cinquant'anni, ce lo promettevate ad ogni elezione. Adesso lasciateci in pace non venite a prenderci in giro. Se dobbiamo morire fateci morire in pace. E se veramente vi preoccupate di noi perché non ci mandate tutti al villaggio Coppola? Perché non sfrattate gli americani dalle villette del litorale? Che ci fanno gli americani a Pozzuoli? Non si può? Dobbiamo andare all'ospedale? E allora non volete risolvere il problema. Andate via».

Questo il tono delle risposte. E intanto i pullman dell'ATAN messi a disposizione degli sfrattati restavano in attesa in lunga fila. Ne partiva uno ogni tanto diretto al nuovo Ospedale Psichiatrico un ospedale di nuova costruzione e non ancora del tutto completato in via Marco Rocco al Frullone di Capodimonte nascosto in un mare di vegetazione incolta. E' difficile trovare la strada che porta all'ingresso perché la strada non c'è. Ci si avventura per certi dirupi per certi sentieri dove si rischia la caduta ad ogni pie' sospinto. Erano le undici di ieri sera quando abbiamo lasciato Pozzuoli per avviarci all'Ospedale Psichiatrico per vedere quanti sfollati erano arrivati. Ne erano arrivati poco più di duecento. Le ausiliarie di polizia distribuivano ai capifamiglia registrando i «pezzi» materassi lenzuola e coperte. Fd era una lunga fila che s'avviava oppressa dal dolore alla ricerca dell'ambente dove sistemarsi. Fd erano bambini che piangevano perché volevano tornare a casa alla vecchia famiglia. Erano madri che cercavano di riparare questi bambini dal freddo del gelo di quegli stanzoni mai ab-

ospedale hanno trovato riparo trecento persone gli altri seimila abitanti del «rione Terra» sono rimasti abbandonati alle loro case. Le stanzoni o quei pochi che hanno potuto si sono cercati una sistemazione per conto proprio.  
Michele Muro

## Emanazioni di gas dal fondo marino al largo della costa?

NAPOLI, 3. Secondo notizie apprese in serata, ma che attendono conferma dagli ambienti scientifici, si sarebbero individuate nei giorni scorsi emanazioni di gas dal fondo marino al largo della costa di Pozzuoli. Esse presenterebbero caratteristiche analoghe a quelle delle solfatarie.

Di ora in ora sempre più grave la situazione della città flegrea

# Poliziotti armati sorvegliano l'esodo

(Dalla prima pagina)

...issime, e la risposta sono state le cariche. Poco dopo questi primi episodi, si è formato un corteo con cartelli che dicevano «Dateci le case», e «Unif vincemmo» altri interventi dei poliziotti che hanno di strutto i cartelli. La folla si è spostata al Municipio e qui sono stati i carabinieri prima a respingere coloro che intendevano entrare per portare la propria protesta al sindaco quindi a picchiare nei corridoi coloro che erano entrati. Due giovani sono stati feriti uno di essi è svenuto per un calcio violentissimo sferratogli da un carabiniere. Queste risposte brutali ad una popolazione che si trova in una situazione drammatica hanno provocato una tensione visivamente una commissione di parlamentari del Pci parte della quale era al Comune per chiedere al Prefetto per simili episodi. Al incontro in Prefettura scem-

pre dell'esodo alla questione della requisizione di alloggi per la popolazione erano presenti Chiaromonte Ferrarini lo Papa Conte D'Auria il segretario della Federazione Valenzia il consigliere provinciale Daniele. Per quanto riguarda il problema drammatico degli alloggi ai parlamentari del Pci (Chiaromonte Papa Conte D'Auria il consigliere provinciale Daniele) il sindaco ha risposto che i puteolani devono andarsene nelle abitazioni esistenti a Mugnano, Casoria, Giugliano Marano e Bagnoli. Tranne quest'ultima zona che è un quartiere di Napoli e dove sono stati requisiti 129 vani alberghieri si tratta di centri agricoli industriali del litorale napoletano distanti anche tre ore di viaggio per mancanza di collegamenti diretti dai posti di lavoro. I parlamentari e la fortissima legge di iniziativa di abitanti del rione Terra hanno protestato duramente per l'ostinazione dimostrata nel negare la requisizione delle abitazioni «estive» del litorale flegreo e di Castelvolturno. La delegazione parlamentare si è

