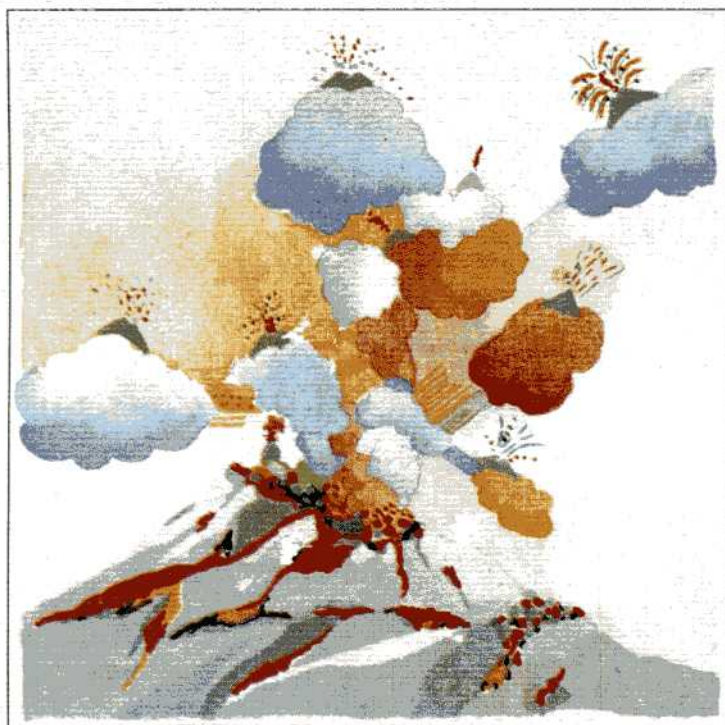


DICEMBRE 27 1998

QV

Quaderni Vesuviani



RIVISTA TRIMESTRALE DI CULTURA VESUVIANA * OLISSE EDIZIONI * L.5000

Comitato di studio

Rino Borriello, Mario Costa, Maurizio Frassinetti, Ugo Leone, Giuseppe Luongo,
Mario Martone, Rossella Nave, Umberto Pappalardo, Cristina Ruvo, Enzo Sorrentino,
Guglielmo Trupiano.

direttore

Aldo Vella

numero speciale a cura del CAI di Napoli
ha collaborato alla redazione di questo numero: Franco Carbonara.

enti aderenti

WWF [World Wildlife Fund], Osservatorio Vesuviano, CAI sez. di Napoli, MCE [Movimento di
Cooperazione Educativa], Museo dell'Energia Solare di Torre A.; LUPT [Lab.rio di urbanistica e
pianificazione territoriale, Univ. federico II]*, Comitato Ecologico pro Sebeto, Comune di Portici,
Parco Nazionale del Vesuvio.



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

numero in attesa di registrazione al Trib. di Napoli

direzione: vico Langella 2, S. Giorgio a Cremano (NA) tel. & fax 081/480920

redazione p/o Ulisse ed. via Ferrante Imparato 495, Napoli tel. 081/2586300

direttore responsabile: Vincenzo Palladino

finito di stampare nel mese di dicembre 1998 presso ESSE - PI s.r.l. via Nuova Bagnoli 518

illustrazione di copertina di Bianca Maria de Sio Cesari

Aldo Vella

Tre anni dopo

Tanti ne sono trascorsi da quando si è interrotta la presenza di "Quaderni Vesuviani" sul territorio. Tanti anche dal Corso tenuto dal CAI nella sua bella sede di Castel dell'Ovo: "Il Parco Nazionale del Vesuvio: progetti e desideri". Ci è sembrato stolto mollare (rivista e pubblicazione degli Atti del Corso) proprio nel momento della vittoria, quando il Parco Vesuvio è fatto, quando l'attenzione anche per i giacimenti culturali territoriali attirano una maggiore attenzione.

Ma il momento di riflessione è stato per noi salutare. C'era da spostarsi su un'altra linea critica. Dalla battaglia, se vogliamo avanguardista, appassionata, partigiana (con tutto ciò che c'è di positivo e negativo in questo) non era facile passare ad una più attenta riflessione sui problemi di politica per il Vesuvio: ora che governavano il territorio proprio quelli che avevano tanto combattuto nel difenderlo.

Credo che dalla cultura della denuncia (gli amici del WWF, del CAI), da quella della scoperta dei tesori nascosti e della ricerca dell'identità perduta (noi di QV) non sarà facile passare alla cultura della gestione, della ricerca degli strumenti di governo e valorizzazione del territorio. Portandoci dietro la nostra vecchia divisa, strappata sui campi delle aspre e lunghe battaglie, rischiamo che questo governo del territorio si limiti, alla sia pure nobile e necessaria lotta all'abusivismo, al braconaggio, alla difesa del recinto. Cosa che oggi facciamo, sì, da posizioni più forti e di maggiore responsabilità, ma che rimane pur sempre una coda del passato che tarda ad andarsene, che non ci fa programmare.

Dovremmo essere riconosciuti per essere prima temuti (ad opera dell'azione di salutare repressione) poi compresi e seguiti (per l'opera di valorizzazione produttiva): sta già succedendo, ma bisogna ancora lavorarci.

Non credo, infatti, che la cultura del Vesuvio (chiamiamo ellitticamente così tutto quello che vorremmo che gli altri capissero e che noi presumiamo di aver già capito) sia entrata appieno nel dominio del potere, nelle norme, nelle leggi, nei vecchi comportamenti che arretrano, nei nuovi che avanzano. Siamo, d'altra parte, già impegnati nel difenderci dal ritorno inconsapevole e strisciante di un modo tradizionale, curiale di gestire, da ciò che rimproveravamo agli altri quando eravamo una minoranza intellettuale.

Intanto, come ogni buon vincitore, abbiamo fatto in tempo a dividerci anche, e talora aspramente, su temi importanti quali, ad esempio, lo smaltimento dei rifiuti, lo sviluppo locale compatibile, la protezione civile, i patti territoriali: sulla vexata quaestio del "rinovare per conservare" o "conservare per conservare" si confrontano tesi che con pregiudizio reciproco si dichiarano incompatibili, contese accademiche e personali, rispettabili ma non così cruciali da giustificare il disorientamento dell'opinione pubblica, padre del disinteresse.

D'altra parte, il fatto che queste lezioni di tre anni fa non abbiano per nulla perso lo smalto e l'attualità, impietosamente ci avverte che non è proseguita neppure la ricerca scientifica, così tanto acce-



leratasi nella luminosa fase propositiva: nonostante l'enorme massa di nuove pubblicazioni sul Vesuvio nel frattempo susseguite, e il loro alto valore scientifico, non vedo ancora consolidarsi il carattere stabile, continuo, istituzionale della ricerca, che rimane episodica, sconnessa, dispersa in una miriade di discipline: non c'è l'auspicato clima di Enciclopedia. Ciò perché ciascuno di noi non ancora è pienamente consapevole di come questo vulcano sia speciale, di come contenga strutturalmente l'essenza di una moderna stagione interdisciplinare della scienza, il che obbligherebbe gli studiosi specialisti a guardarsi e dialogare, a mutare le loro convinzioni, ri-orientare le loro ricerche a causa dei risultati delle ricerche altrui, conseguiti magari in campi apparentemente lontani.

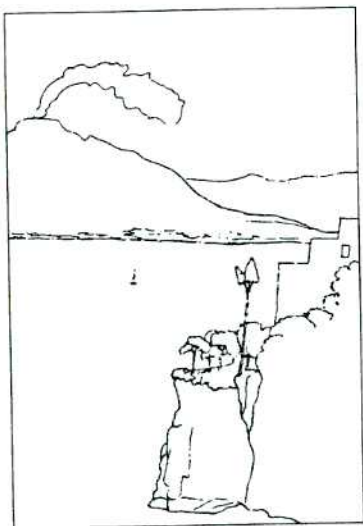
È a partire da questi ragionevoli dubbi che le relazioni che pubblichiamo possono, rileggendole, dare un loro frutto: riprendere la fase di comunità scientifica, di dialogo fisico (vedersi in cenacolo!), di tolleranza del diverso e del nuovo non accertato, non verificato, ma inizio di nuovi sentieri.

Ed è anche il senso della ripresa della nostra rivista che, con questo ventisettesimo numero, rinnovato nella veste, negli apporti redazionali, nelle energie, tenta di riprendere il cammino, soprattutto facendo opera di conciliazione tra le varie anime del "vesuvianesimo" perché non si disperda il fertile lavoro di tanti anni, non ci si sieda un po' sugli allori, un po' sulle difficoltà obiettive dell'odierno quotidiano.

Il momento si presenta dei più favorevoli, per l'apertura di due grandi questioni politiche, culturali, antropologiche, economiche: da una parte l'Italia come parte dell'Europa, dall'altra l'Italia come parte del Mediterraneo. Riprende a dare frutti la grande ricchezza italiana fondata sulla diversità e sulle virtuose contraddizioni che ci consentono di essere il legame misterioso tra il Medio Oriente, i Balcani e la Mittleuropa: oggi soffriamo per questa vicinanza, domani questo doloroso incontro potrà trasformarsi in una nuova coinè culturale che ha radici profonde nella nostra storia, densa di vestigia slave, arabe, greche cromosomicamente presenti nei tratti somatici dei moderni vesuviani in un affascinante miscuglio fisiognomico.

Siamo obbligati, in seguito a queste considerazioni, a trovare sempre più lontano i fili che tessono la tela del Vesuvio prossimo venturo, a provare ad immaginare che una bottiglia di "Catalanesca" possa domani trovarsi in un bazar di Gerusalemme, in un ristorante di Berlino, in una bottiglieria di Tirana: come una gouaches, messaggera del Vesuvio.

Schizzo del Vesuvio eseguito da Hans Christian Andersen (1822).



Francesco Carbonara*

Parco del Vesuvio, progetti e desideri: significato di un corso

Questo volumetto esce con notevole ritardo rispetto a quando era previsto, a causa di molteplici difficoltà, non ultima quella finanziaria. Devo comunque ringraziare l'arch. Aldo Vella, Direttore di Quaderni Vesuviani, per aver, lo stesso giorno conclusivo del corso, offerto di pubblicarne gli atti e la Commissione Centrale di Tutela del CAI per aver, successivamente, trovato modo di stanziare una cifra a contributo delle spese di pubblicazione.

Mentre ci scusiamo per il ritardo con chi prontamente ci ha dato il suo scritto, quando ancora non sapevamo se avremmo potuto pubblicarlo, osserviamo che, nonostante il tempo intercorso, non siamo riusciti ad averne uno da tutti i relatori. Comunque li ringraziamo tutti veramente tanto, dal momento che, in maniera totalmente disinteressata, hanno dedicato parte del loro tempo al CAI, contribuendo così all'ottima riuscita del corso.

Due parole sul significato dell'iniziativa.

Da tempo le persone più attente si sono accorte di quel che sta avvenendo nel mondo, a livello globale ed a livello locale, che ha un parallelo con quello che è avvenuto in Italia negli ultimi anni a proposito delle risorse finanziarie. Ad un tratto ci si è accorti che incrementare il debito ambientale all'infinito non era sostenibile. Nel caso del mondo fisico il depauperamento è quanto mai percepibile e non è solo, come si pensava anni fa, un debito accollato alle future generazioni, ma ha già un notevole impatto sulle attuali condizioni di vita dei cittadini del pianeta.

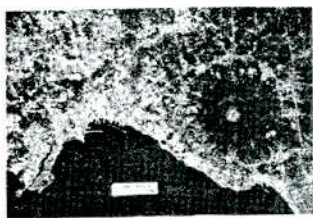
In attesa di leggi globali di protezione, da un lato si sono creati i parchi, come zone particolari, da gestire primariamente con l'obiettivo della conservazione, dall'altro si cerca di creare un nuovo modello di sviluppo, basato sul riutilizzo globale delle risorse, intellettuali e fisiche e non sull'accumulo dei rifiuti. Una bella sfida anche per l'economia!

In questo quadro ha grande importanza l'educazione ambientale e la formazione degli educatori, che può farsi a vari livelli e per diversi settori. Fondamentale è la trasmissione delle conoscenze finalizzata al loro utilizzo a fini di conservazione e di educazione alla sostenibilità. Conoscenze, direi, "non standard", cioè non consolidate, ma piuttosto specifiche di certi ambienti culturali che, sotto certi rispetti, svolgono azione pionieristica. A fianco della scuola, abbiamo visto nascere le Associazioni di protezione, dapprima appena conosciute, poi molto valorizzate, fino al rischio dell'inflazione, in occasione dell'istituzione del Ministero dell'Ambiente, e comunque ricercate sempre più, specie dai giovani, come depositarie di conoscenze e stili di vita alternativi. Oggi le Associazioni nazionali di tutela possono ben dirsi impersonare la coscienza critica del Paese.

Anche il Club Alpino Italiano, nato ad opera di Quintino Sella nel 1863, è da sempre impegnato nella attività di conoscenza e di protezione della montagna. Certo, i problemi si sono evoluti col tempo,

** Presidente della Commissione Centrale di Tutela Ambientale Montano del CAI, già Presidente della Commissione Regionale Campania e Direttore del Corso*





La grotta di San Gennaro - vista dall'alto
13, via Portici-Napoli 1000

Informazioni

Franco CARBONARA, presidente CRTAM Campania
Via Portici-Rossini, 75 - 80131 NAPOLI
tel. 081 7413967 (centralino)
tel. 081 7255218 - FAX 081 4042081 (dipartimento Scienze Fisiche)

Clementina GISSONIA
tel. 081 5012000 (uff.) - 081 5264148 (uff. 1)

Sezione di Napoli del CAI
c.p. 148 - Casale di Grotto, Napoli
tel. 081 7645342 (uff. 1) - 081 7645343 (uff. 2)

giovedì 19.10.95

ore 9.30 - 10.25
dott. **Alfonso Picciocchi**, rapp. ambientalista nel
Comitato parco Vesuvio, Presidente CAI Napoli
ing. **Carlo Ricciardi**, Presidente Deleg. regionale CAI
avv. **Manlio Morrica**, decano dei soci CAI Napoli
prof. **Francesco Carbonara**, Università Federico II,
Presidente CRTAM Campania

Significato e finalità del corso

ore 10.30 - 10.50
prof. **Giulia Barbieri**, Presidente Commissione
Centrale Tutela Ambiente Montano (CCTAM)

Il CAI e la tutela della montagna

ore 11 - 11.30
prof. **Ugo Leone**, Univ. Federico II, Presid. Comit. gest.
del Parco del Vesuvio

Per un Parco che nasce

ore 11.30 - 12.00
prof. **Giuseppe Luongo**, Università Federico II
**Problemi di fruizione di un parco naturale
densamente antropizzato**

ore 12.15 - 12.35
dott. **Maurizio Di Vito**, Osservatorio Vesuviano
Il Vesuvio

ore 12.45 - 13.05
dott. **Antonio Nazzaro**, Osservatorio Vesuviano
L'Osservatorio Vesuviano

ore 13.30 - 16.00
dott. **Carlo Bifulco**, rapp. amb. Comit. parco Vesuvio
Flora vesuviana

ore 16.00 - 16.30
arch. **Ferdinando Iannuzzi**, CNR Napoli, Servizio ric.
e spem. aree protette
**Parco del Vesuvio: attività del CNR nella tutela
ambientale**

ore 16.45 - 17.15
dott. **Ferdinando Di Mezza**, Presid. reg. Lega
Ambiente

Illegalità e ambiente nell'area vesuviana

ore 17.20 - 17.40
prof. **Rocco Perna**, del Lega Ambiente
Parco del Vesuvio ed occupazione

ore 17.45 - 18.00
dott. **Giuliano Weger**, Comit. Ecot. pro-Vesuvio
Al Vesuvio col treno, sul Cono a piedi

ore 18 - 19

dibattito

all'inizio si pensava alla "conquista della montagna", a situare dei capisaldi (rifugi) per poterla penetrare senza troppi rischi e la necessità di protezione globale era inesistente. Poi ci si accorse che non è il caso di strappare fiori laddove la natura si riproduce con difficoltà e si parlò di tutela della natura alpina. Infine s'è visto che l'ambiente che va tutelato tout court, viste le interazioni sempre maggiori tra pianura e montagna e l'estendersi delle attività umane.

Il CAI quindi si è dotato in ogni regione di Commissioni per la tutela dell'Ambiente montano (CRTAM), coordinate da una Commissione centrale (CCTAM), per quello che riguarda il merito dell'azione e le direttive generali. Poiché il CAI fa tantissime altre attività, nel suo ambito la protezione deve interpretarsi come tutela contestuale all'uso intelligente del territorio. All'esterno è l'adozione di stili di vita che da sempre sono stato lo stile del CAI.

E' inevitabile che spesso le Commissioni devono fare proteste e denunce, considerando che nei problemi ambientali il nostro Paese, fino alle soglie del '90, ha fatto solo timidi passi e solo ora, grazie anche all'UE, la situazione dovrebbe migliorare. Ma è anche necessario che esse operino in positivo, proponendo soluzioni utili al benessere del cittadino del villaggio globale.

Se è vero che per tutelare è necessario conoscere, è anche vero che la conoscenza attiva non è codificabile in un libro, ma è un'intelligenza che osserva e valuta ciò che gli succede intorno e si adopera per correggere quelle che ritiene azioni mal progettate o mal fatte. Fin quando si tratta di non strappare inutilmente fiori e di non lasciare rifiuti lungo il sentiero siamo ormai tutti d'accordo. Per altre questioni invece, come costruzioni di strade, lottizzazioni, valorizzazioni di siti, captazioni di sorgenti, impianti da sci etc., è più difficile sapere ciò che è bene fare e ciò che non va fatto. Le Leggi non possono prevedere tutto! Ne consegue la necessità, nell'ambito dell'Associazione, di autoformazione ed autoaggiornamento, o comunque di confronto su problemi di una certa rilevanza.

In questo quadro, le Commissioni hanno quindi anche il compito di formare i soci interessati nella Tutela, in primis i giovani, per ben operare. Parliamo quindi di operatori TAM (Tutela AMBIente) alla stregua delle persone formate nei corsi e nelle scuole di alpinismo, arrampicata, escursionismo. Come per questi ultimi, la loro formazione consiste nell'acquisire documentazione e nella attività (di tutela) esercitata a vari livelli (sezionale, regionale, nazionale).

Il Parco del Vesuvio è stato negli ultimi anni in Campania un argomento di grande attualità, emblematico per quello che riguarda le problematiche di conservazione e di sviluppo, sia per l'eccezionalità del sito, sia per la presenza del rischio vulcanico in una zona largamente sovrappopolata. Le Associazioni e gli uomini di cultura, a partire dalla prima proposta di parco regionale, discendente dalla L. R. 27/79, che vide molto impegnato il Comitato ecologico pro-Vesuvio, hanno molto discusso sul tema, molto scritto e molto proposto. Una delle prime questioni, all'indomani della promulgazione della LS 394/91, fu quella della costruzione della funicolare sul Grande cono, progettata sulla scia del "Mondiali '90", che non piacque, anche alle Associazioni che "usano i piedi" meno del CAI. La perimetrazione e zonizzazione appassionò anche molti, in un confronto serrato e civile tra i fautori dell'area ristretta, larga o larghissima a seconda dei casi. Visto dopo un po' di tempo, questo problema s'è risolto da sé, nel senso che è già impegnativo gestire l'area ristretta in maniera rigorosa, ma si stanno piano piano aggregando idealmente al Parco centri storici, monumenti etc., che di

fatto lo allargano, mentre la sopravvenuta esistenza del piano paesistico (6.11.95) lo scarica (solo in parte !) dall'improprio compito di prevenzione dell'abuso territoriale.

All'epoca del corso l'Ente parco era già stato dichiarato, con il DPR 5.6.95, ed era in vigore il Comitato provvisorio di gestione, presieduto dal caro amico del CAI, prof. Ugo Leone. Successivamente, poco più di un anno dopo, è stato fatto il Consiglio del parco, presieduto da Maurizio Fraissinet. Il CAI ha avuto nei due organi la corappresentanza delle Associazioni ambientaliste nella persona del dott. Alfonso Piciocchi, fino a pochi mesi fa presidente della storica Sezione di Napoli del CAI.

"progetti e desideri", quindi, essendo il '95 l'anno del cambiamento. Duro era stato arrivarci. Tutti ricordano i grandi incendi della terribile estate del '93, quando nell'agosto furono appiccati ben cinque focolai simultaneamente nel Somma. Barbara maniera di protestare contro il Parco da parte di persone, certo locali, che ora ne avranno solo benefici !

Le sessioni.

Il corso s'è svolto molto bene, tenuto da tanti illustri relatori e seguito da persone qualificate, quasi tutte laureate, tra cui, c'è da dire, gli aspiranti operatori CAI sono risultati largamente minoritari. Ma questo era lo scopo: che per alcuni il corso avesse il significato di formazione nell'ambito dell'Associazione e per tutti gli altri fosse un interessante Convegno. In calce potremo trovarne l'elenco. L'IRRSAE Campania ha concesso simpaticamente il suo patrocinio. I partecipanti hanno ricevuto, inclusi nell'iscrizione, il buffet di sabato ore 13, il trasporto in bus della gita di domenica, una cartolina con fotocopie di estratti di documenti ambientali e qualche libro in edizione economica. Dei documenti in fogli, ricordiamo ritagli da quotidiani e da "Quaderni Vesuviani", specie dal numero 20 del '92, dedicato monograficamente "Ad un Parco che nasce", estratti dalle recenti leggi di protezione ambientale (LS 431/85; LS 394/91 etc.) e dalle normative di autoregolamentazione ed autoorganizzazione del CAI per la protezione ambientale: il "Bidecalogo" (Brescia, 4.10.81) e la Charta di Verona" (dagli Atti del 94° Congresso, 1990). Per i libri in stampa, ricordiamo di aver dato ai corsisti pubblicazioni interessanti, ottenute dagli editori a prezzi di estremo favore: E. Abatino, Vesuvio, un vulcano e la sua storia (Ed. Carcavallo, Napoli, 1989), colorato ed immaginifico volumetto pieno di utili informazioni; L. Palmieri "Il Vesuvio e la sua storia", 1880, (ristampa Ed. Nuova E.V., 1995), documentata storia d'epoca, con una introduzione che accuratamente descrive il "Wunder" della nuova funicolare; M. Serao "Sterminator Vesevo", 1905 (ristampa Ed. Torre, Napoli, 1994), celebre saggio letterario; E. Puntillo "Grotte e caverne di Napoli", (Ed. Newton-Compton, 1995), economicissimo quanto delizioso libricolo sull'"uso" dei vulcani minori del napoletano.

Delle tre giornate di relazioni, la prima era nelle intenzioni dedicata alla naturalità del Vesuvio, la seconda ai problemi della conservazione, la terza, inclusa la tavola rotonda, a quelli di tipo gestionale. In realtà, a causa dei diversi impegni dei relatori, questa distinzione non è stata mantenuta.

