

QUADERNI
del laboratorio ricerche e studi
VESUVIANI

21
inverno
1993

la protezione civile



TRIMESTRALE EDITO DAL LABORATORIO RICERCHE E STUDI VESUVIANI • SP.ABB.POST.GR.IV 70%
L.5000

**QUADERNI
del laboratorio ricerche e studi
VESUVIANI**

1993
Anno IX

comitato di studio

Ernesto De Carolis, Biagio De Giovanni, Alfonso M. Di Nola,
Maurizio Fraissinet, Ugo Leone, Vera Lombardi, Giuseppe Luongo,
Enrico Pugliese, Alfonso Scognamiglio, Guglielmo Trupiano

direttore
Aldo Vella

redazione

Rosanna Bonsignore, Rino Borriello, Raffaele D'Avino, M. Carmela Aprile,
Rita Felerico, Teresa Fatatis, Luigi Guido, Renato Politi, Rosetta Vella

enti aderenti

WWF [World Wildlife Fund], Osservatorio Vesuviano, Acquedotto Vesuviano, CAI sez.di Napoli,
MCE Movimento di Cooperazione Educativa], Museo dell'Energia Solare di Torre A.;
LUPT (Laboratorio di urbanistica e pianificazione territoriale, Università Federico II)
Comuni di: Pollena Trocchia, Portici, S.Giorgio a Cremano.

direttore responsabile
Giuseppe Impronta

presidente del laboratorio ricerche e studi vesuviani
Vincenzo Bonadies

c/c postale 29715802 intestato a «laboratorio ricerche e studi vesuviani» p.IVA 05490130639
abbonamento per 5 fascicoli: ordinario £.20.000; sost., estero o per enti, £. 200.000

aut. Tribunale di Napoli n.3817 del 3.XII.1988

direzione: vico Langella 2, S.Giorgio a Cremano (Na) tel.& fax 480920
finito di stampare nel mese di marzo 1993 presso microPRINTS&R srl Portici

48 pagine di Protezione Civile

di

Aldo Vella

Questo numero copre una colpevole assenza sulle pagine di otto anni di "Quaderni Vesuviani". Assenza di un tema, quello della «*Protezione Civile*», che solo in verità molto recentemente può dirsi assurto a livello di questione a sé, distinta da quella del «*rischio*» (più legata alla vulcanologia, alla sismologia, all'analisi scientifica che ai sistemi di prevenzione, informazione ed intervento).

L'area vesuviana, forse proprio per la compresenza, l'intreccio di una serie di aspetti (non ultimo la densità abitativa), ha la interessante qualità di essere un grandissimo scenario di applicazione dei sistemi di Protezione Civile: qualche spirito sarcastico potrebbe parlare di *territorio-cavia*, il che non cambia il senso propositivo, di utile sperimentazione che del territorio vesuviano si fa a vantaggio della popolazione mondiale.

È forse per il sapore "negativo", catastrofistico che la Protezione Civile ha avuto che ci siamo finora ritratti dall'argomento, noi che siamo stati sempre tesi nello sforzo di scavare dalla cenere della decadenza vesuviana odierna le tracce del passato per un futuro riscatto.

Gli innumerevoli incontri che la rivista ci ha fatto compiere in questi anni, e segnatamente le persone che hanno firmato queste pagine, ci hanno convinti che parlare di Protezione Civile è nella perfetta linea del riscatto appunto, ne è anzi il primo gradino: il riconquistare quella coscienza della terra in cui si vive, punto di partenza basilare per "ricominciare".

Il rapporto con il territorio, perduto per la drammatica eclisse della memoria storica - e invece così importante in un luogo come questo denso di fenomeni naturali - comincia quindi dalla corretta informazione sul riconoscimento dei fenomeni, sulle regole del conseguente comportamento, sulla vittoria della coscienza civile sulla paura.

Ciò significa che tutti devono avere il maggior numero di informazioni corrette da fonti che siano abilitate a fornirle: l'affidamento alle strutture pubbliche ed alla scienza ufficiale è essenziale per vincere sulle "voci" e sull'inutile tentativo di trovare soluzioni personali. È vero però anche che la Pubblica Amministrazione e la Scienza devono guadagnarsi questa fiducia con concreti atti: finché i Piani di Protezione Civile a tutti i livelli rimangono nei cassetti e non vengono resi di dominio pubblico, essi non avranno nessun valore, poiché la vera forza di essi non potrà essere che nella partecipazione consapevole della popolazione.

Più che una speranza, la nostra è un'azione reale, volta alla maggiore e più corretta conoscenza ed informazione possibile. Noi stessi, costruendo questo numero di "Quaderni Vesuviani" ne abbiamo beneficiato: di questo ringraziamo soprattutto il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Napoli.

Protezione Civile e tutela dell'ambiente

di
Guglielmo Trupiano*

È di appena un anno fa l'entrata in vigore in Italia della legge istitutiva del Servizio nazionale della Protezione Civile⁽¹⁾.

Il nostro Paese è giunto in ritardo al momento in cui le attività di previsione e prevenzione delle diverse ipotesi di rischio ad elevato impatto sociale ed ambientale passano dalla fase dello spontaneismo istituzionale, caotico e sovente irrazionale, alla cosciente adozione di un modello organico di riferimento per quanti sono tenuti a fronteggiare le molteplici forme di macro-emergenze oggi ipotizzabili.

Essere arrivati in ritardo rispetto ad altri Paesi, non sarebbe di per sé un fattore determinante in negativo ai fini dell'organizzazione di un convincente sistema di interventi di Protezione Civile. Quello che oggi, allo stato attuale dell'Arte, è più preoccupante, è che il complesso meccanismo disegnato in base alla Legge 225 stenta ad entrare in moto, viene vissuto in maniera sostanzialmente burocratica, come uno dei tanti interventi disposti dal Legislatore e condannati a restare sulla carta, salvo poi, accorgersene del sostanziale fallimento quando una nuova emergenza o un nuovo disastro avrà riportato la Protezione Civile e l'esigenza di una organica tutela del territorio sulle prime pagine dei giornali.

Quello di cui occorrerebbe (finalmente!) una volta per tutte prendere coscienza, è che oggi, alla luce degli specifici meccanismi dello sviluppo in atto sotto il profilo urbano ed industriale, non è più possibile lasciare a logiche separate l'organizzazione delle forme urbane, la gestione delle risorse ambientali e le attività di Protezione Civile.⁽²⁾

È lo stesso Legislatore ad essere consapevole: "Le attività di Protezione Civile devono armonizzarsi in quanto compatibili con la necessità imposte dalle emergenze con i programmi di tutela e risanamento del territorio.⁽³⁾

Sviluppo insostenibile e alterazioni ambientali

Da quando nel dicembre 1983, il Segretario Generale dell'O.N.U. incaricò la Signora Gro Harlem Brundtland, Primo Ministro della Norvegia, di attivare e presiedere una Commissione speciale per proporre strategie ambientali a lungo termine per assicurare un futuro meno fosco e minaccioso per l'umanità, indubbiamente molto acqua è passata sotto i ponti. La

World Commission on Environment and Development, dopo anni di intenso e proficuo lavoro, ha pubblicato il Rapporto "Our Common Future" (Il futuro di noi tutti) ribadendo il concetto che ambiente e sviluppo non sono due variabili indipendenti l'una dall'altra, bensì un unico fattore, decisivo per le sorti dell'intero Pianeta.⁽⁴⁾

In un Pianeta dove il degrado ambientale, nel quadro di una forte interdipendenza fra Continenti diversi, colpisce a Nord come a Sud, ad Est come ad Ovest, il danno ambientale non sta "soltanto" alterando la qualità della vita delle generazioni attuali, ma sta, fin da adesso, incidendo (e profondamente) sulle condizioni di quanti vivranno domani.

Il Rapporto della Commissione Brundtland pone in risalto l'ineludibilità di nuove ed organiche misure che salvaguardino l'eco-sistema ambientale, assicurando un modello di sviluppo a minore impatto ambientale, che riesca a garantire un futuro a quelle generazioni dalle quali abbiamo ricevuto in prestito la Terra.⁽⁵⁾

Rendere interconnessi ambiente e sviluppo, questa è la scommessa del XXI secolo, secondo G. Ruffolo: "Occorre, in luogo di misure riparatorie con effetto ritardato e a costi maggiori, adottare misure preventive e strategie anticipatrici per la salvaguardia dell'ambiente e dello sviluppo insieme, a costi minori; impostare politiche intersettoriali e "trasversali" che siano filo conduttore e motivo ispiratore di tutta l'azione dei governi. Se ambiente e sviluppo sono sistemi, occorre un approccio "sistemico"."⁽⁶⁾ Dal "Rapporto Brundtland" nasce la nuova idea-guida dello "sviluppo sostenibile", della necessità di un modello globale di uso delle risorse che assicuri un futuro al Pianeta, ad un Pianeta dove, il processo di progressivo degrado di acqua, aria e suolo ed il pauroso impoverimento del patrimonio genetico conosca una significativa inversione di tendenza attraverso una nuova "cooperazione", una rinnovata alleanza, fra uomo e natura.⁽⁷⁾

La rivoluzione industriale, pur assicurando un aumento del "potere" dell'uomo rispetto alla natura ed alle altre specie viventi, con il suo carico di popolazione, con la sua tecnologia energivora e fortemente inquinante, con la continua tendenza alla espansione ed all'accrescimento (del sistema produttivo, dei servizi, delle città, ecc.) ha provocato all'ambiente terre-

stre una mole (ed una qualità) di danni senza alcun riscontro durante tutte le epoche precedenti, da quando l'homo sapiens ha iniziato la sua avventura sulla Terra. (8) Abbiamo conosciuto ben quattro secoli di sviluppo insostenibile, di una crescita continua ed illimitata, basata su una erronea visione del progresso, destinato a continuare sempre e comunque, mentre le grandi concezioni cosmologiche che hanno preceduto la cultura urbano-industriale ci hanno insegnato il contrario. È uno strano paradosso per una cultura che ha presupposto uno sviluppo senza limiti e negato il declino, fare oggi i conti con un degrado ambientale che ai più appare inarrestabile e foriero di foschi scenari e questo senza indulgere ad un facile catastrofismo da fine millennio. (9) È inevitabile, a fronte di un modello di sviluppo non rispettoso di quelli che sono i delicati meccanismi che assicurano le condizioni di dinamica stabilità dell'ecosistema planetario, assistere ad una vera e propria "crescita esponenziale" del numero dei disastri.

È la stessa Commissione Brundtland a rilevare che: *"Durante gli anni settanta, le persone colpite ogni anno da disastri naturali sono state il doppio rispetto al decennio precedente. Tali disastri, associati soprattutto a cattiva gestione dell'ambiente e dello sviluppo -siccità ed inondazioni- sono stati quelli che hanno interessato il maggior numero di persone e che più rapidamente sono aumentati per entità di popolazioni colpite. Nel decennio 1960-70 ad aver subito ogni anno effetti dalla siccità sono stati 18.5 milioni di persone, divenuti 24.4 milioni negli anni settanta. Nel decennio precedente, le vittime umane delle inondazioni sono ammontate a 5.2 milioni, salite a 15.4 milioni nel periodo 1970-80. È cresciuto anche il numero delle vittime di cicloni e terremoti, a causa del sempre più elevato numero di poveri che costruiscono abitazioni insicure in zone a rischio. Gli anni ottanta sembrano destinati a prolungare questa terribile tendenza per un ulteriore decennio gravido di crisi".* (10)

Basta leggere la cronaca dei disastri degli anni ottanta e dei primi del novanta per confermare la prevenzione della Commissione Brundtland.

È sempre più evidente che anche le catastrofi naturali, al pari delle cosiddette "tecnologiche", sono riconducibili in larghissima misura al processo di integrale artificializzazione dell'ambiente terrestre, sono dovute ad un insieme di attività e di pressioni da parte dell'uomo che nell'arco di alcuni secoli ha posto in essere un gigantesco processo di riconfigurazione dello spazio fisico. (11)

È evidente ormai a tutti, anche alla residuale cultura "sviluppista", che un modello di sviluppo illimitato e non sostenibile, unitamente ad una forte egemonia dell'uomo rispetto alla natura, determini un insieme di alterazioni ambientali senza precedenti per profondità e portata a livello planetario.

L'ecologia insegna che tutte le manifestazioni del-

la vita tendono a mantenere l'entropia, la produzione di disordine, al livello più basso.(12)

Viceversa l'azione dell'uomo, in particolar modo negli ultimi secoli, tende ad aumentarne il livello, attraverso una iper-produzione di rifiuti fortemente inquinanti. Senza fare riferimento sotto questo aspetto al problema dell'inquinamento nucleare, basti pensare a quanti (e quali) rifiuti produca nell'ambiente una qualsiasi città terrestre di alcune centinaia di migliaia di abitanti, per non parlare poi dell'"alluvione di rifiuti" sistematicamente indotta da metropoli di dieci milioni di individui! (13)

Per J. Dorst, un eco-sistema, quando la pressione dell'uomo aumenta ed oltrepassa la soglia di tollerabilità, inizia a rispondere al di fuori delle regole di funzionamento sulle quali le diverse specie hanno costruito le proprie condizioni di vita. (14) Per questi motivi, fenomeni naturali come terremoti, uragani, alluvioni, eruzioni vulcaniche, per secoli ritenuti come espressione di una volontà divina, oggi ci appaiono come amplificati da una erronea gestione delle risorse ambientali e da un irrazionale governo del territorio. Il pericolo, oggi, si è smaterializzato, dopo Cernobyl, Bhopal, i naufragi delle petroliere e pur avendo una matrice territoriale ben determinata, si presenta come territorialmente diffuso, amplifica i suoi effetti su strutture urbane e territoriali che uno sviluppo intensivo e fortemente dissipativo ha reso particolarmente fragili e vulnerabili.

Se oggi si parla di un villaggio globale per le telecomunicazioni, se si parla di una economia planetaria ed interdipendente, se si fa riferimento a stili di vita a culture comuni a quasi tutti i popoli della Terra, è evidente che anche il pericolo è globale e che i disastri, sia naturali che tecnologici, siano in una fase di crescita esponenziale, al pari dell'aumento della popolazione terrestre. (15)

Un mondo pressoché integralmente urbanizzato ed artefatto è un qualcosa di terribilmente simile ad una grande macchina, estremamente complessa, delicata e vulnerabile.

L'ambiente più si presenta come decomplessificato, progressivamente privato delle originarie caratteristiche di complessità e di stabilità, più è soggetto agli effetti delle diverse perturbazioni che lo colpiscono. (16)

Ogni specie, anche quella umana, tende ad adattarsi allo scenario ambientale di riferimento. Adattabilità vuol dire elasticità, flessibilità, capacità di adeguarsi alle situazioni più diverse. Infatti la nostra specie ha saputo adeguarsi ai deserti, alle savane, ai ghiacci ed alle zone temperate e questo nell'arco di milioni di anni.(17)

Viceversa, dalla rivoluzione industriale in poi, abbiamo conosciuto un modello di sviluppo che tende ad adattare l'ambiente dell'intero pianeta alle esigenze di un'unica specie dominante.

Un ambiente completamente adattato, totalmente urbanizzato, un eco-sistema integralmente artificializzato, rappresenta un qualcosa di uniforme, soggetto a variazioni limitate, scarsamente flessibile come ogni macchinario di precisione. (18)

L'accresciuto controllo dell'uomo sull'ambiente ha determinato un equilibrio precario ed un maggiore rischio di catastrofi, una vera e propria sovraesposizione al pericolo. Il danno derivante da un determinato disastro, sia esso un terremoto o un ciclone, una fuita di gas tossico o l'esplosione di una cisterna, sarà tanto più rilevante e diffuso quanto più il sistema territoriale impattato abbia evidenziato un elevato grado di esposizione (vulnerabilità) rispetto all'evento calamitoso specifico.

Il pericolo per millenni è stato ben visibile, contenuto al di fuori delle città murate ovvero ai margini degli accampamenti, viceversa oggi è invisibile, in grado di colpire chiunque e dovunque, si presenta in maniera diffusa sotto il profilo territoriale ed è sempre meno controllabile e circoscrivibile. (19)

È una ben strana contraddizione, questa, per una società che ha finalizzato grandi risorse (basti pensare alla cibernetica, alle telecomunicazioni ed al telerilevamento) per massimizzare i sistemi di controllo del territorio.

Mai come oggi la ricerca del massimo di sicurezza ha coinciso con il massimo di insicurezza!

A fronte della moltiplicazione dei disastri, naturali e tecnologici e delle fonti stesse del rischio, una seria opera di prevenzione è quella che punti realmente ad una organica salvaguardia del territorio attraverso l'attivazione di un nuovo modello di sviluppo che sia realmente sostenibile per il Pianeta e che ponga termine all'attuale prassi di massimizzazione delle alterazioni ambientali. (20)

Prende così corpo una nuova consapevolezza: sia rispetto ai rischi naturali, sia per quelli a matrice tecnologica, gli artefici della nostra salvezza siamo proprio (e soltanto) noi!

Al verificarsi di una catastrofe naturale, amplificata da un uso dissennato del territorio, non occorrerà ascriverne l'evento ad una volontà divina avversa, ma basterà cercare molto, molto vicino, fra quanti non hanno saputo coniugare crescita urbana e sicurezza!

L'eventualità di molteplici fenomeni dannosi si è fatta imminente, pressoché quotidiana, tanto più verificabile e concreta quanto più riferita a strutture urbane congestionate, degradate ed estremamente vulnerabili. I rischi di catastrofi aumentano in diretta proporzione rispetto alla dimensione ed alle caratteristiche raggiunte dal sistema urbano ed industriale. Oggi, dopo alcuni secoli di sviluppo illimitato, di alterazioni ambientali sempre più profonde e devastanti, dopo l'affermarsi di quella che J. Rifkin definisce come "conoscenza manipolatrice" in un eco-sistema planetario dove stiamo velocizzando al massimo la

produzione di entropia, possiamo, purtroppo, a ragione veduta, parlare della società urbano-industriale come di una "società a rischio". (21)

Per ridurre quella che ormai è una autentica sovraesposizione, ai fattori di rischio, ai disastri naturali e tecnologici, occorre invertire la tendenza, assicurare un approccio sistemico alle grandi questioni della tutela ambientale e dello sviluppo, all'interno di una nuova visione olistica, guardare più al funzionamento del "tutto" che alle esigenze di una crescita illimitata che tanti guasti ha prodotto all'unico Pianeta che abbiamo per vivere! (22)

La Pr. Civile e la riqualificazione urbana.

Affrontare in maniera sistematica le tematiche collegate all'ambiente ed allo sviluppo, favorire una nuova concezione olistica della realtà, fare dell'ecologo la nuova figura professionale che risponda alle esigenze di un "generalismo" che ormai si sta progressivamente affermando oltre la stessa filosofia della scienza, sono altrettanti aspetti di un nuovo modello della conoscenza, che sta sostituendo (anche se fra molteplici contraddizioni) il vecchio paradigma frutto della rivoluzione industriale e della filosofia dello sviluppo illimitato.

Questo modello, che è al contempo olistico, sistematico ed ecologico, implica, una nuova concezione della natura (atteggiamento non conflittuale da parte dell'uomo, empatia, nuovi stili di vita, nuova concezione dell'Universo) del tempo (relatività enstaniana, intuizioni di R. Penrose, i "tachioni di G. Feinberg") e dello spazio (riconfigurazione spaziale in atto, nuove relazioni fra uomo e ambiente, inversione nei flussi di concentrazione della popolazione, perdita di "peso" delle metropoli "storiche", ecc.). (23)

Il pensiero cartesiano, vera e propria architrave della concezione meccanicistica, aveva posto l'accento sull'analisi delle singole componenti di una realtà che si voleva ridotta a macchina e questo a spese del contesto generale, del sistema. Oggi, con la progressiva affermazione del nuovo paradigma olistico e sistematico, nuovi linguaggi scientifici, nuovi concetti vengono ad essere utilizzati nelle scienze sociali, in psicologia, dai filosofi e dagli analisti di politica estera, dai logici e dai linguisti, dagli ingegneri e dagli amministratori pubblici. Ecologia e ricerca ambientale, investigando la particolarmente ricca e fitta trama esistente in natura e cogliendo i mille nessi che unificano i diversi eco-sistemi, hanno contribuito, in maniera decisiva, a mettere in crisi il riduzionismo ed il determinismo della vecchia concezione della realtà. (24) Nelle diverse discipline l'approccio ecologico e la nuova visione sistematica ed olistica, si stanno progressivamente sovrapponendo ed intrecciando fra di loro, determinando i tratti generali del nuovo modello della conoscenza. (25)

Oggi, le istanze interdisciplinari, le ricerche multi e transdisciplinari si sono largamente diffuse a livello di istituzioni universitarie, di centri di ricerca e di strutture culturali, fino a rappresentare, sotto certi aspetti, un vero e proprio richiamo rituale.

Secondo E. LAZLO, uno dei maggiori studiosi a livello internazionale di teoria di sistemi: "Noi siamo parte di un sistema naturale interconnesso, e, se dei generalisti consapevoli non si dedicheranno a sviluppare delle teorie sistemiche circa i problemi dell'interconnessione, i nostri progetti, a breve termine e la nostra limitata capacità di controllo potrebbero portarci all'autodistruzione".⁽²⁸⁾

Questo duro attacco al frammentario, al sapere disperso fra i mille rivoli della conoscenza e alle artificiose separatezze delle singole banche disciplinari, rientrano in una più generale visione olistica che sta informando di sé ormai tutti i campi del sapere.

Davanti agli occhi di una scienza che (per fortuna!) riesce ancora a meravigliarsi, sta progressivamente prendendo forma un mondo complesso, fatto di un insieme di forze interagenti fra di loro, un mondo, come afferma suggestivamente A. TOFFIER, pieno di sorprese, di amplificatori e di riduttori del cambiamento, una realtà che non finisce di stupirci. È un mondo, questo, assai più "strano" di quanto i meccanismi di funzionamento della società urbano-industriale facessero presupporre.

Dobbiamo domandarci se, in linea di massima, così come era implicito nella causalità meccanica della concezione cartesiano-newtoniana, tutto sia prevedibile in base al principio di causa-effetto, oppure se la realtà, così come sostengono "sistemici" ed "olistici", sia intrinsecamente, inevitabilmente, imprevedibile. La nuova fisica, la meccanica quantistica, stanno a dimostrarlo. Dunque, siamo governati dal caso o della necessità? La risposta sembra darcela I. Prigogine: "Le leggi di una rigida causalità ci appaiono oggi come delle situazioni limitative, applicabili a casi molto teorici, quasi come caricature della descrizione del cambiamento.

La scienza della complessità ci porta a modi di vedere completamente diversi. Anziché essere imprigionati in un universo chiuso che funzionava come un orologio meccanico, ci troviamo in un sistema assai più flessibile, nel quale c'è sempre la possibilità di qualche instabilità che porti a qualche nuovo meccanismo. Noi abbiamo veramente un universo aperto".⁽²⁷⁾

Anche la pianificazione del territorio è oggi, al pari di altre discipline, alla ricerca di nuove forme di espressione, di nuovi contenuti metodologici, di nuovi paradigmi generali di riferimento.

La crisi dell'urbanistica tradizionale assieme al rilancio del processo di piano dopo la crisi dell'ultimo decennio, ha fatto emergere, nel campo degli strumenti finalizzati alla gestione del territorio, il problema di una pianificazione per la sicurezza. All'interno di

una concezione generale della realtà, che sia al tempo stesso olistica e sistemica, la previsione/prevenzione del rischio e la attenuazione della vulnerabilità delle strutture urbane, possono rappresentare delle concrete (ed organiche) occasioni di riqualificazione del tessuto urbano senza, nel contempo, elidere questioni egualmente essenziali quali il recupero dei centri storici, una rifunzionalizzazione delle periferie, il disinquinamento delle metropoli e il "ritorno" della natura in città. ⁽²⁸⁾ L'innesto delle attività di previsione e prevenzione dei disastri nel corpo di una rinnovata pianificazione del territorio, che sappia superare limiti ed errori dei decenni trascorsi, inserendosi appieno nel processo in atto di affermazione di un modello sistemico, olistico ed ecologico della realtà, ebbene questo innesto può rappresentare senza dubbio una significativa occasione di arricchimento delle diverse discipline che degli assetti socio-territoriali fanno oggetto della propria attività di indagine e di proposta. È ormai generale la consapevolezza che quanto più è elevato il livello di urbanizzazione del territorio e quanto più alto è il tasso di alterazione dell'ambiente, sensibilmente più catastrofico è l'impatto dei disastri, siano gli stessi ascrivibili alla dinamica delle forze naturali che a fattori antropici.

Per questi motivi, la città del XXI secolo, se vorrà sopravvivere in forma organizzata, ridurre la produzione di entropia e recuperare il cosiddetto "effetto urbano" (intensità della vita associata, occasioni diversificate di lavoro, elevata frequenza di rapporti e di relazioni inter-personali, accesso a servizi "rari", sussistenza di notevoli valori storici, architettonici, culturali e paesistici, ecc...) che rende le città stesse degne di essere vissute, dovrà essere soggetto/oggetto di una nuova politica del territorio caratterizzata, fra gli altri elementi costitutivi, dalla previsione e dalla prevenzione dei grandi fattori di rischio ⁽²⁹⁾.

Oggi, stiamo verificando la nascita di un nuovo sistema di relazioni territoriali, più elastico, maggiormente flessibile, caratterizzato da grandi processi di decentramento di funzioni e meno incentrato sul ruolo (gerarchico e gerarchizzante) delle grandi città e delle metropoli.

I sistemi insediativi vanno progressivamente evolvendosi verso forme nuove, delle quali si incominciano ad intravvedere i tratti distintivi.

Secondo R. Guiducci: "la sostituzione completa delle megalopoli con strutture urbane alternative sarebbe un'utopia irrealizzabile dato che oltre un miliardo di abitanti del pianeta già ci vive.

Una "migrazione" di una quantità simile di popolazione avrebbe costi insostenibili, tenendo anche conto che altri miliardi di abitanti sono ancora "senza tetto". Viceversa, il ritagliare le metropoli in città di medie dimensioni, dotandole ciascuna di un proprio centro, significativo e sufficiente per il lavoro, il consumo ed il tempo libero urbano, potrebbe essere un'im-

presa possibile di cui si hanno, infatti, i primi sintomi ed anche le prime realizzazioni.

D'altra parte, la grande maggioranza di cittadini sente questa tensione e va in questa direzione. Dopo tanta vita dispersa e disperata nella negazione, nelle non-città, vorrebbe tornare finalmente a casa. E non in utopistiche e irrealizzabili città-giardino o in regressioni al rurale, ma semplicemente nelle sue "città", ancora svalutate come "periferie".⁽³⁰⁾

Per questi motivi, all'interno del generale processo di deconcentrazione territoriale e produttiva che è in atto, con l'entrata in crisi dei sistemi insediativi propri del modello urbano-territoriale che ha egemonizzato gli ultimi secoli, non è più eludibile l'affermazione di una politica di piano, con caratteristiche sistemiche ed ecologiche, all'interno della quale si possano co-niugare ambiente e sviluppo e nel contempo si assicuri un futuro alle nuove generazioni non condannate fin da adesso a sopravvivere fra inquinamento crescente, montagne di rifiuti e degrado inarrestabile. Con la progressiva eliminazione delle più significative "tracce" di verde e di natura negli scenari urbani, se ne accentua a dismisura, attraverso un ambiente sempre più manomesso ed artefatto, la vulnerabilità rispetto ai molteplici fattori di rischio naturali e tecnologici. Pertanto, come sostiene R. Guiducci: "non c'è più da combattere la concentrazione, ma da guidare il decentramento. Accade così, che i progetti apparentemente astratti o "sognati" di equilibrio del territorio, di rispetto ambientale, di valorizzazione dei centri medi e minori degli anni sessanta si rivelano concreti per la fine degli anni ottanta e successivi, mentre i progetti di prezzi di città, neoconcentrazionistici e indifferenti a tutto il resto del territorio, che si autodefinivano concretissimi, si mostrano astratti ed inattuabili. Le grandi città avrebbero ben altro da fare che munirsi di ulteriori grattacieli: dovrebbero, al contrario, rifarsi dall'interno, lasciar rientrare la natura e il paesaggio, disinquinarsi, guarire periferie e periferizzazioni, riguadagnare quell'effetto urbano perduto durante un periodo di sviluppo violentemente quantitativo, caratterizzato da sogni piccoli e sbagliati".⁽³¹⁾

È innegabile che il risanamento del grande corpo malato delle città, l'adozione di significative pratiche di disinquinamento, la ricostruzione di grandi e piccoli scenari naturali in ambiti urbani, possano rappresentare altrettante occasioni di riqualificazione del tessuto urbano che, al contempo stesso, va reso meno esposto agli effetti devastanti di una urbanistica intensiva e dissennata, di una prassi dicostante e pervicace manomissione ambientale.

Recuperare a verde le aree industriali dismesse, utilizzare il verde per porre mano ad operazioni integrate di "riammaglio" dei vuoti urbani, attenuare il peso del traffico e circoscriverne i fiumi, delocalizzare le funzioni produttive e di servizio a maggior tasso di

inquinamento e a più alto coefficiente di rischio, non vuol dire soltanto dare vita ad una grande scelta di restituzione della città ai suoi legittimi proprietari, quei cittadini che per decenni hanno subito politiche speculative, cementificazioni diffuse e degrado progressivo dei centri urbani grandi e piccoli.

Arrestare la tendenza all'aumento progressivo del "costruito", accrescere viceversa le aree verdi, parchi, giardini, orti urbani, progettare un insieme di "opportunità" di vita di relazione in un ambiente risanato e disinquinato, vuol dire non solo puntare alla "qualità", a scapito di quella crescita puramente quantitativa che ha contrassegnato le scelte urbanistiche dei decenni trascorsi, ma sta a significare anche un ribaltamento nel processo di progressiva decomplessificazione degli ecosistemi urbani, sovraesposti a tutte le forme di rischio imposte da un tipo di sviluppo insostenibile e caratterizzato da squilibranti alterazioni ambientali.

Caratteristiche del Piano per la sicurezza

Pertanto è necessario che la Protezione Civile, intesa come previsione e prevenzione dei disastri, si innesti nei piani finalizzati alla riqualificazione delle città ed allo sviluppo (sostenibile) del sistema territoriale.