recata in Prefettura mentre i compagni di Maschella segretario del gruppo comunista della Camera Luigi Errasti segretario del gruppo senatoriale e Maderchi della commissione lavori pubblici del Senato si recavano a Pozzuoli dove la gente si radunava sostando in folissimi capannelli nella piazza della Repubblica rifiutando di abbandonare le abitazioni pericoli per un «ricovero temporaneo» molto somigliante a quello ancora oggi occupato dai terremotati siciliani. Lo sdegno e la tensione sono enormi. Mentre il Consiglio comunale è stato rinviato la risposta alle giuste esigenze della popolazione viene ancora da uno Stato poliziotto in tutte le sue espressioni in tutto a piazza della Repubblica si sono attestati circa 400 carabinieri con gli elmetti e le reti cristalline con la scritta «scorso pubblico» ma i carichi di poliziotti con i trascapane gonfi di bombe lacrimogene.

A Tomba Mil secol'11 l'ingegner Coppola le zone ric-

sidenziali estive che vengono negate agli sfollati di Pozzuoli sono state inviate decine di poliziotti e c'è una vera e propria ronda di camionette a difesa della sacrosanta proprietà privata dei ricchi e dei notabili. Il ministero dell'Interno ha organizzato la distribuzione gratuita di biglietti delle ferrovie dello stato per chiunque voglia andarsene in stanzioni fuori per distribuire 30 mila lire ad ogni famiglia (40 mila se ha più di 3 figli) che se ne va con i mezzi propri e riprende di sé un ricovero e questo dovrebbe bastare per vivere chi sa quanto senza lavoro!

La tragedia di Pozzuoli sta assumendo proporzioni molto gravi e già al secondo giorno dopo l'allarme dato dagli studi che osservano il fenomeno di innalzamento della costa sta mostrando la paura si disorganizzano dei «piani» e delle iniziative di soccorso e ciò accade quando le autorità si accorgono di tempo quanto stava per accadere. Spesso non si ha il tempo di cercare i mezzi di trasporto che i mezzi di trasporto sono stati notificate 40 ordinanze di sgombero immediato sempre al rione Terra e in zone adiacenti mentre in quasi tutte le stadi di Pozzuoli mancano le operazioni di trasloco in poco più di 3 ore nel sola piazza della Repubblica in mezzo alla folla disperata e spaventata di operai pescatori cittadini meno abbienti studenti abbiamo registrato qualche come duecento passanti di automobili carichi di miserie di auto staccolate di miserie tutti cuscini vettovaglie e una vera e propria folla che si estende perfino alle banche da stamane sono chiusi il filiale del Banco di Napoli e la agenzia del Credito Compiuto che si sono trasferite a Napoli. Anche gli addetti all'esecuzione del piano di emergenza non costretti a soffrire le conseguenze della paura di essere sfrattati dalle 8 di notte sono fermi a Pozzuoli circa 100 dipendenti dell'azienda trapiantata di Napoli che hanno dovuto dormire stesi sul pavimento degli autobus e nutrirsi a loro spese bloccati lì a di posizione per una evitata emergenza.

## PRIMAVERA A MOSCA

Nel Centenario della nascita di LENIN



VIAGGIO IN AEREO con UNITA' VACANZE dal 19 al 22 marzo

Quote Lire 100.000 (Turistica) Lire 110.000 (1ª Categoria)

INFORMAZIONI ED ISCRIZIONI UNITA' VACANZE - Viale Fulvio Testi, 75 20100 Milano - Telefono 64 20 851