I colleghi geofisici sono stati presenti in maniera importante. Importante la relazione di G. Luongo, già senatore e propugnatore del parco in sede parlamentare, sui problemi della fruizione di un parco naturale in una zona così antropizzata. Mauro Di Vito e Lucia Civetta, Direttore dell'Osservatorio, ci hanno parlato della storia del

venerdì 20.10.95

ore 10 - 10.20
dott. Riccardo Caniparoli, sez. Napoli Italia Nostra
Acqua, popolazione e prevenzione
ore 10.30 - 11.00
prof. Antonio Vallario, Università Federico II
Il rischio idrogeologico del Somma-Vesuvio
ore 11.15 - 11.40
prof. Aldo Cecio, Università Federico II
Vesuvio e cultura
ore 11.50 - 12.20
arch. Carlo Lo Guerco, rapp. Min. Amb. nel Comitato di gestione del Parco del Vesuvio
Stato di attuazione della legge quadro per le aree protette
ore 12.30 - 13.00
prof. Maurizio Fraissinet
La fauna vertebrata del Somma-Vesuvio e sua rilevanza sulla progettualità del Parco
ore 15.30 - 16.00
ing. Carlo Bifulco, rapp. amb. Comit. parco Vesuvio
Progetto Parco
ore 16.00 - 16.30
arch. Paolo Romanello, Ente ville vesuviane
Il Parco del Vesuvio e le ville vesuviane
ore 16.45 - 17.15
arch. Luigi De Falco, seg. reg. Italia Nostra
Pianificazione del territorio e tutela del paesaggio
ore 17.15 - 17.45
arch. Ennio Migliorotti, dir. serv. interv. spec. Comune di Napoli
Piani di protezione civile: prevenzione ed interventi
ore 18.00 - 18.30
ing. Antonio D'Acunto
L'istituzione dei parchi naturali campani
ore 18.30 - 19.30
- dibattito

sabato 21.10.95

ore 10.00 - 13.00
Tavola rotonda sul tema:
La gestione di un parco storico-naturalistico in un'area densamente popolata
Sono stati invitati:
on. Antonio Rastrelli, Presidente della Giunta regionale della Campania
dott. Concetta De Vito, ass. reg. al territorio
dott. Marco Cicale, ass. reg. ambiente
dott. Antonio Lubritto, ass. reg. agricoltura
prof. Amato Lambertini, Presid. Provincia di Napoli
Interverranno inoltre:
prof. Lucia Civetta, Univ. Federico II, Dir. Oss. Vesuviano
prof. Gennaro Ferrara, Rettore Istituto Universitario Navale
on. prof. Franco La Saponara, Università Federico II
prof. Ugo Leone, Univ. Federico II, Presid. Comit. di gestione Parco Vesuvio
sen. Gianni Lubrano Di Ricco
prof. Giuseppe Luongo, Università Federico II
prof. Gilberto Antonio Marselli, Università Federico II
dott. Raffaele Raimondi, cons. Cass. Comit. giuridico di difesa ecologica
prof. Antonio Vallario, Università Federico II
arch. Aldo Vella, dir. di "Quaderni Vesuviani", Sindaco di S. Giorgio a Mare
ore 15.30 - 16.00
arch. Giuseppe Falveta
Scelte urbanistiche nel parco del Vesuvio
ore 16.00 - 16.30
dott. Nicola Di Fusco, Anim. Istit. dem. nat.
Il recupero del patrimonio dello Stato di rilevanza per le aree protette
ore 16.45 - 17.05
dott. Massimo Rossano
Per la salvezza dell'architettura vesuviana minore
ore 17.10 - 17.30
prof. Elio Abatino, CNR Napoli
Didattica per l'educazione ambientale
ore 17.30 - 19.00
Illustrazione delle attività di didattica ambientale mirate alla difesa dei minori e rischio da parte del gruppo di lavoro del CAI Napoli

domenica 22.10.95

Escursione sul Vesuvio

In linea di massima:

ore 7.30 partenza del bus da Piazza Vanvitelli

ore 7.45 " " Piazza Amedeo

ore 8.00 " " Piazza Garibaldi

ore 9.30 - 11

Visita alla sede storica dell'Osservatorio Vesuviano, illustrata da un ricercatore dell'istituzione

ore 11 - 16

Escursione nella riserva naturale "Trione-Alio Vesuvio", guidata dal Corpo forestale dello Stato, fino al conimento del giro del Grande Cono. Raggiungimento di "quota 1000". Eventuale visita del Grande Cono (biglietti in loco)

ore 16 - 17

Discesa in bus da "quota 1000" a S. Sebastiano al Vesuvio

ore 14 - 17

2° gruppo (escursione per esperti, EE)

ore 10.30 - 14

Visita della riserva "Trione-Alio Vesuvio" c.s.

ore 14 - 17

Compiuto il giro, discesa accompagnata da un ric. dell'Osservatorio vesuviano dalle bocche del '44 a S. Sebastiano lungo il fiume di lave già colonizzate dal lichene "Stereocaulon vesuvianum"

ore 17 - 19

Ricevimento dei corsisti da parte del Comune di S. Sebastiano, sede del Comitato di gestione del Parco - conferenza del dott. Angelo Pesce - coautore con G. Rolandi dello splendido volume, edito dal Comune e disponibile in loco, "Vesuvio 1944 l'ultima eruzione" - "amarcord" sull'eruzione del '44, con proiezione di un video di circa 15' (prof. Mario Russo) - Breve dibattito

ore 19 - 21

Rientro a Napoli, piazza Garibaldi

Vulcano. L'interessantissima relazione di Antonio Nazzaro, poi autore di un importante libro sul Vesuvio, ci ha affascinati.

Il naturalismo e le possibilità di economia compatibile del sito sono state descritte da Carlo Bifulco, all'epoca solo esperto del WWF ed oggi direttore del Parco. Maurizio Fraissinet, fino al marzo '95 vicepresidente del Consiglio regionale della Campania ed oggi presidente del parco del Vesuvio, ci ha parlato da zoologo, con una lunga relazione, colorata dalle sue diaspore di animali vesuviani. A Maurizio abbiamo chiesto anche una post-fazione, visti gli importanti avvenimenti intercorsi da allora.

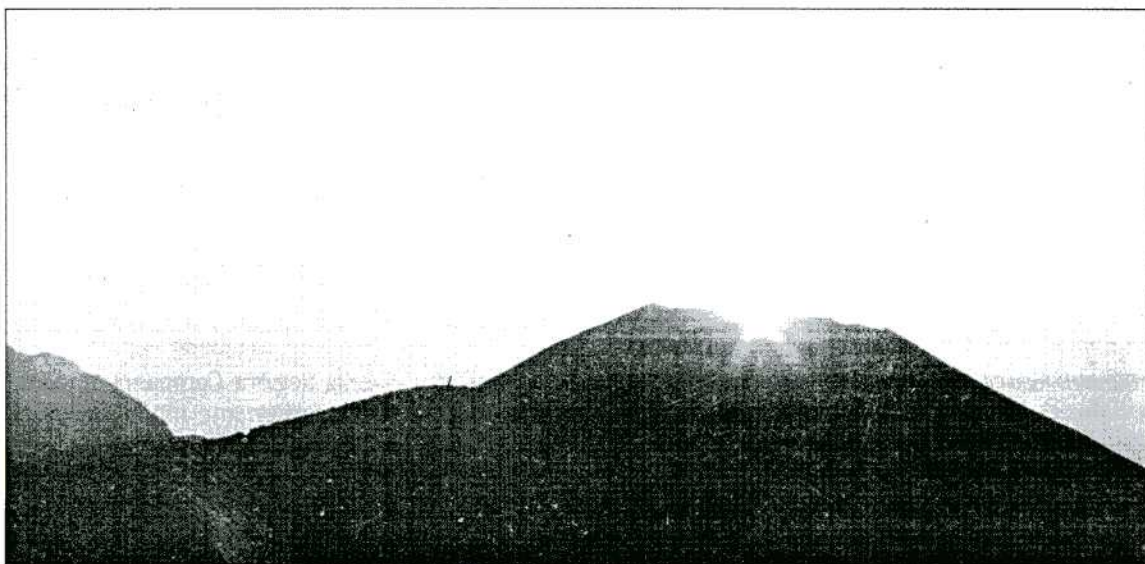
L'arch. Ferdinando Iannuzzi, coordinatore del SERSAP dell'area CNR di Napoli, ci ha dato più di una mano, descrivendo il recente impegno del CNR nella tutela ambientale e l'attività anche a livello locale, così tanto, che poi abbiamo deciso di collaborare nella redazione degli atti. Il geologo Riccardo Caniparoli ci ha parlato dell'importanza della risorsa acqua come fattore limitante dello sviluppo. Il prof. A. Vallario, amico del CAI di antica data, ha richiamato i pericoli del Vesuvio dall'acqua mal governata, piuttosto che da "fuoco". Sui problemi territoriali ci hanno trattenuto con grande competenza quattro architetti: L. De Falco, E. Migliarotti, G. Falvella e Paolo Romanello, direttore dell'Ente Ville vesuviane, Ente oggi "ricongiuntosi" idealmente al Parco nel programma MAB (Man and Biosphere) dell'UNESCO (vedi celebrazione di Villa Campolieto, 14.11.97).

A parte voglio citare le relazioni del dott. Nicola di Fusco, che ha parlato, oltre che dell'argomento di cui nell'allegata relazione, dell'azione del Corpo Forestale dello Stato come polizia giudiziaria, del dott. Massimo Rossano, che ha lanciato un "grido di dolore" per la salvezza dell'architettura vesuviana minore e del prof. Elio Abatino, presidente dell'IREDA Campania ed autore di uno dei libri distribuiti ai corsisti, che ha discusso, insieme ad altri del CAI Napoli, di educazione ambientale.

È stata infine assai interessante la sintesi della tavola rotonda del sabato 21.10 mattina, che ha visto riuniti nella nostra luminosa sede di Castel dell'Ovo, insigni studiosi, solitamente impegnati a livello ben più rappresentativo, ma convenuti come "amici del CAI". Ricorderò il prof. Gennaro Ferrara, all'epoca ed ancor oggi Magnifico rettore dell'Istituto Universitario Navale, che ha parlato dell'"azienda Parco"; l'on. prof. Franco La Saponara, economista anch'egli, che s'è trattenuto su protezione del territorio e legalità nella zona vesuviana; il già citato prof. Giuseppe Luongo, i cui interventi riassumo come "convivere col rischio" [vulcanico]; il prof. Gilberto Antonio Marselli, sociologo, che gentilmente ci ha dato a tempo di record la relazione; l'amico prof. A. Vallario, che è ritornato per avvincere simpaticamente l'uditorio col suo stile entusiastico ed amicale. Alla tavola rotonda ha partecipato anche l'arch. Aldo Vella, invitato come "politico", cioè Sindaco della zona vesuviana, ma che in realtà ha parlato come ambientalista impegnato e che, come ho già detto, ci ha permesso, bontà sua, la pubblicazione degli atti.

La domenica è stata dedicata, secondo lo stile del CAI, all'educazione sui luoghi. Educazione per adulti, con scarponi e colazione al sacco, condotta con l'ausilio degli uomini della forestale e degli amici e colleghi dell'Osservatorio vesuviano, che presidiano il vulcano con l'autorevolezza e la semplicità degli scienziati.

Era quindi giusto che si cominciasse da lì, dall'Osservatorio, con la visita alle splendide sale del Museo ed alle apparecchiature storiche. Visita accurata ed appassionata, illustrata dai colleghi, non solo Antonio Nazzaro, le cui relazioni potremo con molto profitto leggere



qui. Abbiamo visto il celebre sismografo elettromagnetico del Palmieri, eccezionale per l'epoca, esportato anche in Giappone, quando anche lì cominciarono studi seri di sismologia.

Più tardi siamo stati accolti nel regno del verde, la riserva statale Tirone-Alto Vesuvio che, una volta un po' sciupata, è diventata, grazie alla sorveglianza assidua ed alle cure della forestale ed ora anche del Parco, un mondo incantato. "Facendo salotto" all'aria aperta, abbiamo potuto osservare la differente colonizzazione delle lave ottocentesche da parte di licheni e ginestre ed anche, con molto piacere, il fenomeno di lenta rinaturalizzazione della strada "Matrone", ancora negli anni '80 percorsa dalle auto, che sale da Boscotrecase verso il cono. Arrivati a "quota 1000", la più parte degli ospiti, di cui molti avevano visto un Vesuvio inedito, ha potuto visitare liberamente, grazie al "salvacondotto" simpaticamente procuratoci dal direttore dell'Osservatorio, la prof. Lucia Civetta, il cratere. Altri, più ardimentosi, hanno affrontato la discesa partendo dalle bocche del '44 nella Valle dell'Inferno, con l'intento di percorrere il grande fiume delle lave dell'ultima eruzione, ora colonizzate dal manto argenteo del lichene *Stereocaulon vesuvianum*.. Fiume da noi percorso ai margini, in punta di piedi, per non danneggiare, anche se di poco, questa eccezionale ricolonizzazione. Le lave arrivano fin nel centro storico di S. Sebastiano, ma, per ragioni di orario, la discesa finì all'Eremo.

In conclusione possiamo esser contenti di questo primo corso per operatori TAM che, speriamo, segnerà solo l'inizio di una stagione di diuturno impegno ambientalista del CAI in Campania.

Ricorderò il consiglio e l'incoraggiamento datomi di Giulia Barbieri, allora presidente della Commissione Centrale di Tutela (CCTAM), cui sono subentrato a fine '97, Commissione che ha sostenuto in maniera determinante l'iniziativa e l'ha resa possibile, così come, l'anno dopo, ha sostenuto la pubblicazione degli atti. Voglio ancora ringraziare la Sezione di Napoli, che ha messo a disposizione la splendida sede ed ha sostenuto parimenti l'iniziativa, in considerazione dei comuni obiettivi di tutela.

Vorrei ringraziare infine il Presidente della Sezione, dott. Alfonso Piciocchi, ed i Soci di Napoli che sono stati disponibili, in vario modo, a dare una mano nei momenti più critici: Alma Carrano, Carmen De Rosa; Clementina Gissona, Aldo Ibello, Francesco Luccio, Salvatore Mignosi, Angelica Parrella e Manlio Morrica, il simpatico e vivacissimo decano dei soci della Sezione.

Luigi De Falco*

La tutela del paesaggio in Campania

*Segretario regionale Italia Nostra

Prima di commentare sull'attività della Regione Campania in materia di tutela paesistica occorre necessariamente inquadrare tale questione nel quadro generale, in verità poco edificante, dell'attività di tutela del paesaggio esercitata a livello nazionale negli ultimi 50 anni circa.

Va detto, in proposito, che dagli anni che vanno dal 1939 al 1985 l'attività legislativa non è stata certamente del tutto assente.

Dopo l'emanazione delle leggi n. 1089 del 1 giugno 1939 sulla tutela dei beni culturali e della n. 1497 del 29 giugno 1939 sulla tutela dei beni ambientali, l'unico efficace provvedimento successivo, varato dal Parlamento, è stata la legge n. 431 dell'8 agosto 1985.

Essa si è resa opportuna ancor più in considerazione della discussione alle Camere dell'iniziativa di legge per il condono edilizio.

Essenzialmente il legislatore, "rilevata la necessità di evitare il crescente degrado del patrimonio ambientale", ritiene di dover individuare delle invarianti territoriali, in altre parole delle aree di territorio da garantire rispetto alle esigenze di antropizzazione.

Il mezzo consiste nell'anteporre la necessità di tutela del paesaggio a qualsiasi programma di modificazione del territorio.

Allo scopo, la legge n. 431 individua due fondamentali principi:

- assegnare alle Regioni una scadenza (31/12/86) per esercitare le funzioni ad esse delegate dall'art. del DPR n. 616 del 24 luglio 1977 in materia "protezione delle bellezze naturali" disciplinate dalla l. 29 giugno 1939 n. 1497 e dal RD 6 giugno 1940, recuperando allo Stato i poteri d'intervento in caso di inadempienza (art. 1-bis);
- assicurare la protezione del paesaggio a quelle aree che non hanno adeguati strumenti di tutela, seppur dotate di rilevanti caratteristiche che ne richiedano la salvaguardia (art. 1 quinquies).

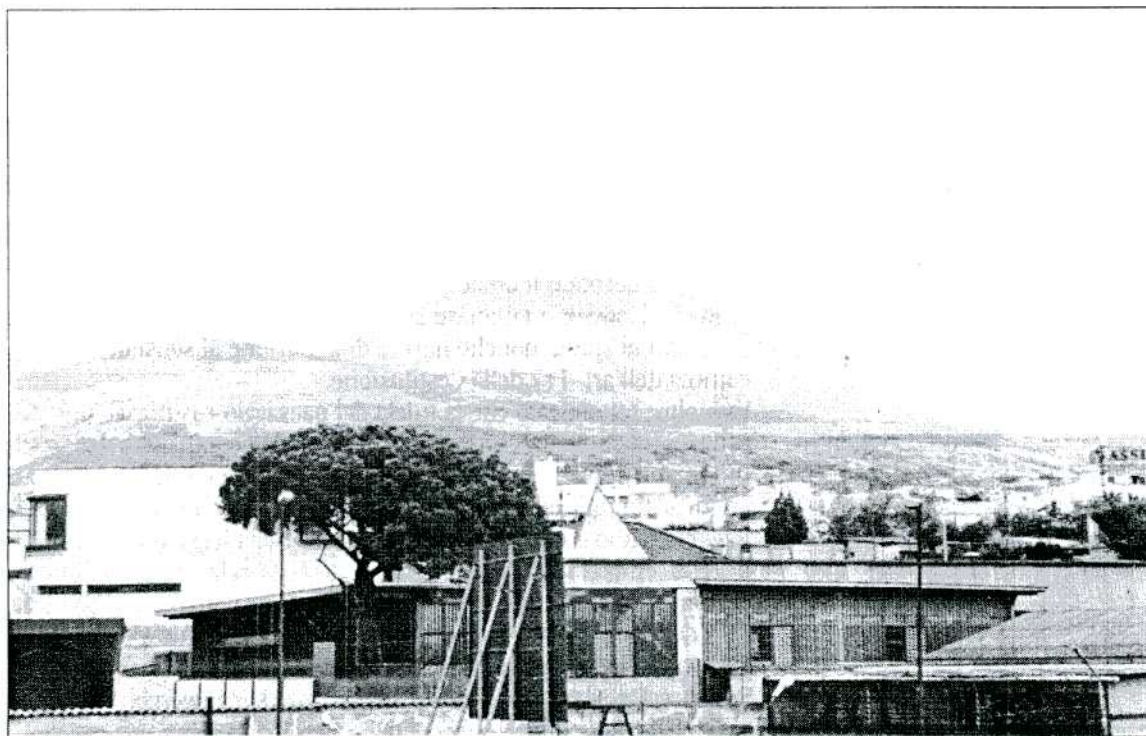
In particolare, con l'articolo 1-bis la legge impone che "le regioni sottopongono a specifica normativa d'uso e di valorizzazione ambientale il relativo territorio mediante la redazione di piani paesistici o di piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesistici ed ambientali, da approvarsi entro il 31 dicembre 1986", "decorso inutilmente il termine...", il Ministro per i beni culturali e ambientali esercita i poteri di cui al DPR n. 616/1977".

L'articolo 1-quinquies, invece, stabilisce che "le aree ed i beni individuati ai sensi del DM 21/9/94, sono inclusi tra quelli in cui è vietata, fino all'adozione da parte delle regioni dei piani di cui all'art. 1-bis, ogni modificazione dell'assetto del territorio nonché ogni opera edilizia...". Va rilevato che il vincolo sancito dall'art. 1-quinquies della l. 431/85 non è fine a se' stesso ma costituisce indispensabile misura di salvaguardia sancita dalla legge per evitare interventi pregiudizievoli per la tutela del paesaggio che, se realizzati, comprometterebbero la pianificazione paesistica.

Ciò premesso va rilevato che, a questo punto, la regione Campania, risulta inadempiente:

- dal 31 marzo 1972 (data di trasferimento dei poteri in materia





urbanistica dallo Stato alle Regioni con il DPR n. 8 del 15/1/71) per quanto riguarda la pianificazione territoriale urbanistica prevista dall'art. 5 della l. 17 agosto 1942 n. 1150;

- dal 31 dicembre 1986, per quanto riguarda l'obbligo per le Regioni d'approvare "i piani territoriali paesistici o piani urbanistici territoriali con specifica considerazione dei valori paesistici ed ambientali, da approvarsi entro il 31/12/1986" sancito dall'art. 1-bis della l. 8 agosto 1985 n. 431 e che avrebbero consentito di superare il vincolo temporaneo d'immodificabilità del territorio opportunamente stabilito con l'articolo 1-quinquies.

In questo desolante quadro, la Regione Campania ha emesso in data 8 novembre 1995 una legge recante "Norme in materia di tutela e valorizzazione dei beni ambientali, paesistici e culturali" che stabilisce finalità, strumenti e azioni per la tutela dei beni paesistici, ambientali e culturali (artt. 1 e 2).

L'art. 5, comma 3 della stessa legge stabilisce che nelle aree soggette all'art. 1-quinquies della l. 8 agosto 1985 n. 431 risultanti esterne alle perimetrazioni dei parchi nazionali e regionali individuati ai sensi della l. 6 dicembre 1991 n. 394 e della LR 28 maggio 1993 n. 33, i Piani Regolatori comunali vigenti possono essere dichiarati sostituiti del Piano Urbanistico Territoriale (redatto ai sensi dell'art. 1-bis della l. 431/85) con decreto del Presidente della Regione per richiesta del Consiglio Comunale interessato. Come se fosse ipotizzabile che un Piano Regolatore di un qualsiasi comune della Campania possa essere concepito come un Piano Paesistico.

Sembra piuttosto che interesse prevalente fosse la distruzione delle bellezze naturali, più che la tutela pure incoerentemente enunciata come finalità ed obiettivo primario della legge.

Con tale norma, in effetti, la Regione modifica la legge nazionale 431/85 abolendo la misura di salvaguardia stabilita dall'art. 1-quinquies in tutte le aree che non ricadono nelle perimetrazioni dei Parchi nazionali e regionali suddetti.

Va rilevato che non entra nei poteri delle Regioni, stabiliti dall'art. 117 della Costituzione e dal DPR 616/77, modificare la legge 431/85

le cui disposizioni, tra l'altro, costituiscono, ai sensi dell'art. 2 della stessa legge, "norme fondamentali di riforma economica e sociale della Repubblica".

L'art. 82 del DPR n. 616 del 24 luglio 1977 ha infatti delegato alle Regioni la materia "protezione delle bellezze naturali" disciplinata dalla l. 29 giugno 1939 n. 1497, dal RD 6 giugno 1940 e dalle modifiche introdotte dalla l. 8 agosto 1985 n. 431.

Tale norma è quindi in contrasto anche con l'art. 7 del DPR 616/1977 secondo il quale per tutte le materie delegate dallo Stato, le Regioni possono emanare soltanto norme legislative di organizzazione o di spesa, nonché norme di attuazione ai sensi dell'ultimo comma dell'art. 117 della Costituzione.

Va inoltre sottolineato che la tutela del paesaggio costituisce uno dei principi fondamentali sancito dall'art. 9 della Costituzione italiana.

Infine non si può non rilevare che, con il comma 3 dell'art. 5 sono confuse finalità ed obiettivi di leggi aventi distinti contenuti: la Regione Campania pretende di assimilare nella legge quadro n. 394 del 6 dicembre 1991 sulle aree protette (ed i relativi provvedimenti amministrativi istitutivi dei parchi naturali nazionali e regionali da essa derivanti) anche le competenze attinenti alla tutela del paesaggio proprio delle leggi n. 1497/39 e 431/85.

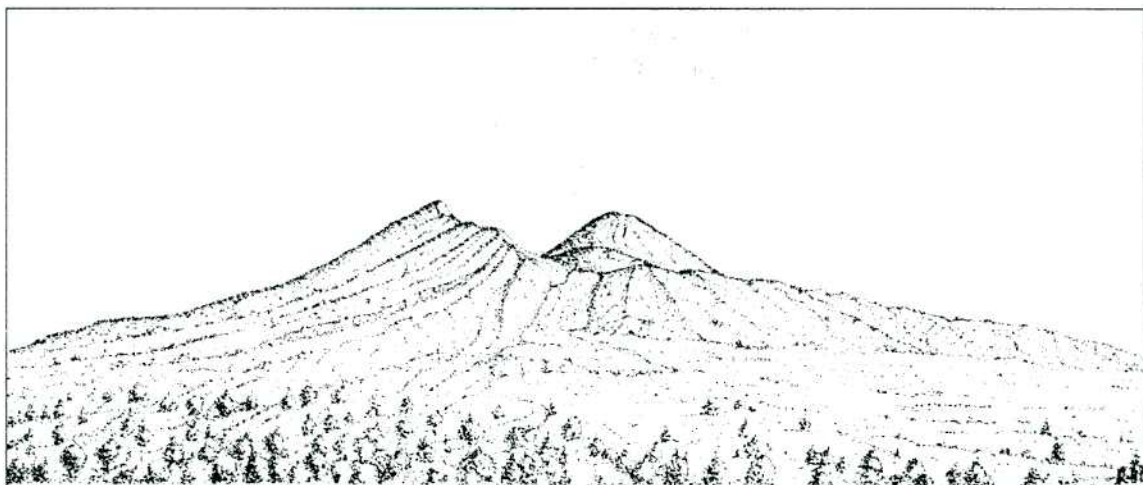
Se si accettasse tale aberrante impostazione si giungerebbe all'abrogazione del fatto della tutela del paesaggio.