Studiosi come H.J. Foster ci dimostrano come questo sia possibile. Infatti, attraverso il "Comprehensive risk management", si delinea un piano globale di riferimento per prevenire le diverse forme di rischio che minacciano una determinata collettività e per ridurre gli effetti.⁽³²⁾

Nel "Comprehensive risk management", mirando alla realizzazione di misure che riescano a fronteggiare i diversi scenari di emergenza ipotizzati su scala urbana e territoriale, occorre garantire alla pianificazione urbanistica una "ciclicità" ed una "organicità", tali da consentire un uso razionale dei suoli e la riduzione del grado di esposizione al rischio da parte della popolazione urbana.⁽³³⁾ Pertanto vanno individuati tutti i possibili fattori di rischio, vanno specificate le politiche di prevenzione finalizzate a circoscrivere la portata, in termini di impatto socio-territoriale, dei disastri ipotizzabili. Foster, per il piano per la sicurezza, prevede l'articolazione di diversi programmi specifici quali microzonazione, design, simulazione /previsione, allarme/allertamento, gestione dell'emergenza, interventi di ricostruzione e di ripristino della "normalità".

Il piano per la sicurezza, una volta definito nei suoi contenuti programmatici ed approvato dalle Autorità competenti, rientra nel più generale piano urbanistico, più che un allegato, più o meno tecnico, ne rappresenta un approfondimento settoriale, uno degli obiettivi di fondo (la massimizzazione del livello di sicurezza per la popolazione insediata ed oggetto di riferimento) del piano stesso.⁽³⁴⁾

A questo punto viene spontaneo, domandarsi quali debbano essere i criteri di fondo per la pianifica-

zione dei disastri in ambito urbano, quali debbano essere i tratti generali del piano per la sicurezza.

A grandi linee possiamo indicarne la globalità, l'integrazione, la ciclicità.

In numerose applicazioni concrete, i piani di Protezione Civile sono stati impostati in maniera estremamente specifica, presentando accentuate caratteristiche di generalizzazione a fronte di alcuni fattori di rischio più frequenti di altri in termini di cadenza temporale. Così abbiamo avuto piani di emergenza per terremoti, per frane, per fuoriuscite di gas tossici, eccetera. ⁽³⁵⁾

In pratica, dato che ogni comunità conserva una sorta di "memoria storica" relativamente ai disastri che nel passato (anche meno recente) ne hanno sconvolto tempi e modi della vita associata, si registra la tendenza, abbastanza diffusa fra l'altro, a "calibrare" i piani di protezione civile solo su alcuni degli scenari di macro-emergenza raffigurabili, a seguito del determinarsi di alcune tipologie di disastro ben specifiche. Tuttavia l'esperienza insegna che una organica politica di piano, nel campo della Protezione Civile, debba necessariamente possedere, la caratteristica della globalità, senza limitarsi affatto a far fronte ad alcune ipotesi di rischio specifiche. Come abbiamo già visto in precedenza, le caratteristiche assunte dalle strutture urbane, la loro sovraesposizione ai molteplici fattori di rischio, sia a carattere naturale che antropico e tecnologico, rendono necessari piani generali che non si limitino a far fronte a disastri chimici, ad alluvioni ovvero ad esplosioni di impianti a rischio.

Come sottolinea E. L. Quarantelli: "Questo modo di pianificare separatamente ogni agente specifico potrebbe sembrare naturale ed ovvio. Le minacce di disastro chimico non sono differenti dai terremoti? Non sono le inondazioni differenti dai grandi incendi che avvengono nei grossi edifici? La risposta è naturalmente sì, ma si solo fino ad un certo punto.

In molti problemi di ordine umano ed organizzativo riguardanti la preparazione e la gestione della risposta ai disastri, l'agente specifico che ha causato il disastro non è importante.

Per esempio, lo stesso genere di messaggi e sistemi di avvertimento per permettere alla gente di evacuare è uguale per tutti i tipi di disastri indipendentemente dall'agente che l'ha causato. Non importa se l'agente è un ciclone, una fuga di sostanze chimiche".⁽³⁶⁾

Inoltre il piano di Protezione Civile deve essere fiessibile in maniera tale da consentirne un reale indirizzo durante tutte le diverse fasi di emergenza ed inoltre sia nella realizzazione delle attività di previsione e di prevenzione, sia in quelle collegate alla ricostruzione.

Il piano, articolato in obiettivi (a loro volta suddivisi in sottoobiettivi e specifici programmi di azione) solo se è realmente fiessibile sarà in grado di rispondere ai mutamenti sopravvenuti con un minore grado di alte-

razione rispetto a quelle che ne sono le strutture portanti e le caratteristiche di fondo.

In pratica è il piano a doversi dimostrare "adattabile" rispetto a "perturbazioni", ovvero a modifiche di percorso non previste. Viceversa va contrastata la tendenza a ricomprendere la realtà dinamica all'interno di uno schema di riferimento per l'azione quale è appunto il piano di Protezione Civile come se la realtà debba adattarsi al piano e non viceversa. Questa tendenza, fra l'altro, trova la propria logica di fondo nel meccanismo di sviluppo non sostenibile in atto che ha portato l'uomo a cercare di adottare l'ambiente alle proprie esigenze anziché continuare ad adattarsi a quelli che sono i delicatissimi meccanismi che regolano il funzionamento degli ecosistemi ambientali. ⁽³⁷⁾

Il piano di Protezione Civile oltre che globale (e fiessibile) deve essere fortemente integrato, disegnato per tutte le componenti preposte all'intervento per la riduzione degli effetti dannosi dei disastri.

Spesso ci si trova di fronte a piani di emergenza attuati da singole istituzioni ovvero da diverse autorità, così come sono riscontrabili piani di Protezione Civile di settore (per le scuole, gli ospedali, per il trasporto degli handicappati, eccetera).

Viceversa il piano di Protezione Civile deve superare la frammentarietà degli interventi, prevedendone una effettiva integrazione attraverso precise forme di interrelazione a livello decisionale ed operativo.

Quando un disastro di grande portata impatta una determinata collettività territoriale è necessario (oltre che metodologicamente corretto) che l'insieme delle strutture pubbliche e private, intervengano in cooperazione fra loro ed in stretto raccordo con le strutture della Protezione Civile. Occorre, a fronte della gestione delle macro-emergenze, superare la logica della separatezza, vincere i particolarismi e le settorializzazioni burocratiche e questo in tutte le fasi della pianificazione per i disastri, sia in riferimento alle attività di previsione/prevenzione che a quelle di soccorso e di ricostruzione.

Ancora E. L. Quarantelli è essenziale per la comprensione di questa oggettiva necessità (l'integrazione) del piano di Protezione Civile: "Una buona pianificazione di emergenza richiede uno sforzo integrato di tutte le comunità.

Tutti i settori della collettività non solo devono essere coinvolti ma anche le loro stesse attività devono essere collegate tra di loro. I disastri, dopo tutto, provocano un impatto che non colpisce solo un settore od un segmento della comunità; infatti un disastro secondo la maggior parte delle definizioni è un qualcosa che scuote la vita di una comunità fin dalle "fondamenta". ⁽³⁸⁾ Veniamo adesso all'altra delle caratteristiche essenziali del piano, la ciclicità.

Di fronte alla necessità di gestire emergenze sempre più frequenti che minacciano le collettività insediate nel territorio, è profondamente sbagliato e fuorviante

credere che, una volta concepito ed adottato il piano di Protezione Civile, il più sia stato adempiuto.

Abbiamo già detto che la pianificazione per i disastri si articola in più fasi, in diversi momenti di quello che può essere concepito come un vero e proprio processo ciclico. Queste fasi sono relative alla previsione, alla prevenzione, alla gestione dell'emergenza ed alla relativa attività di soccorso per la popolazione impattata ed infine alla ricostruzione.

Non a caso la recente legislazione nazionale in materia di Protezione Civile, prevede l'armonizzazione delle attività di Protezione Civile viste in maniera dinamica ed "aperta", con quelli che sono i diversi programmi finalizzati alla tutela ed al risanamento del territorio. In effetti si tratta di due processi profondamente interrelati fra loro, all'interno di una visione sistematica delle questioni legate allo sviluppo ed alla evoluzione degli eco-sistemi ambientali.

Per questo i piani di Protezione Civile, concepiti come veri e propri processi ciclici, devono prevedere i meccanismi di gestione delle informazioni relative ai sistemi socio-territoriali, delle vere e proprie simulazioni per verificare sul campo il grado di "reattività" delle strutture di Protezione Civile a fronte delle diverse fattispecie di disastro ed inoltre le tecniche necessarie al trasferimento delle conoscenze acquisite in ordine ai diversi fattori di rischio.

Il piano va formulato anche in una sua sezione specifica che si occupi dell'educazione della comunità rispetto alla gestione delle diverse fasi del piano stesso e di una parte destinata all'addestramento ed ai collegamenti operativi fra i diversi soggetti operanti nel campo della Protezione Civile.

Infine, il piano dovrà prevedere le necessarie strutture organizzative e i meccanismi di revisione e di adeguamento periodico. Come si vede il piano di Protezione Civile è ben altro che una specifica produzione cartacea con gli inevitabili allegati cartografici, si tratta di un qualcosa di profondamente articolato e complesso, ben lontano dall'esaurirsi una volta che sia stato definito nei suoi contenuti metodologici ed operativi.

Ovviamente, in base alle molteplici considerazioni finora fatte, è evidente che la pianificazione per i disastri potrà essere realmente efficace, non solo se i piani di Protezione Civile risponderanno alle caratteristiche generali accennate ma, essenzialmente, se verranno inseriti in una nuova concezione della gestione delle emergenze, non più concepita come slegata da un più generale processo di sviluppo e di riqualificazione urbana, da un processo di pianificazione che faccia della prevenzione delle alterazioni ambientali la propria caratteristica di fondo.

Per questo il piano di Protezione Civile non può essere lasciato nella sua gestione ai soli addetti ai lavori ma riguardare un insieme di energie sociali e culturali convergenti.

La diffusione della cultura della Protezione Civile richiede anche il superamento di una "risposta burocratica" agli obiettivi di fondo del piano.

È opportuno concludere con una significativa affermazione di Quarantelli: *"In ambito urbano, affollato, come si sa, da orde di burocrati, una maggiore attenzione sul processo di pianificazione più che sui piani stessi può essere una cosa molto difficoltosa da mettere in pratica. Ogni burocrazia si basa su documenti scritti; spesso la reale efficienza di un ente è misurata dal numero di documenti che genera. La preoccupazione verso il processo di pianificazione per la preparazione ad un disastro viene pertanto non ben apprezzata da molti enti governativi."*

Si deve riconoscere che l'enfasi sulla produzione di documenti cartacei rappresenta il maggiore ostacolo che si deve superare se si vuole ottenere una buona pianificazione di preparazione ad un disastro, e questo è un fattore presente nella multiburocrazia che costituisce l'anima dei governi urbani". (39)

Note

1. Legge 24 febbraio 1992, n.225 "Istituzione del Servizio Nazionale della Protezione Civile" G.U 17/3/92.

2. L. Di SOPRA, *Teoria della vulnerabilità*, Rapporto scientifico IRER, 1983.

H.D. FOSTER, *Disaster Planning*, Springer Verlay, New York, 1980.

F.M. BATTISTI (a cura di) *La città e l'emergenza*, Angeli, Milano, 1991.

G. TRUPIANO, *Pianificazione territoriale e prevenzione dei disastri*, Fratelli fiorentino, Napoli, 1991.

3. Legge 24 febbraio 1992, n.225, Art.3, Comma VI.

4. Il rapporto "Our Common Future" è stato pubblicato in Italia con il titolo "Il futuro di noi tutti", da Bompiani, Milano, 1988.

5. Il Rapporto della Commissione Brundtland si inserisce in quel filone ambientalista di portata planetaria che ha prodotto testi che ormai possiamo definire "storici" all'interno del pensiero "verde" ed ecologista. Fra i tanti vanno ricordati: R. ALLEN, *Salvare il mondo*, Mondadori, Milano, 1981; F. CAPRA, *Il punto di svolta*, Feltrinelli, Milano, 1984; J. DORST, *La forza della vita*, Muzzio, Padova, 1990; F. GIOVENALE, *Il tempo delle vacche magre*, La Nuova Italia, firenze, 1981; I. ILLICH, *La convivialità*, Mondadori, Milano, 1981; A. PECCETI, *Quale futuro?*, Mondadori, Milano, 1974; J. RIFKIN, *Entropia*, Mondadori, Milano, 1982; A. TORFIER, *La Terza Onda*, Sperling & Kupfer, Milano, 1987.

6. G. RUFFOLO (prefazione di) in "Il futuro di noi tutti" op. cit. pag. 12.

7. J. PASSMORE, *La Nostra responsabilità per la natura*, Feltrinelli, Milano, 1986.

8. R. STRASSOLDO, *Sistema e ambiente*, Angeli, Milano, 1977.

9. F. CAPRA, *op. cit.*, pagg. 21 e segg.

10. *Il futuro di noi tutti*, op. cit., pag. 30.
11. Sul processo di riconfigurazione dello spazio fisico posto in essere dalla rivoluzione industriale: A. TOFFIER, *La Terza Ondata*, op. cit., pagg. 135 e segg.; G.B. ZORZOLI, *Il rischio e la necessità*, op. cit., pag. 21 e segg.
12. R. DAJOZ, *Manuale di ecologia*, ISEDI, Milano, 1972.
13. Sulla questione rifiuti: B. COMMONER, *Far pace col pianeta*, Garzanti, Milano, 1990.
14. J. DORST, *La forza della vita*, op. cit., pagg. 37 e segg.
15. Sulla "Bomba demografica", cfr.: A. CIANCIUOLO, *Atti contro natura*, Feltrinelli, Milano, 1992; P.R. EHRLICH, A.H. EHRLICH, *Un pianeta non basta*, op. cit.
16. R. STRASSOLDO, *Sistema e ambiente*, op. cit.
17. *ibidem*.
18. Sulla concezione meccanicistica della realtà: F. CAPRA, *Il punto di svolta*, op. cit.; J. RIFKIN, *Entropia*, op. cit.
19. G. TRUPIANO, *Pianificazione territoriale e prevenzione dei disastri*, op. cit., pagg. 71 e segg.; P.R. EHRLICH, A. H. EHRLICH, *Per salvare il pianeta*, Muzzio, Padova, 1992.
20. A. KING, B. SCHNEIDER, *Questioni di sopravvivenza*, op. cit.
21. J. RIFKIN, *Guerre del tempo*, Bompiani, Milano, 1989, pag. 218.
22. F. CAPRA, *Il punto di svolta*, op. cit., pagg. 67 e segg.
23. "Empatia", in J. RIFKIN, *Guerre del tempo*, op. cit.; R. PENROSE, G. FEINBERG, in A. TOFFIER, *La terza ondata*, op. cit., pagg. 380 e segg.
24. F. CAPRA, *Il punto di svolta*, op. cit., pagg. 221 e segg.
25. G. BOCCHE, M. CERUTI, E. LAZLO (a cura di) *Phisys: abitare la terra*, Feltrinelli, Milano, 1986.
26. A. TOFFIER, *La terza ondata*, op. cit., pag. 382.
27. *ibidem*, pag. 396.
28. R. GUIDUCCI, *L'urbanistica dei cittadini*, op. cit.
29. Sull'effetto urbano: R. GUIDUCCI, *L'inverno del futuro*, op. cit., pagg. 120-121; F. FERRAROTTI, *Cinque scenari per il 2000*, Laterza, Bari, 1975; F. FERRAROTTI, *La sociologia alla riscoperta della qualità*, Laterza, Bari, 1989.
30. R. GUIDUCCI, *L'inverno del futuro*, op. cit., pag. 130.
31. R. GUIDUCCI, *L'urbanistica dei cittadini*, op. cit., pag. 53.
32. H.D. FOSTER, op. cit.
33. *ibidem*.
34. *ibidem*.
35. F. SANTOIANI, *La Protezione Civile*, Noccioli, Firenze, 1985.
36. E.L. QUARANTELLI, *Criteria for evaluating disaster planning in an urban setting*, in F.M. BATTISTI (a cura di) *La città e l'emergenza*, op. cit.
37. R. STRASSOLDO, *Sistema e ambiente*, op. cit.
38. E.L. QUARANTELLI, op. cit.
39. *ibidem*.

ente per ente

L'Ortica

L'Associazione "L'Ortica" è un laboratorio d'incontro e sperimentazione su tutte le tematiche legate all'ecologia per il raggiungimento di quel rapporto armonico tra gli esseri umani e la natura che è alla base della nascita di una nuova coscienza.

Il benessere e la salute dell'uomo passano attraverso un'alimentazione naturale ed equilibrata, in quanto noi siamo ciò che mangiamo e quindi più è sano il nostro cibo più c'è la rinascita ecologica negli uomini. È necessaria la nascita di un movimento di consumatori che possa eco-convertire il sistema inquinante della nostra società attraverso il controllo e la gestione dei sistemi produttivi. Ecco allora l'importanza della bipolarità Campagna-Città inteso come laboratorio di nuove esperienze alternative e creative.

Il centro Associativo di Portici

fungerà da riferimento ads una realtà urbana molto degradata e consta di:

- uno spaccio di alimenti biologici;
- erboristeria e fitocosmesi con la consulenza di erboristi omeopati;
- librerie;
- cartoleria ecologica;
- prodotti artigianali.

L'associazione organizzerà corsi e conferenze su: ecologia; alimentazione naturale; agricoltura e gestione spazi verdi; medicina alternativa; corsi di yoga e tecniche orientali; gite ecologiche; erboristeria e fitocosmesi; astrologia.

Nel Centro residenziale ed agricolo di Casalbore (AV) si svolgono le seguenti attività:

- Agricoltura biologica;
- Agriturismo (possibilità di alloggio in tende);
- Osteria naturista.

Inoltre vi si organizzano corsi di: cucina naturista; agricoltura ed allevamento biologico; archeologia; yoga; pittura. I soci ordinari hanno diritto a: partecipare alle attività dell'Associazione (Assemblea dei soci); redigere iniziative e programmi; avere sconti e agevolazioni sui servizi offerti dall'Associazione per acquistare prodotti biologici, partecipare ai corsi e alle conferenze, frequentare il centro residenziale in campagna.

La quota di partecipazione per soci ordinari è di £ 20.000 annue.

Sedi: in città: Il viale Melina, 41, Portici(Na); in campagna: Contrada Sant'Elia, 4 Casalbore (AV)

Per informazioni rivolgersi a Massimo Ciliberti tel. 081/472597, fax 081/5723044

* Direttore Tecnico del Centro Interdipartimentale di Ricerca L.U.P.T. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.

Dallo Stato al Comune



La L. 225 individua nel Servizio Nazionale della P.C. la struttura complessiva deputata a svolgere l'attività di PC (art.1) i cui componenti sono le amministrazioni dello Stato, le regioni, le province, i comuni, le comunità montane, gli enti pubblici, gli istituti di ricerca, ecc.(art.6).

L'Ufficio centrale operativo del Servizio è il Dipartimento della PC che fa capo al Ministro per il coordinamento della PC (art.1). Esso, sentita la Commissione nazionale per la previsione e la prevenzione dei grandi rischi (art.9), predisponde i programmi nazionali di previsione e prevenzione, i programmi nazionali di soccorso e i piani di emergenza (art.4) su indicazione del Consiglio Nazionale di PC (art.8). La direzione unitaria ed il coordinamento delle attività di emergenza è asunto dal Comitato Operativo della PC. Le strutture operative del Servizio nazionale della PC sono: il Corpo dei Vigili del Fuoco, le Forze Armate., la Polizia, il Corpo Forestale dello Stato, i Servizi Tecnici

Nazionali, la Croce Rossa Italiana, gmls istituti di ricerca, le organizzazioni di volontariato; il Corpo Naz. di Soccorso Alpino.

La Regione, oltre a legiferare in materia di PC nell'ambito dei principi generali della 225, svolge compiti di P. nell'ambito dei suoi poteri o deleghe, predisponde programmi regionali, uffici e strutture di PC avvalendosi di un Comitato Regionale di PC (art.12).

Le Province fanno parte del Servizio Nazionale svolgendo compiti di raccolta ed elaborazione dati e predispongono i piani provinciali servendosi di un Comitato Provinciale di PC. Sulla base dei piani provinciali, il Prefetto pre-dispone il piano per l'emergenza, ne cura l'attuazione ed opera su delega del Ministro della PC.

I Comuni possono dotarsi di propri uffici di PC. Il Sindaco assume la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e assistenza alla popolazione.

La Legge 225 ed il nuovo modello di Protezione Civile

di
Guglielmo Trupiano

Gli scopi della Legge sono estremamente ampi e per un certo senso ambiziosi.

È istituito il Servizio nazionale della Protezione Civile al fine di tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente da danni o da pericolo derivanti da calamità naturali, da catastrofi o da altri eventi calamitosi".⁽¹⁾ Anche l'individuazione di quelle che sono le attività del Servizio nazionale della Protezione Civile è fatta in maniera globale, collegando organicamente la previsione di disastri alla prevenzione delle molteplici ipotesi di rischio e queste agli interventi finalizzati al soccorso civile ed alla ricostruzione.⁽²⁾ Compito del Dipartimento della Protezione Civile è predisporre i programmi nazionali di previsione e prevenzione in base a quelle che sono le varie ipotesi di rischio; il Dipartimento curerà sempre i programmi nazionali di soccorso ed i piani di attuazione delle misure di emergenza.

È evidente che questi programmi, per aver ampio respiro innanzitutto a livello culturale, nonché per essere funzionali ad un organico disegno di governo del territorio, dovranno possedere un substrato tecnico-scientifico di notevole qualità. Infatti al III Comma dell'articolo 4 della Legge 225 sono previsti "studi sulla previsione e prevenzione delle calamità naturali e delle catastrofi" che il Ministro per il coordinamento della Protezione Civile promuoverà d'intesa con il Ministro dell'Università e della ricerca scientifica e tecnologica.

L'impianto stesso della Legge prevede un sistema a più voci, un modello di riferimento pluralistico negli interventi di Protezione Civile. Infatti, disciplinato lo stato di emergenza ed il potere di ordinanza, il Legislatore chiama le Amministrazioni statali, le Regioni e le Province, i Comuni e le Comunità Montane, ad attuare le attività di Protezione Civile prevedendo altresì, esplicitamente, il concorso di Enti pubblici, di strutture scientifiche che abbiano finalità

di Protezione Civile e di ogni altra organizzazione anche a carattere privatistico.⁽³⁾

Il nuovo modello definisce sia il ruolo degli organismi centrali del Servizio di Protezione Civile (Consiglio nazionale della Protezione Civile, Commissione nazionale per la previsione e la prevenzione dei grandi rischi, Comitato operativo della protezione civile) sia le strutture operative a livello nazionale, sia le competenze di Regioni, Enti locali e Prefetti. Dall'analisi del disposto normativo si evince che se avessimo graficizzato in un modello il nuovo sistema di competenze, avremmo molteplici cerchi concentrici di diametro progressivamente inferiore, a partire dall'alto verso il basso. Infatti, dalle competenze nazionali si passa a quelle regionali (programmi regionali di previsione e prevenzione) a quelle provinciali (programmi provinciali di previsione e prevenzione, nonché rilevazione ed elaborazione dei dati di interesse per la Protezione Civile) a quelle del Prefetto (piano di emergenza) ed infine a quelle comunali (è facoltà dei Comuni dotarsi di una propria struttura di Protezione Civile).⁽⁴⁾

Il problema, a questo punto, ad un anno dall'entrata in vigore del nuovo modello di Protezione Civile, è che bisogna passare da uno schema teorico di riferimento all'attivazione di un processo di pianificazione articolato su molteplici livelli territoriali e questo in una realtà nazionale, come la nostra, da sempre incline a perdere le grandi occasioni di coniugare sviluppo e risanamento ambientale, governo del territorio e razionale uso delle risorse. Peraltro la nuova legge, a proposito dei diversi programmi di previsione e prevenzione delle varie ipotesi di rischio, ne prevede esplicitamente l'"armonizzazione" con quelli di livello superiore.⁽⁵⁾

È chiaro, a questo punto, che i programmi nazionali di previsione e prevenzione delle molteplici ipotesi e forme di rischio di cui all'ar-

tico 4 della Legge 225, acquistano una valenza essenziale ed una portata senza alcun dubbio strategica, unitamente ai piani nazionali di soccorso e quelli di emergenza. Senza una decisa azione di impulso a livello centrale, senza innescare con determinazione il processo di pianificazione delle emergenze, si corre il rischio (estremamente concreto) di aggiungere anche questa alla lunga serie delle riforme rimaste sulla carta. Indubbiamente, in un periodo contingente di crisi come questo, dove sembra prioritario difendere i già precari livelli occupazionali e porre mano al risanamento dei conti pubblici, assicurare il decollo del nuovo modello di Protezione Civile, può apparire ai più un lusso, per non parlare poi delle sordi resistenze dei "professionisti delle emergenze" e di ristretti gruppi accademici e burocratici che dall'avvio di un organico processo di pianificazione delle emergenze vedono seriamente messo in discussione il monopolio sulla gestione di emergenze svincolata da una attenta e costante opera di previsione e prevenzione dei disastri.

Certamente fra coloro che si augurano che questa legge, fondamentale per ogni Paese Civile che intenda realisticamente coniugare gli interventi di Protezione Civile con i programmi di tutela del territorio e di risanamento ambientale, fallisca ci sono quanti hanno consentito lo scempio del Bel Paese, la cementificazione dei centri storici, la moltiplicazione di autostrade inutili, la proliferazione di periferie-ghetto, lo sviluppo di centri abitati in aree a grande rischio vulcanico o bradisismico come quella vesuviana, flegrea o etnea⁽⁶⁾. Certamente fra gli avversari del nuovo modello di protezione civile troveranno quegli urbanisti (purtroppo tanti!!!) che ancora disegnano faraonici piani di sviluppo urbano ignorando i fattori di rischio e facendo della pianificazione urbanistica e della Protezione Civile due realtà avulse fra loro, non comunicanti all'interno di una logica della separatezza fra le diverse componenti del "sistema-territorio", che tanti guasti ha finora prodotto.⁽⁷⁾

L'avvio del processo di razionalizzazione delle emergenze attraverso una nuova politica della Protezione Civile, deve rappresentare una vera e propria "cartina di tornasole" per quanti (comunità scientifica, operatori culturali, amministratori, addetti e non addetti ai lavori) hanno un reale interesse a riappropriarsi di un ambiente che viene sempre più vissuto come

una minaccia incombente, come fonte, diretta o indiretta, di grandi e piccoli disastri che quotidianamente mettono a dura prova il tessuto urbano, le relazioni sociali ed interpersonali, il funzionamento dei servizi.⁽⁸⁾

La qualità della vita, già sensibilmente compromessa, all'interno di scenari urbani inquinati, degradati, sovrappopolati, sempre più caotici e meno governabili, rischia di essere ulteriormente degradata a causa del ripetersi sempre più frequente di emergenze sempre meno riconducibili alla dinamica delle forze della natura e sempre più imputabili ad un modello di sviluppo antropocentrico e fortemente dissipativo in termini di risorse impiegate.⁽⁹⁾

1. Legge 24 febbraio 1992, n.225 "Istituzione del Servizio Nazionale della Protezione Civile", G.U. 17/3/92., Art.1, Comma I.

2. ibidem, Art.3, Comma dal I al V

3. ibidem, Art.6, Comma I e II

4. ibidem, Art.12,13,14,15.

5. ibidem, Art.12, Comma II, Art. 13 Comma I.

6. Cfr.: AA.VV., *Un pianeta da salvare*, Angeli, Milano, 1992.; M. DOUGLAS, *Come percepiamo il pericolo*, Feltrinelli, Milano, 1991; F. REMADE, *Catastrofi ecologiche*, McGraw Hill, Milano, 1978; E. TREZZI, *Tempi storici e tempi biologici*, Garzanti, Milano, 1984; G.B. ZORZOLI, *Il rischio e la necessità*, Mondadori, Milano, 1986.

7. Per la definizione di nuovi contenuti dell'urbanistica: R. Guiducci, *L'urbanistica dei cittadini*, Laterza, Bari, 1990; R. Guiducci, *L'inverno del futuro*, Laterza, Bari, 1992.

8. Per approfondire i meccanismi psicologici legati alla crescente alterazione ambientale: E. CIRINCIONE, *Ecologia e psicoanalisi*, Muzzio, Padova, 1991.

9. Per approfondire l'ampia tematica collegata a quelli che sono gli effetti complessivi del modello di sviluppo in atto, particolarmente significativi sono alcuni testi di recente pubblicazione: G. ANDERS, *L'uomo è antiquato*, Bollati Boringhieri, Torino, 1992; P.R. EHRlich, A.H. EHRlich, *Un pianeta non basta*, Muzzio, Padova, 1991; E. GOLDSMITH, *La grande inversione*, Muzzio, Padova, 1992; A. KING, B. SCHNEIDER, *Questioni di sopravvivenza*, Mondadori, Milano, 1992; K. RAVAIOLI, *Il pianeta degli economisti*, ISEDI, Torino, 1992; J. WEINER, *Fra cent'anni*, Sperling & Kupfer, Milano, 1990.

La Protezione Civile: prospettive e problematiche

di

Maria Grazia D'Ascia*

La Legge 24.2.92 n.225 di "Istituzione del Servizio nazionale della Protezione Civile" dovrebbe riuscire a colmare un vuoto e porre fine ad una normativa episodica e scoordinata in un settore così importante per lo sviluppo civile ed economico del paese, quale è quello della Protezione Civile.

Il dato caratterizzante e di maggior rilievo della nuova legge sembra essere quello della formula organizzativa che si è scelta per dar ordine al settore, quella cioè del "Servizio", vale a dire un sistema organizzativo-funzionale, strutturato su diversi livelli progettuali-operativi, che costituisce un complesso di funzioni e competenze rimesso a più enti e strutture e coordinato da un'autorità centrale. Tale formula funzionale risponde ad una nuova e più efficiente logica di sistematizzazione della Pubblica Amministrazione: dalla organizzazione per ministeri, strutture di antica tradizione preposte a svolgere una funzione essenzialmente digestione, si sta gradualmente cercando di passare ad una organizzazione per servizi, strutture che, raccordando tutti gli organismi pubblici e privati, hanno un taglio più programmatico e di controllo e si prefissano il compito di erogare servizi qualitativamente e quantitativamente idonei a soddisfare la domanda sociale. In sintesi si può dire che un sistema in cui si "amministra per amministrazioni" si tenta di passare ad un'organizzazione pubblica in cui si "amministra per funzioni" cercando di raccogliere, in alcuni settori particolarmente articolati, il massimo di potere e competenze, necessario per fronteggiare adeguatamente problematiche di rilevante complessità.

Il modello, dunque, prevede la rinuncia alla creazione di un potere ministeriale autarchico che monopolizzasse il settore, bensì profila la realizzazione di un organismo pluristrutturale e plurifunzionale costituito da "componenti" sia pubblici che privati, la cui responsabilità di direzione è "affidata al Presidente del Consiglio dei Ministri, naturale organo di coordinamento di strutture orizzontali", il quale, però, può delegare al Ministro per il coordinamento della P.C. (cioè ai sensi di quanto disposto dalla legge di riforma della Presidenza del Consiglio dei Ministri: L. 23.8.88 n.400).

Questa scelta, oltre che tentare di far chiarezza politica ed istituzionale su compiti e funzioni, vuol sottolineare la natura e l'importanza degli interventi nel campo della Protezione Civile, tali da richiedere la massima forza decisionale dell'Esecutivo per

l'erogazione di un servizio pubblico particolare, non soggetto a richiesta individuale, bensì finalizzato (art.1, 1° comma) alla tutela della integrità della vita e dei beni degli individui, considerati non singolarmente ma come collettività stanziate sul territorio e suscettibile di perturbamenti o danni a seguito del verificarsi di eventi calamitosi.

L'art. 2 della legge tratta della tipologia degli eventi e vengono così distinti: eventi che possono essere affrontati in via ordinaria (e tra questi vi è un'ulteriore distinzione tra eventi che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili da singoli enti o amministratori e quelli invece che comportano l'intervento coordinato di più enti e amministrazioni) ed eventi che, per particolare intensità ed estensione, debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari.

L'art.3 specifica il senso delle quattro attività principali nel campo della Protezione Civile; previsione, prevenzione, soccorso e superamento dell'emergenza. Appare particolarmente interessante l'aver chiarito il ruolo fondamentale delle attività di previsione e prevenzione, e dunque mettere in luce il fatto che un sistema di Protezione Civile deve cercare innanzitutto di "evitare" le catastrofi, andando ad agire prima dei possibili eventi calamitosi con degli studi che tentino di valutare la probabilità che tali eventi si possano verificare in una data area ed il presumibile ammontare dei danni in base alla considerazione della vulnerabilità del sistema socio-territoriale. Viene così superata la vecchia definizione di P.C., riassunta nel titolo della legge n.996 del 1970: "Norme sul soccorso a popolazioni colpite da calamità naturali o catastrofi", che vedeva nel fronteggiamento delle situazioni di emergenza il ruolo essenziale della P.C..

Le suddette attività di previsione e prevenzione dovrebbero essere attuate in base a dei programmi nazionali che il Dipartimento della P.C. deve predisporre (art.4) e per la cui efficienza è anche prevista la realizzazione di studi specifici da effettuarsi d'intesa con il Ministro della ricerca scientifica e tecnologica. A livello locale, poi, toccherebbe a regioni e province (art. 12 e 13) provvedere alla predisposizione ed attuazione di programmi di previsione e prevenzione in armonia con le indicazioni di quelli nazionali. Alla Provincia spetta, inoltre, il compito, già definito nei suoi termini generali dalla L. n.142 di "Ordinamento delle autonomie locali", di rilevazione ed elaborazione dei dati interessanti la P.C..

Per quanto riguarda lo stato di emergenza, invece, esso è deliberato dal Consiglio dei Ministri su proposta del Presidente del Consiglio o del Ministro per il coordinamento della P.C., che ne determina anche durata ed estensione territoriali (art.5). Per l'attuazione degli interventi in caso di emergenza il Governo può avvalersi di commissari delegati i quali possono anche avere il potere di ordinanza in deroga delle leggi vigenti; il "regime eccezionale", anche in virtù delle esperienze passate, appare necessario per attuare, in caso di emergenza, una direzione unitaria delle forze e delle amministrazioni, e per consentire ai pubblici poteri, titolari della funzione di direzione degli interventi di soccorso, di operare celermente, superando le difficoltà operative che si frapportrebbero operando in "regime ordinario".

La legge prevede due tipi di ordinanza; l'ordinanza di emergenza e l'ordinanza di pericolo o di danno. La formulazione dell'art. 5 non consente una facile individuazione della differenza fra i due tipi di ordinanza. Sembra però abbastanza evidente che le ordinanze per l'attuazione degli interventi di emergenza siano legate alla deliberazione dello stato di emergenza e dunque riferite ai verificarsi di eventi descritti alla lettera c) del comma 1 dell'art.2, cioè quelli che "per intensità ed estensione debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari": sono ordinanze derogatorie "ad ogni disposizione vigente" nella salvezza solo dei "principi generali dell'ordinamento giuridico".

Le ordinanze di pericolo e di danno, invece, non potendo disporre deroghe, non prevedono l'assunzione di poteri straordinari, ma, essenzialmente, l'adozione di mezzi amministrativi straordinari per fronteggiare l'evento.

A livello locale sono soprattutto i sindaci e i prefetti ad assumere importanti funzioni per quanto riguarda il soccorso alla popolazione in caso di emergenza. Il Sindaco, in particolare, è considerato dalla legge "autorità comunale di P.C." ed, in caso di emergenza, "assume la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite" (art.15, comma 3). Il Sindaco, che può avere a disposizione una "struttura di P.C." favorita, anche finanziariamente, dalla regione, assume dunque un ruolo di rilevante responsabilità in caso di emergenza, almeno nell'organizzazione degli interventi di primo soccorso alla popolazione in ambito comunale.

Quando però l'entità dell'evento calamitoso è tale da non poter essere adeguatamente fronteggiato con i mezzi a disposizione del Comune, il Sindaco può chiedere l'intervento del Prefetto che mette a disposizione "altre forze e strutture" e coordina i propri interventi con quelli del Sindaco.

A livello locale, in pratica, le attribuzioni del Sindaco in caso di emergenza sono limitate agli eventi descritti nell'art. 2 comma 1 lettera a, cioè affrontabili da singoli enti e in via ordinaria; per quanto riguarda, invece, gli eventi descritti nelle lettere b e c dello stesso comma (quelli che richiedono l'intervento di più enti o la messa in campo di mezzi e poteri straordinari) è il Prefetto ad aver

importanti prerogative.

Il Prefetto ha, anzitutto, il compito di predisporre il piano di emergenza sul territorio provinciale e di curarne l'attuazione (art.14, comma 1). Tale piano di emergenza deve essere predisposto sulla base del programma provinciale di previsione e prevenzione. Appare dunque particolarmente rilevante il senso di collaborazione che si deve instaurare tra Prefettura ed ente provinciale. La Provincia, come si è visto, ha competenza solo nelle attività di previsione e prevenzione, oltre che di rilevamento dati, ma il programma che l'ente deve redigere, in base ai risultati di tale attività, diviene base fondamentale per l'espletamento della prerogativa prefettizia di predisposizione del piano provinciale di emergenza.

In ambito provinciale, dunque, il Prefetto si conferma autorità di P.C. avendo anche il potere di emanare ordinanze di emergenza (art.14 comma 3), mentre la Provincia, con le sue competenze limitate alle attività di previsione e prevenzione, può solo emanare ordinanze di pericolo o di danno, nel caso in cui questi siano temuti.

Come si è detto, il Prefetto ha il compito non solo di predisporre il piano provinciale di emergenza, ma anche di curarne l'Attuazione. Al verificarsi di un evento calamitoso di portata provinciale, infatti, la Prefettura assume la direzione dei servizi di emergenza, coordinandoli con i sindaci dei Comuni interessati, ed adotta tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi. Per non trovarsi impreparato a rispondere a tale rilevante responsabilità, il Prefetto deve prodigarsi sollecitamente ad operare una decisa funzione di stimolo affinché gli enti locali, Comuni e Provincia in particolare, sia dotino di efficienti apparati di P.C., contraddistinti da preparazione di personale ed organizzazione dei mezzi e delle risorse. Sebbene, infatti, il Prefetto possa avvalersi di una specifica struttura provinciale di P.C. da allestire presso ogni Prefettura (art.14, comma 4), egli dovrà, in caso di emergenza, fare affidamento soprattutto sulla predisposizione di mezzi tecnici ed uomini che gli enti locali avranno organizzato sul territorio. Se tale organizzazione non risulterà efficiente il coordinamento che il Prefetto dovrà esplicare potrà solo contare sulle limitate disponibilità di mezzi dell'apparato statale e sul prezioso impegno delle forze dell'ordine (vigili del fuoco, in particolare) e dei volontari, i quali, più volte in passato, con dedizione hanno sopportato alle carenze locali.

La predisposizione di valide strutture di P.C. e l'avvio di una assennata attività di programmazione e pianificazione nel campo della previsione e prevenzione degli eventi calamitosi, risulta sicuramente non più procrastinabile in una realtà quale è quella della Provincia di Napoli, un'area su cui gravano vari tipi di rischi e che ha già fortemente subito, in passato, le conseguenze sociali ed economiche della carenza di efficaci strumenti di P.C..

*Vice Prefetto, Ispettore Dirigente l'Ufficio di Protezione Civile della Prefettura di Napoli.

Previsione, prevenzione, informazione

di
Giuseppe Luongo

I mezzi di informazione hanno raggiunto livelli tanto alti e sofisticati che consentono la trasmissione di immagini di qualsiasi avvenimento ovunque e talvolta anche in tempo reale. Anche le "catastrofi naturali" sono state interessate da questo processo e così terremoti, eruzioni, inondazioni sono divenuti familiari attraverso le immagini dei crolli, dei lutti, del dolore collettivo, delle tragedie delle comunità colpite. Queste continue sollecitazioni sulle "calamità naturali", dettate dal diritto all'informazione, potrebbero suscitare un sentimento di impotenza e di incapacità a produrre sistemi di difesa adeguati per mitigare il rischio. Al contrario ciò è possibile in quanto spesso le catastrofi sono prodotte da scelte errate o mancanza di controlli adeguati; relativamente esiguo è il numero di eventi imprevedibili in termini probabilistici.

Uno degli elementi che caratterizza il disastro è la rapidità con la quale si verifica l'intero processo che non lascia alla comunità il tempo necessario per mitigare gli effetti negativi. Così un evento naturale può trasformarsi in catastrofe se si verificano le seguenti condizioni: a) intensità elevata del fenomeno; b) rapidità del processo; c) notevoli dimensioni della comunità esposta.

L'intensità del fenomeno incide prevalentemente sull'entità dei danni naturali, mentre la rapidità incide sulla perdita di vite umane. Per difendersi, quindi, è necessario innanzitutto conoscere il fenomeno per approntare gli strumenti per la mitigazione del rischio. In altri termini è necessario realizzare una previsione dell'evento naturale. La parola previsione non deve richiamare alla mente indovini, astrologi ed altri simili; al contrario questo è risultato di osservazioni ed elaborazioni scientifiche sulla probabile intensità e localizzazione spazio-temporale di un futuro evento. Bisogna porre massima attenzione al termine "probabile" che accompagna l'altro della "previsione" per comprendere limiti e significato di quest'ultimo. Infatti la conoscenza dei processi naturali spesso è ancora insufficiente per procedere a previsioni deterministiche.

Per la mitigazione del rischio è certamente insufficiente la sola previsione del fenomeno

naturale: è necessario infatti, aggiungere i danni e le perdite di vite umane previsti in conseguenza dell'evento.

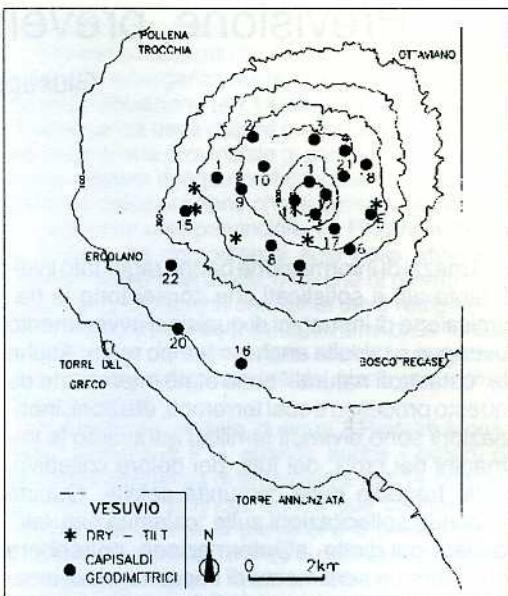
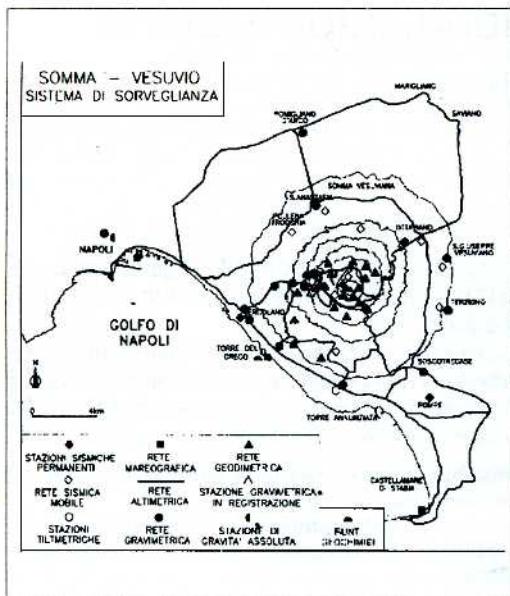
Per rischio, quindi, si deve intendere la possibilità di una perdita di vite umane e di beni per l'insorgere di un processo pericoloso, e può essere rappresentato dalla relazione:

Rischio = Valore dei beni esposti al rischio e/o numero delle potenziali vittime;

x **Vulnerabilità** del valore esposto e cioè il valore dei beni che saranno persi in occasione dell'evento;

x **Pericolosità** e cioè la probabilità di accadimento di un evento potenzialmente disastroso.

Per mitigare il rischio è possibile intervenire sia sul valore esposto che sulla vulnerabilità di tale valore, purché questo risultato sia ottenuto a costi accettabili per la comunità. I tempi richiesti per realizzare questi obiettivi sono di durata variabile, dagli anni ai giorni ed ore, a seconda del tipo di intervento previsto. Nel caso che si intende ridurre il valore esposto necessita una revisione dei piani di uso del territorio e per tale operazione sono necessari anni o decine di anni. Una significativa riduzione del valore esposto può essere ottenuta anche con interventi di più breve durata, come l'allontanamento temporaneo di centri di servizio ad alto contenuto tecnologico e della popolazione dell'area nella quale è previsto un effetto catastrofico. I tempi richiesti per queste operazioni sono dell'ordine che va dalle settimane a poche ore. Anche per la riduzione della vulnerabilità è possibile procedere su scale diversificate, ma in questo caso, più di quanto si debba fare per la riduzione del valore esposto, è necessario procedere in modo diversificato a seconda dell'evento potenzialmente pericoloso che interesserà la comunità. Se ad esempio esiste un pericolo sismico, si deve intervenire sulle strutture; in caso di eruzioni tetti ed infissi prevalgono; per i movimenti franosi va posta attenzione in modo particolare alle fondazioni. Prioritario, quindi, è l'adeguamento delle strutture abitative e di servizio ai livelli dei pericoli previsti. Una tale operazione richiede anni di interventi. Nel breve termine, da mesi a giorni, è possibile proteggere i beni più



esposti all'interno degli edifici, abbassare il livello produttivo delle strutture a più elevato rischio, allontanare dall'area pericolosa sostanze potenzialmente nocive, potenziare i servizi di emergenza per i soccorsi.

Ma la comunità è disposta a sopportare i costi delle azioni preventive necessarie alla mitigazione dei rischi? La risposta è solo in parte positiva. I progetti di intervento realizzati all'indomani della catastrofe trovano favorevole accoglienza ed il sostegno per una pronta realizzazione; al trascorrere del tempo questa volontà si affievolisce fino al capovolgimento degli obiettivi iniziali con un uso del territorio sempre più dissennato.

Queste condizioni si ripetono ad ogni catastrofe per: a) la profonda ignoranza del territorio; b) la scarsa affidabilità delle previsioni a breve termine; c) il lungo intervallo di tempo tra due eventi catastrofici, tanto da cancellare la memoria storica; d) le azioni speculative.

Gli strumenti di protezione vanno adeguati al livello di rischio accettabile, scelto dalla comunità sulla base di un'analisi costi/benefici e può variare sensibilmente al cambiare del contesto politico e sociale nel quale si deve operare la scelta, che sarà di competenza politica.

Nonostante le difficoltà oggettive, solo in parte ricordate, la protezione civile ha sviluppato un rapporto molto stretto e produttivo con il mondo della ricerca scientifica che opera sui temi dei rischi geologici. Questo rapporto nasce già al-

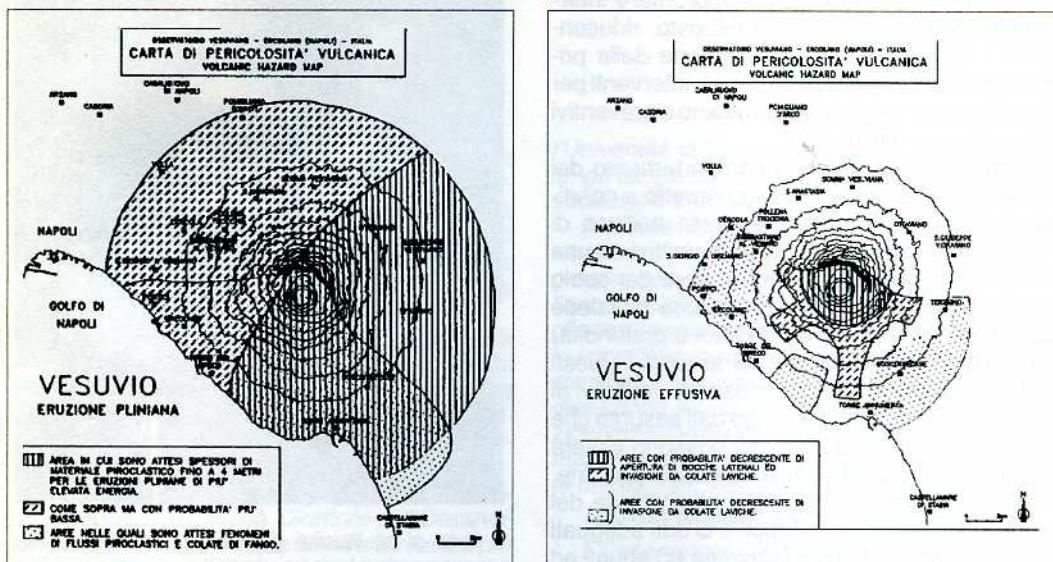
l'indomani del terremoto del Friuli, ma si rafforza e diviene organico dopo il terremoto dell'Irpinia nell'80, quando il Progetto finalizzato geodinamica del Cnr presenta alle autorità una proposta di classificazione sismica del territorio nazionale. Il più convinto sostenitore di un rapporto stretto tra il mondo della ricerca e protezione civile è stato l'onorevole Zamberletti, il quale costituì, al Dipartimento della protezione civile, la "Commissione grandi rischi" formata da tecnici e scienziati esperti sui rischi naturali ed industriali; una sorta di organo di consulenza del ministro.

Compito della Commissione è quello di fornire al ministro un quadro aggiornato dei risultati della ricerca scientifica sui rischi, predisporre le strategie di intervento per la previsione delle catastrofi, segnalare in tempo l'evoluzione di fenomeni ritenuti pericolosi, rilevati da apposite reti di sorveglianza, per predisporre gli interventi di protezione civile. La Commissione grandi rischi è collegata, attraverso suoi componenti, direttamente ai Gruppi di coordinamento del Cnr, agli istituti di ricerca, agli operatori, in quanto responsabili di queste strutture. In questo modo quanto si elabora a livello scientifico nei settori di interesse della protezione civile, è patrimonio degli stessi componenti della Commissione grandi rischi.

*il testo, rivisto dall'autore, è tratto da un più esteso saggio sul badismo di Pozzuoli.

Approccio sistematico al rischio vulcanico

di
Giovanni P. Ricciardi*



La realtà quotidiana ci propone una serie di rischi di varia natura e realizzazione: *continui* (es. emissione di gas tossici nell'atmosfera); *cumulativi* (es. effetti delle radiazioni); *periodici* (es. eruzioni vulcaniche). Quest'ultimo tipo di rischio era una volta considerato come l'espressione di una "volontà divina", segno della incontrollabilità e passività dell'uomo rispetto ad esso.

Le aree vulcaniche hanno sempre presentato una serie di caratteristiche favorevoli: morfologia, microclima, fertilità del suolo, tanto da stimolarne in ogni epoca l'urbanizzazione.

Per tale motivo uno dei problemi che si è sempre presentato per i vulcanologi è stato quello di identificare il tipo di rischio a cui era esposto il territorio vulcanico, allo scopo di formularne una corretta valutazione finalizzata alla prevenzione dei danni sia alle persone che agli immobili.

Il concetto di rischio, nelle varie epoche, ha subito mutamenti sostanziali in quanto è stato variamente percepito e valutato dalle popolazioni esposte. La sacralità che ricopriva i vulcani anticamente è una testimonianza di come, già allora, esistesse la percezione del pericolo per gli insediamenti sorti su tali territori. Infatti l'insorgere di miti e di aree proibite intorno ai vulcani, finiva di fatto per rappresentare un deterrente all'urbanizzazione e quindi alla crescita del rischio.

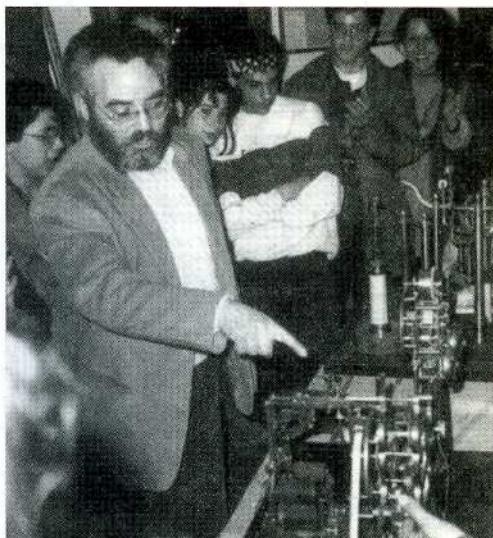
Più recentemente la sua accettabilità da parte di chi vi si esponeva volontariamente è stata legata ad una valutazione della frequenza (fenomenologia episodica o eccezionale degli eventi catastrofici), cioè al legame probabilità-gravità in relazione ad un'analisi costi/benefici.

L'approccio metodologico all'identificazione del rischio vulcanico richiede la conoscenza di fattori naturali: quali la morfologia e il comportamento storico del vulcano (livello di pericolosità raggiunta in passato); di fattori socio-economici che tengono conto dello sviluppo e dell'importanza dell'insediamento o più globalmente del valore esposto sul territorio; di fattori variabili legati alla vulnerabilità del sito rispetto ad una attività del vulcano sia diretta (prodotti eruttivi), sia indotta (sismi, valanghe di fango, maremoti, ecc.).

In sintesi, nella determinazione del rischio è importante la misura delle varie "conseguenze" o scenari legati allo spettro di energia degli eventi eruttivi e la valutazione della vulnerabilità del sito rispetto a questi eventi.

Una volta identificato il rischio, occorre passare alla sua zonazione, (cioè delimitare le regioni minacciate da fenomeni vulcanici diretti o indotti) e alla sua valutazione. La valutazione del rischio è basato, in sintesi, su metodi di tipo statistico ed empirico. Quest'ultimo è legato essenzialmente alle osservazioni e quindi al livello tecnico-scientifico raggiunto dalla Sovra-

Luigi Iadicicco



Luigi ci ha lasciati sul finire dello scorso anno, consegnandoci la memoria sulla sua ultima appassionata fatica: la cronaca della ricostruzione paziente e puntuale del primo sismografo napoletano.

Luigi è stato, per l'Osservatorio e per il gruppo dello Scaramometro che tre anni fa ha iniziato con lui a fare educazione ambientale sul Vesuvio, un punto di riferimento importantissimo ed insostituibile, un sensibile e comunicativo interprete di una didattica della vulcanologia che ha affascinato bambini ed adulti.

Tecnico dell'Osservatorio Vesuviano, aveva, dopo il suo compianto collega, Bruno Tramma, continuato e consolidato una costante, paziente e competente opera di recupero degli antichi sismografi accumulatisi in un secolo e mezzo di storia dell'Osservatorio. Senza di lui non si avrebbe oggi un Museo della Vulcanologia così ricco e prestigioso: lo ricordano una serie di citazioni nelle didascalie agli strumenti storici.

Il vuoto, che puntualmente si scopre dopo la scomparsa di personaggi della sua qualità, è ancora tale oggi e si va sempre più scoprendo nella sua dolorosa drammaticità in ogni aspetto della didattica sul Vesuvio e del servizio tecnico all'Osservatorio. Ma lo stesso vuoto è anche uno stimolo a non tradire la passione, la conoscenza, l'amore per le cose di questa terra vesuviana, ma farne invece l'unica condizione per un suo riscatto.

Il diario della sua ultima ricerca che pubblicheremo nel prossimo numero, è il testamento inconsapevole che ci ha voluto lasciare, per mezzo della nostra rivista, a chi cerca le ragioni di una cultura che diventa passione. (a.v.)

gianza. Il principio generale e metodico su cui questa si basa è legato ad un modello: "stato effettivo del sistema - limite di accettabilità del fenomeno".

La deviazione da parte del sistema dallo stato di accettabilità, consentirà di approntare interventi correttivi sull'ambiente esposto, riducendone il *valore* (per es. evacuazione delle popolazioni) o la *vulnerabilità* (per es. interventi per modificare la morfologia del vulcano o preventivi sul patrimonio edilizio).

Il modo di analizzare il comportamento del vulcano, inteso come sistema, rispetto a condizioni variabili nel tempo, consiste nell'uso di modelli che possono essere descrittivi di una situazione (per es. le deformazioni del suolo sono causate da una sorgente che possiede certe caratteristiche in dimensioni e profondità) e produttivi dell'evoluzione del sistema. Questi ultimi, in sostanza, debbono essere tentativi di ricavare gli stati futuri partendo dall'assunto che le relazioni e i comportamenti possono essere desunti da uno studio delle situazioni passate. Appare evidente quanto nella costruzione del modello sia importante disporre di dati adeguati che descrivano situazioni passate ed attuali ed una ipotesi che interpreti le variazioni osservate onde poter effettuare continue proiezioni sullo stato di accettabilità.

Poiché allo stato attuale delle nostre conoscenze, le relazioni di causa - effetto, tra due o più eventi sono condizionate da una successione di tipo probabilistico, cioè che ogni volta che si verifica A esiste una probabilità p che si verifichi B, e non deterministico, come vorrebbe il principio di unicità, le proiezioni sullo stato futuro del sistema debbono necessariamente assumere la forma di ventagli compresi entro i limiti di determinati livelli di probabilità di pericolosità e intervenire ipotizzando all'interno di questo ventaglio, lo scenario più catastrofico, ponendo infatti, la realtà al massimo raggiungere quella dello scenario. È evidente, quindi, che fino a quando non disporremo di modelli produttivi deterministic, le proiezioni probabilistiche, elevando enormemente i costi di protezione, penalizzeranno estremamente il sito esposto.

Nel breve termine, quindi, oltre a contrastare l'accumulo di vulnerabilità da parte del territorio, a causa di distorsioni e incoerenze del processo gestionale, occorre intraprendere forme di azione atte a limitare l'impatto sul sito dell'evento vulcanico, approntando diversi schemi alternativi, da verificare rispetto ai costi-benefici che la collettività ne avrebbe.

Osservatorio Vesuviano

di
Giuseppe Luongo*

L'Osservatorio Vesuviano è un Ente di ricerca sottoposto alla vigilanza del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica (Legge 9.5.1989, n. 168). Fu fondato nel 1841 da Ferdinando II di Borbone ed ubicato sulle falde del Vesuvio per osservare da vicino con nuove apparecchiature la dinamica del Vulcano.

Il Vesuvio si prestava bene agli obiettivi della vulcanologia per l'accesso agevole, posto alla periferia di una grande città, e per la sua continua attività. Fu nominato primo Direttore il fisico Maledonio Melloni che dotò l'Osservatorio di apparecchiature magnetiche allora all'avanguardia.

Dopo l'arrivo di Garibaldi a Napoli nel settembre 1860, questi nominò Direttore dell'Osservatorio Luigi Palmieri, il quale tenne la direzione per lunghissimo tempo fin quasi alla fine del secolo.

Fin dai primi anni di attività l'Osservatorio Vesuviano si differenzia dagli Istituti di ricerca similari esistenti presso le Università. Seguirono direzioni che indirizzarono le ricerche alternativamente verso il settore geologico e quello fisico. L'Osservatorio ebbe tra i suoi direttori uno dei più famosi vulcanologi del tempo: Giuseppe Mercalli.

Una intuizione felice nell'indirizzare l'attività dell'Osservatorio Vesuviano, l'ebbe Giuseppe Imbò, quando negli anni '40-'50 prendendo a modello la ricerca vulcanologica in Giappone, introdusse il settore della Vulcanologia Fisica. Questa scelta, tuttavia, produsse in parte il decadimento di altri settori di estremo interesse per lo sviluppo della ricerca vulcanologica.

Un notevole balzo in avanti l'Osservatorio Vesuviano lo realizza negli anni '70, quando si ha l'incremento di personale di ricerca e tecnico, e l'aumento dei finanziamenti per ricerca. Da allora l'Osservatorio Vesuviano acquista sempre più prestigio in campo nazionale ed internazionale, inserendosi in programmi di ricerca di ampio respiro, potenziando i settori di intervento e diventando una struttura di ricerca di riferimento di molti programmi nazionali ed internazionali.

Fin dai primi anni di funzionamento dell'Osservatorio e precisamente con la direzione di Luigi Palmieri, nasce uno stretto rapporto con l'Università di Napoli. Questa collaborazione subisce alterne vicende, fino a quando Giuseppe Imbò non riunisce le direzioni dell'Osservatorio Vesuviano e dell'Istituto di Fisica Terrestre del-

I'Università di Napoli. Presso l'Osservatorio per lungo tempo ha avuto sede la segreteria dell'Associazione Internazionale di Vulcanologia.