Occorre anche osservare che questa legge regionale è stata approvata mentre è in corso l'esercizio dei poteri sostitutivi del Ministero dei Beni Culturali ed Ambientali nei confronti della Regione Campania visto il DPR del 15 giugno 1994 che ha decretato i poteri sostitutivi e si configura come un vero atto di sabotaggio del piano paesistico in fase di redazione da parte del Ministero per i Beni Culturali.

Non resta che attendere, giunti a tal punto, i primi provvedimenti di "promozione" di Piani Regolatori al rango di Piani Paesistici per sollecitare l'intervento della magistratura amministrativa.

La strada da percorrere verso la cultura del territorio (interesse di tutti e non soltanto di pochi "illuminati") è evidentemente ancora lunga.

Disegno di Raffaele D'Avino



Antonio Vallario*

Il Somma-Vesuvio: rilievo montuoso ad elevato rischio idrogeologico

Premessa

Alterazioni degli equilibri naturali, inquinamenti, alluvioni e frane si succedono ormai con sempre maggiore frequenza suscitando inevitabilmente sgomento per la fragilità raggiunta dal sistema ambiente ed indignazione per la totale mancanza di iniziative tese a mitigare le cause e prevenire, quindi, gli effetti disastrosi di tali eventi. Eventi che con superficialità, incompetenza e scarsa attenzione sono ritenuti imprevedibili da amministratori, politici e tecnici conniventi che da tali dannose situazioni hanno tratto e traggono vantaggi personali a scapito della comunità.

Come è ben noto, la superficie della Terra è costantemente esposta a processi evolutivi che ne modellano le forme mediante alterazioni di disaggregazione, rimozione, trasporto e sedimentazione di elementi rocciosi. I processi della dinamica esogena che presentano un'elevata incisività sulle rapide modificazioni della superficie terrestre e che producono effetti fortemente alterativi sono rappresentati da fenomeni di intensa erosione, piene, alluvioni, frane, evoluzione delle zone costiere, subsidenza. Fenomeni questi che costituiscono quello che è definito, forse in maniera impropria, rischio idrogeologico in quanto l'acqua è solo una delle concause determinanti più frequenti (De Vita et al., 1994; Di Donna V. e Vallario A., 1994; Vallario A., 1992b, 1994, 1995a, 1995b).

Il diffuso disinteresse a queste problematiche appare evidente se si considera che nel 1967, dopo l'alluvione catastrofica dell'Arno del 1966, la Commissione Interministeriale De Marchi giunse a proposte d'intervento tecnicamente meditate e concrete che furono assolutamente ignorate e che solo nel 1989 con la legge 183 si è affrontato, almeno dal punto di vista legislativo, il problema della difesa del suolo anche se agli aspetti geologici non è stato riconosciuto il ruolo determinante che essi svolgono nell'ambiente fisico¹.

1. Il Somma-Vesuvio.

La peculiare situazione geologica del Somma-Vesuvio, rilievo montuoso connesso all'attività del vulcanismo campano che ha avuto origine tra la fine del Pliocene e l'inizio del Pleistocene, è messa in evidenza dalla presenza di colate laviche, piroclastiti, depositi di base surge, livelli di pomici e scorie da caduta, ecc. L'attività vulcanica è stata caratterizzata dal susseguirsi e dall'alternarsi di fasi effusive ed esplosive come descritto negli studi vulcanologici più recenti (Cortini M. e Scandone R., 1987; Giacomelli L. e Scandone R., 1992; Santacroce R., 1987).

La presenza di questi tipi litologici variamente distribuiti nello spazio e nel tempo, ha condizionato la configurazione morfologica del rilievo che appare regolata principalmente dalla successione degli eventi vulcanici e dal modellamento operato dalle acque superficia-

*Ordinario di Geologia applicata.
Università Federico II

1. Non deve essere trascurato, inoltre, che per un efficace processo di recupero e risanamento ambientale occorre porre limiti alle azioni antropiche che nella realtà hanno prodotto insensate alterazioni, spesso irreversibili, in nome di una supremazia di comodo dell'uomo sulla natura, supremazia che finalmente comincia a trovare notevoli ostacoli nella attuale tendenza di rispetto e non di assoggettamento della natura. Che le azioni dell'uomo avessero un ruolo determinante sulla rapida evoluzione dell'ambiente fu messo in evidenza già nel 1972 da F. Ippolito nella relazione su "La geologia ambientale" tenuta al Simposio La gestione delle risorse naturali e sulla protezione dell'ambiente organizzato a Città del Messico dall'Istituto Italo Latino Americano; relazione che, in una delle frasi conclusive ricordava ai pianificatori "I tecnici pianificatori devono pertanto avere sufficiente conoscenza dei processi geologici, che sono in atto nelle regioni di loro attività, per prevedere le conseguenze geologiche delle opere che vanno a progettare ed a costruire, valutando con la massima possibile approssimazione ciò che è stato giustamente chiamato il «rischio geologico» di ogni azione, che tenda comunque a modificare il ritmo e la successione dei fenomeni naturalmente in atto nell'area considerata" (Ippolito F., 1972).

li. Ciò si traduce in una configurazione con versanti acclivi, a profilo prevalentemente concavo. I versanti sono incisi da numerosi solchi vallivi, variamente approfonditi e conformati in relazione alla tipologia delle rocce dei versanti ed ai caratteri del drenaggio.

Una marcata differenza è riconoscibile tra i versanti del Somma e quelli del Vesuvio: i primi presentano una maggiore maturità; nei secondi appare evidente che le manifestazioni vulcaniche successive hanno quasi sempre ricoperto e, in alcuni casi cancellato, le precedenti linee di drenaggio.

2. Il rischio idrogeologico nel tempo.

Il potenziale rischio idrogeologico del Somma-Vesuvio è legato a cause predisponenti di tipo litologico e morfologico ed a cause determinanti, ripetitive e variabili, rappresentate dagli agenti esogeni, tra cui assumono un ruolo prioritario le precipitazioni meteoriche (De Vita P. e Vallario A., 1994, 1995). Nell'area vesuviana, inoltre, rivestono un ruolo altrettanto importante per il rischio idrogeologico, le opere e le attività antropiche realizzate in spregio alle più elementari norme di sicurezza atte a mitigare qualsiasi rischio derivante da fenomeni naturali anche di entità modesta.

A tal riguardo vale la pena di riferire alcune utili informazioni riprese dalla bibliografia consultata (Accardo A. et al., 1981; Ulisse C., 1987). Dalla prima metà del 600 si ricordano le lave d'acqua che interessarono i territori di San Giorgio a Cremano, San Giovanni, Portici, Ercolano, Torre del Greco, S. Anastasia e Boscoreale. Le cronache diventano più precise a partire dai primi del 900. Dopo l'eruzione dell'aprile del 1906, particolarmente ricca di materiali sciolti, le piogge provocarono a più riprese alluvioni di acqua e fango che travolsero abitazioni coloniche, muri di cinta, colture nei territori di Pollena Trocchia, Cercola e S. Anastasia. Tra le più gravi degli anni successivi si ricordano quelle dell'ottobre che travolsero gli abitati di S. Giovanni a Teduccio, Barra, S. Giorgio a Cremano, Portici, Ercolano e Torre del Greco. In più riprese furono anche colpiti da fenomeni alluvionali i territori di S. Sebastiano, Pollena Trocchia, S. Anastasia, Cercola, Ponticelli e Barra. Dei fenomeni accaduti negli ultimi 30-40 anni si ricordano i frequenti alluvionamenti nei territori dei comuni di San Giorgio a Cremano e Torre del Greco. Proprio in Torre del Greco, nel 1969, furono vittime due persone che nella loro automobile furono travolte dalla furia delle acque incanalate nell'alveo-strada Cavallo; il 28 ottobre 1979 furono trascinate in mare due macchine con i rispettivi guidatori; il 18 dicembre 1982 furono travolte e trascinate in mare due bambine mentre tentavano di rientrare a casa dopo l'uscita dalla scuola. Oltre questi eventi mortali le cronache riportano un gran numero di eventi alluvionali nel territorio di Torre del Greco che hanno trascinato in mare rifiuti di ogni genere, suppellettili, mobili, elettrodomestici, una cabina telefonica, autovetture ed altro ancora lungo l'alveo Cavallo. Ultimi in ordine di tempo furono gli eventi alluvionali verificatisi il 31 ottobre ed il 2 novembre 1985; in quella occasione furono mobilitati circa 600 metri cubi di materiale sciolto che invasero strade, abitazioni, cantinati, depositi e fondi agricoli.

Nel tentativo di eliminare o mitigare gli effetti disastrosi dei fenomeni alluvionali furono realizzate briglie, piccole traverse, sagome di fondo e un'intensa opera di rimboschimento. Ciò nonostante in occasione di piogge anche di poco superiori ai valori medi, i fenomeni di alluvionamento continuarono a devastare opere ed attività antropiche.

3. Cause ed effetti del rischio idrogeologico.

Agli effetti alterativi che costituiscono il rischio idrogeologico, come prima sottolineato, contribuiscono oltre che le caratteristiche geologiche (cause predisponenti), le precipitazioni meteoriche (cause determinanti naturali) ed anche l'uso antropico irrazionale del territorio (cause determinanti antropiche).

Un seppur rapido confronto tra le carte topografiche del 1876 (scala 1:50.000) e le successive alla scala 1:25.000 del 1906, del 1936, del 1955 e quelle più recenti del 1980, mostra l'intenso e disordinato sfruttamento del territorio in corrispondenza dei versanti sud-occidentali del Somma-Vesuvio; da questi documenti appare evidente l'assenza di qualsivoglia programmazione che tenesse conto oltre che dei rischi vulcanici e sismici anche di quello idrogeologico.

Considerando che le piogge rappresentano le cause determinanti naturali del potenziale rischio idrogeologico di tali fenomeni alluvionali, sembra opportuno affrontare, anche se in linea di massima, un'analisi delle precipitazioni meteoriche in quanto, come è noto, eventi pluviometrici intensi determinano una prevalenza dei fenomeni del dilavamento superficiale su quelli d'infiltrazione poiché l'apporto meteorico supera la capacità di assorbimento del terreno che, peraltro, decresce nel tempo per saturazione dal basso verso l'alto (modello hortoniano), soprattutto in terreni poco permeabili come le piroclastiti sciolte. Quindi si può dedurre che gli apporti meteorici determinano un repentino incremento delle portate negli alvei dei valloni che solcano il rilievo vulcanico, producendo onde di piena che esercitano una forte azione di erosione e trasporto dei materiali piroclastici.

4. Elementi conoscitivi e quantizzazione del rischio idrogeologico.

Per affrontare lo studio delle precipitazioni meteoriche sono stati raccolti i dati di precipitazione di massima intensità per il periodo 1951-1988 per le seguenti stazioni pluviografiche o pluviometriche ricadenti nell'area vesuviana e nelle aree limitrofe: Licola, Pozzuoli, Sarno, Acerra, Napoli Servizio Idrografico, Nocera Inferiore, Palma Campania, Caserta, Napoli Capodichino, Piano di Sorrento Istituto Nautico, Napoli Capodimonte, Lauro, Sorrento Colli S. Pietro, Cava dei Tirreni, Napoli Camaldoli, Ercolano Osservatorio Vesuviano.

Dall'analisi regionale dei massimi di altezza di pioggia di assegnata durata prima richiamati, è risultato che il modello probabilistico che meglio si adatta a descrivere la distribuzione della variabile precipitazione di massima intensità è il modello di Gumbell. Il risultato di tale analisi mette in evidenza che tutte le stazioni prese in considerazione rientrano in un'unica zona pluviometrica. Nell'ambito di questa ampia zona pluviometrica regionale è stata individuata la sottozona pluviometrica in cui rientra l'area vesuviana in base alla correlazione che i valori medi di precipitazione di massima intensità hanno con la quota.

Al fine di applicare a condizioni medie reali le analisi pluviometriche e individuare gli effetti delle precipitazioni sul territorio in situazioni reali delle quali si potessero conoscere i parametri topografici e geomorfologici dei bacini idrologici, si è ritenuto di sviluppare l'analisi per il bacino dell'alveo Cavallo, bacino che presenta un'ampiezza dell'ordine dei 4 Km².

Negli idrogrammi di piena è emerso che le portate massime si verificano con l'evento pluviometrico che si sviluppa in più breve tempo e ciò data la particolare forma del bacino idrografico e la maggiore intensità dei fenomeni più brevi.

2. Per la sottozona pluviometrica individuata è stata determinata anche la curva di probabilità pluviometrica calcolata al livello del mare ed alle quote di 610 m s.l.m. (Osservatorio Vesuviano) e di 1.000 m s.l.m. e poi per la quota media del bacino idrografico dell'alveo Cavallo di 328 m s.l.m. per diversi periodi di ritorno dai 5, ai 10, ai 30, ai 50 ed ai 100 anni.

I valori di precipitazione teorica così ricavati sono stati trasformati in portate idriche per l'alveo Cavallo mediante il metodo della corvazione che, come è noto, si basa sulle caratteristiche morfometriche dei bacini idrografici, dedotte dalle curve ipsografiche.

Volendo estendere, anche se in via preliminare, i risultati di questa analisi all'intera area vesuviana, si è tenuto conto che trattasi di un rilievo montuoso a marcata simmetria radiale, con andamenti dei versanti molto prossimi e caratteri morfometrici dei bacini tra loro confrontabili. Ciò ha consentito di ricavare dalla curva ipsografica dell'alveo Cavallo la legge esponenziale che descrive la relazione tra l'area sottesa dal bacino idrografico e la quota della sezione terminale del bacino stesso. Applicando il metodo della corrivazione sono state ricavate le portate massime rilevabili per precipitazioni di 60 e 30 minuti in funzione della quota della sezione terminale del bacino stesso. È intuitivo che i valori aumentino con il diminuire della quota dato che sono sottese porzioni di bacino sempre più ampie.

Questo risultato, sebbene abbia scarsa rilevanza scientifica per la metodologia utilizzata, può essere ritenuto valido per fornire un andamento generale delle portate liquide che mediamente investono i bacini idrografici lungo i versanti del Somma-Vesuvio, tenuto conto della limitata variabilità geolitologica e morfologica del rilievo. I dati emersi mettono in rilievo che precipitazioni di massima intensità della durata di 30 minuti, con periodo di ritorno da 5, a 10, 20, 30, 50 e 100 anni, considerando riduttivamente un coefficiente di afflusso-deflusso pari a 0,4, ammettono portate massime defluenti alla sezione terminale di un bacino idrografico la cui sezione terminale è posta a 100 m s.l.m., rispettivamente dell'ordine di 28, 32, 40, 45 e 50 Mc/s; i corrispondenti valori di portata massima per precipitazioni della durata di 60 minuti sono: 32, 38, 41, 48 e 58 Mc/s.

Nell'intento di esprimere in termini più diretti ed immediati il potenziale rischio idrogeologico derivante da un evento pluviometrico intenso nelle situazioni geologiche e morfologiche che caratterizzano il rilievo montuoso Somma-Vesuvio ed ipotizzando l'eventualità di un coinvolgimento di persone o automezzi nell'attraversamento di uno dei tanti alvei-strada dello stesso tipo dell'alveo Cavallo, sono state calcolate le velocità di scorrimento delle acque in occasione di eventi pluviometrici con periodi di ritorno di 5, 10, 30, 50 e 100 anni, considerando caratteristiche geometriche medie reali del canale di deflusso delle acque superficiali. Inoltre, tenuto conto della elevata velocità delle acque defluenti, è stato calcolato il trasporto solido utilizzando la formula di Meyer-Peter, considerando quale materiale trasportabile i terreni piroclastici sciolti che ricoprono con spessori anche elevati le pendici del Somma-Vesuvio. Infine, è stata calcolata la spinta esercitata dall'acqua su una persona posta in piedi. I calcoli sono stati realizzati utilizzando le portate massime calcolate per bacini idrografici con sezione terminale posta a diverse quote in modo che in queste determinazioni le variabili velocità di scorrimento, trasporto solido e spinta esercitata dall'acqua su una persona in piedi, siano espresse in funzione della quota della sezione terminale del bacino idrografico, nonché del periodo di ritorno dell'evento; circa le portate liquide sono state prese in considerazione quelle relative ad un evento di massima intensità di durata pari a 30 minuti ed un valore di $*$ pari a 0,4³.

La superficie esposta alla corrente è stata calcolata, in maniera semplificativa, come il prodotto dell'altezza bagnata del canale (h) per la larghezza occupata dalle gambe di una persona in piedi (circa 30 cm).

Il rischio che la corrente fluida possa travolgere e trascinare verso valle tutto ciò che crea ostacolo al proprio irruente deflusso diviene sempre più elevato se si tiene conto delle piogge con ritorno decennale o ultradecennale. Infatti sempre tra le quote di 300 e 200 m

3. Il calcolo della velocità di scorrimento dell'acqua è stato realizzato con l'applicazione della formula di Gaukler-Strickler. Per il calcolo del trasporto solido è stata utilizzata la formula di Meyer-Peter che, pur essendo basata su esperienze di laboratorio, si adatta molto bene anche a casi reali come già messo in evidenza da Letto e Vallario nel 1969. La spinta esercitata dall'acqua su una persona in piedi è stata calcolata con la formula $S/A = *gV^2$, dove: S [kg] spinta esercitata dalla corrente fluida; A [m²] superficie esposta alla corrente fluida; $*$ [tn/s] peso specifico dell'acqua; g [m/s²] accelerazione di gravità (9,81 m/s²); V [m/s] velocità di scorrimento della corrente fluida

s.l.m. una pioggia con ritorno decennale può dar luogo ad una corrente fluida con velocità comprese tra 7,8 e 8,2 m/s (28,0-29,5 km/h) capace di esercitare una spinta sulle gambe di una persona in piedi dell'ordine degli 800-1100 kg.

Una pioggia con ritorno trentennale, sempre nelle stesse condizioni topografiche, può realizzare una corrente fluida con velocità comprese tra 8,7 e 9,2 m/s (31,3-33,1 km/h) capace di esercitare una spinta sulle gambe di una persona in piedi dell'ordine degli 1100-1500 kg.

Ovviamente, in una sezione a quota inferiore ai 200 m s.l.m., la situazione di rischio aumenta enormemente anche con piogge di ritorno quinquennale che presentano una velocità di 7,7 m/s (27,7 km/h) ed una spinta di 1171 kg sulle gambe di una persona posta in piedi nell'alveo.

5. Considerazioni per la mitigazione del rischio idrogeologico.

La sperimentazione proposta in questa nota, pur se sviluppata sui parametri caratteristici del bacino dell'alveo Cavallo, può essere adattata anche per altri alvei dove per la tipica e diffusa situazione geologica e morfologica delle pendici del rilievo montuoso Somma-Vesuvio, si sono verificati fenomeni di alluvionamento che hanno investito ripetutamente i versanti del rilievo, provocando vittime ed ingenti danni sociali ed economici.

Le critiche situazioni alterative in termini di portata, velocità, trasporto solido e spinta dell'acqua, capaci di provocare elevata pericolosità anche in relazione a precipitazioni meteoriche con ritorno quinquennale o decennale, devono rappresentare un preoccupante segnale sugli effetti disastrosi del dissesto idrogeologico che può ulteriormente aggravare la complessa e compromessa situazione del territorio già soggetta oltre che al rischio derivante dalla natura vulcanica del Somma-Vesuvio, anche a quello provocato da copiose ed irruenti precipitazioni meteoriche connesse ad eventuali fenomeni vulcanici.

Non può che apparire singolare la posizione assunta da chi gestisce il territorio rispetto ai ricorrenti fenomeni di rischio idrogeologico che con elevata frequenza investono l'area del Somma-Vesuvio. È ingiustificabile il totale disinteresse per questa problematica che ha provocato vittime ed ingenti danni, nonostante i diversi tentativi messi in atto per ridurre localmente gli effetti catastrofici.

Sembra opportuno precisare che per una adeguata conoscenza tendente alla previsione di tali fenomeni è indispensabile un'approfondita analisi dei parametri morfometrici ed idrologici che trovi supporto su basi topografiche aggiornate e di dettaglio adeguato; altrettanto indispensabili sono le conoscenze sull'andamento idrologico che permettono di valutare i parametri soglia oltre i quali si innescano preoccupanti fenomeni di rischio idrogeologico.

Studi di questo tipo, oltre che per la razionale previsione degli eventi, hanno una rilevante valenza in termini di prevenzione. Infatti, la realizzazione di queste analisi conoscitive capaci di definire l'entità del rischio nelle diverse zone dell'area interessata oltre che di rappresentare in una idonea cartografia tematica la distribuzione del rischio idrogeologico sul territorio, appare obiettivo di grande interesse civile e sociale per tipizzare, localizzare e programmare tutti quegli interventi tendenti alla mitigazione, se non alla eliminazione delle cause che determinano catastrofi.

Non è superfluo ricordare che il rischio idrogeologico, come prima definito, va inteso come prodotto tra la probabilità che si verifichi

Bibliografia

ACCARDO A., BIANUCCI P., BONASIA V., GAGLIONE S., 1981. Il bacino imbrifero del Vesuvio: dissesti idrogeologici e difesa del territorio. Rotary Club Torre del Greco - Comuni Vesuviani e Lions Club Due Torri. Interclubs. Torre del Greco. (stampa in proprio).

BENEDEUCE P., D'ELIA G., GUIDA M., 1988. Morfodinamica dei versanti dell'area flegrea (Campania). Mem. Soc. Geol. It., vol. 41. Roma.

CORTINI M., SCANDONE R., 1987. Un'introduzione alla vulcanologia. Liguori Editore, Napoli.

DE VITA P., GUADAGNO C., LANZARA R., LOMBARDI G., TARANTINO C., VALLARIO A., 1994. L'alluvione del 20 agosto 1993 che ha colpito i comuni di Serino e di Solofra (Campania). VIII Convegno Nazionale. Ordine Nazionale dei Geologi, Roma. Pubbl. n° 1067 del GNDCI.

DE VITA P., VALLARIO A., 1994. Il rischio idrogeologico del Somma-Vesuvio. 76° Congresso Nazionale Società Geologica Italiana, Bari.

DE VITA P., VALLARIO A., 1995. Il Somma-Vesuvio un rilievo ad elevato rischio idrogeologico. in "50 anni di attività scientifica e didattica del Prof. Felice Ippolito", a cura di G. Bonardi, B. De Vivo, P. Gasparini, A. Vallario. Editore Liguori, Napoli.

DI DONNA V., VALLARIO A., 1992. Ambiente fisico e realtà socio-economica. Geologia Tecnica & Ambientale. Ordine Nazionale dei Geologi, n. 2. Roma. Pubbl. n. 565 del GNDCI.

DI DONNA V., VALLARIO A., 1994. L'ambiente: risorse e rischi. Liguori Editore, Napoli.

GIACOMELLI L., SCANDONE R., 1992. Campi Flegrei - Campania Felix: Il Golfo di Napoli tra storia ed eruzioni (vol. 1). Guida alle escursioni dei vulcani napoletani (vol. 2). Liguori Editore, Napoli.

GUIDA D., GUIDA M., VALLARIO A., 1994. Le Scienze della Terra nella pianificazione territoriale: una proposta operativa. Geologia Tecnica & Ambientale. Ordine Nazionale dei Geologi, n. 1. Roma. Pubbl. n. 780 del GNDCI.

IETTO A., VALLARIO A., 1969. Il trasporto solido del torrente Acqua della Signora (Bagnara Calabra). Boll. Soc. dei Natur. in Napoli, vol. 78. Napoli.

IPPOLITO F., 1972. La geologia ambientale. Istituto Italo Latino Americano. Simposio di Città del Messico su "La gestione delle risorse naturali e sulla protezione dell'ambiente". Roma.

MAURO A., 1993. Calamità naturali. Mutazioni Ambientali. Sviluppo sostenibile. Liguori Editore, Napoli.

RUSSO F., VALLETTA M., 1994. Un esempio di coesistenza tra ambiente fisico ed antropizzazione: l'area vesuviana. AIQUA. Il Quaternario, vol. 7(1). Napoli.

SANTACROCE R., 1987. Somma-Vesuvius. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Quaderni di La ricerca scientifica, Roma.

ULISSE C., 1987. Il degrado del territorio vesuviano. Causa ed effetti. Atti del Convegno "Rischio vulcanico e programmazione territoriale. Ricordo di Alfred Rittmann (1893-1980)". Provincia di Napoli - Osservatorio Vesuviano, Napoli - Casamicciola.

VALLARIO A., 1992a. L'ambiente. Geologia Tecnica & Ambientale. Ordine Nazionale dei Geologi, n. 1. Roma. Pubbl. n. 572 del GNDCI.

VALLARIO A., 1992b. Frane e territorio. Le frane nella morfogenesi dei versanti e nell'uso del territorio. Liguori Editore, Napoli.

VALLARIO A., 1992c. Uomo, ambiente e rischio geologico. Orizzonti Economici. Rivista della Camera di Commercio, Napoli. Pubbl. n. 622 del GNDCI.

VALLARIO A., 1994. Il dissesto idrogeologico. Boll. Soc. dei Naturalisti in Napoli, vol. 101 (1992-93), Napoli.

VALLARIO A., 1995a. Sul dissesto idrogeologico, in "50 anni di attività scientifica e didattica del Prof. Felice Ippolito", a cura di G. Bonardi, B. De Vivo, P. Gasparini, A. Vallario, Editore Liguori, Napoli.

VALLARIO A., 1995b. Il rischio idrogeologico in Campania. La Città Nuova, n. 10, n. 1. Gaetano Macchiaroli Editore, Napoli.

un evento pluviometrico capace di produrre alterazioni e i danni che esso provoca. Tenuto conto che precipitazioni meteoriche di intensità più elevata hanno ricorrenza all'incirca decennale e che la zona presenta una elevata densità di popolazione e una disordinata distribuzione spaziale del costruito oltre ad essere priva di efficienti reti viarie, se ne deduce che il rischio è molto elevato. Infatti la dinamica della crescita dei comuni vesuviani posti ai margini del rilievo vulcanico porta, dal 1951 ad oggi, ad un incremento di popolazione nella zona che supera il 70%, con punte ancora più elevate per i comuni di Portici e di San Giorgio a Cremano. Tali primati di densità e disordine urbanistico hanno portato alla distruzione dell'ambiente fisico e del paesaggio ed alla trasformazione di migliaia di ettari di terreno agricolo fertilissimo, noto per la produzione di agrumi, di uva e di albicocche, per citare solo i più noti ed apprezzati prodotti locali. Se a queste situazioni tanto compromesse sotto il profilo antropico si aggiunge che il Somma-Vesuvio è un vulcano attivo si deduce che l'unico sistema per ridurre l'entità tanto elevata del rischio geologico che caratterizza l'area è sia il drastico e rapido decremento della densità di popolazione, che il riassetto globale del territorio tendenti a migliorare la qualità della vita.

Tab. 1 - Valori numerici della simulazione idrologica

Nella tabella sono raccolti e confrontati i dati essenziali emersi dalle valutazioni effettuate (dove i è la pendenza a monte della sezione considerata; b ed h sono rispettivamente larghezza ed altezza della sezione bagnata; T il tempo di ritorno dell'evento pluviometrico; Q la portata liquida; V la velocità di scorrimento della corrente fluida; Tr il trasporto solido e Sp la spinta esercitata dall'acqua su una persona in piedi. Appare significativo che per piogge con ritorno quinquennale già in corrispondenza di una sezione posta alla quota di 600 m s.l.m. la corrente fluida esercita sulle gambe di una persona in piedi una spinta (Sp) dell'ordine dei 150 kg, sufficiente a destabilizzarla. Alle quote medie comprese tra 300 e 200 m s.l.m. la corrente assume velocità (V) comprese tra 7.1 e 7.5 m/s (25.5-27.0 km/h) ed esercita spinte sulle gambe di una persona posta in piedi dell'ordine dei 620-870 kg sufficiente a destabilizzare e trascinare verso valle un corpo umano.

Quota inf. [m s.l.m.]	i [%]	b [m]	h [m]	T [anni]	Q [mc/sec] (m ³ /h)	V [m/sec]	Tr [m/sec]	Sp [kg]
75	0,040	4,00	1,24	5	33,44	-	-	-
100	0,090	3,73	0,97	5	27,85 (27,6)	7,69	2,98	1171
200	0,163	3,45	0,74	5	19,51 (27,3)	7,59	5,07	873
300	0,242	3,18	0,60	5	13,69 (25,6)	7,13	6,42	625
400	0,309	2,91	0,51	5	9,50 (23,1)	6,43	6,43	428
500	0,215	2,64	0,49	5	6,51 (18,0)	5,00	2,55	252
600	0,162	2,36	0,47	5	4,39 (14,1)	3,94	1,11	149
75	0,04	4,00	1,36	10	39,69	-	-	-
100	0,090	3,73	1,06	10	33,06 (30,1)	8,37	3,54	1513
200	0,163	3,45	0,81	10	23,16 (29,8)	8,28	6,03	1131
300	0,242	3,18	0,66	10	16,25 (28,0)	7,79	7,63	811
400	0,309	2,91	0,55	10	11,28 (25,3)	7,03	7,64	556
500	0,215	2,64	0,54	10	7,73 (19,6)	5,47	3,03	327
600	0,162	2,36	0,51	10	5,21 (15,6)	4,31	1,33	194
75	0,040	4,00	1,52	30	49,15	-	-	-
100	0,090	3,73	1,18	30	40,93 (33,4)	9,28	4,39	2077
200	0,163	3,45	0,90	30	28,67 (33,2)	9,22	7,47	1559
300	0,242	3,18	0,73	30	20,12 (31,3)	8,69	9,46	1120
400	0,309	2,91	0,61	30	13,97 (28,3)	7,86	9,46	769
500	0,215	2,64	0,60	30	9,57 (21,9)	6,10	3,76	452
600	0,162	2,36	0,57	30	6,45 (17,3)	4,80	1,65	267
75	0,040	4,00	1,59	50	53,46	-	-	-
100	0,090	3,73	1,24	50	44,53 (34,8)	9,66	4,78	2352
200	0,163	3,45	0,94	50	31,19 (34,6)	9,61	8,13	1768
300	0,242	3,18	0,76	50	21,89 (32,6)	9,07	10,30	1271
400	0,309	2,91	0,64	50	15,20 (29,5)	8,20	10,30	873
500	0,215	2,64	0,62	50	10,42 (22,9)	6,37	4,10	513
600	0,162	2,36	0,59	50	7,02 (18,0)	5,01	1,79	303
75	0,040	4,00	1,68	100	59,28	-	-	-
100	0,090	3,73	1,31	100	49,37 (36,5)	10,14	5,30	2739
200	0,163	3,45	0,99	100	34,58 (36,4)	10,11	9,02	2063
300	0,242	3,18	0,80	100	24,27 (34,3)	9,55	11,42	1485
400	0,309	2,91	0,67	100	16,85 (31,1)	8,64	11,43	1020
500	0,215	2,64	0,65	100	11,55 (24,2)	6,71	4,55	599
600	0,162	2,36	0,62	100	7,78 (19,0)	5,27	1,99	354

Mauro Antonio Di Vito*

Lucia Civetta**

Storia eruttiva del Somma-Vesuvio

1. Cenni sulla morfologia e struttura del vulcano.

Il Somma-Vesuvio è un vulcano centrale, che raggiunge un'altezza massima di 1.281 m s.l.m. Esso è costituito dalla sovrapposizione di due strato-vulcani. Il più vecchio, il Monte Somma, risulta parzialmente collassato nella parte centro-meridionale, per la formazione di una depressione calderica, il più recente, il Vesuvio, si è accresciuto all'interno dell'area calderica (Fig. 1).

La morfologia del Monte Somma è quella tipica delle caldere recenti, con un versante molto ripido che borda la parte interna collassata, ed uno più dolce che caratterizza la parte esterna. In particolare il versante meridionale, calderico, limita la struttura valliva nota come Valle dell'Inferno-Atrio del Cavallo, quello settentrionale è meno acclive ed è solcato da numerose e profonde incisioni vallive separate da creste, ad andamento radiale che, intersecando la parete interna del Somma, formano i cosiddetti "cognoli". Tra questi il più noto è Punta del Nasone. Lo sviluppo di queste profonde incisioni, e la relativa maturità geomorfologica dei versanti settentrionali, sono una chiara evidenza della lunga esposizione dei versanti del M. Somma all'azione degli agenti erosionali. Il Vesuvio, invece, presenta una tipica forma a tronco di cono, con versanti che degradano verso le piane circostanti con un andamento relativamente regolare. Sui suoi fianchi si sviluppano alcuni coni di scorie e duomi lavici prodotti da eruzioni da bocche laterali. Il suo versante orientale, ad un'altitudine di circa 500 m s.l.m., s'appiattisce formando il Piano delle Ginestre. Il margine esterno di questo pianoro corrisponde al bordo orientale dell'area collassata del Monte Somma. In questa piana, così come nella citata valle che separa il Vesuvio dal Monte Somma, si sono accumulate numerosissime colate di lava provenienti dal Vesuvio e da bocche laterali che ne hanno determinato il progressivo innalzamento del fondo. Il Gran Cono vesuviano termi-

*Osservatorio Vesuviano, Ercolano, Napoli

**Dipartimento di Geofisica e
Vulcanologia, Università Federico II,
Direttore Osservatorio Vesuviano

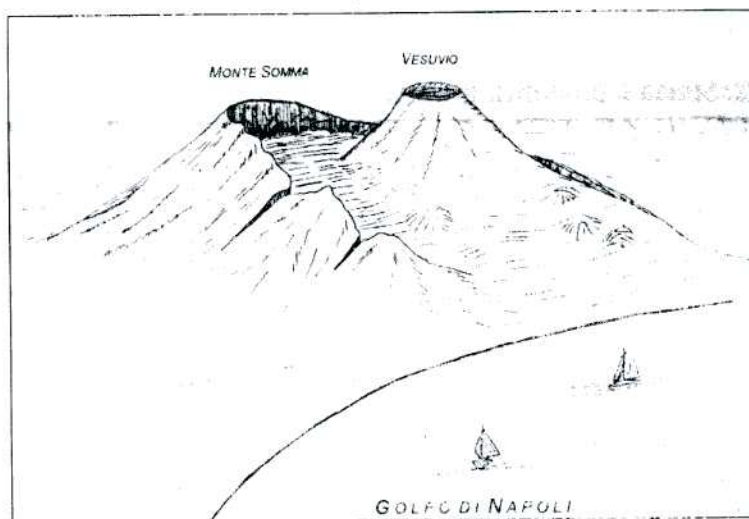


Fig. 1: Morfologia schematica del complesso vulcanico Somma-Vesuvio come appare da sud-ovest.

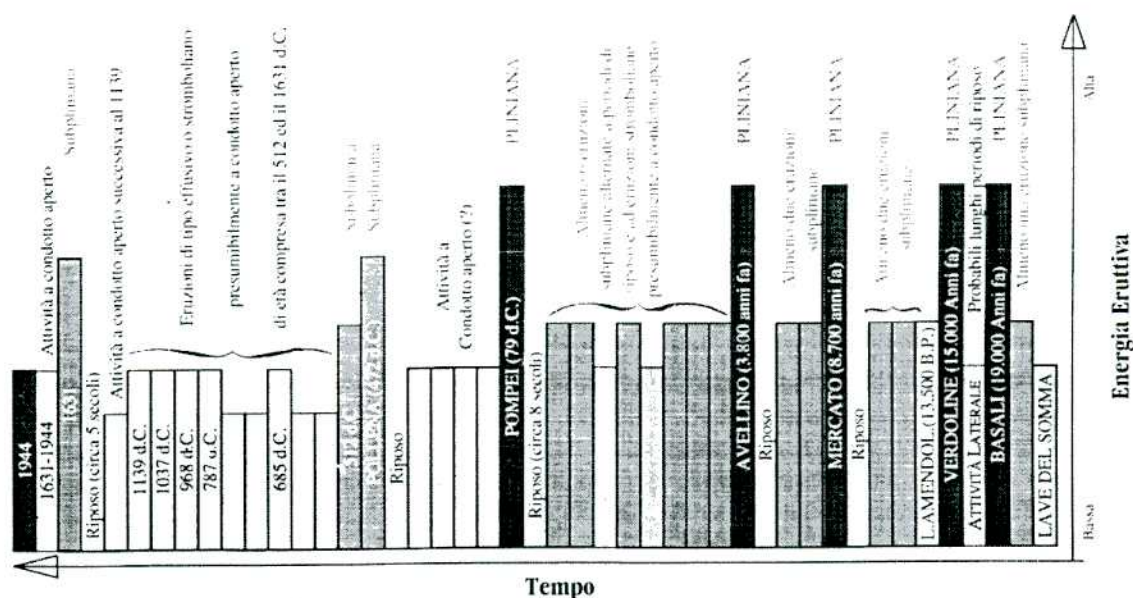


Fig. 2: Diagramma tempo-energia eruttiva del Somma-Vesuvio negli ultimi 20.000 anni. In rosso sono rappresentate le eruzioni pliniane; in blu le eruzioni subpliniane; in grigio le eruzioni stromboliane ed effusive; in bianco i periodi di riposo ed un'eruzione di incerta attribuzione.

na con un cratere sommitale di circa 500 metri di diametro e profondo circa 300 m. Questo vulcano si è accresciuto nel graben della piana campana, in un'area di intersezione di due sistemi di faglie a direzione NE-SO e NO-SE. Lineamenti attribuibili al primo sistema non sono riconoscibili sull'edificio vulcanico, ma sono stati rilevati con profili di sismica a riflessione nell'adiacente golfo di Napoli. Sul vulcano si riconoscono alcuni allineamenti di bocche eruttive eccentriche e fratture laterali di alimentazione, che sembrerebbero essere correlate a discontinuità del sistema di faglie a direzione NO-SE, come ad esempio l'allineamento Pollena-Colle Umberto-crateri centrale-bocche eruttive del 1906, e le fratture di alimentazione delle colate laviche del 1861 e del 1794.

Il vulcano è stato anche interessato da deformazioni vulcano-tettoniche come il già citato collasso che ha ribassato parte del Monte Somma. Recenti studi hanno evidenziato che quest'ultimo risulta da una serie di ripetuti collassi calderici, connessi alle eruzioni altamente esplosive degli ultimi 19 KA (eruzioni note come delle pomici Basali, Verdoline, di Mercato, di Avellino e di Pompei), che hanno determinato il ribassamento di diversi settori del M. Somma. Questi studi hanno consentito di attribuire ad ognuna delle eruzioni elencate il relativo settore calderico collassato. Inoltre il vulcano è stato interessato ripetutamente da apertura di fratture, ad andamento generalmente radiale, in seguito a movimenti di masse di magma a bassa profondità.

2. Storia e dinamica eruttiva.

Le rocce vulcaniche più antiche dell'area vesuviana sono state incontrate in un pozzo perforato sul versante meridionale del vulcano, in località Trecase, ad una profondità di 1125 metri al di sotto del livello del mare. Tali rocce sono state eruttate circa 300.000 anni fa e segnano probabilmente l'inizio dell'attività vulcanica nell'area. Le rocce più vecchie affioranti sono molto più giovani e hanno un'età, misurata con metodi geocronologici, di circa 20.000 anni; l'ultima eruzione è avvenuta nel 1944. Negli ultimi 50 anni il vulcano è stato caratterizzato soltanto da una debole attività fumarolica e da una modesta attività sismica.

I risultati degli studi vulcanologici eseguiti al Vesuvio permettono una ricostruzione abbastanza dettagliata della storia del vulcano negli ultimi 20.000 anni (Fig. 2).

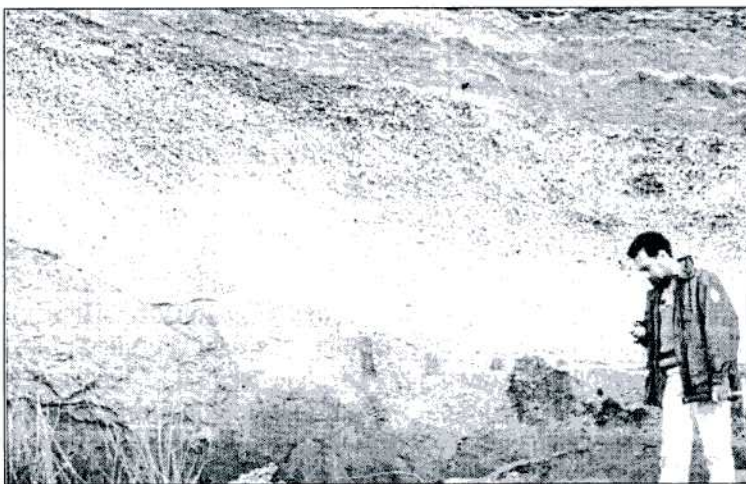


Fig. 3: Deposito di pomici da caduta dell'eruzione di Avellino rilevato in una cava sul versante nord-orientale del Vesuvio. La variazione di colore delle pomici dal bianco al grigio deriva dalla variazione della loro composizione chimica.



Fig. 4: Deposito di cenere da surge piroclastico con strutture sedimentarie a laminazione incrociata. Tale deposito è tipicamente associato alla messa in posto, ad alta velocità, dei surges piroclastici in aree prossime al vulcano. Il deposito è stato fotografato in una cava sul versante occidentale del Vesuvio.

Il periodo compreso tra 20.000 e 12.000 anni fa, è dominato da due grandi eruzioni pliniane, precedute da lunghi periodi di riposo (dell'ordine di migliaia di anni). Tra le due eruzioni pliniane si sono avute eruzioni di minore entità, i cui prodotti, prevalentemente lavici, affiorano ora in modo discontinuo tra i depositi delle eruzioni pliniane.

Il periodo, compreso tra 9.000 anni fa ed il 79 d.C. è caratterizzato da tre eruzioni pliniane, separate da lunghi periodi di riposo, della durata di alcune migliaia di anni, e da almeno sei eruzioni subpliniane, separate da periodi di riposo della durata di centinaia di anni.

L'attività sviluppatasi negli ultimi 1900 anni comprende almeno due eruzioni subpliniane, diversi eventi sia esplosivi sia effusivi ed un lungo intervallo di attività prevalentemente stromboliana (tra il 1631 ed il 1944), frequentemente interrotta da effusioni laviche e da eruzioni esplosive a più alta energia.

Schematicamente le eruzioni del Vesuvio possono essere raggruppate in tre categorie:

a) eruzioni relativamente modeste nelle quali sono eruttate solo alcune decine di tonnellate di magma. Molteplici fenomeni eruttivi avvengono durante tali eruzioni. S'osservano infatti colate di lava, attività di fontana di lava, caduta di blocchi e bombe su aree abbastanza vicine al centro eruttivo. Ceneri e lapilli, prevalentemente scoriacei ricadono su aree più ampie. Inoltre tali eruzioni sono accompagnate, talvolta, dallo scorrimento di piccoli flussi piroclastici e, sovente, lungo le incisioni vallive, di imponenti colate di fango (lahar), indotte dalle piogge torrenziali che sempre accompagnano queste eruzioni. Un esempio storico di questo tipo di eruzioni è quella del 1906;

b) eruzioni esplosive nelle quali sono eruttate centinaia di milioni di tonnellate di magma (subpliniane). I fenomeni eruttivi più ricorrenti durante tali eruzioni consistono nell'abbondante caduta di blocchi, cenere e lapilli prevalentemente pomicei, e nello scorrimento devastante di flussi piroclastici e di colate di fango. Esempi storici di questo tipo di eruzioni sono quelle verificatesi nel 472 d.C. e nel 1631;

c) eruzioni catastrofiche nelle quali sono eruttate miliardi di tonnellate di magma (pliniane). Queste eruzioni, di solito, iniziano con l'emissione parossistica di grandi volumi di pomici e ceneri, che formano una colonna eruttiva, che s'innalza per alcune decine di chilometri, ed una nube, dalla quale cadono al suolo particelle di cenere e pomici. La caduta di tali particelle forma livelli di pomici

Bibliografia essenziale

- ANDRONICO D., CIONI R., SULPIZIO R., SANTACROCE R. and SBRANA A. (1995) - The geological evolution of Somma-Vesuvius. *Per. Mineral.*, 64: 81-82.
- BARBERI F., BIZOUARD H., CLOCCHIATTI R., METRICH N., SANTACROCE R. and SBRANA A. (1981) - The Somma-Vesuvius magma chamber: a petrological and volcanological approach. *Bull. Volcanol.*, 44: 295-315.
- CAREY S. and SIGURDSSON H. (1987) - Temporal variations in column height and magma discharge rate during the 79 AD eruption of Vesuvius. *Geol. Soc. Am. Bull.*, 99: 303-314.
- CAS R. A. F. and WRIGHT J.V. (1987) - Volcanic successions. Allen and Unwin Eds., London.
- CIONI R., CIVETTA L., D'ANTONIO M., DE VITA S., FISHER R.V., MARIANELLI P., MARINONI M., ORSI G., ORT M., PAPPALARDO L., PIOCHI M., ROSI M., SANTACROCE R. and SBRANA A. (1994) - Volcanoes of the neapolitan area: Vesuvio, Ischia, Campi Flegrei. Field excursion guide book, IMA, Pisa - Italy.

CIONI, R., CIVETTA L., MARIANELLI P., METRICH N., SANTACROCE R. and SBRANA A. (1995) - Compositional layering and syneruptive mixing of a periodically refilled shallow magma chamber: the AD 79 plinian eruption of Vesuvius. *J. Petrol.*, 36(3): 739-776.

CIONI R., DI VITO M., SBRANA A. E Sulpizio R. (1995) - The Avellino Eruption (Vesuvius, Italy): Volcanological aspects and implications on the Paleoenvironmental reconstruction. *Volcanoes in Town, a IAVCEI Conference on Volcanic Hazard in Densely Populated Regions*, 27-30 Sept., Roma (Italy).

CIVETTA L., GALATI R. and SANTACROCE R. (1991) - Magma mixing and convective compositional layering within the Vesuvius magma chamber. *Bull. Volcanol.*, 53: 287-300.

DE VIVO B., SCANDONE R. and TRIGILA R. (Eds.) (1993) - Mount Vesuvius. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 1-4, 381 pp.

DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE (1995) - Pianificazione nazionale d'emergenza dell'area vesuviana - Note per la stampa. Napoli, 25 settembre 1995.

GASPARINI P. (a cura di) (1983) - I Vulcani. Quaderni de "Le Scienze".

GASPARINI P., MUSELLA S. (1991) - Un viaggio al Vesuvio. Liguori Ed., Napoli.

LIRER L., PESCATORE T., BOOTH B. and WALKER G. P. L. (1973) - Two plinian pumice-fall deposits from Somma-Vesuvius, Italy. *Geol. Soc. Am. Bull.*, 84: 759-772.

PESCE A. e ROLANDI G. (1994) - Vesuvio 1944: L'ultima eruzione. S. Sebastiano al Vesuvio (NA).
ROLANDI G., BARRELLA A. M. and BORRELLI A. (1993) - The 1631 eruption of Vesuvius. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 58: 183-202.

ROSI M., PRINCIPE C. and VECCI R. (1993) - The 1631 vesuvius eruption. A reconstruction based on historical and stratigraphical data. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 58: 151-182.

SANTACROCE R. (1983) - A general model for the behaviour of Somma-Vesuvius volcanic complex. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 17: 237-248.

SANTACROCE R. (Ed.) (1987) - Somma-Vesuvius. CNR Quad. Ric. Sci., 114, vol. 8, 251 pp.

SANTACROCE R., CIONI R., CIVETTA L., MARIANELLI P., METRICH N. and SBRANA A. (1994) - How Vesuvius works. *Int. Symp. "Large volcanic eruptions"* Roma Acc. Naz. Lincei, May 1993. *Atti Conv. Lincei*, 112: 185-196.

SHERIDAN M. F., BARBERI F., ROSI M. and SANTACROCE R. (1981) - A model for Plinian eruptions of Vesuvius. *Nature*, 289: 282-285.

SIGURDSSON H., CAREY S., CORNELL W. and PESCATORE T. (1985) - The eruption of Vesuvius in AD 79. *National Geographic Res.*, 1(3): 332-387.