A partire dal 1970 l'Osservatorio Vesuviano viene impegnato nella sorveglianza dell'area flegrea in seguito all'evento bradisismico di quell'anno. Successivamente le strutture di sorveglianza vengono potenziate, in modo particolare la sorveglianza sismica, installando la prima rete sismica centralizzata via cavo telefonico con registrazione su nastro magnetico. Altre osservazioni vengono condotte per il controllo delle deformazioni verticali ed orizzontali del suolo mediante mareografi, livellazioni, clinografi, geodimetri.

Attività di ricerca e sorveglianza.

L'Osservatorio Vesuviano conduce senza interruzione dal 1970 ad oggi la sorveglianza geofisica dell'area flegrea e nel mentre si avviano altri settori quali la geochemica, le indagini di paleomagnetismo, lo studio della sismicità dell'Italia Meridionale. In sintesi si sviluppano i settori della vulcanologia di base, le tecniche di sorveglianza, la sismologia anche per lo studio del rapporto tra dinamica di grandi masse crostali e litosferiche e vulcanismo. Si realizza una rete sismica regionale centralizzata via radio e registrazione su nastro magnetico. I dati raccolti sono, tra l'altro, trasferiti all'Istituto Nazionale di Geofisica nel quadro della collaborazione per lo studio della sismicità del territorio nazionale.

Si susseguono campagne all'Etna, a Stromboli, a Vulcano per approfondire le conoscenze sulla loro dinamica attraverso indagini sismiche, di deformazioni del suolo, geochemiche, geologiche. Reti per la misura di deformazioni orizzontali del suolo vengono installate al Vesuvio ed a Lipari-Vulcano. Nell'ambito del Progetto Geodinamica si da l'avvio ad indagini microgravimetriche su tutti i vulcani attivi.

L'Osservatorio si inserisce in Programmi di ricerca internazionali di sismica crostale rivolti prevalentemente allo studio di aree di recente attività tettonica e di vulcanismo.

Il personale di ricerca allaccia rapporti di collaborazione con colleghi stranieri; visite scientifiche che vengono organizzate in Europa, Stati Uniti, Giappone. Nel quadro dell'attività dell'Osservatorio Vesuviano vengono organizzati corsi avanzati per ricercatori e tecnici.

Nel triennio 1982-84 l'Osservatorio Vesuviano è impegnato nella Sorveglianza della crisi bradisismica dell'area flegrea, e nella valutazione del rischio sismico e vulcanico. Il Ministro della Protezione Civile affidò a quel tempo le massime responsabilità della sicurezza della popolazione flegrea all'Osservatorio Vesuviano. Fu gestita così la crisi sismica dell'autunno del 1983 che determinò l'evacuazione di parte della città di Pozzuoli e si approntarono, tra l'altro, gli scenari delle possibili eruzioni.

L'evacuazione di Pozzuoli è stata nella storia della vulcanologia e della Protezione Civile uno dei momenti più impegnativi.

Negli anni successivi seguirono programmi di ricerca, anche in collaborazione internazionale, per una più approfondita conoscenza della struttura geologica e della dinamica dell'area flegrea. Tra le numerose iniziative devono annoverarsi le indagini sismiche e geocheimiche in mare. Contemporaneamente l'Osservatorio opera nelle aree di vulcanismo attivo dell'Italia Meridionale (Etna, Stromboli, Vulcano, Pantelleria) e nell'Appennino Abruzzese (terremoto 7 e 11 maggio 1984). Si ricordano gli interventi più recenti durante le eruzioni a Stromboli nel 1985-86, la crisi a Vulcano nel 1988 e l'eruzione dell'Etna di settembre e ottobre 1989.

Attualmente sono operative reti di monitoraggio su tutti i vulcani attivi dell'Italia Meridionale; si sviluppano ricerche sulla sismicità storica in collaborazione con archeologi, storici, filologi; si collabora alla valutazione del rischio sismico del territorio nazionale; si partecipa ad esercitazioni di Protezione Civile; si fornisce la consulenza alle Autorità sulle tematiche della sicurezza del territorio.

Le norme che hanno regolato l'attività dell'Osservatorio Vesuviano sono state sviluppate sempre congiuntamente a quelle degli Osservatori Astronomici. A parte il termine Osservatorio tra i due tipi di strutture non esiste alcun elemento in comune: differenza profonda di obiettivi di ricerca e di metodologie di indagine; servizio sul territorio con la sorveglianza delle aree vulcaniche e sismiche da parte dell'Osservatorio Vesuviano e mancanza assoluta di una tale attività da parte degli Osservatori Astronomici, accompagnato tutto ciò da responsabilità profondamente diverse.

Il concetto di Osservatorio come struttura avanzata (avamposto) di un istituto di ricerca è da tempo superato; oggi l'Osservatorio Vesuviano è un grosso istituto di ricerca con un organico di 70 unità. Il DPR 163 del 10/3/1982 "Riordinamento degli Osservatori Astronomici, Astrofisici e Vesuviano", regola l'attività dell'osservatorio Vesuviano. Con l'istituzione del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica (Legge 9.5.1989, n. 168), l'Osservatorio Vesuviano viene collocato tra gli Enti di ricerca con autonomia scientifica, organizzativa, finanziaria e contabile.

dattica e informazione

Questo settore si articola in numerose attività qualificati per laureandi, tesi per dottorandi, scuola di vulcanologia per laureandi e laureati in Scienze Geologiche e Fisiche, seminari per docenti di Scuole Medie, visite guidate al Museo dell'Osservatorio, diffusione di Bollettini sull'attività dell'Osservatorio Vesuviano.

La disponibilità all'Osservatorio di laboratori attrezzati nei settori della geofisica e della geocheimica produce una elevata domanda di laureandi dell'Università di Napoli ad essere ospitati per la realizzazione del lavoro di tesi. Così presso l'Osservatorio sono ospitati ogni anno alcuni studenti in tesi. Anche diversi dottorandi di Geofisica e Vulcanologia dell'omonimo Dipartimento dell'Università di Napoli sviluppano le loro tesi presso i laboratori dell'Osservatorio.

Dal 1987 l'Osservatorio organizza Scuole di Campo in Vulcanologia con l'intento di fornire ai laureandi elementi di base della Vulcanologia fisica e degli strumenti teorici e sperimentali della sorveglianza geofisica e geocheimica.

Ai docenti delle scuole medie sono destinati seminari sui problemi della vulcanologia e della sismologia di base e dei rischi connessi alle eruzioni e terremoti.

L'Osservatorio ha attrezzato alcune sale a Museo destinato prevalentemente alle visite scolastiche. Lo sviluppo delle ricerche nelle Scienze della Terra e, in particolare, in Sismologia e Vulcanologia, è illustrato mediante pannelli e strumenti scientifici da quelli storici agli attuali.

Dal 1982, all'insorgere della crisi bradisismica, l'Osservatorio distribuisce ad Autorità, Scuole, Enti un Bollettino sull'attività del bradisismo per una pronta e diretta informazione sull'evoluzione del fenomeno e sul livello di rischio. Recentemente è stato dato il via ad un Bollettino trimestrale d'informazione sulle attività dell'Osservatorio e sulle iniziative culturali di maggiore rilevanza nazionale ed internazionale, quali Convegni, Conferenze, Workshops etc.. Questa nuova iniziativa vuol costituire una risposta ad una domanda crescente di maggiore conoscenza sui fenomeni naturali potenzialmente pericolosi.

* direttore dell'Osservatorio Vesuviano.

Per
effettuare visite guidate e didattiche per scolaresche o gruppi organizzati;
ricevere materiale informativo-didattico
fare richiesta per tempo alla segreteria dell'
Osservatorio Vesuviano, centro di sorveglianza,
via Manzoni, 249 Napoli, tel.081/7695904,
fax 7694239.

Protezione magica a Somma: Virgilio mago e stregone

di
Raffaele D'Avino

Nella passata ricorrenza del bimillenario della morte di Virgilio per ricordare il grande poeta latino si approfondirono studi, si indissero conferenze, si pubblicarono testi e si moltiplicarono iniziative.

L'autore venne scandagliato profondamente sia nei minimi dettagli della sua vita, sia nel più intimo pensiero.

Una faccia del poeta mantovano meno conosciuta ed evidenziata, relegata nella parte aneddotica, certamente per mancanza di documenti scritti o per la scarsa attendibilità dei fatti narrati, è quella attribuitagli dai posteri, specie dal credulone mondo medioevale, di uomo-stregone o uomo-mago.

Ovviamente, come abbiamo innanzi detto, questo caratteristico aspetto del poeta è quanto mai leggendario o tramandato solo da vaghi racconti trasmessi oralmente, alimentati abbondantemente dall'ingenua fantasia medioevale.

E' chiaro che l'interesse dell'autore dell'*Eneide* per aspetti inerenti fatti ultraterreni dovette creare intorno a lui quell'alone di mistero, con un corredo di poteri straordinari, che lo fece subito ritenere uno stregone ed un mago.

Così straordinariamente la vita del poeta si colorò di episodi leggendari attribuiti all'indagatore dei misteri dell'Ade e delle profezie delle Sibille, all'annunciatore, nella sua sognata poesia, di vaticini fantasticamente elaborati.

Eppure, al contrario, Virgilio, fu sempre legato alla verità e alla verosimiglianza. E tra le attribuzioni varie in fatto di magia ricordiamo la più conosciuta tra i napoletani.

Si narra che, durante il suo soggiorno napoletano, il poeta nascostamente deponesse in una remota ed inaccessibile cameretta, segreta a tutti, chiuso in una gabbia di ferro, un uovo.

Finchè l'uovo custodito in simile modo, non si fosse rotto - narra la leggenda - la città ed il popolo di Napoli non avrebbe avuto nulla da temere, ma se malauguratamente, si fosse infranto l'avvenimento doveva ritenersi come un cattivo presagio.

Fantastica è la narrazione, ma reale comunque resta ancora l'appellativo derivato al cosiddetto Castello dell'Ovo in Napoli, nelle cui segrete era stato abilmente celato l'uovo.

I poteri magici del poeta vennero poi, per risonanza, ingranditi e moltiplicati attraverso i secoli e al mantovano furono attribuiti innumerevoli episodi sempre con maggiore esagerazione.

Nel settecentesco volume, divenuto rarissimo, "Raccolta di Reali Registri, Poesie diverse, et Discorsi historici dell'Antichissima, Reale, e Fedelissima Città di Somma, del Signor D. Fabrizio Capitello, venetiano, dedicato al merito immortale del Rev.mo Sig. D. Domenico Maione", edito in Venezia nel 1705, leggiamo alla VII pagina dell'introduzione "... com'anco Virgilio vi (in Somma) erigesse una statua di bronzo di smisurata grandezza propriamente vicino detta città per antemurale al Vesuvio".

La notizia è pure riportata, con riferimento al Capitello, da altri autori come Ciro Romano e Candido Greco nelle loro rispettive opere "La città di Somma attraverso la storia", Portici, Tip. Ernesto Della Torre, 1922, e "Fasti di Somma - Storia, leggende e versi", Edizioni del Delfino, Napoli 1974.

La statua oltre che con la sua smisurata mole, doveva, con il potere magico infuso dal poeta-aruspice, preservare la cittadina di Somma dalle catastrofiche eruzioni del vicino Vesuvio o addirittura dirottare e allontanare preventivamente.

La presenza di Virgilio nella zona - proprio qui vi era un suo tenimento probabilmente nella parte centrale del "praedium Octaviorum" dov'era anche la più nota villa di Augusto, per il quale si vide negare la necessaria acqua dalla vicina Nola - dovette senza dubbio alimentare e confermare l'episodio raccontato.

La stessa leggenda è riportata però anche da Antonio Altamura in "Curiosità letterarie napoletane", Serie II, Napoli 1971, ma qui l'enorme statua non stava a proteggere Somma, bensì Napoli tenendo a bada il vulcano



con una freccia incoccata.

Noi sappiamo bene che la cittadina di Somma non aveva neanche bisogno di un così famoso antemurale per proteggersi dal Vesuvio avendone uno naturale proprio nella stessa Montagna di Somma, possente e inamovibile baluardo di rocce laviche preistoriche.

Da ricordare ancora che il poeta non ha mai accennato nelle sue opere all'ira distruttrice del Vesuvio, non menzionando neppure l'eruzione del 79 nella sua opera "Aetna", in cui parla di eruzioni vulcaniche e di fenomeni relativi.

Il tutto nasce soltanto, precisiamo, dalla fervida fantasia popolare alimentato anche dal tipo di vita condotto dal poeta, timido e scontroso, e dai suoi prolungati rapporti con argomenti che rasentavano la stregoneria e la magia.

E ancora si sviluppa dal timore pressante e continuo generato dalla presenza dell'incontrollabile furia del vulcano, che costantemente con numerosi e dolorosi lutti, sia per catastrofi che per carestie, aveva vessato attraverso millenni, gli operosi popoli insediati sulle produttive falde del monte ignivomo.

Nell'intento quindi, di esorcizzare un imprevedibile male futuro vengono alimentate a dismisura credenze popolari in fenomeni e capacità ultraterrene, che investono personaggi più noti ed apprezzati in qualsiasi campo, non escludendo quello letterario, come nel caso del vate Virgilio.

Un fiume di fuoco.

Sul paese di Boscorecace, che già era stato quasi sepolto nel 1631 dalle ceneri di un'eruzione del Vesuvio, nella notte fra il 7 e l'8 aprile 1906 si rovesciarono due correnti di lava larghe l'una 200 metri, 50 l'altra. Scendendo dal monte, la lava bollente trascinò con sé alcune case, ne distrusse un centinaio nella frazione Oratorio. Chi visita il paese può ancora vedere certe casine basse che la colata invase trabocchando poi di sopra e sommergendole, e altre abitazioni più alte la cui parte inferiore è ancora serrata nella morsa della lava rappresa.

La divina protezione.

Sconsigliato dall'erigere una villa reale proprio alle pendici del Vesuvio, sul tradizionale percorso delle lave, Carlo di Borbone disse devotamente e fiduciosamente: "Ci penseranno Iddio, Maria Immacolata e san Gennaro." (Però nel contempo dette ordine a illustri studiosi di valutare seriamente la pericolosità della situazione.)

Chi le fa e chi le paga.

Le eruzioni del Vesuvio non hanno mai raggiunto Napoli (almeno il centro della città) mentre hanno spessissimo raggiunto Torre, inghiottendola del tutto o quasi. Dato che dette eruzioni sono da considerarsi un segno dell'ira divina - provocata dai vizi di Napoli e non certo da quelli assai più modesti di Torre - gli abitanti del luogo hanno coniato il detto:

"Napoli fa i peccati e Torre li sconta".

Oroglioso è però lo stemma della cittadina, fregiato dall'iscrizione "Post fata resurgo".

Un calzolaio di pessimo gusto.

Racconta il Gregorovius, in Passeggiate per l'Italia, che nel 1822 un calzolaio di Sorrento salì sul Vesuvio e scese nel cratere - svuotato da un'eruzione di due anni prima, e al momento inattivo - con l'intenzione "non soltanto di guardare la voragine ardente, ma anche di commettere un atto d'ingiuria all'orribile titano". Mentre commetteva l'ingiuria, gli venne un capogiro e cadde; trattenuto per sua fortuna da una sporgenza, con un braccio e una gamba rotti rimase per due giorni sospeso sull'orlo del cratere, finché i suoi lamenti furono uditi da due escursionisti, che lo trassero in salvo.

Da: Guida ai misteri della Campania, Sugar ed.

La lapide di Portici

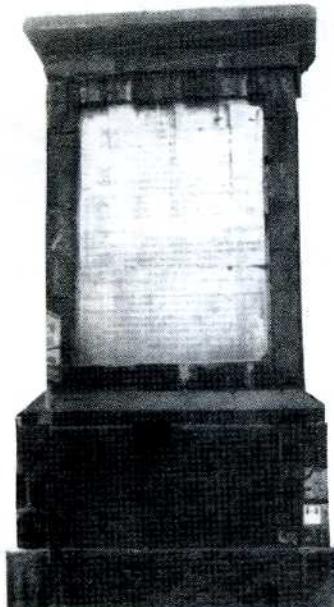
di
Aldo Vella

POSTERI POSTERI
VESTRA RES AGITUR
DIES FACEM PRÆFERT DIEI NUDIUS PERENDI-
NO
ADVORTITE
VICIES AB SATU SOLIS NI FABULATUR HISTO-
RIA
ARSIT VESEVUS
IMMANI SEMPER CLADE HAESITANTIUM
NE POST HAC INCERTOS OCCUPET MONEO
UTERUM GERIT MONS HIC
BITUMINE ALUMINE FERRO SULPHURE AURO
ARGENTO
NITRO AQUARUM FONTIBUS GRAVEM
SERIUS OCYUS IGNESET PELAGOQUE IN-
FLUENTE PARIET
SED ANTE PARTURIT
CONCUTITUR CONCUTITQUE SOLUM
FUMIGAT CORUSCAT FLAMMIGERAT
QUATIT AEREM
HORRENDUM IMMUGIT BOAT TONAT AR CET
FINIBUS ACCOLAS
EMICA DUM LICET
IAM IAM ENITITUR ERUMPIT MIXTUM IGNE
LACUM EVOMIT
PRAECIPITI RUIT ILLE LAPSUM SERAMQ.
FUGAM PRAEVERTIT
SI CORRIPIT ACTUM EST PERIISTI

HUMANIUS QUO MUNIFICENTIUS
FORMIDATUS SPREVIT SPRETUS OPPRESSIT
INCAUTOS ET AVIDOS
QUIBUS LAR ET SUPPELLEX VITA POTIOR
TUM SI SAPIS AUDI CLAMANTEM LAPIDEM
SPERNE LAREM SPERNE SARCI NULAS MORA
NULLA FUGE
ANNO SALUTIS MDXXXII - XVI KAL. Ianuarii

PHILIPPO IV REGE
EMMANUELE FONSECA ET
ZUNICA COMITE MONTIS REGII PROREGE.

POSTERI, POSTERI
SI TRATTA DI VOI
L'OGGI ILLUMINA IL DOMANI CON LA SUA LUCE
ASCOLTATE
VENTI VOLTE DA CHE È SORTO IL SOLE SE LA
STORIA NON NARRA FAVOLE
IL VESUVIO DIVAMPÒ
SEMPRE CON IMMANE STERMINIO DI COLORO
CHE ESITARONO
VI AMMONISCO PERCHÈ NON VI TROVI INCERTI
QUESTA MONTAGNA HA IL VENTRE GRAVIDO DI
PECE
ALLUME FERR ZOLFO ORO ARGENTO
SALNITRO SORGENTI D'ACQUA
PRIMA O POI PRENDE FUOCO E CON IL CONCOR-
SO DEL MARE PARTORISCE
MA PRIMA DI PARTORIRE
SI SCUOTE E SCUOTE IL SUOLO
FUMA S'ARROSSA S'AVVAMPA
SCONVOLGE ORRENDAMENTE L'ARIA
MUGGE EMETTE BOATI TUONA CACCIA GLI
ABITANTI DALLE ZONE VICINE
FUGGI FINCHÈ NE HAI TEMPO
ECCO GIÀ LAMPEGGIA SCOPPIA VOMITA MATE-
RIA LIQUIDA MISTA A FUOCO
CHE SI RIVERSA PRECIPITO SA TAGLIANDO LA VIA
DELLA FUGA A CHI SI È ATTARDATO. SE TI
RAGGIUNGE È FINITA SEI MORTO
IN TAL MODO TANTO PIÙ UMANO QUANTO PIÙ
SOVRABBONDANTE
(IL FUOCO) SE TEMUTO DISPREZZA SE DISPREZ-
ZATO PUNISCE GLI IMPRUDENTI E GLI AVARI
CHE HANNO PIÙ CARE LA CASA E LE SUPPELLET-
TILI DELLA VITA
SE HAI SENNO ASCOLTA LA VOCE DI QUESTA
PIETRA
NON PREOCCUPARTI DEL FOCOLARE, NON
PREOCCUPARTI DEI FAGOTTI FUGGI SENZA
INDUGIO
ANNO 1632, 16 GENNAIO
SOTTO IL REGNO DI FILIPPO IV, EMANUELE
FONSECA Y ZUNICA CONTE DI MONTEREY,
VICERÈ



È il testo - composto, secondo vari storici tra cui il Giustiniani, il Celano e lo Jori, dal gesuita padre Orso - di una lapide che il vicerè di Napoli, Emanuele Fonseca, fece apporre di fronte a via Giordano dov'è l'attuale portone di palazzo Ruffo duca di Bagnara, spostata all'imbozzo di via Granatello, in seguito alla costruzione di detto palazzo, nel 1720.

Racconta il Nocerino, originariamente l'epitaffio era posto sopra un ponticello, sotto cui scorrevano le acque piovane che poi sbocavano a mare. Esso era posto nel punto strategico di un nuovo e più ampio tratto di strada (l'attuale tratto dall'incrocio di via Giordano a piazza S.Ciro, che costituiva variante alla originaria, più stretta che passava per il Trio (attuale mercato) resasi necessaria dopo l'eruzione del 1631).

L'eloquente monito alle generazioni future, oggi un po' ironicamente considerato il primo manuale di Protezione Civile, fu ispirato dall'eruzione del 1631, che iniziata il 16 dicembre, terminata il 18, uccise 4000 uomini e oltre 6000 animali, distrusse numerosi villaggi, scagliò pietre fino a 90 chilometri di distanza, coprì Napoli con trenta centimetri di cenere. Ben 40.000 fuggiaschi, respinti dovunque perché, oltretutto, infuriava la peste e si temeva il contagio, chiesero asilo a Napoli, dove il vicerè impietosito finì, benché di malavoglia, per lasciarli entrare.

Ricorda Beniamino Ascione, nel suo libro: "Portici, notizie storiche" (1968), che i vetturini che facevano servizio tra Portici e Napoli stazionavano sotto l'epitaffio e vi apponevano un fascio di fiori il primo giorno di marzo di ogni anno, una tradizione che si perdeva nella notte dei tempi. L'ottantenne veterano dei vetturini Pasquale Impronta, morto nel 1963 asserviva che il motivo originario era quello di attrarre l'attenzione di chi si recasse al Vesuvio: unchiero invito, dunque, a leggere il terribile monito scritto sull'epitaffio. A ben considerare, le nostre Autorità odierne non fanno di meglio quanto ad informazione sul rischio vulcanico.

La lapide, incastonata in un maestoso basamento di piperno, all'angolo del palazzo Ruffo duchi di Bagnara, versa in stato di abbandono, in più punti lesionata, coperta da ogni sorta di cartelli.

Non sarebbe doveroso riportare ad un decoroso stato questo che è uno dei documenti storici più straordinari del rapporto tra Natura e Uomo?

Ci auguriamo a tal proposito la sollecitazione di associazioni e singoli cittadini che stimolino le autorità competenti, con opportune petizioni, raccolta di firma, ma anche di danaro e di quelle sponsorizzazioni che tanto vanno di moda persi di più correnti.

Un metodo per progettare P.C.

di
Giovanni Carbone

Tra gli obiettivi che i «Quaderni Vesuviani» assegna a questo numero monografico, vi è quello di ricercare, sul terreno della Protezione Civile, una strategia progettuale tipo (specie per i diciannove Comuni dell'area vesuviana) che pur nelle ipotizzabili varianti, sia in grado di configurare il vantaggio di una sua riproducibilità e adattabilità alle singole realtà locali.

Sulla scorta dei contributi provenienti dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Napoli, ospitati in altra parte della rivista, è forse possibile provare a tracciare uno schema di lavoro, da sottoporre all'attenzione di tecnici ed amministratori comunali.

Schema che da un lato persegua il tentativo di definizione di un metodo e dall'altro sottolinei con forza l'esigenza di raggiungere un minimo di standard operativo dei vari uffici di Protezione Civile Comunali.

Tutela del territorio e difesa degli interessi delle rispettive comunità, sono competenze assegnate per legge agli Enti Locali e che in quasi ogni statuto comunale sono riprese con solenni quanto vuote enunciazioni di principio,

È appena il caso di rammentare che contro la disapplicazione dei principi statutari, i cittadini singoli ed associati hanno oggi a disposizione strumenti normativi, quale ad esempio la legge n. 241 del 1990, da utilizzare per combattere sonnenzenze e disattenzioni degli Enti Locali.

La Protezione Civile, specie in aree a rischio quale quella vesuviana, assegna compiti operativi anche ai Comuni, i quali non possono disconoscere che interesse primario delle rispettive comunità è senza dubbio, l'incolinità.

Purtroppo lo sbocco di queste competenze comunali in tema di P.C. sembra concretizzarsi nella semplice stesura di un generico Progetto Comunale di Protezione Civile.

Ma progetto è innanzitutto metodo.

Eppure dall'indagine effettuata da questa rivista sullo stato della P.C. nei diciannove Comuni Vesuviani, sembra emergere l'assenza di un metodo uniformante l'azione dei vari enti locali.

È noto che un qualsivoglia progetto, prima di essere redatto, necessita di alcune operazioni preliminari. Tra queste, la prima in ordine di importanza (Momento A) è la:

DEFINIZIONE degli OBIETTIVI del PROGETTO.

A chi spetta, all'interno di un Comune, l'onere di elaborare una proposta da sottoporre ad una verifica collettiva, prima della sua adozione formale da parte dell'organo competente?

Sarebbe auspicabile che per tale operazione fosse costituito (con ordinanza sindacale e perentoria individuazione dei tempi di consegna dei lavori) un gruppo di studio coordinato dall'Assessore su cui ricadono le competenze amministrative della Protezione Civile e composto dal Dirigente l'Ufficio Tecnico Comunale, dal Comandante dei Vigili Urbani e dal Dirigente la Ripartizione degli Affari Sociali.

L'individuazione di queste competenze tecniche dovrebbe garantire la agevole realizzazione di due fasi supplementari al punto «A» ed ineliminabili in qualsiasi progettazione:

1. MAPPATURA RISORSE DISPONIBILI.
2. RICOGNIZIONE DELL'AMBIENTE su cui si intende intervenire.

Per risorse si intende tutto ciò che concorre a realizzare questa fattispecie di progetti.

A titolo esemplificativo potremmo citare: edifici pubblici esistenti sul territorio costruiti con criteri antisismici, apparecchiature pubbliche e private, di comunicazione e/o elettrogene, aree pubbliche e private che per loro caratteristiche si prestino ad ospitare persone, aree disponibili da delimitare, previo accordo col Comando Provinciale dei VV.F. per eventuale atterraggio elicotteri, presidi sanitari mobili e fissi e quant'altro possa ragionevolmente essere ricompreso nel termine risorsa.

C'è una consapevolezza che non dovrebbe mai essere smarrita, ossia che un progetto anche nella realtà ambientale più confortevole, possiede una capacità limitata, incrementabile, perfezionabile, ma fisiologicamente limitata dalle possibilità strutturali di un ente locale.

Per cui chiunque venga investito di una responsabilità progettuale, dovrebbe rapportare l'eventuale esiguità delle risorse, nella fase di prima mappatura, non allo scenario di massima catastroficità ipotizzabile, bensì a quello di micro emergenze territoriali, su cui crescere ed affinare in prospettiva esperienze e tecniche d'intervento.

Ciò richiede una buona dose di duttilità mentale e di senso della proiezione progettuale nel tempo

che certo non dovrebbero difettare ai membri del costituito o costituendo Ufficio Comunale di Protezione Civile.

Questo perché all'ufficio di P.C. viene assegnato un ruolo fondamentale nella vita di un progetto, ossia quello di acquisire la capacità di sviluppare una STRATEGIA DELLE CONNESSIONI. In pratica: la ricerca e lo sviluppo di una rete di relazioni, costituita sia da soggetti istituzionali (Prefettura. Comando VV.FF. Ministero della P.C., Usl) che sociali (Volontariato e Associazionismo).

Tali connessioni andrebbero sviluppate sia esternamente all'ente, ma soprattutto internamente ad esso. Questo infatti significherebbe previsione ed attuazione di un coordinamento fra tecnici di diversi settori comunali, nonché di un coordinamento interassessorile con carattere e scadenza periodica.

Lo scopo sarebbe quello di garantire all'ufficio di P.C. Comunale una possibilità di moltiplicare le disponibilità operative, coinvolgendo funzionari di settori diversi, specie su uno dei due versanti in cui in prospettiva è fortemente chiamato ad impegnarsi; quello della INFORMAZIONE alla Cittadinanza.

Si pensi a tal proposito all'importanza del contatto con il mondo della scuola da parte dell'ufficio di P.C. per il tramite dei rapporti già strutturati tra l'Ufficio Pubblica Istruzione e l'universo scolastico territoriale.

Esausto il momento «A» si passa alla DEFINIZIONE DELLE MODALITÀ DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO (momento «B»)

ossia allo sviluppo di una proiezione organizzativa che scandisca in un determinato arco di tempo la successione delle fasi del progetto in sé:

- costituzione dell'ufficio di P. C.
- albo dei volontari (e suo aggiornamento periodico);
- formazione degli operatori comunali mediante stages condotti dal Corpo dei VV.F.;
- adozione del Regolamento comunale di P.C.;
- formazione di un Primo nucleo di volontari, previa verifica delle disponibilità in bilancio;
- prima sperimentazione di campagna informativa sul territorio, con coinvolgimento delle strutture decentrate laddove esistenti e funzionanti, ad esempio.

Il terzo ed ultimo momento («C») è quello cui assegnare la valenza più forte. Esso consiste nella

MESSA A PUNTO DI UN SISTEMA DI AUTOCONTROLLO E VALUTAZIONE DEL PROGETTO
ossia del riscontro del livello di raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Analisi delle disfunzioni evidenziazione degli errori commessi sono presupposto ineliminabile di una ridefinizione degli obiettivi e della vita del progetto, in definitiva di una sua qualche possibilità di concretizzazione e utilità.

Facoltà di Architettura di Napoli
Corso di Organizzazione del Territorio
LUPT
(Centro di ricerche interdipartimentale)
Quaderni
del laboratorio di ricerche e studi
Vesuviani

LA CITTÀ VESUVIANA TRA PARCO NAZIONALE E AREA METROPOLITANA

seminario di studio condotto da:

prof. Guglielmo Trupiano
doc. organizz. del territorio, fac. Architettura
arch. Aldo Vella
direttore "Quaderni Vesuviani"

Il termine *città vesuviana* si è oggi liberato dai caratteri dell'invenzione e della utopia per diventare termine comunemente usato per indicare questa particolare realtà urbana in cui le singole municipalità non sono (non lo sono mai state) episodi isolati bensì partecipi di una più complessiva realtà territoriale in cui l'urbano ed il rurale, il naturale e l'artificiale sfumano di continuo l'uno nell'altro.