(fig. 3) che ricoprono aree molto vaste attorno al vulcano, dell'ordine di migliaia di chilometri quadrati. La distribuzione di tali depositi avviene, generalmente verso i quadranti orientali del vulcano. L'innalzamento della colonna è comunemente accompagnato e seguito dalla messa in posto di flussi piroclastici di pomici e di ceneri, con associati surges piroclastici (fig. 4) e colate di fango. Esempi di questo tipo di eruzioni, relativamente vicini alla nostra epoca, sono quella del 79 d.C. che ha determinato la distruzione di Ercolano, Pompei, Stabia e quella delle cosiddette "pomici di Avellino", avvenuta nell'età del Bronzo Antico (XVII-XVIII a.C.). Recenti studi geo-archeologici hanno evidenziato che quest'ultima eruzione, come era già noto per l'eruzione del 79 d.C., ha determinato forti effetti distruttivi sui territori e sulle comunità circostanti, per la deposizione dei prodotti da caduta (fig. 3) e da flusso (fig. 4), fino a decine di chilometri di distanza dal vulcano.

La variabilità del comportamento eruttivo del Vesuvio è riconducibile, in prima approssimazione, alle condizioni in cui si trova il condotto che mette in comunicazione il serbatoio magmatico con la bocca eruttiva.

L'attività vesuviana compresa tra il 1631 ed il 1944 è quella tipica del vulcano in condizioni di condotto aperto, in pratica con il condotto riempito di magma che si trova generalmente al fondo del cratere. Durante questo periodo si sono alternate fasi caratterizzate da prevalente attività stromboliana, brevi periodi di riposo e violente eruzioni miste (effusive ed esplosive). I periodi di riposo non sono mai durati più di sette anni.

L'attuale periodo di riposo, cominciato nel 1944, è molto più lungo di quelli rilevati tra il 1631 ed il 1944. La conclusione che ne è stata tratta, è che l'ultima eruzione segna il passaggio del vulcano a condizioni in cui il condotto è ostruito da materiale franato dai bordi del cratere, e forse anche da residui di magma solidificato.

I periodi a condotto ostruito sono caratterizzati da assenza di attività eruttiva e si concludono generalmente con grandi eruzioni pliniane o subpliniane. Durante tali periodi il magma s'accumula progressivamente in una camera magmatica. E' possibile che la durata del periodo di riposo sia condizionata dalla profondità alla quale essa si trova. Se la camera è ubicata a profondità di parecchi chilometri e la sua evoluzione non è perturbata da eventi esterni, quali ad esempio terremoti di elevata energia generati nelle vicinanze del vulcano, il periodo di quiescenza è molto lungo (dell'ordine delle migliaia di anni) e la ripresa dell'attività è segnata da un'eruzione pliniana. Se la camera è più superficiale, il riposo è più breve (al massimo alcuni secoli) e l'attività ricomincia con un'eruzione subpliniana.

I risultati di indagini geochimiche hanno permesso di ipotizzare che la ricarica del sistema magmatico, sia in condizioni di condotto ostruito che in condizioni di condotto aperto, si realizza attraverso l'arrivo frequente di masse magmatiche, relativamente piccole, che s'originano a gran profondità.

Antonio Nazzaro*

Ossevatorio Vesuviano: origine e protagonisti

Già nel medioevo il Vesuvio trova uno spazio nell'immaginario e nella scienza dell'epoca. Ricordiamo, ad esempio, una leggenda secondo la quale il vulcano eruttava perchè una freccia scoccata per sbaglio da un arco perennemente puntato su di esso si conficcò nelle sue rocce che cacciarono rossa lava, come sangue che spilla da un corpo. E ancora gli esperimenti alchimistici che utilizzavano le sue ceneri per ricavare l'oro. Per questo si cercava addirittura di provocare le eruzioni, come faceva Abelardo, il filosofo ben noto per l'infelice amore di Eloisa, che intorno al 1100 gettava pillole incendiarie nel cratere per provocare le eruzioni.

Altri tempi! Ma già a partire dal XVII secolo, con l'eruzione del 1631, il vulcano delle Sirene entrò nella storia, e nell'epoca delle Accademie scientifiche, e poi dell'illuminismo e della rivoluzione scientifica, le sue eruzioni erano annotate e studiate. Scienziati come Bulifon, Serao, Della Torre, De Bottis, si recavano sul vulcano e sulle colate laviche appena eruttate. Ne osservavano le temperatura, l'umidità, le caratteristiche magnetiche, ponendo termometri e igrometri e bussole sopra le lave. Nei loro laboratori poi ne osservavano con il microscopio i cristalli: la leucite (l'anfigeno) o il pirosseno augite (le pirite ottaedriche di Della Torre) e cominciavano a svelare le segrete leggi dei reticoli cristallini. Fondevano anche le lave, e già nel 1694 Antonio Bulifon compiva delle fusioni sperimentali, primato immeritabilmente attribuito, un secolo dopo, a Lazzaro Spallanzani.

Iniziava gradatamente l'osservazione strumentale dell'attività eruttiva del Vesuvio. Così ad esempio Ascanio Filomarino costruì, nel 1796, un sismografo ed un elettrometro per registrare i fenomeni, che riteneva avessero valore prognostico per l'attività vesuviana. Ci allontaniamo quindi dall'epoca in cui, come attesta Ignazio Sorrentino nel 1734, s'era soliti pagare delle persone perché dall'alto dei campanili osservassero gli incrementi preoccupanti dell'attività eruttiva e li segnalassero con il suono delle campane.

Toccò a Ferdinando II di Borbone ed al suo Governo, in primo luogo il ministro degli interni Nicola Santangelo, di dare l'avvio alla costruzione di un Osservatorio vulcanologico, che fu inaugurato durante il 7° Congresso degli scienziati a Napoli, il 28 settembre del 1845.

La fondazione dell'Osservatorio rientrava, in pieno positivismo, in un progetto complessivo di potenziamento e rinnovamento scientifico del Regno delle due Sicilie comprendente anche la fondazione di altre strutture scientifiche, come tutti gli splendidi Musei dell'Università napoletana.

Quanto fosse auspicato un Osservatorio vulcanologico può essere dedotto dalle parole di Arcangelo Scacchi in quel notevole e splendido *vademecum* che il governo dell'epoca pubblicò nel 1845, in occasione del Congresso e intitolato Napoli e luoghi celebri delle sue vicinanze: *...Da gran tempo i geologi, i fisici, i chimici, tutti coloro*

*Osservatorio Vesuviano, Napoli



I. Melloni Macedonio

(Parma, 1798 - Portici, 1854)

Da giovane fu studente del Politecnico di Parigi. Tornato a Parma fu nominato professore di Fisica. Lavorò dapprima in meteorologia (barometria, termometria e igrometria). Si trasferì successivamente a Ginevra nel 1831 dove compì studi sul calore raggiante. Sullo stesso argomento lavorò a Parigi con Leopoldo Nobili per collaborare ad un lavoro sul termomoltiplicatore. I suoi studi gli valsero, per proposta di Faraday, la medaglia Rumfordiana della Società Reale di Londra nel 1835. Fu socio corrispondente di Fisica generale dell'Istituto Francese. Fu chiamato a Napoli da Ferdinando II di Borbone come Direttore di una sala di macchine per arti e mestieri e d'un gabinetto meteorologico. Progetto che si concretizzò nella costruzione dell'Osservatorio Vesuviano di cui fu direttore dal 1841 al 1849.

Fig. 1: Giuseppe Mercalli annota l'attività intracraterica del 1912.



2. Palmieri Luigi

(Faicchio, 1807 - Napoli, 1896)

Studio di elettricità atmosferica, sismologo e vulcanologo. Nel 1825 si laureò a Napoli in Scienze fisiche e matematiche e successivamente in Filosofia. Aprì uno studio privato nell'ex seminario dei Nobili. Fu professore presso il Collegio Medico-Chirurgico e il Collegio della Reale Marina. Nel 1847 fu nominato presso l'Università di Napoli professore di Logica e Metafisica alla cattedra che appartenne a Pasquale Galluppi. Direttore dell'Osservatorio Vesuviano dal 1855 al 1896. Successivamente, nel 1860, gli fu assegnata la cattedra di Fisica Terrestre e Meteorologia. Inventore di un elettrometro premiato dalla Accademia delle Scienze di Lisbona nel 1855 e presentato alla Fiera internazionale della tecnica di Vienna del 1874. Inventò inoltre, nel 1856, un famoso e sofisticato sismografo che mise in funzione sul Vesuvio per registrare i terremoti precursori delle eruzioni. Tale sismografo fu a quei tempi acquistato dal Governo giapponese, per l'Agenzia Meteorologica di Tokyo. Dopo la forte eruzione del Vesuvio del 1872 fece installare presso l'Osservatorio una stazione telegrafica. Molto importanti i suoi studi sulle eruzioni del 1858, 1861, 1872. Fondò gli *Annali dell'Osservatorio Vesuviano* che pubblicò dal 1859 al 1873. Fu nominato Senatore del Regno, Grand'Ufficiale dell'Ordine Mauriziano, Cavaliere del merito civile di Savoia e, nel 1876, consigliere comunale di Napoli.

3. Matteucci Raffaele Vittorio

(Senigallia, 1862 - Ercolano, 1909)

Dal 1891 aiuto di Francesco Bassani presso il Museo dell'Istituto geologico dell'Università di Napoli. Collaborò nel 1893 con il famoso petrografo Rosenbusch ad Heidelberg; nel 1894 fu a Monaco dove frequentò le lezioni di Zittel, di Grotb. Rothpletz e Weinschenk. Direttore dell'Osservatorio Vesuviano dal 1903 fino alla morte, avvenuta nel 1909. Particolarmente importanti ed accurati i suoi lavori sulla formazione delle cupole laviche vesuviane del Colle Margherita (1891-1894) e del Colle Umberto (1895-1899).

insomma che intendono allo studio delle cose naturali facevan voti per avere sopra un monte ignivomo di così facile accesso, qual è il Vesuvio, e così vicino ad una metropoli fornita di mezzi scientifici d'ogni maniera, un apposito luogo dove si potesse esaminare i fenomeni vulcanici con la precisione che richiede lo stato presente delle scienze fisiche

E l'inaugurazione è ricordata negli *Annali civici*: ...Se ad alcuno de' nostri maggiori si fosse detto additando il Vesuvio: tra quelle balze si aprirà una via agevole tanto che le carrozze potranno giungere dall'ima base alle vicinanze del cono fumante dove ora tremante giunge il pellegrino, si alzerà un edificio sacro alle investigazioni della Scienza! egli scorgendo quelle lave ispidi nere ammonticchiate, tra cui un uomo s'innerpica a stento; quella costa ripida e scabrosa; qua globi vorticosi e fiammeggianti che si slanciano dalle viscere del tremendo monte; rammentando il fato di Plinio, avrebbe atteggiato le labbra a incredulo sorriso.

Pur noi abbiamo ammirata quella via, salutato quell'edificio. E nel dì 28 settembre tutta una gente.. giunta a piè del monte ...venivan da tutte le parti d'Italia, e da straniere terre ancora... Guardavan con occhio stupefatto via via quelle ville deliziose, qua casini magnifici, quelle campagne fiorenti, qua paesetti biancheggianti, quella famosa montagna, e il cielo fulgido d'azzurro e l'ceruleo mare, e l'incantato Sorrento, la memoranda Capri, l'ubertosa Ischia tutto il magnifico panorama che si svolge agli occhi di chi percorre queste rive ove la poesia ponea il soggiorno delle Sirene. ...La classe più nobile del bel Paese movendo da siti diversi, per diverse vie conveniva su l'erta d'un vulcano! Ed ecco dopo l'eremo del Salvatore apparisce l'edificio dell'Osservatorio. (*Annali Civici del regno delle due Sicilie*, Vol. XXXIX, set - dic, 1845).

Ma l'avvio dell' Osservatorio Vesuviano non fu particolarmente felice, anche perchè lo stesso Macedonio Melloni non era particolarmente interessato alla direzione dell'Istituto, tra l'altro pare che il discorso inaugurale gli fu scritto da Antonio Ranieri, amico e sostegno di Giacomo Leopardi, un intellettuale molto attivo all'epoca. Ad ogni modo Melloni fu poco dopo allontanato dalla carica.

Il primo a far vivere l'Osservatorio con un appassionato lavoro fu Luigi Palmieri, inventore del sismografo moderno (1856) e di un elettrometro che meritò nel 1855 la medaglia d'oro dell'Accademia delle Scienze di Lisbona. Egli assistette nel 1855 ad una forte eruzione accompagnata dal solito corteo di terremoti. Concepì così il



Fig. 2: Folla di visitatori entrano nell'edificio dell'Osservatorio Vesuviano (1930).

suo sismografo e lo fece costruire presso il Gabinetto di Fisica dell'Università. Un esemplare del sismografo di Palmieri fu poi acquistato dal Giappone nel 1874, dove fu l'unico strumento del genere a funzionare presso l'Ufficio Meteorologico Centrale di Tokyo per dieci anni, fino a quando John Milne inventò un sismografo più soddisfacente.

In occasione dell'eruzione eccentrica del dicembre del 1861, con bocche a poco più di 200 metri sul livello del mare, Palmieri dimostrò per la prima volta il sollevamento dell'edificio vulcanico come precursore delle eruzioni e che, nel sollevarsi, provoca l'allontanamento del mare dalla costa, fenomeno da molti precedentemente interpretato con l'ipotesi che il mare penetrava nel vulcano innescando in un certo modo le eruzioni e successivamente fuoriuscendo dal cratere sotto forma delle tremende colate di fango che si osservavano dopo ogni eruzione.

Palmieri fondò anche una preziosa rivista scientifica, gli *Annali*, sfortunatamente, dopo alterne vicende, soppressa in tempi recenti. In essa egli pubblicò importanti osservazioni vulcanologiche, in particolare gli studi sulle lave del 1858, sulle eruzioni del 1861, del 1868 e, maggiore di tutte, del 1872.

Palmieri fu anche un pioniere della protezione civile. Infatti costruì un modello portatile del suo sismografo affinché fosse trasportato facilmente nelle aree epicentrali e registrasse le repliche per dare informazioni dettagliate alle autorità che gestivano l'emergenza (ricordiamo per esempio quella del terremoto del 14 dicembre del 1857, registrato all'Osservatorio, che provocò 12.000 morti nelle province di Salerno e di Potenza). Inoltre ottenne che nel 1872 fosse costruita una stazione permanente di Carabinieri presso l'Osservatorio, perché comunicassero giorno per giorno lo stato dell'attività del Vesuvio alle autorità napoletane. Questa stazione fu abbandonata dopo un secolo intorno al 1965.

Ecco come Palmieri descrive l'Osservatorio: *...L'edificio è posto sopra un ciglione del Monte Somma a soli due Km di distanza dal focolare vulcanico, a 637 metri sul livello del mare, epperò*

4. Mercalli Giuseppe

(Milano, 1850 - Napoli, 1914)

Nel 1874 ottenne al Politecnico di Milano il diploma di insegnante di Scienze naturali. Nel 1878 collaborò alla *Geologia d'Italia* di Antonio Stoppani, di cui era stato allievo. Dal 1889 insegnò al Liceo Campanella di Reggio Calabria, e poi, dal 1892, al Liceo Vittorio Emanuele di Napoli fino al 1911, quando passò all'Osservatorio Vesuviano. Nel 1892 ottenne la libera docenza in Vulcanologia e Sismologia e tenne dei corsi di Vulcanologia e Sismologia presso l'Università di Catania e Napoli. Come componente di Missioni scientifiche governative, studiò i terremoti Andalusi del 1883 e i terremoti liguri del 1887, l'eruzione di Vulcano del 1888 - 90, dello Stromboli nel 1891, i terremoti di Ponza del 1892, e i terremoti calabresi del 1905 e 1907. Contribuì alla compilazione dei Cataloghi sismici di diverse regioni italiane. Elaborò la famosa scala di intensità dei terremoti. Direttore dell'Osservatorio vesuviano dal 1911 al 1914.

5. Malladra Alessandro

(Torino, 1865 - Roma, 1944)

Insegnante del collegio Rosmini di Domodossola, fu chiamato da Mercalli come aiuto presso l'Osservatorio Vesuviano. Successivamente fu curatore dell'Osservatorio e poi direttore dal 1927 fino al 1935. Ricoprì la carica di Segretario generale della Sezione di Vulcanologia dell'Unione Geodetica e Geofisica internazionale dal 1919 fino al 1936, essendone anche presidente dal 1930 al 1933. Riorganizzò il servizio meteorologico dell'Osservatorio Vesuviano e effettuò campagne gravimetriche e di livellazione altimetrica sul vulcano. Studiò con continuità l'attività eruttiva del Vesuvio dal 1913 in poi, in particolare la morfologia dell'area craterica. Annotò accuratamente le fasi dell'eruzione del giugno del 1929. Anche egli pubblicò una serie degli *Annali*. Con il suo lavoro illustrò l'attività del Vesuvio con gran continuità e attenzione. Fu anche un eccellente divulgatore dei fenomeni del vulcano napoletano.

6. Imbò Giuseppe

(Procida 1899 - Napoli, 1980)

Laureato in Fisica nel 1922 fu dapprima assistente presso l'Osservatorio dell'Etna, successivamente di Casamicciola e del Vesuvio. Fu professore di Fisica Terrestre e Direttore dell'Osservatorio Vesuviano dal 1936 al 1970. Scrisse un'accurata descrizione dell'ultima eruzione del Vesuvio, quella del marzo del 1944. Riprese la pubblicazione degli *Annali* dal 1949 al 1968. Potenziò e rianmodernò il servizio di sorveglianza geofisica del vulcano.

7. Johnston-Lavis Henry James

(Londra, 1856 - presso Parigi, 1914)

Giunse a Napoli nel 1879 come medico dei membri della colonia inglese ed americana e della casa di riposo del marinaio. Nel 1884 fu nominato capo ufficio medico presso i cantieri di Sir W. Armstrong di Pozzuoli. Si dedicò con passione alla vulcanologia, studiò a fondo il Somma - Vesuvio e ne pubblicò nel 1891 una bella carta al 10.000. Fu fatto membro della Società Geologica Italiana nel 1889. Si trasferì poi a Beaulieu presso Nizza, nel 1894, dove collaborò alla fondazione di un Ospedale Internazionale che fu aperto nel marzo del 1906. Continuò tuttavia ad occuparsi di Vulcanologia, pubblicando un lavoro sulla forte eruzione vesuviana dell'aprile del 1906. Nel 1909 studiò l'Eifel e la regione balcanica del lago Balaton.

8. Frank Alvord Perret

(Hartford, Connecticut, 1867 - New York, 1943)

Studiò ingegneria elettrotecnica presso il Politecnico di Brooklyn. Fabbricò motori elettrici Perret, alla sua invenzione, a Springfield, nel Massachusetts. Affascinato dal Vesuvio e dal fascino degli scavi di Pompei si trasferì a Napoli e si dedicò alla vulcanologia. Chiese perciò di lavorare presso l'Osservatorio Vesuviano, il cui Direttore, Raffaele Vittorio Matteucci, lo accettò come assistente onorario nel 1904. Perret studiò le eruzioni del Vesuvio del 1906, l'attività dello Stromboli nel 1907, 1912 e 1915, di Tenerife nel 1909 del Sakurajima nel 1914 e dell'Etna nel 1910. Diresse una spedizione Hawaiiana del Massachusetts Institute of Technology e passò l'estate del 1911 sul Kilauea. Fu autore di un eccellente libro sull'eruzione vesuviana del 1906. Nel 1929 si trasferì in Martinica, chiamato dai funzionari governativi per dare un parere sulla pericolosità del vulcano Pelée che aveva dato una tragica eruzione nel 1902. Qui fondò un museo vulcanologico. Sempre nelle Antille, fu chiamato ad affrontare un'altra emergenza alla Soufrière, che mostrava segni di una ripresa dell'attività. Anche qui, dopo aver visitato e ascoltato con il suo strumento microfonico il vulcano, dichiarò che la popolazione poteva restare, a patto che badasse a non respirare occasionali gas sulfurei. Fu fatto Cavaliere della Corona Italiana e membro della Legion d'Onore francese.



in sito molto acconcio per lo studio dei fenomeni e dei prodotti vesuviani, sebbene non del tutto al coperto di pericoli nelle grandi conflagrazioni del monte. Tra i pochi strumenti che formano il corredo scientifico di questo Osservatorio ce ne sono alcuni che hanno richiamato l'attenzione dei dotti, sia per l'importanza locale, sia per la Meteorologia in genere, e questi sono invenzioni del Direttore. Tali sono per esempio il sismografo elettromagnetico che dà preziose indicazioni circa i movimenti del Vulcano, e l'apparecchio a conduttore mobile per le osservazioni di elettricità atmosferica, che è stato accolto nei principali Osservatori italiani e stranieri. Possiede anche questo Osservatorio una collezione di rocce minerali, sublimazioni e ceneri appartenenti al Vesuvio. Esso è continuamente visitato da curiosi e dai dotti di tutte le nazioni. Finalmente una ricca collezione di libri che contengono la storia del nostro vulcano compie la suppellettile scientifica di questo Istituto, il quale non avendo mai avuto una somma di primo impianto, ha dovuto fornirsi del poco materiale scientifico che possiede con la modestissima dotazione che gli fu assegnata. (Palmieri, 1880).

Dopo la morte di Luigi Palmieri l'Osservatorio Vesuviano conobbe alterne vicende. Passò alla direzione di Raffaele Vittorio Matteucci dal 1902 al 1909, ma costui ebbe vari problemi, che impedirono tra l'altro l'ammodernamento della struttura. Inoltre, quando accadde l'eruzione del 1906, questa non fu osservata e studiata dall'Osservatorio, come ad esempio lo era stata quella del 1872 da Palmieri, pur essendo meno pericolosa perché fu interessato il versante meridionale del vulcano. In compenso, in questo periodo l'Osservatorio conobbe l'opera di Frank Alvord Perret, un ingegnere americano che condusse un importantissimo lavoro sul Vesuvio ed altri vulcani italiani e stranieri (grazie a Perret fu, tra l'altro, fondato l'Osservatorio delle Hawaii).

Dopo una breve direzione di Mercalli, che giunse all'Osservatorio nel 1911, tre anni prima della morte e quando già aveva scritto tutto ciò per cui resta celebre, divenne direttore Alessandro Malladra, il cui instancabile lavoro - fu anche un piacevolissimo divulgatore dei fenomeni vesuviani - condusse negli anni trenta l'Osservatorio al centro della vulcanologia mondiale.

Dopo di allora il lavoro dello storico necessariamente si estingue tra l'omaggio dovuto ai morti (*nihil mortuis nisi bonum*) ed il distacco per le vicende dei vivi. Facciamo quindi seguire delle brevi biografie di coloro che vi lavorarono.

Nota Bibliografica

Per un approfondimento dei vari argomenti toccati in questo articolo cfr.: A. Nazzari: Il Vesuvio storia eruttiva e teorie vulcanologiche. Liguori editore, 1996

Nicola Di Fusco*

Aspetti climatici e vegetazionali della riserva forestale di protezione Tirone-Alto Vesuvio

Premessa.

Nella nota che segue, si riportano le considerazioni di natura floristica, riguardanti la Riserva Forestale di Protezione Tirone-Alto Vesuvio

La natura vulcanica dell'area e le molteplici e tormentate vicende che l'hanno interessata nel tempo, ci hanno indotti ad interessarci del popolamento vegetale endemico del complesso Vesuvio-Monte Somma e più in particolare dell'area soggetta a protezione mediante D.M. 19/03/1972.

La sua tipizzazione ed i profondi mutamenti, che, tuttora in atto, hanno condotto a situazioni di ambiente quasi uniche e certamente del tutto particolari; trattasi dell'unico e solo vulcano continentale d'Europa in quiescenza.

La notevole portata di queste trasformazioni, per lo più riconducibili ad un massiccio impatto antropico di antica data, ha spinto la ricerca ad intraprendere una approfondita indagine floristica, anche per un confronto con i dati ormai antichi di Pasquale (1840-1869) botanico napoletano cui si deve l'unica organica indagine esistente sulla flora del Vesuvio.

Infatti l'adeguata conoscenza di ciascuna componente ambientale è più che altrove necessaria, al fine della razionale gestione di un territorio particolare, nel quale, a problemi in comune con altre zone, se ne sommano di specifici tra i quali basterà citare solo quello della salvaguardia del rischio dei fenomeni eruttivi.