La particolare congiuntura economica dell'ultimo dopoguerra ha favorito, enfatizzato l'aspetto speculativo rispetto agli altri (luogo di delizia, rapporto col vulcano, luogo di produzione agricolo-artigianale, qualità infrastrutturali). A differenza dei fenomeni di urbanizzazione avvenuti nei secoli precedenti, quest'ultimo è stato massiccio ed improvviso, senza possibilità di mediazione con le preesistenze ambientali ed umane.

È in questo contesto che si inseriscono due nuove problematiche importanti ai fini della restituzione all'area vesuviana di una propria fisionomia e funzione: l'istituzione del Parco Nazionale del Vesuvio e il dibattito sull'Area Metropolitana. Due punti di rinnodo di un territorio: a patto di ricercare la specificità della città vesuviana in questo contesto.

programma marzo- giugno 1993

Presentazione	prof. Guglielmo Trupiano
La città vesuviana I	arch. Aldo Vella
Analisi storica della città vesuv. II	arch. Aldo Vella
La città vesuv.degli antichi prof.Umberto Pappalardo	
Struttura della città antica dott. Ernesto De Carolis	
Analisi della città vesuviana III arch. Aldo Vella	
L'economia dell'area vesuviana prof. Gennaro Biondi	
I caratteri demografici prof. Valerio Di Donna	
Il rischio vulcanico prof. Giuseppe Luongo	
Il territ. delle Ville Vesuviane arch. Giorgio Esposito	
Il parco Nazionale del Vesuvio dott. Rino Borriello	
L'area metropolit. di Napoli prof. Guglielmo Trupiano	
	arch. Aldo Vella

gli incontri si tengono presso la facoltà di architettura di napoli, palazzo gravina via mottoliveto

Lo schema che presentiamo è desunto da schede compilate sulla base di risposte avute dai responsabili dell'Ufficio della Protezione Civile di ciascun Comune (quesito e.), o, in assenza, da altro personale. La raccolta di dati era volta ad accertare anche lo stato di interesse che il problema riveste nei 19 Comuni Vesuviani intervistati. I Comuni scelti sono quelli che hanno istaurato un rapporto costante con il Comando Provinciale dei VV.FF per quanto attiene la P.C.

In particolar modo rilevanti sono i dati di Bilancio Comunale (quesito b): dal rapporto tra la spesa in P.C. ed il numero di abitanti (£/ab) si ricavano considerazioni talora sconfortanti sullo stato della "cultura" della Protezione Civile nel Vesuviano: si va da 0 £/ab di Terzigno, Ottaviano, Massa di Somma, Boscorese, Somma Vesuviana, a 2412 £/ab di S.Giorgio a Cremano.

Ciò che non si legge nelle cifre presentate, ma che in qualche modo è sotteso ad esse, è la disattenzione, la mancanza di immagine che alcuni dei Comuni offrono a chi si rivolge telefonicamente ai rispettivi Uffici di P.C. Talora è stato complesso e non tempestivo raggiungere il funzionario incaricato di P.C. (ove nominato). Il che pone dei dubbi sull'efficienza del servizio nell'eventualità di uno stato di emergenza dovuto a calamità.

In taluni casi si evidenziano chiare sfasature tra l'esistenza di un Piano Comunale di P.C. (quesito h.) e l'assenza di delega assessoriale (quesito a.) o di specifico capitolo di spesa in bilancio (quesito b.) o, ancor peggio, di aree strategiche previste sia per dislocazione temporanea della popolazione, sia per concentramento mezzi o, infine, per atterraggio elicotteri (quesito i.).

Ai dati specifici di P.C. sono stati anteposti due "segnali" demografici importanti per un confronto: il numero di abitanti (dati provvisori del censimento ISTAT 1991) e la densità di popolazione ab/Kmq.

Per una migliore, più immediata e contestuale lettura, i dati sono formattati in un abaco, mentre le note a piede del paginone riportano integrazioni e specificazioni raccolte nella compilazione delle schede.

nel paginone centrale

Lo stato della Protezione Civile nei diciannove Comuni Vesuviani



nei diciannove Comuni Vesuviani

(meri delle note a pié pagina corrispondono a quelli di riferimento di ciasun Comune)

ei	portici	s.anast.	s.giorgio	s.gius.v.	s.sebast.	somma	terzigno	torre a.	torre d.g.	trecase
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
30 1	75.706 16.823	26.897 1.434	62.168 15.126	25.953 1.842	9.449 2.634	29.215 950	14.500 617	58.000 7.913	101.456 3.309	9.581 1.369
EG	DELEG	ASS.	ASS.	NO	DELG.	NO	NO	ASS.	ASS.	ASS.
000 000	30(396) 100(1320)	2(74) 2(74)	50(804) 150(2412)	0 0	5(529) 5(529)	0 0	0 0	24 (433) 24 (433)	24(236) 60(591)	0 6 (626)
2	1985	NO	1992	1992	1985	1988		1983	1988	1989
	2	0	4	1+2	0			8	9	2
eo ra	arch. Canonico	NO	ing. capo	arch.De Angelis	NO	arch. Pardo	geom. Perillo	rag.Pale- scandolo	dr. Avallone	ing. An. Cirillo
rat c. ta 9	radio, auto	NO	vedi nota	NO	sala-radio computer	NO	N0	3 radio aut.zzi	auto moto radio	radio auto
1 400	NO	20	2 cfr. nota	1 30	1 40	nota g 15	0	1 27	nota g 110	1 (10)
32	NO	1989	in elabor	1992	1985	1988		1986	1988	1992
letto cato ongo ort.	NO	campo sportivo + area prev.PRG	area prol. via Moro	campo sportivo +1 area	v.Falconi v. Astron. v.Libertà	NO	campo sportivo	2 molo di levante;	cfr. piano com. P.C.	6 elip. v.Cifarelli (area privata)
338 338	7862283 7862281	8982897 8982890	5654209	5295490 5295692	7711777 7711188	8931228 8931104	5295586	8615042 5363738	8814377 8811081	5363674 5365761

negli alberghi cittadini e nei due seminari; prove di atterraggio nel centro sportivo Fossavalle; h. nel piano «Aquila» è previsto l'impiego di circa 400 civili.

10. PORTICI. f. acquisti in corso; i.rich. di collaudo: c.s.S.Cristoforo e largo INA casa.

12. S.GIORGIO. dd. la P.C. è affidata all'U.T., g. 2 associazioni non riconosciute hanno fatto domanda.

13. S.GIUS.V. d. 2 vig guardaboschi con fuoristrada svolgono anche compiti di P.C., g. il corpo non è operativo; i. l'area, in prossimità del Municipio, è da verificare.

14. S.SEbast. g.Ass.Volont. «Save me» n.40 associati; i. Centri raccolta: via Falconi (posti 240), v.Astronauti (240), v. Libertà (195) tot.3380.

15. SOMMA. g. «Base Cobra» (t.8991817),

16. TERZIGNO.Comune con bilancio dissestato.

17. TORRE A. f. 3 radio, 3 automezzi di cui 1 antincendio, un generatore 6 Kw; 1 radiamatore con attr. propria; i. appr. con il prog. Mercurio. Il fax è del Distr.Scolast.

19. TRECASE.f. radio c.b.(1 staz. fissa, 1 mobile, Fiat Fiorino con sirena e lampeggi., g.il gruppo non ha sede; vi sono molte domande in attesa di accettazione.

Lo stato della Protezione Civile ne

(Dati raccolti nel gennaio 1993 presso i responsabili della P. C. comunali. I numeri

numero di rifer.	b.reale 1	b.trecase 2	cercola 3	ercolano 4	massa 5	ottaviano 6	poggiom. 7	poll.tr. 8	pompei 9	p
abitanti <i>ab/Kmq.</i>	27.319 2.439	11.299 1.574	16.262 3.900	60.869 3.068	5499 1.571	22.276 1.122	17.373 1.537	12.216 1.506	25.080 1.791	
a. Assessore o delegato	DELEG.	COMM.	ASS.	ASS.	ASS.	ASS.	COMM.	ASS.	DELEG	D
b. P.C.in bilancio 1992: £ (£/ab) 1993: £ (£/ab)	0 5 (183)	0 0	5(307) 13(800)	30 (470] 35(548)	0 0	0 0	10(576) 10(576)	5 (409) 5 (409)	30 (1200) 30 (1200)	311
c. ufficio P.C. anno istituz.	1992	NO	1992	1983	NO	NO	1990	in costituz.	1982	1
d. addetti	7	2	3	7	VV.UU.	1	2(VV.UU)	0	8	
e. responsab.	geom. Aliberti	ing. Gallo	Pietro Maltese	Luigi D'antonio	comand. VV.UU.	ing. Del Giudice	comand. VV.UU.	NO	Romeo Spera	C
f. Strumenti	NO	NO	NO	radio cfr. nota 4	NO	NO	furg.	0 cfr. nota 8	generat ecc. cfr. nota 9	
g. Corpi vol. tot. volontari	com. 300	1 5	com. 60	3 55	da istituire	1 35	domande 30	1 nota 9h	1+1 10+400	
h. piano com. P.C. anno ad.	in elabor	1988	1982 1992	1992	1990	in elabor	1992	1986	1982	
i. aree strategiche eliporti, ecc.	in esame	c.sport c igloo	v.Argine	c.sport m.fiori cfr. nota 4	NO	campo sportivo	campo sportivo	3 cfr. nota 9i	300p.letto z.mercato p.B.Longo c.sport.	
telefono fax	8581216 8581216	8586359 8586359	7331134 7331142	7881242 7395808	7718215 77113672	8278057 8279611	5285004 5285004	5312318 5312472	8634338 8634338	

Note

Il numero di abitanti è desunto dai dati provvisori ISTAT del 13° Censimento Generale della pop. 20 ott. 1991

1. B.REALE. e. 3 ammin.+4 tec., g. lista com. in rinnov.
2. B.TRECASE. c.ufficio in formaz., h. piano in aggiorn.
3. CERCOLA. g.ruolo di volont.comun. in rinnovamento; i. v. Argine adiac .c.sportivo collaudata VVF.
4. ERCOLANO. i. Altre aree sono individuate nel Piano; g.AGESCI (15), ARE (40); inoltre esiste un gruppo di volontari riconosciuti con decreto prefettizio. È stato adottato un regolamento.
6. OTTAVIANO. c.In fase di costr., g. Club Universo;

7 POGGIOARINO. a. Il Comune è commissariato; d. Il

serv. di P.C. è svolto dal comando VV.UU.; g. 30 volont. hanno fatto dom., h. Prima del '90 operavano volont.i.

8. POLLENA.TR.h. piano Mercurio: prev. anello viario per col. d.soccorso; i. v. Guindazzi vasca Cozzolino e adiac. Osp. Apicella (elic. e campi base), v. Vigna Caracciolo h. Assoc. ricon.«Civiltà e progresso» con autobotte, radio, ecc.

9. POMPEI. c. ufficio è aperto dalle 8 alle 20 su 2 turni di pres.; d.svolgono anche servizio trasp. handicappati; f.motopompe, motoseghe, generatori, mototroninatori, rilevatori Geiger, autorespiratori a ciclo chiuso, auto-mezzi polivalenti, zappe ,ecc.; h. opuscoo informativo e manuale diffuso a tutti i cittadini; i. circa 300 posti letto

Il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco si presenta, nell'ambito delle competenze spettanti al Ministero dell'Interno in tema di protezione civile e di servizi antincendi, come il naturale punto di riferimento operativo, forte di una struttura organizzativa capillarmente distribuita sul territorio, operante 24 ore su 24, e immediatamente mobilitabile in caso di calamità o catastrofe.

Le normative in vigore attribuiscono al Corpo i seguenti compiti:

- servizi di prevenzione ed estinzione degli incendi e, in genere, i servizi tecnici per la tutela della incolumità delle persone e la preservazione dei beni, anche dai pericoli derivanti dall'impiego dell'energia nucleare;
- servizio antincendio nei porti;
- servizio antincendio negli aeroporti civili;
- servizi relativi all'addestramento ed all'impiego delle unità preposte alla protezione della popolazione, sia in caso di calamità, sia in caso di eventi bellici;
- preparazione di unità antincendi per le Forze Armate;
- interventi tecnici urgenti e l'assistenza di primo soccorso alle popolazioni colpite in caso di calamità naturale o catastrofe mediante reparti mobili di immediato impiego specialmente attrezzati, nuclei elicotteri e sommozzatori;
- istruzione, l'addestramento e l'equipaggiamento di cittadini che volontariamente offrono la prestazione della loro opera nei servizi di protezione civile.

La struttura periferica del Corpo Nazionale dei Vigili del fuoco, è così organizzata:

- 16 Ispettorati Regionali e Interregionali ;
- 3 Ispettorati Aeroportuali e Portuali ;
- 93 Comandi Provinciali ;
- 37 Distaccamenti di città, siti nel territorio dei capoluoghi di maggiore rilevanza ;
- 254 Distaccamenti di provincia ;
- 32 Distaccamenti aeroportuali ;
- 25 Distaccamenti portuali ;
- 11 Nuclei elicotteri ;
- 34 Nuclei sommozzatori ;
- 250 Distaccamenti discontinui (retti da personale volontario).

Con tale struttura vengono fronteggiate le ordinarie situazioni di emergenza, cioè quelle risolvibili con le forze disponibili localmente.

In caso di calamità naturali o disastri di altro genere, in cui le dimensioni dell'evento superano le capacità locali, entra immediatamente in azione la predisposizione organizzativa del Corpo, costituita dalle Colonne mobili regionali, che non sono dei reparti statici, fermi in attesa che si verifichino fatti straordinari, bensì reparti di formazione che al momento della necessità, su direttive del Centro Operativo della Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendi, attivo 24 ore su 24, si aggregano secondo precisi schemi e si avviano verso l'area colpita. Il coordinamento degli interventi in loco avviene tramite l'Ispettore Regionale o Interregionale competente per territorio.

Napoli e provincia: organizzazione VV.F.

L'area cittadina e provinciale di Napoli è considerata in termini di attività interventistica, una delle più impegnative d'Italia. Questo è dovuto all'elevato numero di abitanti, ma più ancora all'insieme di pericoli naturali e

indotti dall'uomo presenti su tutto il territorio.

Basta ricordare il bradisismo puteolano, l'incredibile sottosuolo napoletano, il rischio Vesuvio, il porto con il suo terminale petrolifero, i complessi industriali insiti nel tessuto cittadino, le viabilità a rischio, le isole flegree, ed altri fattori che accrescono e aggravano tutte le operazioni di soccorso.

A fronte di queste problematiche esistenti, il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco è presente sul territorio con un organico di 908 uomini così suddivisi:

797 tra vigili, capi squadra e capi reparto ;

21 funzionari ;

90 vigili volontari ausiliari ;

A questi vanno aggiunti 80 impiegati del supporto tecnico amministrativo.

I mezzi in dotazione sono 230 distribuiti nelle seguenti sedi di servizio:

Sede Centrale-Sede Orientale-Porto-Aeroporto-Mostra-Vomero-Scampia-Ponticelli-Capri-Ischia-Nola-Castellammare-Pozzuoli-Afragola-Nuova Centrale (questa sede in via di ultimazione, al momento viene utilizzata come sola officina automezzi)-Pianura (entrerà in funzione tra qualche mese) .

È previsto, nell'ottica di un'organica distribuzione delle sedi di servizio nell'area provinciale, l'apertura di nuovi distaccamenti nelle località di: Sorrento; Torre del Greco; Procida.

Tra le specializzazioni VV.F. presenti sul territorio, oltre all'insostituibile opera offerta dalle squadre di pronto intervento terrestre, va annoverata la componente marittima con le sue 2 motovedette finalizzate all'antincendio di navi, il nucleo sommozzatori dislocato nella stessa sede marittima (porto), a cui si aggiunge una sezione specializzata nell'interventistica e nel controllo ambientale della radioattività. Nel campo delle comunicazioni, un'équipe è preposta alla normale manutenzione e potenziamento delle stazioni radio, con attrezzi che rendono possibili finanche l'instaurazione immediata di ponti radio in caso di calamità.

Circa la componente aerea, basata sugli elicotteri, la copertura operativa sull'area napoletana è assicurata dal nucleo elicotteri VV.F. di Pontecagnano (SA), il cui raggio interventistico si snoda sulla regione Campania tutta, ivi compreso settori delle regioni Calabria e Basilicata.

In definitiva, questa variegata gamma di specializzazioni assicurano in tutti i campi e con mezzi diversificati, il massimo dell'interventistica di soccorso.

Così come in altri servizi essenziali della nazione, il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco punta ad una sempre maggiore qualità del soccorso, sia per mezzo di studi e pianificazioni interventistiche, sia adottando quelle misure necessarie per formare e specializzare sempre di più gli addetti ai lavori.

In quest'opera fondamentale, va dato merito anche all'Ispettorato Regionale VV.F. di stanza nel capoluogo campano che, avendo la responsabilità di coordinamento delle attività antincendio e di protezione civile dei Comandi provinciali, non tralascia nessuna iniziativa atta a migliorare il servizio.

Preliminari ad un Piano

di
Salvatore Perrone*
Vincenzo Savarese**

Il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco annovera nei suoi compiti istituzionali, e in forma prioritaria, il soccorso tecnico urgente alla popolazione. Per un Corpo dedito alle emergenze, la pianificazione riveste un ruolo determinante, per giungere a significativi livelli di efficienza interventistica.

La "qualità" del soccorso non è solo un fatto organizzativo o di dotazioni, ma più ancora un modo di pensare e di agire. In quest'ottica, i VV.F. portano avanti programmi di analisi del territorio che rappresentano premessa indispensabile per la pianificazione delle emergenze.

Conoscere le problematiche naturali o indotte dall'uomo presenti in un determinato territorio significa prevederne le possibili evoluzioni e, quindi, le forze provinciali e regionali dei VV.F. possono muoversi con maggiori cognizioni di causa, in maniera sinergica e senza dispersione d'intenti.

Studi di analisi del territorio sono già stati attuati per quanto riguarda lo straordinario "sottosuolo di Napoli" e il bacino idrografico del fiume Sele. È ora la volta del complesso vulcanico del Somma-Vesuvio, a cui il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Napoli dedica tutta la sua "attenzione" istituzionale.

La plaga vesuviana

Il Somma-Vesuvio è un vulcano arcinoto non tanto per la sua pericolosità intrinseca, quanto per la selvaggia conurbazione che è stata operata nell'intera plaga vesuviana. Cosa questa che aggrava in maniera esponenziale tutti i rischi latenti. Da quello straordinario legato a una possibile eruzione a quello ordinario legato a fatti di tutti i giorni.

Il Vesuvio, come si sa, è un vulcano quiescente. Nessun segno di imminente risveglio si denota, purtuttavia è necessario pianificare rispetto all'evento massimo attendibile. Que-

sto significa non escludere la possibilità di un'eruzione di tipo esplosiva. I livelli di previsione raggiunti dall'Osservatorio Vesuviano sono buoni. Questo probabilmente ci consentirà, qualora i segnali premonitori inconfondibilmente dessero indizi di evoluzione verso l'eruzione, di evadere l'intera popolazione dell'area vesuviana, in netto anticipo rispetto all'evento.

Le difficoltà da ipotizzare in uno spostamento massivo della popolazione sono tante. Per comprendere bene il problema, ci aiuteremo innanzitutto con dei dati riportati nella seguente tabella.

AREA A RISCHIO (I fascia)	Kmq.	256.52
N° COMUNI		19
N° ABITANTI COMPLESSIVI		623.464
DENSITA' ABITATIVA MEDIA (ab/Kmq.)		2430

Sostanziali differenze, però, esistono fra il versante occidentale e quello orientale del Vesuvio. Vediamole:

VERSANTE OCCIDENTALE

N° COMUNI	9
N° ABITANTI	420.982
DENSITA' ABITAT. MEDIA ab/Kmq.	4247
PUNTA MAX (Portici) ab/Kmq.	18.823

VERSANTE ORIENTALE

N° COMUNI	10
N° ABITANTI	202.482
DENSITA' ABITATIVA MEDIA ab/Kmq.	1286
PUNTA MAX (Cercola) ab/Kmq.	4188

Ciò che risulta subito palese è che la fascia costiera è particolarmente urbanizzata. Un'ulteriore riflessione da fare sul versante occidentale è che la popolazione è "stretta" fra cratere e mare. Questo significa che gioco forza le direttive di spostamento veicolare permangono quelle nord-nord-ovest e sud-sud-est. Risulta anche difficile, causa mancanza di spazi

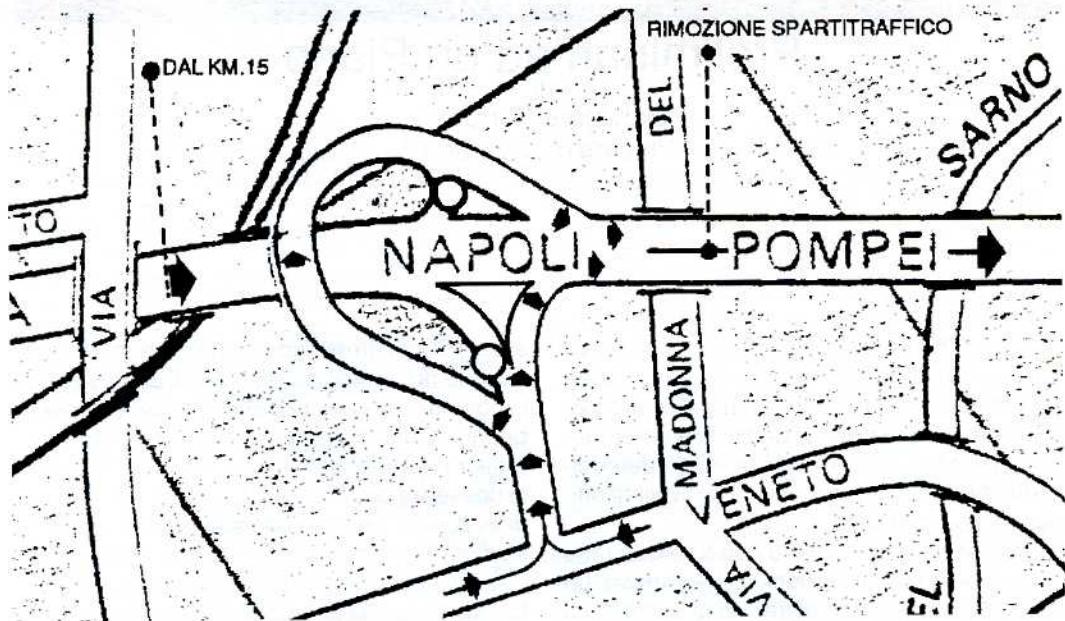


fig.1. Svincolo A3 di Torre Annunziata

vitali, progettare una viabilità nuova e finalizzata a interventi di protezione civile.

Il versante orientale, invece, presenta maggiori spazi disponibili e di contro il numero degli abitanti è meno della metà di quelli concentrati sulla fascia costiera.

Per entrambi i versanti, però, la viabilità ordinaria è inadeguata già per ritmi di traffico modesti. Questo porta a concludere che, per l'evacuazione massiva a mezzo autoveicoli, è necessario concentrare l'attenzione sulle due autostrade che interessano i due versanti: l'A3 per quello occidentale, e l'A30 per l'orientale.

Ciò, che a nostro avviso inficia la stesura di organici piani d'emergenza comunali, è la mancata indicazione dei luoghi dove indirizzare i circa 700.000 abitanti.

In questo contesto, riteniamo le piane luoghi ideali. A nord abbiamo la piana del Volturno e a sud quella del Sele (a Persano esiste già una roulottepoli). Questo vuol dire una stima di circa 350.000 persone per ognuna di queste aree. La determinazione a priori di ampi spazi, inoltre, consente con organizzazioni dinamiche di avere in poco tempo dei grandissimi centri di raccolta assistiti. Il concetto da seguire è proprio questo: dalle aree di raccolta comunali si passerà ad aree di raccolta intercomunal e fuori dalla zona a rischio. Da quest'ultima poi

si provvederà a una sistemazione adeguata o alternativa della popolazione.

Ritornando al discorso della viabilità, una volta stabilita la destinazione della popolazione, risulta tutto più semplice. Le piane sono dislocate a nord e a sud del Vesuvio. Questo vuol dire suddividere i Comuni in maniera tale che una certa quantità di abitanti siano indirizzati a nord e altri a sud. Considerato che l'autostrada A30 con le sue 8 corsie totali è in grado di reggere un movimento massivo di autoveicoli in ambo sensi, il problema permane per l'A3 (Napoli-Pompei-Salerno).

Ma, stabiliti i punti di destinazione, un certo dispositivo di traffico potrebbe essere attuato sull'A3: troncare in senso lato l'autostrada all'altezza di Torre del Greco e realizzare dei sensi unici "cardinali" che utilizzino le 4 corsie totali per ogni direzione di marcia. Ai fini dell'utilizzo delle quattro corsie per ogni senso di marcia, ciò è possibile sfruttando in entrata sia le corsie di accelerazione che quelle di decelerazione con rimozione dello spartitraffico nei punti nevralgici. È sottinteso che l'autostrada a questo punto può essere impegnata solo in ingresso e non in uscita. Ma ciò torna utile, perché uno dei nodi principali è proprio il blocco alle stazioni di pedaggio. Con questo sistema anche l'imboocco dei caselli, per quanto riguar-

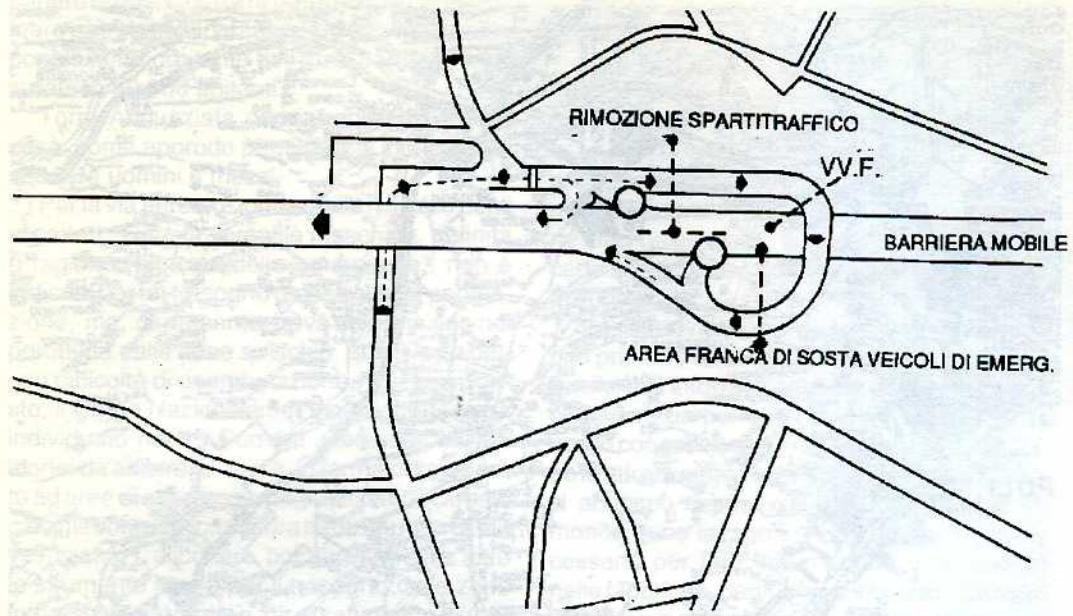


fig.2. Svincolo A3 di Torre del Greco

da la viabilità ordinaria, diventa a senso unico. (fig. 1 e 2).

Da Torre del Greco, quindi, l'A3 si impegna solo in direzione nord. Da Torre Annunziata solo in direzione sud. Ma la distanza da Torre del Greco a Torre Annunziata (zona senza accessi autostradali intermedi) è notevole. Questo significa che una certa quantità di popolazione sarebbe costretta a percorrere lunghi tragitti su viabilità ordinaria notoriamente insufficiente. È possibile, già da adesso, realizzare delle rampe di accesso all'A3 al Km. 15 (solo per emergenze) cioè nel punto mediano costiero con grande vantaggio per i nuclei abitati locali. È sottinteso che la direzione di marcia rimane obbligatoriamente sud. In direzione sud, sarebbero consentite le uscite dal tracciato autostradale solo per i caselli di Castellammare di Stabia (penisola sorrentina) e da Angri in poi. (Uscendo a Nocera, è possibile impegnare l'A30 a Pagani per cambiare il proprio senso di marcia). Il divieto d'ingresso permane per la direzione nord. (fig. 3).

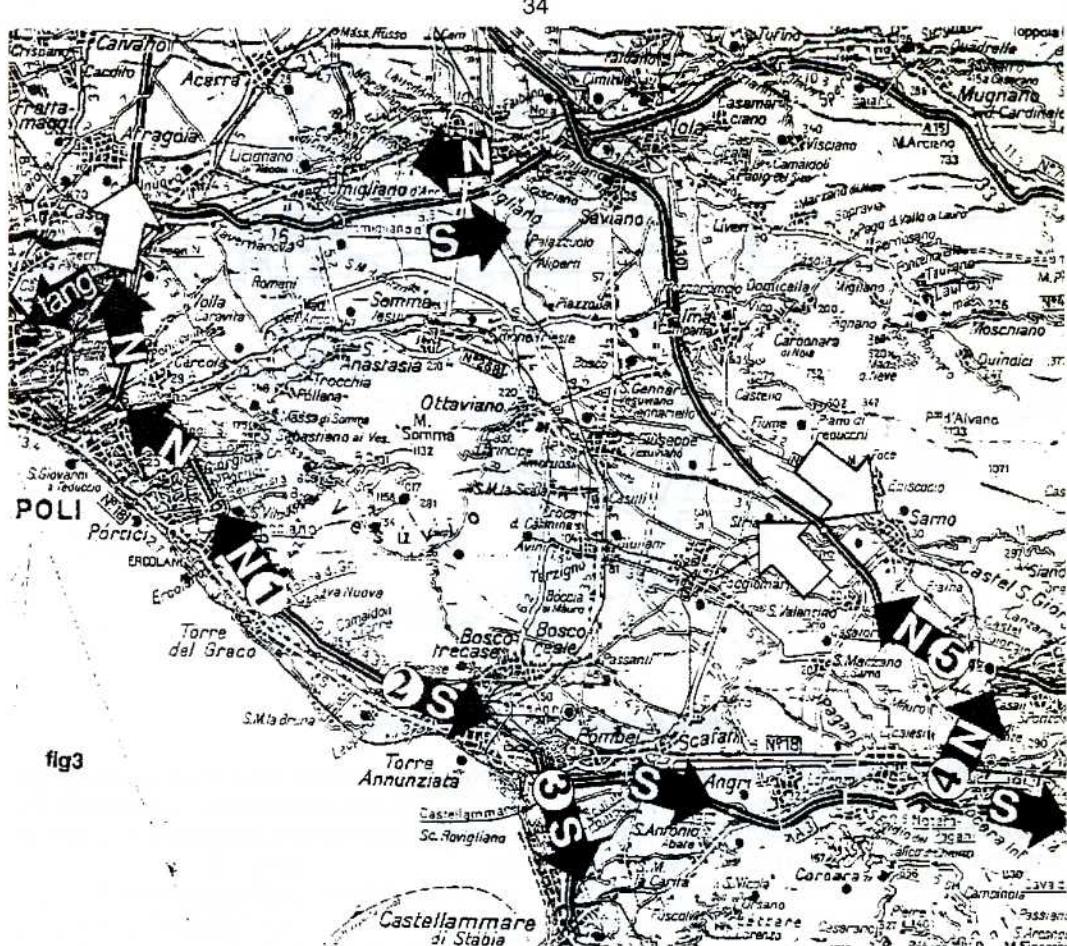
Va specificato subito che, per l'attuazione di questo schema, sono necessarie diverse ore (deviazione del traffico da Salerno e da Roma sull'A30). Sarà necessario in questo frattempo che le forze istituzionali, così come pianificato in precedenza, devono avviarsi verso i punti

strategici prestabiliti. Questo soprattutto per quanto riguarda il trasporto di autoveicoli da adibire al soccorso e a compiti di ordine pubblico.