1. Il Clima.

La riserva, per la sua posizione al centro del complesso Somma-Vesuvio, affacciata al golfo di Napoli e la sua modesta elevazione, gode di un clima abbastanza mite caratterizzato da differenze di temperature e di piovosità poco marcate alle diverse quote e sui differenti versanti. Sulla base dei dati disponibili, come era logico attendersi, si evidenzia un clima con accentuati caratteri di mediterraneità.

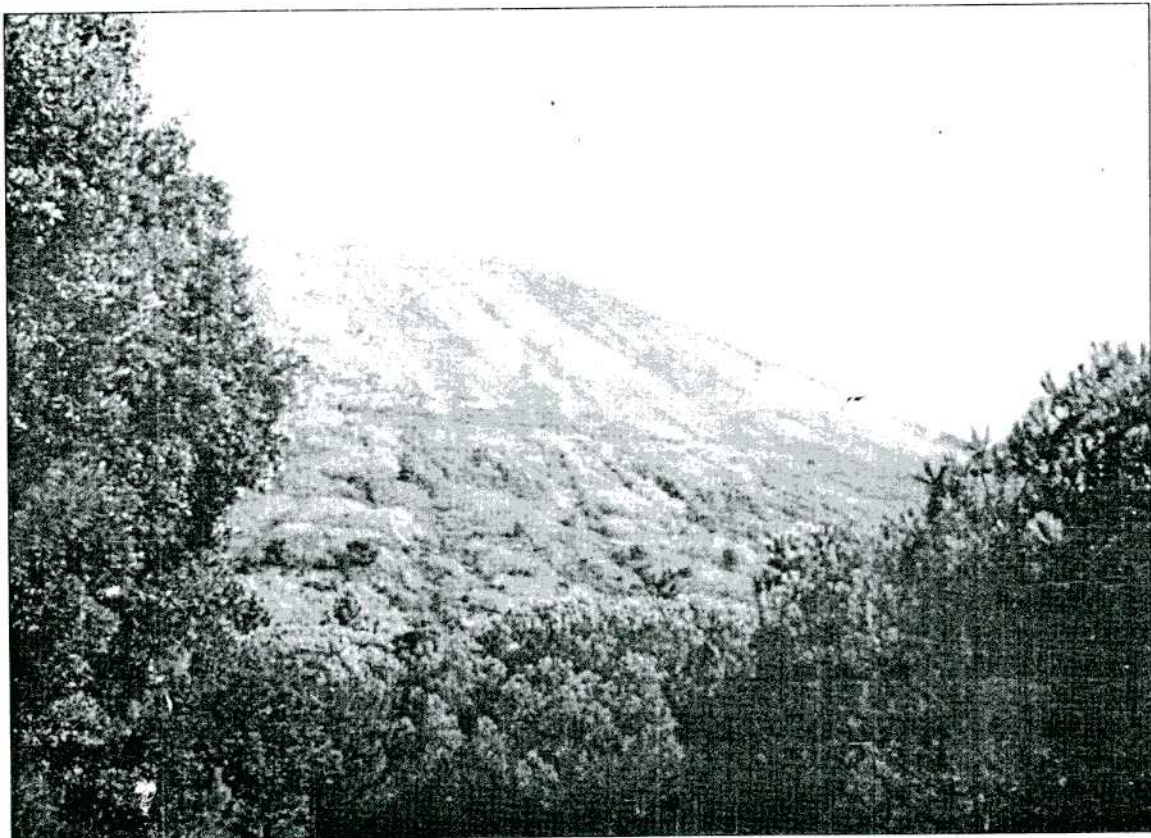
La piovosità si aggira intorno ai 550 mm. annui (rif. anno 1994, stazione-Comando Stazione. Forestale di Trecase). Fino al 1950 le precipitazioni annue periodo 1926-1950 raggiungevano i 1.000 mm. (rilevamento. Osservatorio Vesuviano).

Per quel che attiene l'andamento delle temperature le medie mensili presentano il loro massimo in luglio (21°,6) Osservatori Vesuviano (periodo 1926-50). Nel 1994 le temperature medie mensili presentano il loro massimo in agosto 27° (stazione. Forestale di Trecase).

Rilievo assai scarso rivestono le precipitazioni nevose, che solo nei mesi tra dicembre e marzo interessano quasi esclusivamente e quote superiori ai 1.000 mt. s.l.m.

*Amministrazione Foreste Demaniali
della Campania





2. Idrografia.

L'estremo grado di permeabilità degli orizzonti più superficiali del suolo in tutta l'area vesuviana fa sì che acque pluviali vengano, nel corso stesso delle precipitazioni, immediatamente avviate verso gli strati profondi determinando la totale assenza di una rete idrica superficiale.

Fenomeni di ruscellamenti si evidenziano solo durante la stagione autunnale, assumendo non di rado anche carattere torrentizio.

A motivo di queste particolarità, anche le sorgenti non quasi del tutto assenti; solo in alcune località poste a Nord del Monte Somma, affiora qualche sorgiva di una certa entità. Trattasi di fenomeni di trascurabile entità, che non influiscono sul sempre deficitario bilancio idrico.

3. Colonizzazione vegetale dei suoli vulcanici vesuviani.

Ciò che si può subito notare osservando l'area vesuviana è che la vegetazione non riesce ad instaurarsi con la stessa facilità su tutti i tipi di substrato.

Assistiamo cioè a forme di insediamento diverse che dipendono strettamente dalla natura del substrato, o, per meglio dire, dalle caratteristiche chimico-fisiche delle lave: in particolare, il tempo necessario perché una specie vegetale possa crescere su tale substrato è tanto più lungo quanto più la lava resiste ai processi di degradazione operata sia dagli agenti meteorici sia, in seguito, dalla vegetazione stessa.

Gli insediamenti delle specie pioniere sui terreni vulcanici del Vesuvio seguono modalità alquanto diverse in funzione della diversa natura del substrato, che può essere costituito da correnti laviche o da accumuli di materiali piroclastici incoerenti.

Osservazioni effettuate sui suoli vulcanici risalenti all'eruzione del 1944, hanno evidenziato le seguenti caratteristiche: solo dopo circa

10-12 anni si ha la comparsa, sui materiali lavici, dei primi esemplari isolati di *Stereocaulon vesuvianum* Pers., lichene fruticoso dall'aspetto coralloide, che, con il passare degli anni, conferisce alle lave un caratteristico colore grigio-argenteo. In questo stadio iniziale sono invece del tutto assenti le specie fanerogamiche che si insediano in una fase successiva (di circa 4 anni). In questo secondo arco di tempo, nelle anfrattuosità delle lave scoriacee già colonizzate dallo *Stereocaulon vesuvianum*, si inseriscono i primi soggetti isolati di *Centrathus ruber* dc. (una valerianacea che fiorisce da marzo a settembre dando caratteristiche infiorescenze di colore rosa-violetto) e di *Helicrhysum litoreum* Guss. (una composita dai fusticini e foglioline grigio-vellutate e dai capolini giallo-dorati). Sui terreni a lieve pendenza si assiste ad una graduale colonizzazione da parte di *Rumex acetosella*, mentre negli impluvi con più elevata capacità l'alta *Artemisia variabilis* influenza la fisionomia della copertura vegetale. Non va sottovalutata inoltre la graduale e contemporanea colonizzazione delle diverse specie di graminacee. La superficie molto accidentata di queste lave è di frequente percorsa da anfrattuosità nelle quali si instaurano particolari microclimi in cui possono crescere in maniera rigogliosa varie specie di muschi e felci. I processi dinamici della vegetazione verso stadi più evoluti risultano molto lenti; nelle prime sacche laviche, dove si è accumulata una certa quantità di terriccio (la cui formazione richiede tempi variabili), possono insediarsi i primi isolati arbusti, rappresentati da diverse specie di ginestre, quali *Spartium Junceum* e *Genista aethensis*, dai caratteristici fiori papilionacei giallo oro.

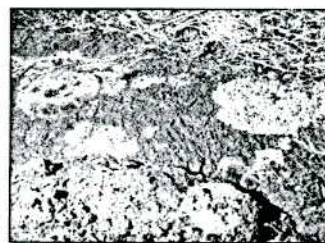
Sui depositi piroclastici incoerenti, l'insediamento dei primi vegetali avviene quasi contemporaneamente o con un leggero ritardo rispetto alla colonizzazione delle masse laviche scoriacee. Si tratta però di individui isolati, che riescono ad inserirsi in un ambiente geopedologico del tutto particolare. Tra questi, un ruolo predominante è svolto dalle seguenti pioniere: *Rumex acetosella* L., *Silene armeria* L., *Artemisia variabilis* Ten., *Scrophularia canina* L. Queste piante concorrono a ridurre la mobilità dei suoli detritici incoerenti mediante il loro robusto apparato radicale ed a preparare l'insediamento di una vegetazione ascrivibile a stadi più evoluti. Tuttavia, questi stadi ulteriori si sviluppano con estrema lentezza proprio per le marcate difficoltà di ordine pedologico e climatico. In queste condizioni ambientali è difficile prevedere quale sarà la vegetazione permanente più che climatica e quando essa potrà realizzarsi (Agostini, 1975).

4. La flora.

L'elenco floristico comprendeva, fino al 1881, circa 906 unità; in esso sono censite le piante sicuramente autoctone e quelle sicuramente naturalizzate nell'area vesuviana, escluse quelle presenti nei parchi e nei giardini.

Di tutte le entità floristiche, 115 sono segnalate per la prima volta per il Vesuvio, nel mentre non sono state riscontrate, nella zona in esame, ben 296 individui riportate negli elenchi floristici nel passato.

Pertanto si può quindi affermare che la flora accertata al Vesuvio è costituita al 1986 da 610 unità (cfr. RICCIARDI M., APRILE G., LA VALVA V., CAPUTO G., *La flora del Somma-Vesuvio*, Officine Grafiche Napoletane, 1988).



STEREOCAULON VESUVIANUM

(Lichene grigio del Vesuvio)

Ordine: LICHENES

Famiglia: STEREOCAULACEE

Genere: *Stereocaulon vesuvianum* Persoon

Misure di protezione esistenti - Vincolo idrogeologico R.D. 3267 del 30/12/1923 Parco Nazionale del Vesuvio - Riserva Forestale di Protezione.

Habitat - Specie pioniera endemica dell'area vesuviana. Diffusa in varie zone del parco, in particolare all' "Atrio del Cavallo", sulle lave del 1944 tra i 400 e i 1000 mt. s.l.m., versanti SUD ed OVEST.

Interesse - Ottimo colonizzatore delle scorie laviche. Ciò che si può subito notare osservando l'area vesuviana è che la vegetazione non riesce a fissarsi con la stessa facilità su tutti i tipi di substrato. Assistiamo cioè a forme di insediamento diverse che dipendono strettamente dalla natura del substrato o, per meglio dire dalle caratteristiche chimico-fisiche delle lave: in particolare, il tempo necessario perché una specie vegetale possa crescere su tale substrato è tanto più lungo quanto più la lava resiste ai processi di degradazione operata sia dagli agenti meteorici che, in seguito, dalla vegetazione stessa.

Gli insediamenti delle specie pioniere sui terreni vulcanici del Vesuvio seguono modalità alquanto diverse in funzione della diversa natura del substrato, che può essere costituito da correnti laviche o da accumuli di materiali piroclastici incoerenti.

Osservazioni effettuate sui suoli vulcanici risalenti all'eruzione del 1944, hanno evidenziato le seguenti caratteristiche: solo dopo circa 7 - 8 anni (Glicopoli 1871) si ha la comparsa, sui materiali lavici, dei primi esemplari isolati di *Stereocaulon vesuvianum* Pers., lichene fruticoso dall'aspetto coralloide che, con il passare degli anni conferisce alle lave un caratteristico colore grigio-argenteo. In questo stadio iniziale sono invece del tutto assenti le specie fanerogamiche che si insediano in una fase successiva (di circa 4 anni). In questo secondo arco di tempo nelle anfrattuosità delle lave scoriacee già colonizzate dallo *Stereocaulon vesuvianum* si inseriscono i primi soggetti isolati di Fanerogame.

Da alcuni anni viene utilizzato anche come bio-indicatore di radioattività e di particelle solide di metalli presenti in ambienti inquinanti (S.I.T.E. Atti. 7, 1989. Contenuto di radionuclidi nel tallo di *Stereocaulon vesuvianum* Pers. p. 173. P. Adamo, P. Violante, A. Violante - Facoltà di Agraria Università di Napoli).

Caratteri botanici - Lichene con tallo fruticoso-cespitoso, pederzi con appendici granulose e lobi squamosi o ramificati ed apotei brunastri. Il tallo si presenta di colorazione grigio-argentea con una altezza che raramente supera i 20 mm. Resiste sia alle basse che alle alte temperature.

Maurizio Fraissinet*

La fauna vertebrata del parco nazionale del Vesuvio

*Zoologo. Presidente del Parco nazionale del Vesuvio

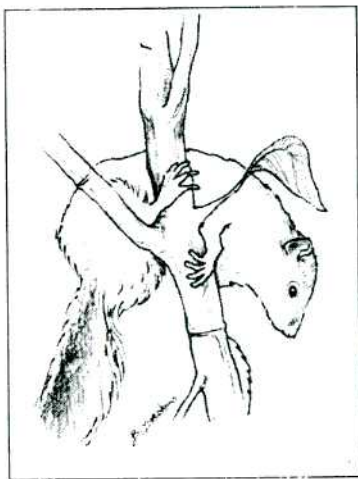
I Parchi nazionali, ovunque nel mondo, sono istituiti per tutelare la biodiversità di un'area e nel contempo per farla conoscere ed apprezzare da coloro che vi risiedono o che vi si recano in visita. Componente essenziale di un Parco nazionale è quindi il patrimonio faunistico, che va tutelato, gestito e reso fruibile in maniera compatibile con le esigenze ecologiche delle singole specie animali, ciò vale in particolare modo per la fauna vertebrata che più delle altre suscita interesse presso i fruitori del Parco. L'esatta conoscenza degli areali distributivi, delle consistenze popolazionistiche, delle dinamiche di popolazione e degli equilibri ecologici è fondamentale per qualsiasi tipo di pianificazione territoriale all'interno di un Parco. Questo testo vuole essere quindi una breve introduzione alla fauna vertebrata attualmente esistente nel Parco nazionale del Somma-Vesuvio, istituito di recente in applicazione della legge 394/1991.

Il Parco è posto a ridosso della costa e rappresenta l'unico rilievo, anche di discrete proporzioni, in una piana irrigua che lo circonda per tre lati; a questo va aggiunta la varietà vegetazionale che si riscontra sia tra i due versanti montuosi che sulle pendici degli stessi lungo il gradiente altimetrico. Sono presenti quindi una serie di elementi morfologici ed ecologici idonei alla costituzione di comunità faunistiche ricche di specie. Lo stato faunistico attuale del complesso vulcanico è invece oggi alquanto degradato e le comunità faunistiche delle varie classi di vertebrati sono caratterizzate dalla presenza di specie di tipo sinantropico, a testimonianza quindi di un'eccessiva antropizzazione del territorio. Ciononostante in alcune aree si conservano ancora specie di un certo interesse che indubbiamente valorizzano ulteriormente i siti, tali aree sono: i boschi in quota del Somma, la Riserva Naturale Alto Tirone-Vesuvio, la valle del Gigante e la valle dell'Inferno.

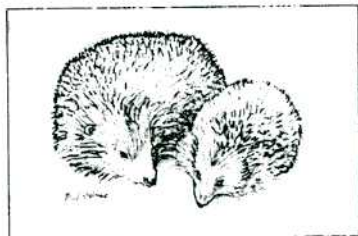
La classe dei Mammiferi annovera una trentina di specie, la gran parte delle quali Chiroteri (una decina tra stanziali e migratrici); molte specie appartengono anche ai Roditori e in particolare alla famiglia dei Muridae con forme tipicamente sinantropiche quali il Surmolotto (*Rattus norvegicus*) e il Ratto nero (*R. rattus*) che trovano nelle discariche, controllate e non, un'inesauribile fonte alimentare. A queste specie si affiancano roditori più rurali quali il Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*) e il Topolino domestico *Mus musculus*, oltre a forme decisamente più interessanti quali il Ghiro (*Glis glis*), il Moscardino (*Muscardinus avellanarius*) e il Topo quercino (*Eliomys quercinus*) che popolano i boschi di castagno del Somma, o i nocciolieti e i frutteti delle pendici più basse del Somma e del Vesuvio. Il Ghiro è frequente anche nei boschi mediterranei del Vesuvio.

Ancora presente il Riccio (*Erinaceus europaeus*), che risente comunque dell'eccessiva antropizzazione del territorio, e la Talpa (*Talpa romana*). Il ruolo di predatori è svolto essenzialmente dai

Il ghiro



Il riccio



Cani randagi (*Canis lupus*), un vero flagello, e dalle Volpi (*Vulpes vulpes*), ai quali si affiancano alcuni Mustelidae quali la Donnola (*Mustela nivalis*) e la Faina (*Martes foina*).

Non sono più presenti specie di notevole valore quali il Gatto selvatico (*Felis silvestris*), segnalato fino alla prima metà del secolo, il Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*) e varie specie di ungulati utilizzate a scopo venatorio (Cinghiale, Daino); è regolarmente introdotta a scopo venatorio invece la Lepre (*Lepus capensis*), ma questi tipi di operazione vanno certamente riviste in un'ottica più scientifica nell'ambito della gestione faunistica del Parco.

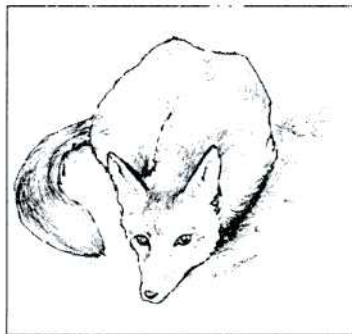
Sarà difficile comunque operare reintroduzioni di Mammiferi scomparsi stante l'alta antropizzazione e la ridotta superficie del Parco, probabilmente si potrà studiare la fattibilità per il Coniglio selvatico, mentre si potrà pensare ad ampi recinti destinati al pubblico per quelle specie che ormai non trovano più le condizioni idonee: Capriolo (*Capreolus capreolus*), Cinghiale (*Sus scrofa*) e Gatto selvatico.

Decisamente più ricca la classe degli Uccelli che vanta un'ottantina di specie censite finora tra nidificanti, residenti, svernanti, migratrici regolari e irregolari. Tra le specie più significative spiccano quelle dei rapaci (Accipitriformes, Falconiformes e Strigiformes) perché poste all'apice delle catene alimentari e quindi ottime indicatrici delle condizioni ambientali. Nidificano sul Somma-Vesuvio il Gheppio (*Falco tinnunculus*), un agile falchetto diurno, e numerosi rapaci notturni - Barbagianni (*Tyto alba*), Civetta (*Athene noctua*), Assiolo (*Otus scops*) e Allocco (*Strix aluco*).

Assenti come nidificanti invece rapaci di dimensioni maggiori quali la Poiana (*Buteo buteo*), attualmente solo migratrice regolare perché non trova più le condizioni ambientali ottimali per la riproduzione; solo migratrice regolare è oggi anche lo Sparviere (*Accipiter nisus*), un elegante predatore dei boschi che un tempo nidificava sul Somma. Non nidificano più sul complesso vulcanico anche altre specie particolarmente belle e interessanti quali l'Upupa (*Upupa epops*), che un tempo nidificava nei castagneti del Somma, il Rigogolo (*Oriolus oriolus*) e il Gufo reale (*Bubo bubo*), il più grosso Strigiforme del mondo che era segnalato nel secolo scorso dallo zoologo borbonico Oronzo Gabriele Costa. Le prime due sono oggi solo migratrici mentre il Gufo reale è ormai estinto come in gran parte d'Italia. In altre aree, decisamente meglio protette e gestite, quali la Riserva Naturale Tirone-Alto Vesuvio, si è assistito invece a un incremento di specie nidificanti, con la comparsa di Sterpazzola (*Sylvia communis*), un piccolo passeriforme, Codirossone (*Monticola saxatilis*) e Monachella (*Oenanthe hispanica*), due eleganti turdidi, e Picchio rosso maggiore (*Picoides major*) che ha ampliato il proprio areale dal Somma ai boschi del Vesuvio.

Interessanti anche le presenze del Corvo imperiale (*Corvus corax*), nidificante con una o due coppie, della Cincia mora (*Parus ater*), presente nella pineta della Riserva naturale, del Fanello (*Carduelis cannabina*), distribuito soprattutto sul Somma. A queste specie si affiancano tutte quelle tipiche della macchia mediterranea e dei boschi mesofili - Torcicollo (*Jynx torquilla*), Occhiocotto (*Sylvia melanocephala*), Capinera (*S. atricapilla*), Merlo (*Turdus merula*), Cinciallegra (*Parus major*), Cinciarella (*P. caeruleus*), Pettiroso (*Erithacus rubecula*), Scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), Fringuello (*Fringilla coelebs*), Verzellino (*Serinus serinus*), Verdone (*Carduelis chloris*), Cardellino (*C. carduelis*) e tante altre. La vicinanza alla costa e la presenza della macchia mediterranea ne fanno anche un ottimo sito per la sosta e il rifocillamento delle specie

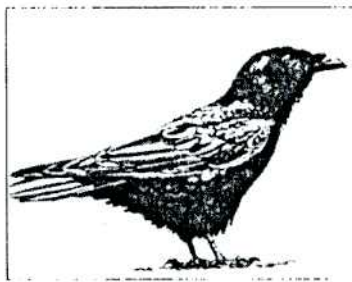
La volpe



Il picchio



Il corvo



Il cardellino



Bibliografia

FRAISSINET M. & KALBY M., 1989 - Atlante degli Uccelli nidificanti in Campania (1983-1987). Monografia n. 1 dell'ASOIM, Regione Campania ed. Napoli

FRAISSINET M., 1992 - La fauna vertebrata del Somma-Vesuvio. Quaderni vesuviani, 20, 21-26.
FRAISSINET M. & MILONE M., 1992 - Migrazione e inanellamento degli Uccelli in Campania. Monografia n. 2 dell'ASOIM, Regione Campania ed. Napoli

transahariane che in primavera provengono dal Sahel e si dirigono in direzione NE verso i quartieri riproduttivi dell'Europa nord-orientale e della Scandinavia: Codirosso (*Phoenicurus phoenicurus*), Balia nera (*Ficedula hypoleuca*), Lui verde (*Phylloscopus trochilus*), ecc. In autunno si ha il passaggio di ritorno con soste più prolungate per rifornirsi di energia prima dell'ultimo grande volo verso l'Africa, è il momento ad esempio del transito delle Quaglie (*Coturnix coturnix*) e dei Beccafichi (*Sylvia borin*).

In inverno, infine, i versanti costieri del Vesuvio ospitano molte specie svernanti quali il Tordo bottaccio (*Turdus phylomelos*), il Lui piccolo (*Phylloscopus collybita*), il Codirosso spazzacamino (*Phoenicurus ochruros*), ecc.; la Beccaccia (*Scolopax rusticola*) preferisce svernare invece nei boschi del Somma. Probabilmente per la classe degli Uccelli non è necessario pensare a operazioni di reintroduzione, perché molte delle specie oggi non più nidificanti potrebbero tornarvi qualora fossero ripristinate le condizioni ambientali, e vi trovassero la necessaria sicurezza e tranquillità; pertanto per questa classe è necessario un intervento accurato di recupero ambientale e soprattutto di sorveglianza e gestione dei flussi dei visitatori.

Decisamente povere di specie le altre due classi presenti nel Parco: i Rettili e gli Anfibi. La prima annovera una decina di specie tra cui spiccano il Ramarro (*Lacerta viridis*), il Biacco (*Hierophis viridiflavus*), e il Cervone (*Elaphe quatuorlineata*, la Vipera comune (*Vipera aspis*); estinta invece la Testuggine comune (*Testudo hermanni*), che potrebbe essere oggetto di uno studio di fattibilità per un'eventuale reintroduzione. Rana verde (*Rana esculenta*) e Rospo comune (*Bufo bufo*) sono le uniche due specie note di Anfibi, l'ultima in particolare risente molto dei processi di antropizzazione e corre seri rischi di estinzione; andrebbero comunque meglio indagate alcune località umide del Somma (pozzi, sorgenti, ecc.) per verificare l'eventuale presenza di Tritoni (*Triturus* sp.) e Rana italiaca (*Rana italica*).