Vie alternative al traffico veicolare sono necessarie. Prevediamo l'utilizzo della via del mare e di quella aerea, non solo per alleggerire il movimento di autoveicoli, ma anche e soprattutto per integrare e completare i dispositivi prima citati.

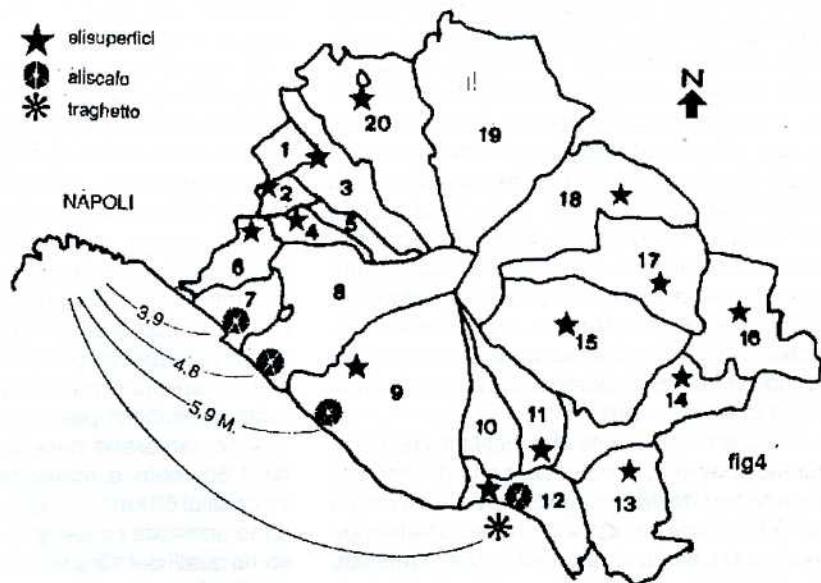
L'esperienza fatta nelle ultime manovre di protezione civile (Napoli I-'89) mise in risalto la difficoltà di utilizzo dei traghetti da e per i porti della fascia costiera da Napoli a Torre d. Greco. La problematica fu riscontrata e dovuta ai bassi fondali. Riteniamo, come alternativa valida, l'utilizzo di carene veloci (catamarani-monocarena-aliscafi) normalmente in esercizio e presenti in forma massiccia nel golfo di Napoli. Alla limitata capacità di carico passeggeri di questi mezzi corrisponde a favore una notevole velocità, la rapidità di manovra e, il fatto più importante, un minimo pescaggio (fig. 4).

Un catamarano, per esempio, "pesca" appena 1.60 metri e trasporta 400 persone alla velocità di 65 km/h. Queste caratteristiche rendono possibile l'impiego di scafi veloci in porti come quelli del "Granatello" e su approdi come quello della Favorita di Ercolano. Per non



COMUNI:

- 1. VOLLA
- 2. CERCOLA
- 3. POLL. TR.
- 4. S. SEBASTIANO
- 5. MASSA D. S.
- 6. S. GIORGIO
- 7. PORTICI
- 8. ERCOLANO
- 9. TORRE D.G.
- 10. BOSCO TRECASE
- 11. TRECASE
- 12. TORRE A.
- 13. POMPEI
- 14. BOSCOREALE
- 15. TERZIGNO
- 16. POGGIOMI.
- 17. S. GIUSEPPE V.
- 18. OTTAVIANO
- 19. SOMMA V.
- 20. S. ANASTASIA.



parlare di quello di Torre del greco, la cui via del mare potrebbe allontanare in poco tempo una popolazione orbitante sull'area portuale e misurata in 60.000 abitanti.

Torre Annunziata permarrebbe, in questo caso, come approdo per traghetti idonei a trasportare uomini e mezzi.

Per la via aerea, è ipotizzabile l'utilizzo degli elicotteri. Questa versatile macchina, definita a ragione "principe delle emergenze", non è indicata per un trasporto massivo della popolazione, ma, certamente, trova utile impiego nel portar via dalle zone a rischio, quelle persone con difficoltà di deambulazione. Per fare questo, il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco ha individuato nei 19 Comuni interessati dei siti idonei da adibire, si spera, in forma permanente ad aree di atterraggio degli elicotteri. Questo garantirebbe una copertura aerea su tutta l'area vesuviana. L'elicottero, poi, sarebbe senz'altro lo strumento ideale per il trasporto nelle zone interessate di uomini e attrezzi atte a fronteggiare le varie esigenze che dovessero presentarsi improvvisamente. (fig.5).

Ciò che abbiamo tracciato finora rappresenta delle linee programmatiche, su cui poter impostare i famosi piani d'emergenza. Riassumendo queste linee, diremo: è buona norma non trascurare la pericolosità del Vesuvio. Sono necessari dei piani d'emergenza, che, se pur perfettibili, devono essere operativi subito, nelle more di necessari adeguamenti che via via seguiranno l'impostazione primaria. È necessario fin da adesso riferire ai Comuni la destinazione da dare alla popolazione e, su questa, gli stessi dovranno redigere il loro piano di protezione civile. Non è pensabile che il movimento massivo di 700.000 mila persone possa avvenire in maniera autonoma e senza schemi di base. Sarebbe il caos estremo. Le destinazioni nord e sud le riteniamo utili per suddividere e indirizzare su linee diametralmente opposte la popolazione vesuviana. Conoscere a priori il piano d'emergenza è fondamentale, per controllare il panico, ma anche, per far sì che ogni singolo cittadino possa, in seno alla propria famiglia, predisporre il mini-piano di protezione civile familiare. Per fare questo, però, è indispensabile: primo, il varo del piano stesso; secondo, che il piano d'esodo venga ampiamente diffuso in tutte le frange della popolazione in maniera capillare. L'optimum sarebbe una sorta di memorandum dell'emergenza da distribuire a ogni famiglia.

Ma, per fare questo, sono indispensabili gli uffici di protezione civile comunali.

Quando si parla di protezione civile comunale, si pensa immediatamente a una struttura che ha uomini e mezzi atti a fronteggiare qualsiasi emergenza. Ci sono in realtà dei Comuni che hanno tirato su una certa organizzazione, così come ce ne sono altri che non hanno né uffici né preposti. E aleggia in generale, un certo scetticismo sull'utilità di costituire la "protezione civile".

Vogliamo ricordare un pò a tutti, che il compito primario di un ufficio di protezione civile è quello dell'informazione alla popolazione. A che serve un perfetto piano d'emergenza, se non lo conosce nessuno? Quando ci chiedevano le attrezzature che tali uffici dovevano dotarsi abbiamo risposto: un videoregistratore, un monitor, una lavagna e tutto quello che è necessario per fare informazione nelle scuole, nelle fabbriche, negli uffici pubblici e in tutti quei luoghi dove c'è comunità. L'ufficio comunale di p.c. è anche il luogo di aggregazione dei volontari. Ma essere volontari non è sufficiente: occorre formare i volenterosi, affinché il loro intervento a supporto delle forze istituzionalmente preposte al soccorso sia valido e non che i volontari stessi rappresentino addirittura un problema inverso. Realizziamo quindi gli uffici di protezione civile in tutti i Comuni; facciamo sì che gli stessi siano in grado di produrre informazione e formazione per la cittadinanza, nonché per i volontari, dopodiché parleremo su basi tecniche, previo attenta analisi del territorio e delle statistiche interventistiche, delle attrezzature e dei mezzi che, ricordiamo, non è necessario che siano faraonici. Fatto questo, il passo successivo potrebbe essere la realizzazione di nuclei operativi intercomunali e provinciali.

Nell'opera di informazione e formazione, senz'altro i nuclei di protezione civile costituiti o da costituirsi, troveranno riscontri in termini di collaborazione, sia dai Vigili del fuoco che dagli altri organi preposti.

* Comandante Prov. VV.F. Napoli
** Pilota elicotteri VV.F. Campania

Vademecum per l'ufficio comunale di P.C.

di
Salvatore Perrone*
Vincenzo Savarese**

Generalmente, quando si parla di Protezione Civile comunale si pensa immediatamente a un nucleo di volontariato che, con taluni mezzi, interviene a supporto operativo delle forze istituzionali solo nelle grandi emergenze.

Se questo concetto fosse valido, assisteremmo alla nascita di strutture nella maggior parte dei casi inattive. Questo perché, fortunatamente, le grandi emergenze sono cosa abbastanza rara e, per lo più, statisticamente si verificano in zone notoriamente a rischio.

Questo concetto iniziale spiega lo scetticismo generale e diffuso che si nutre nei confronti dell'utilità di realizzare i nuclei di Protezione Civile.

Le cose cambiano però, se si pensa alla P.C. comunale come ad una struttura finalizzata essenzialmente a produrre "informazioni" per la cittadinanza e "formazione" per un volontariato che dovrà "integrare" e "completare" l'attività operativa, resa dai Corpi istituzionali e preposti al soccorso tecnico urgente, nonché alla salvaguardia dei beni pubblici e privati.

L'informazione alla cittadinanza.

Premettiamo una considerazione: ha senso prepararsi contro un ipotetico evento vulcanico mentre nel frattempo nelle case avvengono disgrazie, perchè non si usano certe accortezze nell'uso delle bombole di gas, del metano, dell'elettricità, o peggio ancora perchè non si adottano quelle precauzioni sempre necessarie quando ci sono dei bambini in casa? L'episodio di Ponticelli, dove persero la vita 15 persone a causa di uno scoppio, dovrebbe insegnarci qualcosa. Diverse eruzioni del Vesuvio non hanno mietuto tante vittime. L'esperto sa che in un ambiente invaso dal gas è assolutamente inopportuno attivare un Interruttore elettrico, ma, per la maggior parte delle persone, questa manovra è istintiva. E casi come questi sono innumerevoli.

Nell'ambito della sicurezza, possiamo indicare tre livelli di "Protezione Civile":

Il primo livello è quello dell'autodifesa. Certe norme comportamentali, come ad esempio non fuma-

re quando si travasano combustibili, o rispettare le segnaletiche antinfortunistiche, fanno parte del comportamento e, quindi, di cultura protezionistica.

Il secondo livello è riferito alla "casa sicura". Questo concetto è particolarmente ed attualmente perseguito dal Corpo Nazionale

dei Vigili del Fuoco, perchè la casa, cioè il luogo che per autonomia riteniamo il rifugio fisico e morale, deve essere scevro da ogni possibile e per quanto prevedibile fattore di rischio.

La casa a sua volta rientra in un contesto geografico dove possono esistere fattori di rischio di origine naturale o indotti dall'uomo. Questo è il terzo livello di protezione, cioè, prepararsi a difendersi dai fattori esterni non derivanti dai primi due livelli specificati.

In questo caso, l'elemento di rischio territoriale è oggetto di analisi da parte di talune forze istituzionali, tra cui anche i V.V.F., sia per quanto riguarda la previsione e prevenzione, che per elaborare dei piani d'emergenza su vasta scala. Sarà evidente che, raggiunto l'obiettivo fissato nei primi due livelli, anche la grande emergenza sarà più affrontabile, sia in termini di ordine e collaborazione, sia perchè si eliminano quella ricaduta di interventi definiti secondari, il susseguente panico e le disattenzioni nel lasciare le proprie case.

Tra gli attuali compiti della Protezione Civile a livello provinciale, regionale e nazionale rientra quello dello studio finalizzato alla prevenzione delle catastrofi. Questo per restringere sempre di più le ipotesi paventate nel terzo livello. Purtroppo, nel passato, ma ancora oggi (vedi conurbazione

ancora in corso nell'area vesuviana) il concetto di prevenzione rispetto al territorio non era perseguito come si doveva.

Formazione del volontariato

Ogni ufficio comunale di Protezione Civile accoglie e registra le adesioni di gruppi o singole persone che, vogliono dedicarsi al volontariato di P.C. -

E assolutamente necessario che il Comune svolga opera di coordinamento su queste meritevoli forze disponibili. Ma non basta. È necessario che il

volontario acquisisca quelle nozioni indispensabili che gli consentono innanzitutto di "non farsi male" e, successivamente di operare con cognizioni di causa.

Non si vuole con questo recriminare chi con entusiasmo e altruismo vuole dedicarsi al prossimo; tutt'altro, ma per rimarcare un concetto già enunciato in un convegno a Cercola, non è sufficiente far indossare una tuta di volo da elicotterista a qualcuno, e attendersi che questi piloti un elicottero. È necessaria tutta un'opera di formazione alla base. Questo vale per qualunque attività.

Ma, vogliamo indicare anche la strada per giungere a questo:

Nel nostro caso, gli uffici comunali di P.C. dovranno redigere delle liste nominative dei volontari che vogliono effettuare un apposito corso di "operatore di Protezione Civile".

Considerato che non è possibile fare dei corsi massivi, l'elenco può anche contenere tutti i nomi dei volontari iscritti, i quali saranno scaglionati rispetto alla ricettività del momento. È chiaro che, senza togliere diritti a nessuno, è auspicabile collocare in ordine scalare chi dichiara maggiore disponibilità nel campo. Ad esempio, tra una persona disponibile tutti i giorni e un'altra due volte al mese, sarà preferibile iniziare dal primo. La cronologia la deciderà l'ufficio di P.C. comunale.

Questa lista dovrà essere inviata in Prefettura. La Prefettura successivamente la invierà al Comando VVF. competente che provvederà all'effettuazione dei corsi.

I frequentatori riceveranno al termine un attestato di "operatore di Protezione Civile".

Particolare attenzione verrà riposta alla formazione degli addetti comunali alla Protezione Civile che non solo dovranno svolgere lo stesso corso dei volontari, ma anche altri ancora che li aiuteranno nell'esplicare funzioni di coordinamento dei nuclei operativi, continuando nel contempo l'opera formativa.

Gli stessi responsabili inoltre, dovranno essere cardini nell'opera di informazione verso la cittadinanza, per raggiungere gli obiettivi prefissati nei vari livelli di Protezione Civile prima indicati.

L'interventistica dei nuclei operativi di P.C. comunali

Abbiamo detto che i nuclei comunali di Protezione Civile devono operativamente integrare e completare l'attività già svolta dal Corpo Nazionale dei Vigili del fuoco.

Per completare intendiamo che i nuclei di P.C. devono operare su quella fascia d'interventi che, per notevole distanza della sede VVF. o per un surplus di richieste, non possono essere immediatamente affrontabili dal Corpo Nazionale. Ad esempio, le emergenze meteorologiche portano nel volgere di poche ore a contare anche centinaia di richieste d'intervento al centralino VVF.- S'intuisce

che, fatte salve le richieste di particolare gravità, quelle minori, ma ugualmente importanti, potranno essere evase successivamente. Ebbene, i nuclei di Protezione Civile comunale possono subentrare proprio in questi frangenti; cioè, completano l'attività di soccorso sulla fascia interventistica minore.

Si comprende bene inoltre, la preziosa collaborazione di questi nuclei nelle medie e grandi emergenze (terremoti, alluvioni, eruzioni vulcaniche, incendi boschivi) ad integrazione delle task forces formate da VVF., Esercito, CC, P.S., ed altre forze istituzionali. In sostanza, l'impiego dei volontari di Protezione Civile deve avvenire sia per le grandi emergenze, che per le piccole, le quali rappresentano non solo un tirocinio nella complessa opera di formazione, ma anche stimolo all'aggregazione e al lavoro di squadra.

Organizzazione della P.C. Comunale.

Innanzitutto sarà necessario che nell'ambito dei comuni vengano individuati quelle persone da adibire a questo servizio. La sezione di Protezione Civile sarà composta da un capo settore coadiuvato da un certo numero di impiegati presumibilmente scelti dal ruolo tecnico. Bisogna evitare nella composizione dello staff l'inserimento di persone di cui se ne prefiguri a breve scadenza il cambiamento di ruolo e quindi di mansioni. Questo per non vanificare l'opera di formazione fatta a monte, assicurando nel contempo una certa continuità nel servizio.

Come strutture, per svolgere un'efficace attività di P.C., rispetto anche agli obiettivi prefissati, è necessario individuare un locale da adibire ad ufficio. Sarà qui che i rappresentanti di Protezione Civile delle scuole, fabbriche, rioni, quartieri, ed altre comunità, ma, anche singoli cittadini, si rivolgeranno per avere tutte le informazioni in materia, per approntare piani di formazione, o semplicemente per prendere visione della pianificazione d'emergenza esistente.

L'ufficio è anche il luogo di riferimento dei volontari che, non va dimenticato, fanno parte integrante della Protezione Civile.

Oltre all'ufficio di Protezione Civile, che rappresenta il cervello del sistema, sarà necessario individuare uno spazioso locale da adibire ad "aula briefings", cioè, un ambiente dalle caratteristiche di aula didattica dove poter svolgere cicli di lezioni per il volontariato e per la popolazione. Nello stesso locale sarà possibile tenere convegni, seminari, dibattiti e quanto altro utile per la formazione e l'informazione.

L'aula briefings non è necessario averla in pianta stabile, ma sarà sufficiente anche la sola individuazione di un locale preciso da adibire all'occorrenza, come per esempio l'aula magna di un distretto scolastico.

I mezzi per fare formazione/informazione saranno di ordine mediale. Sarà quindi necessario acquisire, pri-

ma di qualsiasi altra attrezzatura, i seguenti apparati:

1 videoproiettore; 1 schermo o monitor tipo "panoramico"; 1 diaproiettore sonoro; 1 epidiascopio - 1 lavagna a fondo lucido con pennarelli multicolori.

Materiale operativo consigliato per l'organizzazione del servizio di P.C.Comunale

Una corretta indicazione, nel merito delle attrezzature operative di cui dotare i nuclei comunali di Protezione Civile, può giungere solo dopo un'attenta analisi del territorio. È evidente, per esempio, che al Comune di S.Giorgio a Cremano non tornerà immediatamente utile un equipaggiamento per affrontare incendi boschivi. Così come al Comune di Ottaviano non servirà un'attrezzatura di uso marittimo. Questo significa che anche le dotazioni interventistiche devono tener presente l'analisi del territorio e la statistica in termini di incidenti riscontrati territorio per territorio.

La nostra analisi recente riferita all'area vesuviana ci consente di dare delle indicazioni ai 19 Comuni che hanno preso parte ai lavori.

Nella scelta dei veicoli da adibire a compiti di P.C., sono state valutate le problematiche che di solito inficiano la viabilità. Queste sono riferite a condizioni meteo avverse che cagionano allagamenti delle sedi stradali, con invasioni sulle stesse di cenere e lapillo provenienti dalla fascia pedemontana del Somma-Vesuvio. Zona questa, soggetta a dissesto idrogeologico.

Considerando anche l'ipotesi massima calamitosa, cioè una ripresa dell'attività eruttiva del Somma-Vesuvio, avremmo più o meno le stesse conseguenze: sedi stradali coperte da cenere, sabbia, lapilli e, forse, anche da coltri di fango. I centri abitati, inoltre, si caratterizzano per la loro notevole urbanizzazione e una viabilità specie nei centri storici, composta da vie strettissime.

Questa prima analisi ci porta a concludere che sono necessari veicoli di piccole dimensioni e a trazione integrale.

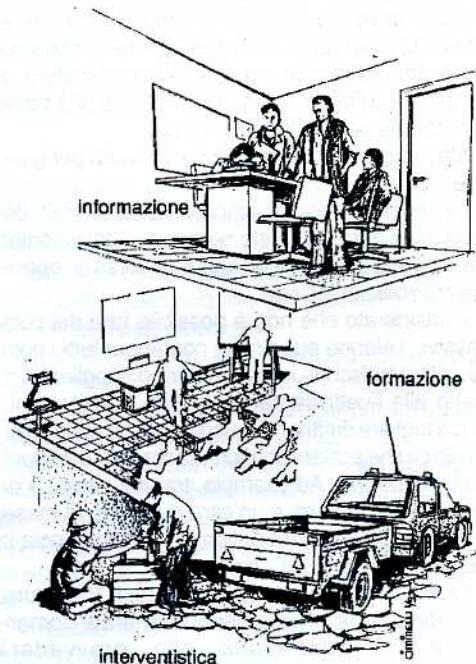
Un esempio potrebbe essere la Fiat Panda 4x4. (La citazione non è propagandistica, ma fa parte dell'intento di essere quanto più chiari è possibile nell'esposizione di questioni tecniche.)

Determinato il veicolo, vediamo adesso un'apposibile configurazione.

Interno autovettura

All'interno dell'abitacolo, va inserito un apparato ricevitrasmettitore idoneo alle comunicazioni locali. Nel bagagliaio, invece, verranno sistematate delle attrezzi minime così composte: 1 estintore a CO₂; 1 estintore a polvere; 1 coperta ignifuga; 1 cassetta di pronto soccorso con guanti monouso; 2 fari portabili; 1 cordino di sicurezza da 11 mm. (20 mt); Cavo rimorchio.

la protezione civile comunale è...



Esterno autovettura

Sulla fiancata delle portiere, va posta una scritta di colore blu su fondo giallo condicente: nome del Comune + Protezione Civile.

Sul tetto dell'abitacolo e in posizione avanzata, va sistemato un solo elemento filare, quale supporto dell'antenna radio, del faro rotante di colore rosso vivo e eventualmente di un faro alogeno orientabile.

Posteriormente all'autoveicolo va collocato un gancio di rimorchio omologato.

La radiomobile così configurata ha capacità di traino di un rimorchio leggero che noi chiameremo modulo.

Il modulo conterrà tutta una serie di attrezzature interventistiche. Con questo sistema avremo il vantaggio di avere a disposizione vettura e modulo operativo dalle contenute dimensioni e la capacità di scollegamento dei due elementi consente comunque l'indipendenza della radiomobile.

Consigliamo inizialmente l'acquisizione di almeno un'autovettura e due rimorchi.

Moduli: attrezature necessarie

Modulo A (crolli; soccorsi; sinistri oper. nott.).

Nei moduli si possono creare degli alloggiamenti per il seguente materiale:

1 gruppo elettrogeno
 3 fari alogenici con treppiede
 3 prolunghe elettriche (mt.20 cad.)
 1 prolunga elettrica per utenza (mt.20)
 1 mototroncatore
 1 tanica di benzina (lt.20) -
 2 badili, 2 picconi, 2 picozze -
 2 cazzuole, 2 secchi plastica uso edile
 2 piedi di porco (mt. 1.20-0.80)
 1 mazza di ferro (Kg.5)
 1 ascia da Kg.1.5, 1 taglia bulloni
 1 Tirfor, 1 cavo acciaio per Tirfor con redancia e gancio (m.30)
 1 bozzello tipo "pastecca".-
 6 maniglie omologate per 1000 e 2000 kg.
 3 cordini di sicurezza da mm.11 (mt.20 cad.) in fibra sintetica
 1 imbracatura di salvataggio omologata-
 2 barelle in pvc telate
 3 paia guanti cuoio, 3 paia guanti in gomma
 3 occhiali da protezione
 10 mascherine antipolvere
 6 coni di segnalazione stradali rosso-bianco
 1 rotolo nastro bianco-rosso (uso edile)
 3 corpetti fluororifrangenti
 1 cassetta utensileria uso elettricità
 1 cassetta utensileria uso meccanica

Modulo B (allagamenti ambienti est.e int.)

1 motopompa (circa 700 lt. min.)
 tubi aspiranti (lunghezza lineare min.12 mt.)
 3 tubi prementi (mt.15 cad.)
 raccorderia UNI
 1 valvola di fondo
 1 filtro a cestello
 1 elettropompa con prolunga mt.30
 1 motosega
 1 tanica benzina lt.20
 3 cordini sicurezza da 11 mm. (mt.20 cad.)
 2 piedi di porco l. 1.20 - 0.80
 1 mazza di ferro kg.5
 2 picozze, 2 badili
 2 secchi plastica uso edile
 6 coni di segnalazione stradali rosso-bianco
 1 rotolo nastro bianco-rosso (uso edile)
 2 fari portatili con mascherine colorate
 3 paia guanti da lavoro
 3 occhiali da protezione
 10 mascherine antipolvere
 3 corpetti fluororifrangenti
 1 cassetta utensileria uso elettricità
 1 cassetta utensileria uso meccanica

Composiz. cassette utensileria:elettricità

L'isolamento degli utensili deve essere garantito per tensioni di 1000 volt.

Martello da elettricista con manico in legno
 1 pinza multipresa
 1 pinza universale
 1 pinza piatta a denti lunghi

1 tronchese a lama diagonale
 1 coltello isolato

3 cacciaviti per viti ad intaglio da 4-6-8- mm.
 3 cacciaviti per viti a stella da 4-6-8- mm.
 1 cercafase
 1 rotolo nastro isolante
 coppia guanti isolanti

Utensileria uso meccanica

1 martello
 1 pinza regolabile
 1 pinza universale
 1 tenaglia
 1 tronchese a lama diagonale
 1 chiave giratubo mod. medio
 1 chiave a rullino mod. medio
 serie chiavi combinate da 8 a 24 mm.
 serie chiavi maschio da 2 a 10 mm.
 1 cesoia
 1 forbice multiuso
 1 lima per metallo a sezione triangolare
 2 scalpelli
 1 seghetto metallico
 3 cacciaviti per viti a intaglio 4-6-8-mm.
 3 cacciaviti per viti a stella 4-6-8-mm.
 chiodi varie misure

Cassetta pronto soccorso

alcool denaturato 100 cc.
 acqua ossigenata 100 cc.
 1 antisettico incolore
 1 confezione cotone idrofilo
 2 confezioni garza sterile
 bende di garza di varie dimensioni
 tubolare elastico per medicazione arti
 cerotti medicati varie dimensioni
 2 rotoli cerotti
 1 pomata foille
 1 collirio
 1 pacc.to ovatta per perdite sangue dal naso
 1 laccio emostatico
 1 forbicina inox
 1 pinzetta anatomica
 1 manuale di primo soccorso

Materiale da ten. in giacenza in app. loc.

1 scala composta da due elementi
 2 carriole
 2 estintori a CO2
 2 Estintori a polvere
 2 fari portatili con batterie riserva
 1 lanciasagole
 1 tanica benzina (lt.20)
 rotolo cavo in canapa da 30 mm. (30 mt.)
 2 cordini di sicurezza
 2 cinturoni di sicurezza
 1 rotolo di telo plastico uso copertura
 1 barella rigida a cucchiaio
 2 barelle in pvc telato
 2 cassette di pronto soccorso
 6 paia guanti da lavoro
 pacco guanti monouso in gomma morbida
 2 confezioni di mascherine antipolvere

*2 maniche a vento
10 fumogeni di colore arancione
6 paia stivali in gomma mod. tutta coscia
6 cappotte impermeabili
6 elmetti protezione
6 tute da lavoro
6 corpetti fluororifrangenti
birilli, transenne, nastro segnaletico.*

Apparati di radiocomunicazione.

Le comunicazioni radio acquistano particolare importanza interventistica, specie ai fini del coordinamento delle unità di soccorso.

Sarà necessario installare un apparato nell'ufficio comunale di P.C. finalizzato alle ordinarie comunicazioni. Le radiomobili avranno a loro volta il proprio apparato ricetrasmettente ed altre 2 radio portatili che saranno a disposizione di eventuali squadre interventistiche.

Sala operativa.

In caso di calamità o di emergenze di rilievo, il Sindaco assume il coordinamento delle operazioni di soccorso nell'ambito comunale. In questo caso si prefigura l'instaurazione di una sala operativa. Sarà utile, a priori, determinare questo locale che presumibilmente sarà individuato nell'ambito della casa comunale.

La sala operativa dovrà contenere :

- 1 tavolo tipo conferenze
- 1 tavolo uso segreteria
- 1 attacco per apparato telefonico diretto
- 1 attacco per apparato telefonico interno
- 1 attacco per antenna radio esterna
- 1 radio portatile per trasmissioni locali
- 1 planimetria del Comune a parete
- carte IGM, carte stradali
- 1 copia del piano comunale d'emergenza
- elenco telefonico provincia e città di Napoli
- lavagna a fondo lucido con pennarelli

Non è necessario che questo materiale sia permanentemente in giacenza nel locale individuato. A parte le predisposizioni per telefono e radio, le restanti attrezature possono essere reperite in tempo utile e installate a cura del personale dell'ufficio di Protezione Civile comunale. La determinazione di questa sala ha particolare rilievo specie per quei Comuni sede di coordinamento soccorsi intercomunali.

Conclusioni.

Quelle che abbiamo fornito finora sono delle semplici indicazioni generali che possono aiutare sensibilmente gli operatori di Protezione Civile comunale nell'organizzare i rispettivi uffici.

La vastità degli argomenti trattati e da trattare richiedono ulteriori interventi, e più ancora una serie di incontri in cui in maniera diretta si possono affrontare problematiche differenti ma convergenti in materia.