Ferdinando Jannuzzi*

Parco del Vesuvio: attività del CNR nella tutela ambientale

I Parchi Nazionali, e le Aree Protette in genere, rappresentano oggi forse l'aspetto più "popolare" della enorme e complessa tematica inerente la Conservazione della Natura: cruccio e delizia di Ricercatori, Legislatori, Ambientalisti e Amministratori responsabili, a titolo vario, della gestione del Territorio.

Ma come e quando nasce questo problema?

Esso è molto antico ma si pone prepotentemente per la prima volta alla fine del XIX secolo quando ci si comincia ad interrogare con angoscia sui risultati della Rivoluzione Industriale e sugli effetti devastanti che, specie in alcuni Paesi, essa ha determinato sull'Ambiente preesistente.

La presa di coscienza da parte di fette sempre più consistenti delle pubbliche opinioni dei guasti irrimediabilmente determinatisi e la precisa percezione che molti di questi erano irreversibili spinse alcuni illuminati precursori degli odierni ambientalisti a farsi promotori e sostenitori della necessità di porre immediatamente un limite all'uso indiscriminato e selvaggio delle risorse e contemporaneamente, al contrario di quanto-fatto fin'allora, ad impegnarsi per custodire e proteggere quello che rimaneva di beni ambientali "non facilmente rinnovabili" o non... affatto.

La "storia" dei Parchi Naturali, sulla terra, inizia nel 1872 negli Stati Uniti d'America a Yellowstone e passa per tappe successive, (Josemite, Sequoia ecc.) in Europa all'inizio del XX secolo. I primi esempi, nel Vecchio Continente, sono, in Svizzera il Parco dell'Eugadina (1914) e poi, subito dopo, in Italia dal 1922 in poi, il Gran Paradiso, l'Abruzzo, il Circeo e lo Stelvio.

Essi sono il prodotto di Culture molto diverse sviluppatesi in realtà territoriali estremamente diversificate che vanno dagli sconfinati territori, completamente disabitati, dell'America agli spazi più o meno antropizzati ma comunque certamente mai del tutto "vergini" dell'Europa.

La necessità della "conservazione" è giustificata volta a volta da motivazioni puramente naturalistiche e/o paesaggistiche oppure scientifiche; comunque l'oggetto risulta essere sempre un territorio più o meno ampio ma ben definito nella sua configurazione spaziale, sottoposto a regimi di tutela spesso esasperati.

Nella "filosofia" evolutiva della concezione tecnico-scientifica di area protetta, non si notano grandi cambiamenti più o meno fino alla metà del XX secolo quando, la preoccupazione per il progressivo, costante degradarsi delle condizioni generali dell'ambiente, la crisi dei valori stessi della civiltà contemporanea nonché il nuovo modo di porsi dell'Uomo nei confronti della Natura, cominciarono a produrre effetti veramente insperati: viene fuori da questo complesso di circostanze l'evoluzione dell'idea di tutela ambientale da una concezione prettamente di "conservazione passiva" di territori-isole da cui l'uomo con le sue attività è quasi sempre automaticamente escluso a quella di "conservazione attiva" in cui la presenza dell'uo-

* CNR Napoli, Servizio di Ricerca e Sperimentazione sulle Aree Protette

mo è accettata, sia pur con tutta una serie di "distinguo", come parte integrante e complementare dell'ambiente stesso.

Lo sviluppo socio economico delle popolazioni residenti nelle Aree Protette diventa dunque obiettivo principale e irrinunciabile per un corretto approccio protezionistico poiché ci si rende conto che senza di esso non può esserci il "consenso" delle popolazioni residenti nelle Aree Protette e senza il consenso cade ogni ipotesi concreta di tutela specie in territori più o meno densamente abitati.

Si deve entrare nell'ordine di idee che la "conservazione dell'ambiente" deve fungere da "volano" per una nuova, corretta e concreta "gestione" globale del territorio: bisogna immaginare le Aree Protette, siano esse Parchi Nazionali e/o Regionali, Riserve o altro, come elementi cardine di un "sistema" di diffusione e moltiplicazione del benessere a scala sempre più vasta.

I Parchi Naturali, Nazionali e/o Regionali, sono stati fin ora quasi sempre localizzati in parti del Paese dove per la "natura" stessa dell'oggetto che si intendeva porre sotto tutela (foreste, paesaggi montani, biotopi ecc.) ne escludeva in realtà l'eccessiva antropizzazione: oggi almeno in Campania, non è più così, basti infatti pensare al Parco Nazionale del Vesuvio e a quello Regionale dei Campi Flegrei per chiedersi concretamente quali possano più essere le "specificità naturale" da salvaguardare sia in un caso che nell'altro e dal momento che se ne è decisa la protezione quale debba dunque essere la "filosofia" con cui questo problema deve essere approcciato.

L'istituzione all'interno dei confini o addirittura nell'immediate adiacenze di una Provincia Metropolitana, di aree protette di tal genere, è dunque eccezionale e pertanto rispetto alle generalità si pone come una variante di straordinario interesse per i problemi che pone e che bisogna risolvere anche in tempi brevi. In questo caso acquista ancora maggior valenza la "linea di pensiero" che vuole il Parco non più solo come "episodio isolato" bensì come "cardine" che funga, tramite tutta una serie di iniziative collaterali e con esso compatibili, da volano allo sviluppo dell'intero territorio verificato anche attraverso attività di pianificazione capillare.

Con il parco dovrebbe partire un processo di "valorizzazione" dei luoghi da realizzarsi con decise azioni di conservazione e tutela delle aree integre e risanamento di quelle più "aggredite" utilizzando tutte le risorse che possono essere messe in campo sia dalle tecnologie più avanzate sia da antiche pratiche di "risanamento" ambientale andate in disuso per molti anni e solo recentemente riportate in auge dall' "Ingegneria naturalistica".

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche, molto attento ai problemi dell'Ambiente e conscio del grave stato di abbandono in cui il settore versa specie nella Campania, ha ritenuto utile attivare presso uno dei suoi più prestigiosi Istituti quello per la Pianificazione e Gestione del Territorio con sede in via Pietro Castellino, 111 in Napoli la Ricerca "Parchi Naturali ed Aree Protette nell'Italia Meridionale" i cui risultati vengono regolarmente diffusi in convegni, Workshop e tavole rotonde sia localmente che in sede nazionale.

Il costante impegno dell'Ente è documentato anche da pubblicazioni di studi, saggi e ricerche specifiche in una collana dal titolo "Aree Protette e Parchi Naturali: Ricerca, Studio, Sperimentazione" edita dall'Area di Ricerca di Napoli del C.N.R. e creata da chi scrive.

Speriamo che l'impegno profuso possa dare risultati concreti e contribuire, sotto questo aspetto, a costruire un futuro migliore.

Giuseppe Vilardo*

La sorveglianza geofisica dell'area vesuviana

L'attuale dinamica del Vesuvio è monitorata tramite un complesso sistema di reti strumentali di sorveglianza geofisica. Tali reti sono costituite da sensori dislocati sull'apparato vulcanico atti a rilevare variazioni dei parametri fisici direttamente o indirettamente associati all'attività vulcanica.

Lo studio dell'evoluzione temporale dei parametri geofisici osservati fornisce indicazioni sulle modificazioni dello stato di attività del sistema vulcanico; sull'analisi di tali informazioni si basa la previsione a breve termine di un'eruzione.

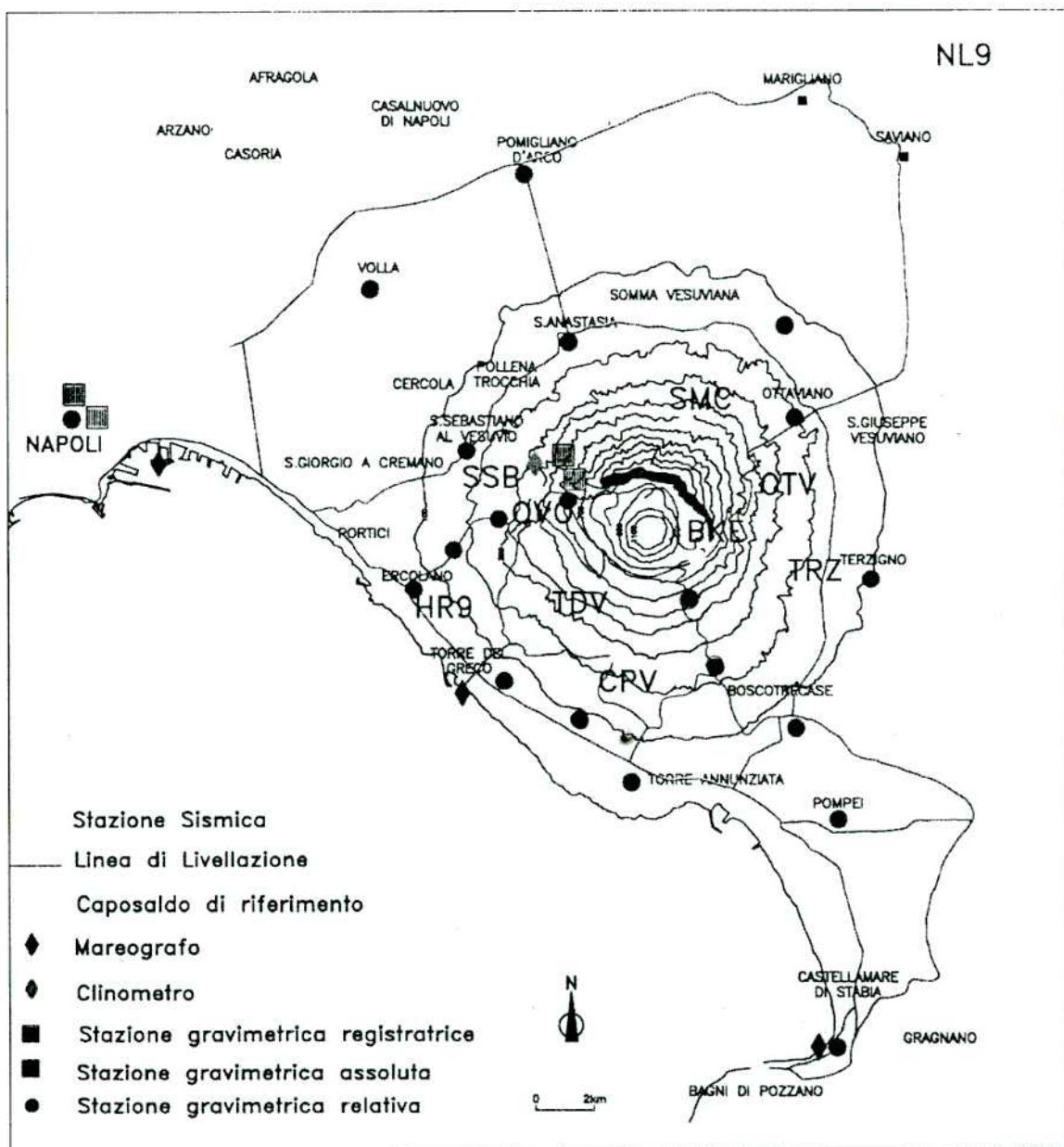
L'evoluzione di un sistema vulcanico da uno stato di quiescenza ad uno stato pre-eruttivo fino all'eruzione implica la risalita del magma verso la superficie. La fenomenologia, rilevabile in superficie, associata alla risalita magmatica comprende variazioni degli osservabili sia geofisici sia geochimici. Infatti, gli spostamenti del magma nel sottosuolo producono modificazioni del campo gravimetrico e magnetico; l'aumento di pressione esercitato dal magma durante la risalita determina, in profondità, la fratturazione delle rocce circostanti (sismicità) ed, in superficie, la deformazione del suolo; infine l'apporto di fluidi magmatici alle acque circolanti nel vulcano determina la variazione della portata, della temperatura e della composizione chimica delle emissioni fumaroliche.

Nel seguito sarà brevemente descritto l'attuale sistema di sorveglianza geofisica del Somma-Vesuvio curato dall'Osservatorio Vesuviano (figura) e saranno sinteticamente illustrati i principali risultati ottenuti dall'analisi dei dati acquisiti negli ultimi anni.

1. Sismicità.

La prima stazione sismica equipaggiata con strumentazione di concezione moderna (modulatore Lennartz MARS66) è stata installata nel novembre 1971 nella sede di Ercolano dell'Osservatorio, ed è tuttora operativa (OVO). La rete di sorveglianza sismica dell'area vesuviana è stata sviluppata nell'ultimo decennio e risulta attualmente costituita da 10 stazioni di rilevamento ubicate, a varie altezze, sul vulcano e nella piana circostante. Una sola di tali stazioni è equipaggiata con sensori in grado di rilevare le tre componenti ortogonali del moto del suolo; le altre stazioni della rete rilevano invece soltanto la componente verticale. I segnali trasmessi dalle stazioni di rilevamento operanti sul versante NE del vulcano sono centralizzati via radio alla stazione di Nola (NL9), mentre per le stazioni ubicate sul versante SE i segnali sono centralizzati ad un ponte ripetitore situato a Pompei. Dai siti di centralizzazione, così come dalle stazioni dislocate sul versante sud-occidentale del vulcano, i segnali sismici sono radiotrasmessi al Centro di Sorveglianza dell'Osservatorio, in Napoli. Qui, i segnali analogici provenienti dalle stazioni remote sono convertiti in formato digitale (100 C.P.S.) ed acquisiti in continuo su personal computer.

*Osservatorio Vesuviano, Napoli



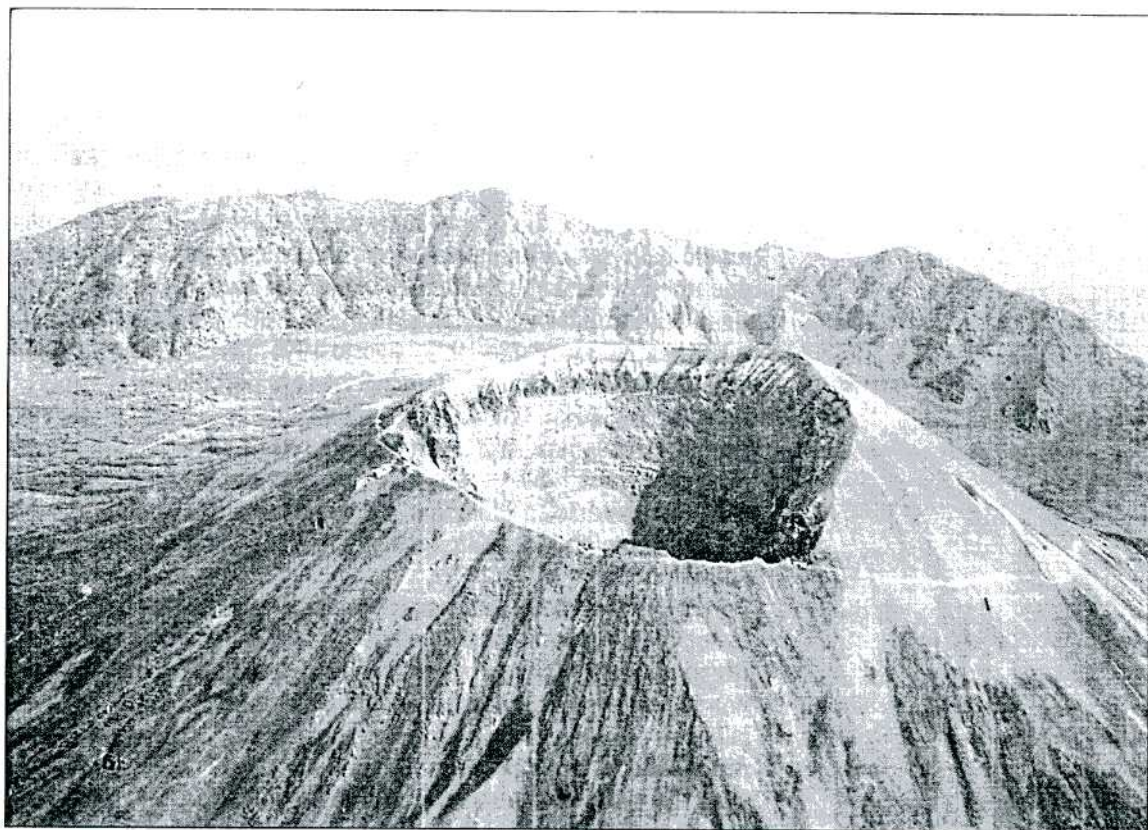
Reti di monitoraggio geofisico dell'Osservatorio Vesuviano nell'area del Vesuvio.

A completamento del sistema di monitoraggio sismico dell'area vesuviana nell'anno in corso si prevede di dare inizio all'installazione della rete digitale costituita da 6 stazioni digitali Kinematics equipaggiate con sensori a tre componenti Mark L4C-3D.

L'attività sismica rilevata nell'area vesuviana dal termine dell'ultimo episodio eruttivo (1945) a tutt'oggi, è caratterizzata da bassi livelli energetici. La distribuzione temporale del rilascio di energia sismica manifesta un andamento nel complesso regolare, seppure con sporadici, ma significativi incrementi dell'energia rilasciata generalmente associati ad aumenti nella frequenza di occorrenza degli eventi sismici.

La localizzazione degli eventi interessa un volume di dimensioni estremamente ridotte. aeralmente, gli epicentri risultano fortemente concentrati nell'area craterica del vulcano, mentre le profondità focali solo raramente superano i cinque chilometri al disotto del livello del mare.

Le caratteristiche spettrali degli eventi sismici ed i relativi meccanismi focali sono tali da far attribuire il meccanismo sorgente a feno-



meni di fratturazione fragile della crosta e, quindi, non associabile ad una dinamica strettamente vulcanica. Inoltre, non è mai stato evidenziato tremore armonico ed eventi a bassa frequenza monocromatici tipicamente correlati alla presenza ed al movimento di fluidi.

2. Deformazioni del Suolo.

Il sistema è basato principalmente sul controllo delle deformazioni verticali ed orizzontali del suolo. Si misurano cioè, con cadenza determinata, le variazioni dell'altezza e della distanza tra punti fissi (capisaldi). La rete di livellazione geometrica utilizzata per il controllo delle deformazioni verticali è costituita da circa 250 capisaldi, che formano 13 circuiti chiusi, con un'estensione lineare di quasi 200 km; essa si estende dalla città di Napoli fino al massiccio carbonatico della penisola sorrentina, cui è vincolata, e si sviluppa verso l'entroterra fino a racchiudere l'intero complesso vulcanico. La rete planimetrica per il controllo delle deformazioni orizzontali è attualmente limitata alla zona medio-alta del Vesuvio; essa è costituita da 21 capisaldi con circa 60 linee base misurate. Visto l'attuale livello di attività del vulcano la misurazione delle reti altimetrica e planimetrica è effettuata con periodicità circa annuale.

Le variazioni verticali e planimetriche misurate negli ultimi anni al Vesuvio hanno evidenziato esclusivamente movimenti di modesta entità legati a fenomeni locali ed hanno sostanzialmente mostrato l'assenza di deformazioni significative coinvolgenti l'intero complesso vulcanico.

Un ulteriore contributo allo studio dei movimenti del suolo nell'area vesuviana è fornito dalle analisi delle variazioni dell'inclinazione del suolo (rete clinometrica) e del livello medio marino (rete mareografica)

Le variazioni di inclinazione del suolo sono misurate in continuo

tramite l'utilizzo di tiltmetri. Attualmente è operativa una sola stazione tiltmetrica, completamente automatica, installata nella galleria sotterranea della Sede Storica dell'Osservatorio Vesuviano (OVO), che consente la teletrasmissione dei dati registrati al Centro di Sorveglianza. Il trasduttore usato è un Applied Geomechanics mod. 702, a 2 componenti completo di sensore di temperatura (la sensibilità strumentale è di circa 10 mV/mrad). Attualmente, per l'ampliamento della rete clinometrica si sta provvedendo all'installazione di due ulteriori stazioni. Anche dall'analisi dell'andamento delle variazioni dell'inclinazione del suolo in quest'unico sito di osservazione, relativi al periodo Marzo 1993 - Agosto 1995, non si deducono significative modificazioni dello stato deformativo del vulcano.

L'analisi dei dati rilevati dalla rete mareografica permette di determinare le variazioni a lungo termine del livello del mare e di valutare, per confronto, l'eventuale innalzamento del suolo. Le stazioni mareografiche sono ubicate a Torre del Greco, Castellammare di Stabia e Napoli e sono tutte collegate tra di loro mediante una linea di livellazione.

I risultati delle analisi delle variazioni del livello del mare nella zona di Torre del Greco acquisiti sin dal 1987 indicano che l'area è interessata da un lentissimo abbassamento del suolo, che si verifica con una velocità media di 0.4 ± 0.05 cm/anno.

3. Campo Gravimetrico.

La rete gravimetrica è stata installata nel 1982 ed è, attualmente, costituita di 20 punti fissi di misura (vertici). Campagne di misure periodiche permettono di rilevare eventuali variazioni del campo gravimetrico. Le differenze di gravità tra i vertici della rete sono riferite alla stazione assoluta di Napoli. Una stazione assoluta di gravità è stata realizzata inoltre, nel 1986, presso la Sede Storica dell'Osservatorio Vesuviano, dove è anche in funzione dal 1987 una stazione gravimetrica registratrice, avente lo scopo di misurare con continuità le variazioni della campo gravimetrico e dei parametri mareali. Il sensore è costituito da un gravimetro LaCoste & Romberg modello D n. 126, corredato da sistema di feed-back.

Sulla base dell'analisi dei dati gravimetrici, acquisiti dal 1982 a tutt'oggi, la distribuzione spaziale delle variazioni di gravità ha assunto, progressivamente nel tempo, un quadro ben definito. Infatti, la geometria del campo di variazione risulta principalmente caratterizzata da un'area interessata da diminuzione di gravità alla base del Gran Cono, e da un'area, corrispondente al settore meridionale dell'apparato vulcanico, dove al contrario si evidenzia un incremento di gravità. L'assenza di movimenti del suolo e la stazionarietà nelle modalità di rilascio dell'energia sismica indicano chiaramente che le variazioni temporali di gravità non sono in alcun modo attribuibili a movimenti di masse magmatiche, ma probabilmente causate da ridistribuzione di masse nel sottosuolo dovute, ad esempio, a fenomeni di migrazione di fluidi in un mezzo poroso.

In conclusione, dall'analisi complessiva dell'insieme di dati geofisici acquisiti negli ultimi decenni nell'area vesuviana risulta che l'attuale stato di attività del vulcano è caratterizzato da una dinamica estremamente ridotta e che, inoltre, nessuno dei parametri monitorati evidenzia variazioni tali da far prevedere, nel breve termine, una ripresa dell'attività eruttiva.

Nota Bibliografica

Per maggiori approfondimenti cfr.: AAVV La sorveglianza delle aree vulcaniche napoletane, Osservatorio Vesuviano, Settembre 1995, pp. 1-14.

Ennio Migliarotti*

Piani di protezione civile: prevenzione ed interventi

1. Concetto di protezione civile e suo raggio d'azione.

In Italia il problema della protezione civile ha sempre assunto la drammaticità dell'urgenza e dell'inderogabilità solo in occasione del verificarsi di una calamità "naturale" su scala nazionale.

Quando l'emergenza era superata, la necessità d'organizzare un Servizio di Protezione Civile "veniva fuori" solo in occasione di una successiva calamità.

Tuttavia solo quando eventi di una particolare portata sono progressivamente aumentati è stata dalle forze politiche avvertita l'esigenza d'intervenire in modo organico sulla materia emendando, nel 1981, il Regolamento di attuazione della legge del 1970.

Se è fondamentale ed indispensabile l'intervento tempestivo dei soccorsi durante l'emergenza, ancora più importante, in quanto utile ed efficace, a livello individuale, è la necessità di trasmettere la conoscenza, l'istruzione e l'educazione dei comportamenti dei cittadini in presenza di calamità naturali.

La protezione civile deve essere un organismo in grado di intervenire con tempestività ed efficacia, in caso di necessità, assicurando le capacità dello Stato e delle Istituzioni competenti di proteggere l'integrità innanzitutto della vita dei cittadini e poi dei loro beni.