**QUADERNI
del laboratorio ricerche e studi
VESUVIANI**

è in vendita qui:

Ass.Cult. INTRA MCENIA
piazza Bellini NAPOLI

Giornalaio Gius.D'AVINO
via A.Moro SOMMA VESUVIANA

Libreria S.CIRO
piazza S.Ciro PORTICI

libreria PICCONE
c.o Garibaldi PORTICI

libreria LOFFREDO
via Kerbaker, 19 21 NAPOLI

libreria FELTRINELLI
v. S.Tommaso d'Aq. 70, 76 NAPOLI

libreria CLEAN
via Diodato Loy, 19 NAPOLI

libreria DANTE&DESCARTES
via Mezzocannone, 75 NAPOLI

libreria FIORENTINO
cal. Trinità Maggiore, 36 NAPOLI

edicola INGENITO
via libertà 246 PORTICI

erbosteria L'ORTICA
II viale Melina, 41 PORTICI

erbosteria LA NUOVA TERRA
*v. S.Giorgio Vecchio, 57
S.GIORGIO A CREMANO*



Elisuperfici ed elicotteri

(note per una pianificazione del servizio)

di
Vincenzo Savarese*

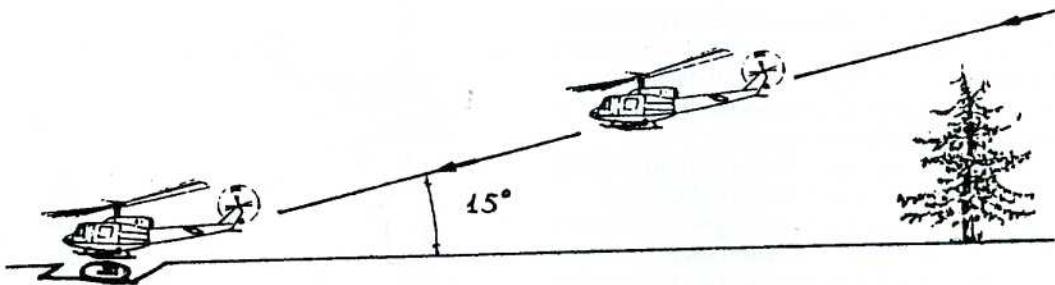


fig. 1. L'elicottero, come l'aereo, atterra e decolla controvento e, quando si porta all'atterraggio, segue un *sentiero di discesa*, cioè quella linea immaginaria che unisce l'Aeromobile in volo con il punto di atterraggio prestabilito. Inversamente abbiamo il *sentiero di salita*. Entrambi formano con il suolo un angolo di circa 15°.

Uno dei motivi che ci ha spinti a sensibilizzare i Comuni dell'area vesuviana, affinché essi individuassero nell'ambito dei propri territori delle aree idonee all'atterraggio e all'involto di elicotteri, è stata la necessità di pianificare e ottimizzare i servizi legati alle emergenze ordinarie e straordinarie.

Conoscere a priori l'ubicazione delle elisuperficie significa evitare tutta una serie di disgradi che si verificano per l'impossibilità, in pochi minuti, di intendersi circa l'esatto luogo dove avverrà l'atterraggio.

Anche nei casi in cui tutto sembra chiarissimo, ci si ritrova in presenza di siti indicati che all'atto pratico non risultano idonei per l'atterraggio.

Ciò è dovuto anche a un'errata concezione sulle possibilità operative dell'elicottero legate principalmente ad un luogo comune che è il caso di sfatare. Questo "luogo comune" è la presunta possibilità dell'elicottero di atterrare e decollare **verticalmente**. Più avanti, aiutandoci anche con delle illustrazioni, spiegheremo determinati concetti che sono alla base dei criteri da tener presente nell'individuare delle aree di atterraggio per elicotteri.

L'elicottero.

L'elicottero è una versatile e sofisticatissima macchina capace di atterrare dentro e fuori dai normali spazi aeroportuali. La sua capacità di

giungere quasi ovunque in poco tempo, in quanto non risente di ingorghi stradali o altri problemi di transito sempre presenti nelle calamità e che inficiano la rapidità del soccorso a mezzo autoveicoli, lo rendono protagonista in tantissime operazioni di salvataggio anche estreme. Gli elicotteri presenti sul mercato consentono un'ampia scelta di modelli diversi in tipo e dimensione per le più varie esigenze. Gli stessi elicotteri, poi, possono essere configurati per il volo sull'acqua, per operazioni su neve, per il trasporto dei carichi sospesi e, per quelli provvisti di verricello laterale, di calare o issare direttamente dal volo stazionario (senza poggiarsi) uomini o cose.

Ulteriori aeromobili vengono adattati e omologati per compiti specifici come nel caso delle **eliambulanze**.

Lo sviluppo dell'ala rotante è costante e diventa sempre di più necessario, per svincolarsi dal collasso ordinario della viabilità. I Giapponesi hanno dato il via alla realizzazione di ben 600 eliporti, quale unica alternativa per la celerità dei SERVIZI pubblici e commerciali negli anni 2000.

In Italia quasi tutti i Corpi dello Stato oltre alle FF.AA. hanno una componente elicotteristica. L'individuazione di aree di atterraggio elicotteri in taluni Comuni aiuterebbe senz'altro ognuno di questi Enti nei compiti specifici..

aree atterraggio elicotteri.

Una piattaforma, o comunque un'area pianeggiante di circa 20 per 30 metri, sicuramente "contiene" la maggior parte degli elicotteri medi e leggeri in dotazione ai reparti aerei di Stato.

Questo, però, non rappresenta un requisito di sicura idoneità di queste aree quali elisuperficie. Infatti, al di là delle misure che deve avere un'area di atterraggio per elicotteri, maggiormente significativo è l'assenza di ostacoli, almeno lungo i **sentieri di discesa e di decollo**.

Il sentiero di discesa, è quella linea immaginaria che collega l'aeromobile in volo (ad una quota stimata di circa 100 metri dal suolo) con il luogo presunto di atterraggio. **Il sentiero di salita** è esattamente l'opposto.

Entrambi i sentieri formano normalmente con il suolo un angolo di circa 15°. (fig.1).

All'aumentare di questo angolo, aumentano anche le condizioni di *fuori sicurezza* per l'aeromobile. Questo perché l'elicottero abbisogna di una certa velocità traslativa, che necessariamente dovrà ridursi se aumenta l'angolo di discesa o di salita.

Sarà subito chiaro a questo punto, che la situazione di massima pericolosità la si avrà con un sentiero di 90°, cioè, nelle condizioni di volo verticale. (fig.2).

Il volo verticale rimane pur sempre una prerogativa dell'elicottero, ma è possibile effettuarlo solo con velivolo scarico, con vento favorevole o assente, e non in presenza di fenomeni di *turbolenza*.

Se in condizioni di salvataggio estremo, fermi restanti i parametri necessari, il comandante dell'aeromobile decidesse l'effettuazione del volo verticale, sarebbe inconcepibile che, in fase di pianificazione, venissero individuate delle aree atterraggio fuori sicurezza.

Nella figura 3 e 4 vengono esemplificate due condizioni a parità di superficie disponibile al suolo. Nella figura 3 gli angoli di atterraggio e decollo sono normali e quindi l'elisuperficie è **idonea**; nel secondo caso gli angoli sono eccessivi e **non c'è idoneità**.

Volendo, quindi, riassumere i concetti sopraesposti, le aree di atterraggio elicotteri possono anche essere di pochi metri quadrati purché i sentieri di decollo e di atterraggio siano scevri da ostacoli significativi.

In fase di identificazione di un'area atterraggio, il sentiero può essere individuato rispetto alla direzione predominante dei venti, visto che l'elicottero atterra e decolla **controvento**.

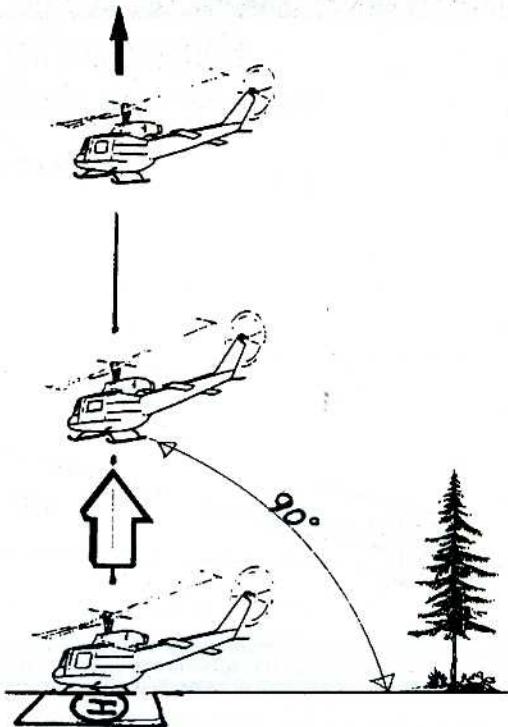


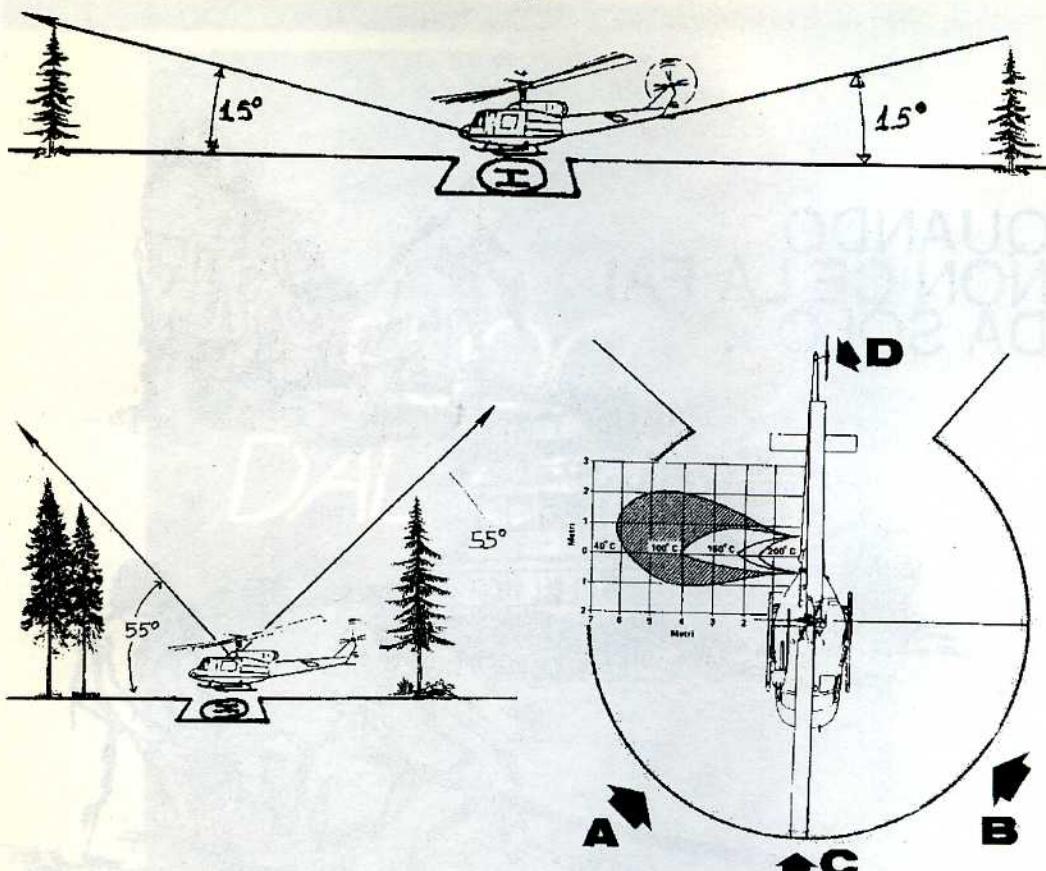
fig. 2. Il volo verticale non sempre è possibile. La sua fattibilità dipende dalle condizioni di carico, dal vento, dalla turbolenza. Anche in condizioni favorevoli, comunque, l'elicottero in questo caso permane fuori dai parametri di sicurezza previsti. Sembra strano, ma il volo verticale è sconsigliabile proprio a bassa quota. La decisione di effettuare il volo verticale compete esclusivamente al comandante dell'aeromobile.

Basta in questo caso, conoscere statisticamente la direzione predominante dei venti in zona. Visto le vicinanze con l'aeroporto di Capodichino, possiamo fare riferimento alla disposizione cardinale della pista che è orientata rispetto all'asse 60°-240°.

Sostanzialmente quindi, i venti predominanti nell'area napoletana spirano dal primo e dal terzo quadrante. Cioè, da mare verso terra e viceversa. Questo però in via generale, in quanto problemi orografici possono frapporsi a quest'indicazione di massima.

Consigliamo, nel dubbio, di chiedere, in fase di determinazione di un'area di atterraggio elicotteri, la consulenza al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Napoli.

Un'ultima considerazione da fare, riguarda la natura del fondo su cui deve poggiare l'elicottero. Esso, nelle fasi ultime dell'atterraggio, genera dei flussi d'aria violenti capaci di solle-



In fase di determinazione di un'area di atterraggio elicotteri non è tanto importante la sua grandezza quando l'assenza di ostacoli significativi lungo i sentieri di atterraggio e decollo.

fig. 3. L'area di atterraggio è idonea, perché non presenta ostacoli significativi.

fig. 4. L'area di atterraggio è capace di contenere un elicottero ma non idonea, stanti gli ostacoli circostanti.

fig. 5. A,B: direzioni di avvicinamento all'elicottero; C: zona pericolosa (pala rotore princ.) ; D: zona pericolosissima (rot. di coda).

vare polvere, sabbia, e anche ciottoli di piccoli dimensioni. Ne consegue un grandissimo disagio per gli astanti posti anche a debita distanza; ma, più ancora, queste particelle portate in sospensione possono essere ingurgitate dalla turbina dell'elicottero con susseguente grave danno all'apparato motore.

Il fondo, quindi, deve essere costituito da erba o cemento livellato (è ammessa una piccola inclinazione per evitare fenomeni di accumulo di acqua piovana) e, nel caso sia assolutamente necessario atterrare in un campo di terra battuta, questi deve essere abbondantemente bagnato prima dell'arrivo dell'elicottero.

Nel momento in cui si richiede l'intervento aereo, sarà altresì necessario inviare, sul luogo previsto per le operazioni, un servizio d'ordine a cura dei Vigili Urbani o dei Carabinieri o da altro Corpo dello Stato.

Questo per evitare che, per motivi di curiosità, passanti o residenti in loco si avventurino sull'area di atterraggio o immediatamente vicino ad essa rimanendo coinvolti dal flusso del rotore. Peggio ancora sarebbe se si avvicinassero alle parti rotanti dell'aeromobile prima della discesa di un componente dell'equipaggio.

Nella figura 5 vengono evidenziate le uniche zone per avvicinarsi all'elicottero quando necessario, (freccia A e B) e nel caso specifico si noti pure il pericolo rappresentato dallo scarico laterale dei gas combusti. (Modello AB-204).

Molto ancora ci sarebbe da dire, ma ci ripromettiamo di riparlarne in una serie di incontri con i responsabili della Protezione Civile Comunale.

QUANDO
NON CE LA FAI
DA SOLO,,,





Pubblichiamo un rifacimento scritto per noi da Francesco Santonianni di alcuni brani dal suo romanzo recentemente pubblicato da Guida «Fuoco dal cielo», un'avvincente disaster story su una prossima eruzione del Vesuvio.

Per impedire la diramazione di un allarme vulcanico, la Difesa Civile arriva a sabotare le strutture dell'Osservatorio Vesuviano e a compiere una serie di delitti. L'inaspettato inizio dell'eruzione scatena quindi tra la popolazione il panico e la conseguente carneficina. La trama si intreccia con le vicende di un brillante ma vulnerabile esperto in disaster management, di una avvenente vulcanologa islandese, di un disincantato detective, di uno scienziato dell'Osservatorio Vesuviano, di un dirigente dei servizi segreti...

La peculiarità di questo romanzo, come alcune disaster stories statunitensi, consiste nella sua ambientazione accurata e realistica. Il lettore potrà così anche conoscere gli aspetti più interessanti che regolano la dinamica delle emergenze: la propagazione del panico, le metodologie dei servizi segreti, le tecniche per i "comunicati dolci", l'innesto di una eruzione vulcanica.

Il «bip bip» segnalò a Pimentel Fonseca l'arrivo di una missiva sulla posta elettronica. Azionò alcuni tasti e la scritta che apparve sul monitor lo mise in agitazione: "CONFERIRE IMMEDIATAMENTE CON GENERALE LOPEZ - F.MTO LOPEZ." Pimentel Fonseca si passò una mano tra i capelli, quindi si alzò dalla consolle. Il lungo corridoio lo condusse alla porta che si affacciava sulla zona comando. Inserì il tesserino magnetico nell'apposita feritoia e scandì lentamente il suo nome al microfono digitale. La porta si aprì e Pimentel Fonseca fu ammesso nel cuore del complesso NATO - Difesa Civile di Bagnoli.

L'espressione accigliata della segretaria di Lopez gli fece capire che il peggio stava per arrivare.

Lopez lo aveva fatto aspettare in piedi per un minuto, fingendo di consultare alcuni documenti sulla scrivania. Poi sbottò guardandolo negli occhi: «Senta Pimentel, cos'è questa

sua relazione? Ha riportato interi stralci dello studio redatto, un anno fa, dal direttore dell'Osservatorio Vesuviano e si è limitato ad aggiungere che un piano di evacuazione segreto, da rendere operativo in caso di emergenza, non è possibile.»

Lopez pensò di sottolineare la gravità della cosa muovendo la testa e facendo oscillare la pappagorgia che gli pendeva dal mento.

Pimentel Fonseca boccheggiò per qualche secondo poi rispose: «Intanto... Beh, quelle frasi di Hazon mi sembravamo abbastanza efficaci e non vedo perchè non avrei dovuto riportarle. Una gestione dell'emergenza, da tenere segreta e da rendere operativa al momento dell'allarme è impossibile. Non si può pensare ad una evacuazione gestita da forze esterne all'area e per di più all'insaputa della popolazione. Abbiamo in zona 720 incroci di primaria importanza e 146 pompe di benzina che richiederebbero un'attenta sorveglianza al momento dell'evacuazione. Poi ci sarebbero le aree da tenere sgombe per l'atterraggio degli elicotteri, le stazioni ferroviarie, i caselli autostradali e un sacco di altri posti che necessiterebbero di due-tremila unità operative. Se si verificasse un'emergenza, non riusciremmo a convogliare in tempo utile le truppe in zona neanche con gli hovercraft della Marina Militare ormeggiati a Napoli. Nella migliore delle ipotesi le truppe riuscirebbero a essere in zona troppo tardi: dopo almeno sette ore e nelle aree da presidiare dopo un'altra ora ancora. Trasportare truppe tramite gli assi stradali risulterebbe impossibile per via dell'enorme flusso in senso contrario. Truppe elitrasportate potrebbero essere mandate sul posto ma sarebbero ben poca cosa. Neanche duecentoventi unità operative ogni ora, ammesso che la popolazione non assalti gli elicotteri in fase di decollo dalla zona. Non è possibile paracadutare nessuno nell'area per via dell'alta densità urbana. L'unica soluzione è quindi quella proposta in questa relazione: strutturare e rendere operativa una campagna di massa per informare la popolazione sul come comportarsi.»

«Come comportarsi in caso di che?»

«In caso di eruzione del Vesuvio.»

«Senta Pimentel, mettiamola così. Qualcuno al governo ha deciso di far redigere un piano di emergenza nell'area vesuviana e questo non perchè vogliano attuarlo ma per tenercelo nel cassetto e sventolarlo quando ci sarà qualche interpellanza dell'opposizione o per farsi osannare da qualche loro giornalista. Satriani se lo sono chiamati a SICURROMA una settimana dopo l'affidamento dell'incarico. È chiaro che non vogliono niente di serio, con esercitazioni e tutto il resto, ma una valanga di chiacchiere e considerazioni su un foglio di carta. È chiaro che vogliono fotterci. Me e lei.»

«E allora sbattiamogli in commissione un piano serio. Faccia richiamare Satriani e ci dia carta bianca.»

«Pimentel, parliamoci chiaro.» Lopez aveva cominciato a parlare con quel suo tono cantilenante che lasciava presagire una delle sue leggendarie sfuriate. «Se per assurdo, il piano che mi propone diventa operativo, io mi trovo l'ufficio invaso da tutti i sindaci dei comuni vesuviani che cercheranno di strapparmi le palle. Poi arriveranno gli industriali, i sindacalisti, i bottegai, e, infine, il popolo...» Lopez sciorinò l'elenco con un'enfasi crescente. «Il popolo, Pimentel, che ci verrà a chiedere perchè spargiamo allarmismo a piene mani. Perché vogliamo terrorizzarli con un'eruzione che potrebbe anche non verificarsi mai. Perché vogliamo rovinare l'economia della zona. Perché vogliamo far scappare i turisti e far fallire i negozi e le banche.»

Pimentel ingurgitò a vuoto e fece passare qualche secondo prima di passare al contrattacco. «Mi stia a sentire. Ci sono più di 900.000 persone strette intorno a quel vulcano e soltanto tre strade per evacuare. Un boato, una fumarola che esce dal Vesuvio e sarà il panico: tenteranno di scappare, si schiaggeranno, si sparneranno, pur di allontanarsi qualche metro in più dal vulcano. Fermeranno i treni, assalteranno i nostri elicotteri. Faranno qualsiasi pazzia per procurarsi un mezzo veloce. Divamperanno incendi; gli ospedali, il traffico, forse anche i servizi di polizia andranno in tilt. Non ho fatto ancora la stima dei probabili morti, ma si tratta certamente di numeri con almeno tre zeri.»

Il progetto «Plinio»

Un intervento di form-azione territoriale di prevenzione sul rischio Vesuvio

di

Crescenzo Mazza*

Perché

L'interesse intorno ai problemi della protezione civile è sempre più vivo e generale tra le popolazioni della zona vesuviana. Le iniziative di volontariato e/o di attrezzatura degli Enti Locali in questa direzione sono sempre più numerose ed importanti. Si sta costruendo un apparato notevole come dimensione e capacità di intervento e del quale non si vede un utilizzo coerente con i problemi che dovrebbe affrontare nel caso si concretizzasse un qualche rischio Vesuvio (il falso allarme dello scorso autunno ne è purtroppo una sorta di controprova).

D'altra parte alcune Istituzioni (pubbliche e private), certe che la questione andava affrontata sul piano della "prevenzione", si erano attivate rispetto a questo problema ed avevano verificato l'assenza di qualsiasi azione preventiva nei confronti della protezione civile e del rischio Vesuvio.

Tra le possibili azioni di prevenzione, quella più interessante nella prospettiva detta e che potesse garantire interventi incisivi ed in grado di determinare corretti comportamenti futuri è stata individuata a livello di formazione di cittadini coscienti del rischio rappresentato dal Vesuvio e delle sue possibili manifestazioni e conseguenze.

Chi

Le Istituzioni che hanno elaborato, propongono e che si riconoscono nel PROGETTO PLINIO sono l'Università Verde di Torre del Greco, il Laboratorio di Ricerche e Studi Vesuviani, la rivista Quaderni Vesuviani, la sezione territoriale vesuviana del Movimento di Cooperazione Educativa, il Centro Servizi Culturali della Regione Campania (Settore Istruzione, Educazione Permanente, Promozione Culturale) con sede a Torre del Greco, l'Osservatorio Vesuviano.

Il Progetto è rivolto a tutti i cittadini dell'area vesuviana esterna e passa attraverso l'impegno

delle Istituzioni che li rappresentano, li aggregano, li governano: Amministrazioni Comunali, Scuola, Gruppi volontari di protezione civile, Associazioni ambientalistiche, culturali, ecc.

Cosa

Il PROGETTO PLINIO è un complesso e articolato progetto di lavoro comune intorno al tema Vesuvio. Esso si articola in quattro fasi:

- una serie di **incontri con il Vesuvio** promossi e realizzati dall'Università Verde ed ai quali ha collaborato il Centro Servizi Culturali (che ha fornito la base documentaria: supporto e occasione di approfondimento e stimolo per i partecipanti agli incontri);

- una ricerca nell'area vesuviana esterna intorno alle popolazioni presenti, ricerca di tipo socio-antropologico che cercherà di individuare le caratteristiche socio-culturali-antropologiche di tali popolazioni e, soprattutto, esplicitare e documentare gli atteggiamenti che essi hanno nei confronti del Vesuvio e la loro percezione del rischio vulcanico;

- un **kit didattico** sul Vesuvio, materiali documentari di varia natura (libri, articoli, ricerche ed esperienze, videotapes ed altri audiovisivi, iconografie, ecc.) con il comune carattere di elementi di un più complesso insieme modulare, materiali da utilizzare quale kit per diversi progetti didattici, materiali che hanno una caratteristica di incompletezza e disorganicità intrinseche e che necessariamente deve essere superata dal gruppo (insegnanti e studenti) che li usa in un ambiente, una logica, un'esperienza di laboratorio didattico;

- la proposta di un **forum pubblico**, che periodicamente produca un rapporto sulla situazione, e che veda insieme responsabili di Istituzioni politiche, amministrative, scientifiche e tecniche (presenti ed operanti nel territorio vesuviano) per descrivere paesaggi, comunicare iniziative, coordinare interventi, valutare situazioni e soluzioni.

Chi

Il PROGETTO PLINIO sarà realizzato (per la maggior parte) nel biennio 1992/93 - 1993/94. La ricerca sarà realizzata entro il 1993.

Il forum avrà vita e organizzazione autonoma dalla sua costituzione in poi.

Il kit sarà avviato nel primo semestre 1993 e poi inserito, come sezione, nel Centro Documentazione del Centro Servizi Culturali di Torre del Greco.

Gli incontri con il Vesuvio sono stati già realizzati nel 1992 e le varie relazioni sono state inserite nel CD di cui sopra.

Con chi

Come già detto, il Progetto sarà realizzato insieme ad Amministrazioni Comunali (saranno interessate quelle di Boscoreale, Boscotrecase, Ercolano, Pompei, Portici, S. Giorgio a Cremano, S. Sebastiano al Vesuvio, Torre Annunziata, Torre del Greco, Trecase), Istituzioni, Associazioni e Gruppi che saranno via via individuati, coinvolti e corresponsabilizzati.

Come

Il PROGETTO PLINIO è un articolato e complesso intervento che fa riferimento ad una serie di fenomeni altrettanto articolati e complessi. Fenomeni che si intrecciano e si alternano nei ruoli di causa e/o effetto con problematiche che hanno un'assoluta rilevanza sociale, legate alle condizioni ineguali di sviluppo del territorio, al suo assetto, a quelle dell'ambiente, alle condizioni di vita, ecc.

Analizzare la situazione ed intervenire in termini di formazione diventa "condicio si ne qua non" per azioni incisive, efficaci e in grado di funzionare come prevenzione nei confronti del "rischio Vesuvio".

La complessità delle cause del fenomeno e l'assunzione dell'ottica della prevenzione richiedono uno sforzo di interpretazione e di finalizzazione degli interventi promossi, il superamento della concezione giuridico-formale della limitazione, settorializzazione, esclusività delle competenze, il coordinamento e la interazione come metodo e ambito dell'operare.

* Responsabile Centro Servizi Culturali Regione Campania (Sett. Istruz., Ed. Permanente, Prom. Culturale)



lo scaramometro

PROGETTO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE SUL VESUVIO

«**Lo Scaramometro**» è nato nell'aprile del 1990 dal sodalizio tra la rivista "Quaderni del laboratorio ricerche e studi Vesuviani", l'Osservatorio Vesuviano, e il "Movimento di Cooperazione educativa" (MCE, gruppo vesuviano) da oltre quaranta anni avanguardia pedagogica in Italia e all'estero.

"Lo scaramometro" è un progetto sperimentale di educazione ambientale che offre l'opportunità di scoprire la natura, la storia, la scienza del vulcano e di indagarne i molteplici aspetti.

L'educazione ambientale non è una disciplina da aggiungere alle altre di cui la scuola si occupa, ma elemento fondante del processo educativo: per metterla in atto è necessario un approccio all'ambiente che ampli le capacità percettive e di ascolto, che annulli l'ottica del possesso e della predazione, che provi a colmare la distanza dalla natura, che ricrei una sintonia perduta.

Quello vesuviano, per quanto saccheggiato ed offeso, è un territorio naturale fra i più interessanti del mondo; esso deve essere conosciuto per stabilire un rapporto di rispetto e di consapevolezza della sua particolare natura che sostituisca l'atteggiamento irrazionale di paura o di rimozione.

La recente istituzione del parco nazionale del Vesuvio, che si propone la conservazione degli ambienti florofaunistici e geomorfologici del vulcano, può trovare una realizzazione autentica solo se le nuove generazioni avranno imparato a conoscere, amare e quindi difendere il Vesuvio.

Il progetto prevede esperienze residenziali poiché per incontrare la natura ed ascoltarla è necessario esservi immersi; inoltre fare scuola fuori luogo, lontano dai tempi e dagli spazi cittadini, significa sperimentare nuovi e più incisivi modi di apprendimento. Utilizzando un intero piano dell'Osservatorio Vesuviano, vengono infatti organizzati campi scuola residenziali di tre o quattro giorni, durante i quali si ha un'immersione nella natura tale da stimolare operazioni didattiche non nozionistiche ma formative e capaci di mettere in reale ricerca.

Trovata la legge...

di
Luigi Guido

Il Parco Nazionale del Vesuvio comincia a prendere forma; si vanno delineando ormai con sempre maggiore precisione gli ambiti territoriali interessati dal perimetro definitivo, mettendo in evidenza la scelta di quella che in un primo tempo, con espressione non del tutto calzante, venne definita "area stretta". Di fatto si tratta di un'estensione che si avvicina ai 10.000 ettari ed ingloba su tutti i versanti buona parte dei coltivi di medio-bassa altitudine, oltre che una fascia pedemontana già densamente popolata.

Prende forma il Parco e continua il suo iter istitutivo. L'atto più recente reca la data del 4 dicembre '92 ed è il Decreto ministeriale che sancisce la seconda perimetrazione provvisoria, ma soprattutto fa entrare in vigore concretamente, le tanto attese misure di salvaguardia.

Una prima perimetrazione infatti, o più propriamente un atto di individuazione dell'ambito territoriale, si era già avuta il 16 maggio '92 (circolare n° 863 con la quale si trasmetteva alla Regione Campania una proposta da vagliare in sede consiliare). In quella fase si prevedeva la salvaguardia temporanea del territorio, suddividendolo in due zone a vincolo differito; la natura dei vincoli era mutuata genericamente dal comma 3 dell'art. 11 della 394, fatte salve le normative autorizzative e naturalistico-ambientali già previste dalle leggi regionali e fatti salvi, in attesa del regolamento (stesso art.11), le previsioni contenute negli strumenti urbanistici vigenti, le norme sulla ricostruzione per le zone terremotate e quelle sulla conduzione delle foreste. Alla luce di ciò, nonostante il Ministero si fosse riservata la potestà autorizzativa sui principali interventi di trasformazione del territorio (opere di mobilità, di tecnologia, di trasformazione agraria, d'apertura e d'esercizio di cave e discariche) si comprende bene come il principale problema del Parco del Vesuvio, vale a dire la sistematica ed incessante erosione del territorio ad opera dell'attività edilizia, rimanes-

se in piedi in tutta la sua evidenza ed in tutta la sua sproporzione rispetto alle leggi di tutela, compresa la Galasso, pur richiamata da tale circolare.

Infatti nell'arco di tempo in cui la 863 ha avuto vigore non c'è stato alcun segno tangibile della presenza del Parco, né da parte della Regione né da parte dei comuni che hanno continuato a consentire l'effettuazione di tutte le attività espressamente vietate, anche di quelle di cui più facilmente si sarebbe potuto divulgare il divioto, come la caccia.

A questo punto ci si attendeva che il Decreto di perimetrazione intervenisse portando qualche novità anche pratica recependo in toto l'art. 6 della 394 (sostanzialmente il vincolo di inedificabilità) e con esso lo stesso comma 3 dell'art. 11 senza deroghe e senza scappatoie interpretative.

Di fatto così non è stato per due motivi: in primis perché il Ministero è stato costretto a subordinare l'adozione delle misure di salvaguardia al parere consultivo di Regione ed Enti locali, (lo prevede l'art. 34 della legge quadro); sino a quel momento (il termine è il 4 di aprile) queste rimarranno semplici "ordinanze cautelari a fine di salvaguardia", in pratica quasi nulla; in secondo luogo perché lo stesso art. 6 riprodotto nel Decreto esclude il vincolo per i centri abitati. Realisticamente si pone il problema che il Vesuvio, a parte i boschi sommitali, è di fatto tutto un centro abitato. Non solo, ma il Ministero, ha provveduto ad emanare una nuova circolare esplicativa, la n° 92/93, che, se possibile, aggiunge altro incerto al panorama già confuso, anche se risultava necessaria poiché il citato art. 6 richiama esplicitamente l'art. 18 della legge 865/71 a sua volta ormai dichiarato illegittimo dalla Corte Costituzionale.

La legge del '71 non conteneva dettami in materia urbanistica ma aveva la finalità - recita la circolare - di "suddividere il territorio comunale

le in zone rilevanti per l'applicazione dei diversi criteri di determinazione delle indennità di esproprio", in pratica: di identificare i perimetri del nucleo abitato (si badi: non il centro storico). Dalla pronuncia di illegittimità i comuni non hanno più aggiornato detti perimetri con il risultato che a distanza di anni, essi sono stati ampiamente superati dall'edificazione.

Per i comuni vesuviani, più che altrove, si pone quindi il ragionevole problema di determinare come applicare l'art. 6. Il Ministero suggerisce di identificare i centri abitati secondo il criterio della continuità edilizia, ma questo aiuta poco sia perché ormai continuo e non puntiforme è anche il panorama edilizio abusivo, (si pensi alla Via Benedetto Cozzolino), sia perché nulla si dice in merito alla classificazione dei lotti liberi che formano il perimetro esterno del "continuo" (in fondo anche essi ne entrerebbero a far parte se edificati e così via all'infinito). La circ. 92 inoltre fa salve le previsioni contenute in P.R.G., P.E.E.P., Piani particolareggiati e Piani di lottizzazione, purché adottati ed approvati prima del 22 dicembre '92 ammettendo il potere di deroga dello stesso art. 6, ma, come è noto, nei comuni vesuviani ci si trova spesso di fronte a situazioni di completa anarchia urbanistico-amministrativa, con P.R.G. assenti, obsoleti ed inadeguati alle reali esigenze, soprattutto di protezione civile, di tutela paesistica e di una politica di gestione comprensoriale.

A tutto ciò si aggiunga che il Ministero ha conservato ai comuni la potestà amministrativa per il rilascio delle concessioni, che solo in una ulteriore fase dovranno essere sottoposte ad una farraginosa quanto improbabile ratifica ministeriale; che ai privati è stata autorizzata la prosecuzione delle opere in corso; che sostanzialmente l'onere della vigilanza sul rispetto di queste norme viene ancora lasciato nelle mani di amministrazioni dimostratesi inaffidabili; che le nomine per l'isediamento dell'Ente Parco sono ancora in alto mare; che tutto si continua a prevedere come se a breve non dovesse essere adottato il Piano per il Parco come strumento pianificatorio super partes e si avrà un quadro abbastanza deludente di questo parco sospirato per più di dieci anni.

Ciononostante inizia ora l'impegno più serio dell'opinione pubblica, di associazioni e di cittadini che dovranno informarsi, vigilare ed indirizzare le scelte dei propri amministratori. Gli strumenti di legge esistono e non è detto che debbano rimanere inapplicati in eterno.



lo scaramometro

PROGETTO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE SUL VESUVIO

«**Lo Scaramometro**» è nato nell'aprile del 1990 dal sodalizio tra la rivista "Quaderni del laboratorio ricerche e studi Vesuviani", l'Osservatorio Vesuviano, e il "Movimento di Cooperazione educativa" (MCE, gruppo vesuviano) da oltre quaranta anni avanguardia pedagogica in Italia e all'estero.

"Lo scaramometro" è un progetto sperimentale di educazione ambientale che offre l'opportunità di scoprire la natura, la storia, la scienza del vulcano e di indagarne i molteplici aspetti.

L'educazione ambientale non è una disciplina da aggiungere alle altre di cui la scuola si occupa, ma elemento fondante del processo educativo: per metterla in atto è necessario un approccio all'ambiente che ampli le capacità percettive e di ascolto, che annulli l'ottica del possesso e della predazione, che provi a colmare la distanza dalla natura, che ricrei una sintonia perduta.

Quello vesuviano, per quanto saccheggiato ed offeso, è un territorio naturale fra i più interessanti del mondo; esso deve essere conosciuto per stabilire un rapporto di rispetto e di consapevolezza della sua particolare natura che sostituisca l'atteggiamento irrazionale di paura o di rimozione.

La recente istituzione del parco nazionale del Vesuvio, che si propone la conservazione degli ambienti florofaunistici e geomorfologici del vulcano, può trovare una realizzazione autentica solo se le nuove generazioni avranno imparato a conoscere, amare e quindi difendere il Vesuvio.

Il progetto prevede esperienze residenziali poiché per incontrare la natura ed ascoltarla è necessario esservi immersi; inoltre fare scuola fuori luogo, lontano dai tempi e dagli spazi cittadini, significa sperimentare nuovi e più incisivi modi di apprendimento. Utilizzando un intero piano dell'Osservatorio Vesuviano, vengono infatti organizzati campi scuola residenziali di tre o quattro giorni, durante i quali si ha un'immersione nella natura tale da stimolare operazioni didattiche non nozionistiche ma formative e capaci di mettere in reale ricerca.

Osservatorio Vesuviano
Movimento di Cooperazione educativa
Laboratorio ricerche e studi vesuviani

PROGRAMMA 1993

1993

febbraio

13-14 Incontro del gruppo "Lo scaramometro".

marzo

5-6-7 Incontrare il Vesuvio/campo-scuola I

12-13-14 Incontrare il Vesuvio/campo-scuola II

19-20-21 Incontrare il Vesuvio/campo-scuola III

26-27-28 Incontrare il Vesuvio/campo-scuola IV

aprile

2-3-4 Incontrare il Vesuvio/campo-scuola V

16-17-18 Incontrare il Vesuvio/campo-scuola VI

23-24-25 Incontrare il Vesuvio/campo-scuola VII

maggio

30-1-2 Incontrare il Vesuvio/campo-scuola VIII

7-8-9 Incontrare il Vesuvio/campo-scuola IX

14-15-16 Le erbe sul Vesuvio, stage di erboristeria, alimentazione, euritmia, a cura di Francesco Borrelli, erborista naturopata.

21-22-23 Un Vesuvio da ascoltare, un Vesuvio da suonare: *percorso nel suono e nella musica attraverso l'uso di strumenti a percussione, laboratorio per ragazzi*, a cura di Lucio Bosi, percussionista.

28-29-30 Il teatro dei luoghi, stage per tutti, a cura di Francesco Ruotolo, attore.

giugno

4 Plenilunio sul Vesuvio: *notte di incontri dedicati alla luna*, a cura del gruppo "lo scaramometro".

4-5-6 Il sentiero: *percorrere a piedi il vulcano tra natura e prossemica: laboratorio* a cura di Luigi Guido, educ.ambientale e Aldo Vella.

11-12-13 Lo spazio, il corpo, il tempo: *laboratorio*, a cura di Marco Gnata, dir.lab.del movimento e Aldo Vella, architetto.

luglio

1-2-3-4 Il metodo Silva, a cura di B.Maria Cajani.

ottobre

8-9-10 Conoscere il Vesuvio/stage ragazzi

15-16-17 Conoscere il Vesuvio/stage adulti.

22-23-24 Incontrare il Vesuvio/campo-scuola X

novembre

12-13-14 Alberi genealogici: *storie familiari, identità plurali*, a cura di Domenico Canciani, ins. MCE Mestre. (Esonero ministeriale)

notizie utili

Gli incontri, ove non altrimenti indicato, sono residenziali e hanno luogo all'Osservatorio Vesuviano.

prenotate almeno 10 gg. prima di ciascuna iniziativa allo 081/473533 (Mariella Sorrese, vico Langella 2 S.Giorgio a Crem, Na), fax 081/480920

date come da programma
campi-scuola per ragazzi

Incontrare il Vesuvio



Il campo scuola si articola in una serie di percorsi per incontrare la natura, il vulcano, la scienza.

- il percorso del bosco : per conoscere le ginestre, pinete, leccete;

- il percorso del sole e delle stelle: astronomia a cielo aperto per imparare a seguire e riconoscere le strade degli astri;

- il percorso della scienza: per vedere, attraverso i preziosi strumenti storici dell'Osservatorio vesuviano, come si è sviluppata la capacità e la sensibilità dell'uomo per l'ascolto della Terra;

- il percorso delle lave: per incontrare il vulcano e le sue strade, la terra nel suo farsi e nel suo trasformarsi;

- il percorso dell'immaginario: per cogliere dentro di sé, attraverso azioni ed esperienze espressive e di movimento, l'intreccio fra natura, scienza, mito, sensazioni, sentimenti.

- il percorso della storia: per ripercorrere le trasformazioni antropiche del territorio e l'evoluzione della presenza dell'uomo.

notizie utili

porta con te: plaid, una tuta comoda, giacca a vento, borraccia, scarpe adatte alle camminate.

arrivo: Venerdì ore 17

partenza: Domenica pomeriggio

14-15-16 maggio

laboratorio per adulti

Le erbe del Vesuvio

Laboratorio a cura

dell'erbista naturopata Francesco Borrelli

Nelle Mitologie e nelle tradizioni popolari il vulcano appare investito di molti poteri:

- è una zona di grande fertilità;
- è simbolo della forza primigenia della natura e del fuoco vitale;
- è in senso psico-spirituale, luogo e simbolo dell'ascesa verso la vetta della propria autorealizzazione e, nello stesso tempo, dell'armonizzazione con tutti gli elementi e i regni della natura.

L'obiettivo del laboratorio è quello di sfruttare le straordinarie energie del Vesuvio per liberare le nostre energie positive tramite:

- il riconoscimento, la ricerca e l'utilizzo delle erbe del Vesuvio, sia quelle che hanno la virtù di pulire il corpo dalle tossine e di rivitalizzare gli organi, sia quelle idonee al massaggio ed alla frizione; (ERBORISTERIA)

- l'esperienza di un'alimentazione semplice e gustosa volta a nutrire energeticamente senza appesantire corpo e cervello. (SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE)

- la scoperta della sacralità del gesto e del movimento armonizzando il proprio ritmo interiore con il ritmo della natura; (EURITMIA)

- l'armonizzazione di corpo-emozioni-mente-coscienza-spirito, puntando all'unificazione del nostro essere e al risveglio delle nostre potenzialità interiori. (RILASSAMENTO-MEDITAZIONE).

notizie utili/utili

porta con te: tuta di cotone o con alta percentuale di fibre naturali; scarpe da ginnastica robuste; giacca a vento e cappello; stufo tipo mare; coperta di lana sottile.

arrivo: Venerdì ore 17

partenza: Domenica pomeriggio

informazioni: Luigi Guido 07764426

21-22-23 maggio

Laboratorio per ragazzi

Un Vesuvio da ascoltare un Vesuvio da suonare

a cura del percussionista e studioso di antropol. culturale Lucio Bosi

Il Laboratorio è rivolto a chi desidera entrare in maniera attiva nel mondo dei ritmi, dei suoni, dei silenzi e dei colori a percussione.

Il vastissimo strumentario percussivo rappresenta il modo più diretto e stimolante per esprimere la personale capacità di produrre "suoni organizzati" e di confrontarsi ed integrarsi direttamente con il gruppo, attraverso la pratica della musica di insieme. L'uso degli strumenti a percussione permette di cogliere l'archetipo legame che tale pratica ha con il corpo e con il movimento; ma il maggior stimolo che questa esperienza può fornire sta nel fatto che, quando ci si esprime con la percussione, si comunica soprattutto attraverso il ritmo...ed il ritmo non è solo musica...

Il laboratorio prevede:

- esercizi di interdipendenza e sincronia ritmica per integrare e rafforzare il rapporto suono-movimento;
- ricerca ed analisi dei ritmi biologici e di quelli artificiali e musicali organizzati;
- analisi ed utilizzo dello strumentario a percussione per individuare i diversi modi di produzione del suono;
- tecniche basilari sull'uso delle mani e dei battenti;
- studio di ritmi e sequenze organizzate per insiem di percussioni;
- pratica della musica d'insieme attraverso l'improvvisazione e secondo strutture elaborate dal gruppo: "l'orchestra";

Il Laboratorio si propone di costituire l'**Orchestra Instabile Vesuviana**, quale momento di sintesi produttiva di due tematiche affrontate nei Laboratori degli anni scorsi:

- Ascoltare il Vesuvio, cioè ascoltare ed analizzare le peculiarità sonore ed acustiche dell'ambiente vesuviano;

- Suonare il Vesuvio, cioè organizzare suoni per il vulcano e nei suoi spazi acustico-ambientali.

L'orchestra opererà come momento di recupero di parte dei materiali sonori realizzati nei precedenti laboratori.

notizie utili

porta con te: plaid, una tuta comoda, giacca a vento, borraccia, scarpe adatte alle camminate.

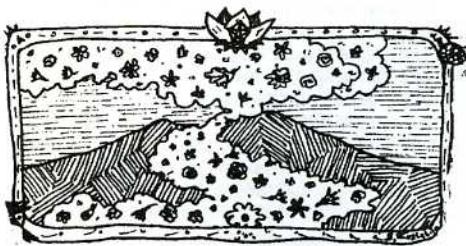
arrivo: Venerdì ore 17

partenza: Domenica pomeriggio

28-29-30 maggio
Laboratorio per tutti

Il teatro dei luoghi

a cura dell'attore Francesco Ruotolo



téatron = luogo dello sguardo

notizie utili

porta con te: plaid, una tuta comoda, giacca a vento, borraccia, scarpe adatte alle camminate.

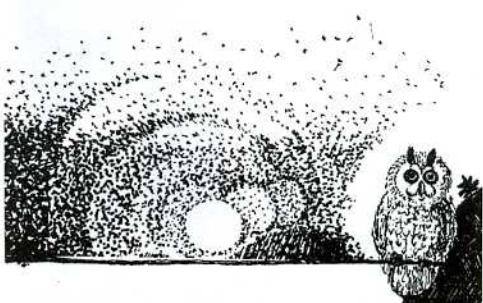
L'incontro inizia venerdì 28 alle 11 presso la Chiesa di S.Caterina, corso Resina, Ercolano e termina domenica 30 pomeriggio all'Osservatorio Vesuviano

informazioni: Arturo Montrone 7397368

4 giugno
non residenziale

Plenilunio sul Vesuvio

incontro aperto a tutti
con il gruppo dello scaramometro).



- ore 17^h30' Appuntamento presso l'Osservatorio Vesuviano.
Mostra delle attività dello Scaramometro.
- ore 18^h30' incontro con il direttore dell'Osservatorio Vesuviano prof. Giuseppe Luongo.
- ore 19^h30' Partenza per quota 1000 (ultima curva prima del piazzale delle Guide).
- ore 19^h45' Discesa nella Valle del Gigante.

*ascolta il suono degli strumenti:
essi indicano l'inizio dei momenti corali*

notizie utili

porta con te: plaid, abiti bianchi, giacca a vento, scarpe adatte alle camminate, vettovaglie.

informazioni: telefon. a Rosetta Vella 480920

4-5-6 giugno
laboratorio per tutti

Il sentiero

a cura di

Luigi Guido, edutatore ambientale
e Aldo Vella, architetto

Un solo sentiero non è il sentiero.

Che cosa è una traccia nell'erba, tra le pietre, su per le rocce e che cosa rappresenta per noi seguirla? E' questo forse anche un percorso della mente? Esiste il concetto materiale del camminare inteso come filosofia e taumaturgia o è solo una forzatura astratta, una moda dei tempi nostri? E' scritto di Werner Herzog che partì a piedi in un mattino glaciale da Monaco per Parigi, ove un'amica era in fin di vita. La vide ancora viva e per altri dieci anni.

La fatica che, per tutta la sua storia, l'uomo non ha avuto facoltà di scegliere, vive oggi in quella "virtù" del camminare che è scelta consapevole di vita, che è voglia di guardarsi intorno, di scoprire nella semplicità di un gesto monotono, la varietà, la forza e la bellezza che assume lo scorrere del tempo quando è scandito dalla misura del proprio sforzo.

Un sentiero è un mezzo o un fine?

Esso è un sottile filo di pensieri, di sogni, di silenzi, di speranze, di rapporti spaziali che si dipana passo dietro passo davanti a chi cammina; è l'ultima traccia fisica di una dimensione universale dove solo il proprio corpo è il parametro di relazione tra se stessi e la Terra.

notizie utili

porta con te: plaid, una tuta comoda, giacca a vento, borraccia, scarpe adatte alle camminate.

arrivo: Venerdì ore 17

partenza: Domenica pomeriggio

informazioni: telefonare a Luigi Guido 07764426

11-12-13 giugno

laboratorio

Spazio-corpo-tempo

Misurare col proprio corpo, coi propri sensi la spazio-temporalità di un luogo
a cura di Marco Gnata, dir. laboratorio del movimento, e Aldo Vella

Lo spazio è il territorio naturale di misura dell'uomo. Ma lo spazio si possiede attraverso il tempo: anche la pura visione statica si svolge in un tempo. Attraverso la misura del tempo si ha la percezione dell'estensione di uno spazio. L'esperienza spazio-temporale si realizza mettendo se stessi, il proprio corpo in gioco: il nostro corpo realizza lo spazio-tempo che è in ciascuno di noi. Una dimensione dunque non trasmissibile, evocata attraverso il processo dinamico del proprio corpo.

Uno spazio noto, ancor più il "circostante abituale" (la propria casa, la piazza del paese, ecc.), in quanto stereotipi spaziali, non contengono solo dimensioni fisiche, ma anche vicende nel tempo memorizzate. Si forma dunque un sistema di misura che ha significato soltanto per chi possiede quella memoria, cioè il tempo imprigionato in quelllo spazio.

L'operazione di memorizzazione di uno spazio ignoto, invece, si attua nel tempo del percorso, in cui ogni sezione di spazio è collegato ad una sezione di tempo fino a formare una mappa mnemonica spaziotemporale. Il riconoscimento successivo non sarà che un confronto tra la realtà e la "mappa mnemonica". Ma quest'ultima è soggetta nel tempo a modifiche, poiché ogni perlustrazione aggiunge elementi o modifica strutture di riconoscimento: ogni mappa è dunque legata ad un tempo o livello di conoscenza di quel circostante.

Questo "spaziotempo" interiore si alimenta di accadimenti esterni ma attinge anche da un deposito, "dentro" la persona, di "misure" che ci fanno valutare troppo angusto o esteso uno spazio, un percorso troppo lungo o corto, il tempo per percorrerlo troppo breve o troppo lungo.

Il laboratorio propone esperienze, "esercizi" sia individuali che a coppia che collettivi, sempre più sottili mirati alla sollecitazione di questi "depositi" e di queste capacità all'interno di ciascuno di noi.

notizie utili

porta con te: giacca a vento; scarpe da ginnastica; vecchia coperta o sacco a pelo; tuta; un'immagine, un oggetto, una musica, un suono, altro, che rappresenti per te il tempo e/o lo spazio.

arrivo: Venerdì ore 17

partenza: Domenica pomeriggio

informazioni: Aldo Vella tel. 081/480920

1-2-3-4 luglio
stage

Il metodo Silva

"La differenza fra la mentalità di un genio e quella di una persona normale è che il genio usa di più la sua mente e la usa in maniera speciale."

a cura di Bianca Maria Cajani

Il cervello emette onde elettriche misurabili con l'elettrencefogramma: onde Beta, Alfa, Theta, Delta... Esiste una correlazione tra la produzione di onde cerebrali e gli stati mentali e le attività che ogni individuo svolge.

In stato di veglia predomina la produzione di onde Beta, le onde Alfa, Theta e Delta sono prevalentemente collegate con lo stato di sonno.

Il metodo Silva insegna a controllare con il rilassamento l'attività elettrica del cervello in modo che si possa rimanere conscienti quando predomina la produzione di onde Alfa. Ciò favorisce i processi di recupero di energia, di potenziamento della memoria, della concentrazione e dell'apprendimento, lo sviluppo della creatività, dell'intuizione, dell'immaginazione.

L'obiettivo principale del Metodo Silva è un miglioramento complessivo delle diverse funzioni e dimensioni della vita.

Il Metodo Silva, messo a punto nel 1966, dopo ricerche durate ventidue anni, si insegna in 74 nazioni ed è stato tradotto in 18 lingue.

notizie utili

porta con te: plaid, tuta comoda, cuscino.
arrivo: Giovedì ore 9,30
partenza: Domenica sera
ore complessive: 40

informazioni: Arturo Montrone 7397368

15-16-17 ottobre
stage residenziale per ragazzi

Conoscere il Vesuvio



Quali sono e quanti i volti sconosciuti, le risonanze psicologiche e simboliche del vulcano in ciascuno di noi?

Luoghi di potente energia o di insinuante malia, di natura selvaggia o eleziaca, nascondigli e monumenti creati dalle lave, segni della storia geologica e botanica: tutto è possibile incontrare e scoprire percorrendo il Vesuvio.

I suoi molteplici aspetti sono il veicolo per comprendere il proprio rapporto con la paura ed il rischio, con l'energia e la potenza della natura.

L'incontro intende approfondire questi temi, regalare un pezzo di Vesuvio segreto per rivitalizzare il rapporto con il vulcano.

Porta un oggetto cherappresente il tuo rapporto con il Vesuvio.

notizie utili

porta con te: plaid, una tuta comoda, giacca a vento, borraccia, scarpe adatte alle camminate.
arrivo: Venerdì ore 17
partenza: Domenica pomeriggio
informazioni: Rosaria Riccardi 574176

15-16-17 ottobre

stage residenziale per adulti

Conoscere il Vesuvio

La proposta prevede la riflessione sulle tematiche di educazione ambientale e di conoscenza del territorio attraverso un incontro con il vulcano incentrato su azioni semplici ed essenziali:

- ascendere al cono, fuori dal circuito turistico, in un avvicinamento al cratere lento e graduale, in cui non sia solo lo sguardo a dominare le sensazioni.

- percorrere le pinete, leccete, ginestre, che ne coprono per larga parte le pendici.

- conoscere l'Osservatorio, il luogo dove si è sviluppata la conoscenza e la sensibilità per l'ascolto della terra, e i suoi strumenti antichi e moderni.

- incontrare l'energia della terra in sintonia con quella del proprio corpo.

- stimolare il proprio immaginario nei confronti di un monte emblematico e dalle forti valenze simboliche.

- ascoltare una storia speciale di fiori e piante.

- trovare le tracce della storia della presenza dell'uomo sul vulcano e lungo le sue pendici.

Le esperienze sono seguite da momenti di riflessione ed elaborazione per definire materiali e metodologie di intervento didattico.

Lo stage inizia il venerdì alle ore 17 e si conclude la domenica alle ore 15, per complessive 20 ore di attività.

notizie utili

porta con te: plaid, una tuta comoda, giacca a vento, borraccia, scarpe adatte alle camminate.

arrivo: Venerdì ore 17

partenza: Domenica pomeriggio

12-13-14 novembre

Alberi genealogici

Storie familiari, identità plurali
a cura di Domenico Canciani, insegnante M.C.E. Mestre

L'albero genealogico è uno strumento simbolico, logico e temporale di rilevazione dei dati.

L'immagine dell'albero ha un ricco significato metaforico, legato all'idea del tempo che passa, della crescita, del progresso, del ciclo della vita e ognuno può prenderne coscienza disegnando il proprio albero genealogico.

Domandarsi che albero scegliere, come rappresentarlo, dove collocare se stessi e i propri avi, porta a ripensare a sé in rapporto alla propria storia familiare, favorendo una presa di coscienza della propria identità inserita nel reticolato familiare e insieme nello spazio e nel tempo.

Il grafo ad albero è anche un potente strumento di rilevazione dati, utile a raccogliere le informazioni e, per la sua struttura logica, ad organizzarle visivamente in reti di relazioni verticali e orizzontali, che sono insieme relazioni di parentela e relazioni temporali di tipo diacronico e sincronico.

Nella didattica della storia, ciò permette di affrontare una varietà di temi: storia dei nomi, dei lavori, dei flussi migratori, della scolarizzazione, della composizione familiare, del ciclo della vita (nascita, infanzia, matrimonio, rapporti con i figli, morte...), restando ancorati alla concretezza delle storie personali.

notizie utili

porta con te: plaid, una tuta comoda, giacca a vento, borraccia, scarpe adatte alle camminate.

arrivo: Venerdì ore 17

partenza: Domenica pomeriggio

informazioni: Arturo Montrone 7397368



La Camera di Commercio di Napoli vi offre strumenti per il futuro.

Nell'Europa senza barriere, con le nuove opportunità economiche, cresce la competizione tra sistemi territoriali. La capacità di coordinare e gestire efficacemente risorse e conoscenze per lo sviluppo è oggi un fattore decisivo per il successo delle imprese.

Per questo la Camera di Commercio di Napoli è impegnata a favorire sinergie ed alleanze per affrontare le grandi sfide della qualità e dello sviluppo.

A Napoli, gli strumenti per il futuro stanno già lavorando.

EUROSPORTELLO

Assistenza sulla normativa europea e guida a nuove opportunità

CESVITEC

Centro per la promozione e lo sviluppo tecnologico delle piccole e medie imprese

LABORATORIO CHIMICO MERCEOLOGICO

Analisi e certificazioni merceologiche ed ambientali

PROGETTO GIOVANE SUD

Promozione e sviluppo di giovane imprenditoria

SESAMO

Rete di sportelli per l'accesso, self-service ed in tempo reale, alle informazioni su tutte le ditte italiane

CAMERA ARBITRALE

Per facilitare la soluzione di controversie commerciali

CONSORZIO TECHNAPOLI

Promozione e realizzazione del parco scientifico e tecnologico nell'area metropolitana di Napoli

CENTRO AGRO ALIMENTARE

Per la realizzazione di una moderna e funzionale struttura distributiva

CONSORZIO SCUOLA LAVORO

Raccordo tra scuola, formazione professionale e mondo del lavoro

CONSORZIO NAPOLI RICERCHE

Osservatorio scientifico-tecnologico e servizio informazioni, prove, laboratori e normative tecniche

PROGETTO AEROPORTO INTERCONTINENTALE DI NAPOLI

Una nuova struttura per la proiezione internazionale di Napoli

CONSORZIO PORTO

Azione per potenziare il sistema degli scali napoletani a servizio dello sviluppo

IDIMER, IRVAT, BACINO DI CARENAGGIO, BIENNALE DEL MARE

Iniziative di promozione e assistenza



**CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA, ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
NAPOLI**

Sede: 80133 Via S. Aspreno, 2 (Piazza G. Bovio)
Tel. 760 71 11

Borsa Merci: 80143 Corso Meridionale, 58
Tel. 760 71 11

21

inverno

1993

<i>editoriale / 48 pagine di PC</i>	1	<i>Aldo Vella</i>
<i>Protezione civile e tutela dell'ambiente</i>	2	<i>Guglielmo Trupiano</i>
<i>la 225/Dallo Stato al Comune</i>	10	*
<i>commento/La 225 e il nuovo modello di PC</i>	11	<i>Guglielmo Trupiano</i>
<i>La P.C.: prospettive e problematiche</i>	13	<i>M.Grazia D'Ascia</i>
<i>Previsione, prevenzione, informazione</i>	15	<i>Giuseppe Luongo</i>
<i>Approccio sistematico al rischio vulcanico</i>	17	<i>Giovanni P.Ricciardi</i>
<i>ente per ente/Osservatorio Vesuviano</i>	19	<i>Giuseppe Luongo</i>
<i>Protezione magica a Somma</i>	21	<i>Raffaele D'Avino</i>
<i>la salvi chi può/La lapide di Portici</i>	23	<i>Aldo Vella</i>
<i>Un metodo per progettare PC</i>	25	<i>Giovanni Carbone</i>
<i>paginone centrale: lo stato della protezione civile nei 19 comuni Vesuviani</i>		*
<i>ente per ente/Il Corpo dei V.V.F.</i>	30	*
<i>documenti/VVF/Preliminari ad un Piano</i>	31	<i>Salvat. Perrone, Vinc. Savarese</i>
<i>doc. VVF/Vademecum per l'Ufficio Com. di PC</i>	36	" "
<i>doc.VVF/Elisuperfici ed elicotteri</i>	41	<i>Vincenzo Savarese</i>
<i>antologia/Fuoco dal cielo</i>	45	<i>Francesco Santonianni</i>
<i>didattica & informazione/Il progetto Plinio</i>	47	<i>Crescenzo Mazza</i>
<i>parco del vesuvio/Trovata la legge...</i>	49	<i>Luigi Guido</i>
<i>lo scaramometro</i>	51	<i>programma 1993</i>