La fase della preparazione della popolazione può e deve cominciare durante l'educazione scolastica, fornendo agli studenti le nozioni primarie sui vari tipi di rischio, in particolare di quelli legati al proprio territorio. Così in aree ad alto rischio sismico è indispensabile programmare ed eseguire, nell'ambito delle iniziative scolastiche, esercitazioni di simulato pericolo, con la pratica del comportamento da tenere, con l'indicazione degli itinerari e rifugi (aree scoperte) da raggiungere in caso di evacuazione.

2. Cos'è la protezione civile.

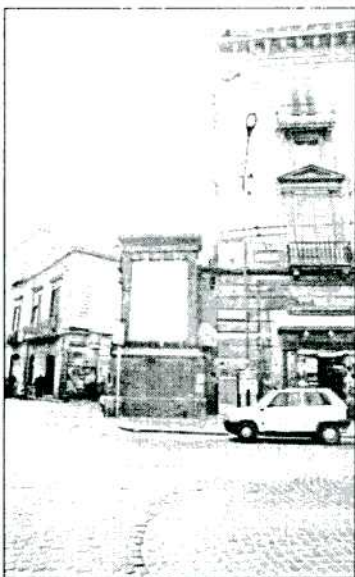
Non può e non deve trattarsi solo di un'attività di mera assistenza e soccorso, di colonne mobili di militari o di Vigili del Fuoco, che si portano sul luogo del disastro dopo che un evento calamitoso si è verificato, bensì si tratta di una complessa organizzazione che opera per la prevenzione e la previsione di calamità, sulla base di conoscenze fornite da organismi scientifici, intervenendo con mezzi e personale qualificato anche a sostegno dell'opera di soccorso e di ricostruzione.

Il raggio d'azione della Protezione Civile è esteso a quattro fasi:

- 1) Previsione
- 2) Prevenzione
- 3) Emergenza
- 4) Ripristino

In questi ultimi tempi, vedi la formulazione e l'architettura della legge n. 225 del 1992, sul Servizio Nazionale di Protezione Civile, si è cercato di valorizzare e sviluppare gli interventi relativi alle attività di previsione e prevenzione, mediante lo studio dell'evoluzione dei

**Dirigente servizio intervento speciale del
Comune di Napoli
Compon. commiss. per piani di evacua-
zione area vesuviana (Piano Vesuvio)*



Lapide del 1632 apposta in corso Garibaldi a Portici per avvertire i viandanti sul rischio vulcanico

fenomeni naturali, l'analisi della vulnerabilità di un sistema, la preparazione di mappe di rischio, la realizzazione di opere capaci di minimizzare o ridurre un rischio.

In modo esemplificativo, con il termine di «Protezione Civile» s'intende l'insieme di tutte le attività che le Amministrazioni dello Stato, delle Regioni, delle Provincie, dei Comuni e di tutti gli Organismi Militari e non che cooperano per la tutela dell'integrità fisica dei cittadini, dei loro beni, degli insediamenti e dell'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da catastrofi, calamità naturali o da eventi dannosi causati dall'uomo.

Nell'attuale assetto organizzativo, il Ministero dell'Interno, insieme con il Dipartimento della Protezione Civile presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri, svolge un ruolo significativo, in ordine all'organizzazione della Protezione Civile, mediante la predisposizione di tutti i servizi di emergenza, di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite da calamità naturali o catastrofi.

La Protezione Civile rientra tra i compiti primari dello Stato (art. 1 del Regolamento di Protezione Civile approvato con DPR n. 66/81) e riguarda:

- 1) la prevenzione degli eventi calamitosi, mediante l'individuazione e lo studio della loro causa;
- 2) la predisposizione ed attuazione degli interventi di soccorso;
- 3) la predisposizione ed attuazione degli interventi assistenziali;
- 4) il coordinamento, al verificarsi dell'evento calamitoso, di tutti gli interventi delle amministrazioni dello Stato, Regioni, Enti Pubblici territoriali ed Istituzionali.

Il Legislatore, ai fini della normativa in materia, ha precisato (art. 1 legge 8/12/70, n. 996) che per calamità naturale o catastrofe s'intende l'insorgere di situazioni che comportino grave danno o pericolo di grave danno all'incolumità delle persone ed ai beni che per loro natura ed estensione debbono essere fronteggiati con interventi tecnici di natura straordinaria.

Sull'argomento giova evidenziare che la recente legge (n. 225/92), sul Servizio Nazionale di Protezione Civile ha, all'art. 2, distinti gli eventi, ai fini dell'attività di Protezione Civile, in tre categorie:

Tipo A "Eventi naturali o determinati dall'uomo fronteggiabili con mezzi ordinari da singoli Enti e Amministrazioni"

Tipo B "Eventi naturali o determinati dall'uomo, che per natura o estensione, richiedono l'intervento coordinato di più Enti o Amministrazioni competenti in via ordinaria";

Tipo C "Calamità naturali, catastrofi, o altri eventi che debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari".

Da quanto sopra riferito emerge che l'attività di Protezione Civile, svolta dal Ministero dell'Interno risolvendosi in attività di sicurezza dei cittadini, si pone agli stessi livelli ed al rango di quella concernente il mantenimento dell'Ordine Pubblico, affidato, a livello tecnico-operativo, agli Organi di Polizia, mentre a livello politico al Ministero dell'Interno, al Prefetto.

3. Sindaco: compiti e ruolo nell'ambito delle attività di Protezione Civile.

Tra gli organi ordinari di Protezione Civile, un rilievo fondamentale è assunto dal Sindaco.

L'art. 15 della legge 225/92 specifica testualmente che il Sindaco è autorità comunale di Protezione Civile, e pertanto il Comune può dotarsi di una struttura di Protezione Civile.

Al verificarsi dell'emergenza, nell'ambito del territorio comunale, il Sindaco assume la direzione e il coordinamento dei servizi di soc-

corso e di assistenza alle popolazioni colpite e provvede agli interventi necessari, dandone immediata comunicazione al Prefetto ed al Presidente della Giunta Regionale.

Quando la calamità naturale o l'evento, non possono essere fronteggiati con i mezzi a disposizione del comune, il Sindaco chiede l'intervento di altre strutture e forze al Prefetto, il quale adotta i conseguenti provvedimenti, coordinando i propri interventi con quelli dell'autorità comunale di Protezione Civile.

Ciò sta a significare che il primo intervento e soccorso deve essere in primo luogo assicurato dalla struttura comunale.

Il Sindaco, quale ordinario di Protezione Civile in sede locale, ha il compito della pianificazione dell'emergenza in ambito comunale, nonché della Direzione delle operazioni di prevenzione, soccorso e assistenza.

Le Amministrazioni Comunali debbono essere in grado di attuare un'articolata serie di misure a tutela della sicurezza dei cittadini, tenendo conto dell'evoluzione che la materia di Protezione Civile ha avuto in questi ultimi tempi, nonché dell'ampliamento delle relative attività e settori che abbracciano non solo il soccorso alle popolazioni sinistrate, ma anche le fasi di previsione, prevenzione e di quella diretta ad agevolare la ricostruzione delle strutture urbane, del tessuto socioeconomico, del ripristino dell'ambiente e delle normali condizioni di vita.

In tale ottica è necessario che i Comuni individuino l'ufficio cui affidare, in modo organico, le responsabilità di tutti gli adempimenti, connessi a situazioni di emergenza.

L'ufficio comunale di protezione civile deve assolvere:

- alla pianificazione dell'emergenza, mediante la redazione di un piano comunale di PC e di singoli piani specifici per ciascun rischio ipotizzato sul territorio comunale;
- alla direzione delle operazioni di prevenzione, soccorso e assistenza, attraverso la costituzione di un centro comunale operativo di emergenza;
- all'individuazione di centri di comunicazione alternative da utilizzare in caso di emergenza ove non siano agibili le normali reti;
- alla predisposizione dei sistemi di allarme e preallarme per avvertire la popolazione dell'approssimarsi di un evento calamitoso;
- all'organizzazione del volontariato a livello comunale.

Nota Bibliografica dell'editore.

Cfr.: Numero speciale sulla protezione civile di Quaderni Vesuviani, n. 21, 1993

Alfonso Piciocchi*

Presenze speleogenetiche sull'Etna e sul Vesuvio

*Presidente del CAI di Napoli

Un aspetto purtroppo ancora poco noto, sia pure di importanza eccezionale sotto molteplici testimonianze, riveste le cavità generate in virtù di una attività effusiva del magma vulcanico. Esse sono prodotte per scorrimento lavico e sono diffuse in varie dimensioni in sviluppo su quasi tutte le latitudini del pianeta.

Fin dalla prima metà del novecento illustri studiosi della fenomenologia vesuviana non sono mai riusciti a rinvenire alcun interesse sulle cavità vesuviane e quindi, sul piano teorico, non si è raggiunta alcuna ipotesi speleogenetica.

Il prof. Malladra fu il primo a prendere in considerazione questi fenomeni ipogei vesuviani senza, però, rendersi conto del progresso che questo nuovo filone di ricerca avrebbe potuto assumere.

Le antecedenti esperienze degli speleologi di Catania, con i loro notevoli lavori descritti di alcune grotte di scorrimento lavico dell'Etna, hanno dato l'input sullo studio su altre aree vulcaniche.

Le visite di studio su alcune loro cavità, come quella in località S. Gregorio, dettero inizio ad una azione determinante sugli speleologi napoletani. Si estese, in tal senso, l'esplorazione e lo studio sulle cavità vesuviane. Nel novembre del 1956 il prof. Parenzan ed alcuni soci del Centro Speleologico Meridionale iniziarono le esplorazioni e lo studio della grotta del "Dragone", detta anche "la grotta della fontana", a Torre del Greco e del condotto per scorrimento lavico in località "Piano delle Ginestre" generato dalle lave effusive del 1858.

Il Vesuvio e l'Etna sono due diversi edifici vulcanici.

Il Vesuvio è uno strato-vulcano in quanto l'edificio si è formato per la sovrapposizione di flussi lavici e di prodotti piroclastici depositati per caduta e per flusso.

L'Etna ha una struttura di base formata da un vulcano-scudo alla quale si sovrappone uno strato-vulcano ("Mongibello"). Un vulcano-scudo è formato dalle sovrapposizioni di lave molto fluide capaci di raggiungere notevoli distanze dalla bocca effusiva. Per questa caratteristica un vulcano-scudo ha una forma conica schiacciata su una base molto sviluppata rispetto all'altezza.

La diversità speleogenetica dei due vulcani deriva principalmente dalla diversa viscosità del flusso magmatico.

La viscosità rappresenta la resistenza che il mezzo (lava) oppone alla forza di gravità ed alla pressione che agiscono su di esso mettendolo in moto. In qualità di forze agenti, le lave meno viscosi scorrono più velocemente. Tale viscosità dipende principalmente dalla composizione chimica e dalla temperatura.

I magmi che alimentano il Vesuvio sono più evoluti di quelli etnei e pertanto hanno maggiori contenuti di ossidi capaci di costruire catene di molecole (processo di polimerizzazione) che conferiscono viscosità al fluido. A parità di composizione chimica le lave a più alta temperatura sono meno viscosi.

In generale all'Etna le temperature della lava alla bocca di emissio-

GROTTE PER SCORRIMENTO LAVICO DEL VESUVIO						
N.CAVITÀ	NOME	LOCALITÀ	COORDINATE	QUOTA	ETÀ LAVA O TERRENO	SVILUPPO
192	CAVITÀ BOLLOIDALE AD OVEST DEI CAMALDOLI	T. DEL GRECO FRAZ. EPITAFFIO	LONG.: 1°56'34" LAT.: 40°46'48"	INGRES.: 103,00 m. FONDO.: 98,00 m.	1804/5	16,00 m.
193	GROTTA DELLA FONTANA	T. DEL GRECO	LONG.: 1°54'42" LAT.: 40°47'24"	INGRES.: 7,00m. FONDO.: 2,00 m.	1794	67,50 m.
225	GROTTA DI SCORRIMENTO LAVICO	T. DEL GRECO	LONG.: 1°57'30" LAT.: 40°48'22"	INGRES.: 480,00/ 510,00 m.	1872	85,00 m.
226	GROTTA VULCANICA DI CROLLO	T. DEL GRECO FRAZ.: FOSSOBIANCO	LONG.: 1°57'14" LAT.: 40°48'22"	INGRES.: 475,00 m.	1872	4,00 m.
227	CAVITÀ DI DILAVAMENTO A QUOTA 210 M.VESUVIO	ERCOLANO	LONG.: 1°55'32" LAT.: 40°48'16"	INGRES.: 210,00 m.	ERUTTIVO INCOERENTE	10,00 m.
229	GROTTICELLA DI EROSIONE EOLICA A Q.225	T. DEL GRECO FRAZIONE SORRENTINO	LONG.: 1°57'16" LAT.: 40°47'38"	INGRES.: 225,00 m.	ERUTTIVO ALTERATO E INCOERENTE	4,50 m.
232	CAVITÀ DI DILAVAMENTO A OVEST DEI CAMALDOLI	T. DEL GRECO FRAZ.: S.ANTONIO	LONG.: 1°56'34" LAT.: 40°46'50"	INGRES.: 107,00 m.	1804/5	9,00 m.
681	CAVITÀ VULCANICHE DI CROLLO IN TORRE DEL G.	T. DEL GRECO	LONG.: 1°55'02" LAT.: 40°47'25"	INGRES.: 62,00 m. FONDO.: 55,20 m.	1794	18,00 m.

ne sono leggermente più elevate di quelle del Vesuvio. Le lave alla bocca di emissione al Vesuvio sono in media dieci volte più viscosi di quelle dell'Etna.

Una lava si raffredda e solidifica partendo dalla superficie e dal fondo a contatto con le rocce sulle quali scorre. Quando lo spessore della lava è piccolo, il raffreddamento interessa tutto il corpo e la colata si arresterà rapidamente per il conseguente incremento della viscosità. Se invece lo spessore della lava è notevole, la parte interna conserverà una temperatura elevata e continuerà a scorrere al di sotto della crosta consolidata. Queste sono le condizioni che favoriscono la formazione di una grotta-tunnel.

Quando c'è continuità nel flusso, non si generano vuoti, ma se il flusso a valle non è alimentato in modo adeguato da quello a monte, si generano vuoti di dimensioni direttamente proporzionali alle dimensioni e alla velocità della lava ingrottata e quindi alla sua viscosità. In sintesi le condizioni favorevoli per la formazione delle grotte laviche sono: magmi basici (composizione); temperature delle lave elevate; emissione alle bocche di notevoli volumi di lave e spessore elevato dei corpi lavici.

Le grotte laviche dell'Etna sono notevoli per estensione e per sviluppo sia orizzontale che verticale; sono state perciò antropizzate da millenni (dal Neolitico in poi).

Le grotte laviche del Vesuvio sono di modeste dimensioni; tuttavia sono testimonianza di eccezionale importanza per i giacimenti culturali grazie al loro habitat, sia sotto l'aspetto naturalistico, sia sotto l'aspetto ambientale.

Sono in corso di rilevamento e di studio, da parte del Gruppo Speleo del C.A.I. Napoli, le grotte generate dalle ultime colate laviche del 1944¹.

Bibliografia

Davide Bruno, della Soc. Adr. di Sc.Nat. di Trieste:
"Su una prima indagine speleologica nel complesso vesuviano con particolare riferimento alla "grotta della fontana" in Torre del Greco".

Studia Speleologica - giugno 1957

Davide Bruno, della Soc. Adr. di Sc.Nat. di Trieste:
"La grotta della fontana di Torre del Greco".

Bollettino della Soc. dei Nat. in Napoli, vol XXX

1. Ringrazio il vulcanologo prof. Giuseppe Luongo per il valido contributo datomi.

Eugenio Frolo*

Criteri di pianificazione nelle Aree Protette

*Collaboratore Esterno SeRSAP-CNR,
Napoli

1. Il Piano per il Parco e le finalità della pianificazione ambientale.

La legge n. 394 del 1991 definisce ...patrimonio naturale le formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche, o gruppi di esse, che hanno rilevante valore naturalistico e ambientale (art. 1, comma 1). I valori del patrimonio naturale sono quindi connessi alla loro vulnerabilità, prevedendo, per essi, ...uno speciale regime di tutela e di gestione (art. 1, comma 3). Quest'ultimo è applicato sul territorio per finalità di conservazione di specie animali o vegetali, ...di singolarità geologiche, ...di valori scenici e panoramici, ...di equilibri ecologici tramite ...metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare una integrazione tra uomo ed ambiente naturale.

La Campania, regione dotata di luoghi di spettacolare bellezza paesaggistica, in gran parte considerevolmente degradati, ospita due parchi nazionali ed undici aree protette regionali. I parchi nazionali, denominati tali poiché richiedono l'intervento dello Stato per la loro conservazione, sono aree contenenti valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi e nelle quali convergono ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici (art. 2). Lo studio e la conoscenza dei valori presenti sul territorio favorisce un disegno globale di riqualificazione, educazione e formazione nel quale le attività compatibili segnano l'opportunità, per le popolazioni, della ripresa del dominio della loro memoria storica. Lo strumento di attuazione, il Piano per il Parco (art. 12), che articola le aree per grado di protezione (riserve integrali, riserve generali orientate, aree di protezione, aree di promozione economica e sociale), indica l'organizzazione generale del territorio, i vincoli e le destinazioni d'uso nelle aree, l'accessibilità veicolare e pedonale, le strutture per attrezzature e servizi, i criteri per gli interventi sulla flora e sulla fauna. La promozione economica e sociale concilia le attività compatibili con l'evoluzione dei modi di vita degli abitanti del parco e l'appagamento di colori che visitano il parco stesso. Le previsioni del piano per il parco subentrano rigorosamente ad ogni altro strumento di pianificazione (piani paesistici, programmi di fabbricazione o altri vigenti strumenti urbanistici), e sono immediatamente vincolanti nei confronti delle amministrazioni e dei privati. Il Piano, infine, ha efficacia a tempo indeterminato e viene rielaborato ogni dieci anni.

La legge non fa alcun cenno alle rappresentazioni grafiche che dovrebbero costituire in scala 1:25.000, dalle norme di attuazione, necessarie ad integrare le tavole grafiche, da una relazione illustrativa, che espliciti, tra l'altro, i criteri di metodo seguiti e le indicazioni sul programma finanziario.

L'articolazione zonale distingue in particolare: riserve integrali (a). In tale area ...l'ambiente naturale è conservato nella sua integrità. Nelle riserve generali orientate (b), le attività devono essere indiriz-

zate ...al mantenimento della integrità ambientale dei luoghi. Sono consentite ed incentivate le attività agricole e silvo-pastorali tradizionali e la manutenzione del patrimonio edilizio esistente. Nella zona di riserva controllata (zona «C»), vengono ...incentivate le attività agricole, zootecniche e silvocolturali tradizionali ed agevolate ...le attività socio-economiche e le realizzazioni abitative ed infrastrutturali compatibili con i principi ispiratori del Parco, nonché lo sviluppo delle strutture turistico-ricettive delle attrezzature pubbliche e dei servizi complementari al Parco. Altre prescrizioni sono rivolte agli strumenti di piano, improntati a pronosticare l'attenuazione dei guasti urbanistici, la armonizzazione paesaggistica delle strutture edilizie previste, le impostazioni architettoniche di quelle esistenti; il recupero e/o restauro del tessuto urbano di significato storico; la valorizzazione delle risorse locali con riguardo all'artigianato ed alla commercializzazione dei prodotti agricoli tipici. Le opere pubbliche realizzate all'interno delle zone «B» e «C» (comprese le sistemazioni idraulico-forestali ed i rimboschimenti), dovranno ricevere l'approvazione dell'Ente Parco.

Con questa normativa, che si attua per mezzo della tutela dinamica, il Parco, come polo di attività culturali ed economiche, si evolve fino a divenire l'elemento qualificativo in cui il processo di antropizzazione recupera compatibilità con la Natura estendendo i propri benefici effetti anche alle aree ad esso contigue (Frollo E., 1995).

2. Impostazione metodologica.

Il controllo giurisprudenziale, superata l'ottica vincolistica, fa oggi riferimento ad evolute nozioni di compatibilità ambientale, che va ricercata tra gli elementi che compongono l'ambiente nella sua totalità e verificata con l'integrazione reciproca di tutte le sue componenti, nei canoni dello sviluppo sostenibile. L'elaborazione dei Piani territoriali di Parco necessita quindi di modelli di pianificazione compatibili con la conservazione degli equilibri ambientali.

Le metodologie di analisi discendono dalle esperienze tramandate dalla pianificazione urbanistica, vagliate tra quelle ...che meglio si prestano all'individuazione delle aree protette [e] si fondano sulla parametrizzazione, su basi scientifiche, di indici quali-quantitativi atti a caratterizzare le risorse territoriali (La Marca O., Bertani R., Morgante L., Oradini A., 1994). La quantificazione delle risorse in un'area protetta è quindi affidata a parametri, dai quali può discendere l'orientamento del tipo di tutela da intraprendere.

In un passato nemmeno tanto remoto, erano utilizzati nella pianificazione urbanistica criteri come l'Analisi di Soglia (Hughes J. T., Kozlowski J., 1968; Forte F., 1976, 1985), la cui matrice economica si associava cartograficamente ad una griglia di quadrati di un Ha per lato ("quantizzata")², ed il Metodo del Setaccio (Colombo G., Pagano F., Rossetti M., 1993), consistente nella sovrapposizione degli elaborati cartografici, al fine di sommarne, per trasparenza, le informazioni relative all'uso del territorio. Con La Direttiva Europea 85/337/CEE, accolta in Italia con legge n. 349 del 8 luglio 1986 (istitutiva del Ministero dell'Ambiente), è stata introdotta l'applicazione delle procedure di "Valutazione di Impatto Ambientale" (VIA) (Ministero dell'Ambiente, 1987; CNR, 1987).

Sono poi apparse altre tecniche di verifica, più specifiche, come ad esempio la stima delle biodiversità, basata sulla formula dell'Entropia di Shannon (La Marca O., Bertani R., Morgante L., Oradini A., 1994). Gli altri strumenti settoriali di programmazione, come il PIP (Piano per gli Insediamenti Produttivi), il PZSA (Piano Zonale di Sviluppo Agricolo), il PCM (Piano di Comunità Montana),

Bibliografia

- Aa.Vv., 1993 - Lo stato della pianificazione regionale, in "TER", n. 3/4.
 Aa.Vv., 1993 - Proposta per l'istituzione del Parco Nazionale dei Monti Picentini, Grafica Litos, Salerno.
 Capone D., Mercone M., 1992 - Il diritto dell'ecologia e dell'Ambiente, ESI, Napoli.
 Cavalli S., Moschini R., Saini R., 1990 - I parchi regionali in Italia, Ed. UPI, sl.
 Cerami G., 1970 - Ambiente e Progetto, IPA, Napoli.
 Ceruti G., 1993 - Aree Naturali Protette, Editoriale Domus, Milano.
 Cillo B., 1990 - Pianificazione ambientale, Paesaggio e Valutazione, DiPiST, Collana di studi di urbanistica, Università degli Studi di Napoli.
 Colombo L., 1992 - Ambiente piano progetto, DiPiST, collana di studi di urbanistica, Napoli.
 Cutrera A., 1991 - L'evoluzione dell'ordinamento legislativo, in "Casabella" 575-576, anno LV, Milano, Elemond periodici.
 Fortunato G., 1884 - L'Appennino della Campania, Sezione Napoletana del CAI, Napoli.
 Frollo E., 1994 - Rilevamento e Catalogazione, in "Atti del Convegno: Il recupero degli edifici antichi, manualistica e nuove tecnologie", Clean, Napoli.
 Gambino R., 1991 - I Parchi Naturali, La Nuova Italia Scientifica, Roma.
 Giacomini V., Romani V., 1986 - Uomini e Parchi, Franco Angeli Editore, III ed., Milano.
 Romani V., 1994 - Il Paesaggio. Teoria e pianificazione, Franco Angeli, Milano.
 Jannuzzi F. (a cura di), 1991 - Atti del I Workshop "Aree protette e Parchi Naturali: ricerca, studio, sperimentazione", Area di Ricerca di Napoli.
 Jannuzzi F. (a cura di), 1992 - Atti della I Tavola Rotonda "Aree Protette e Parchi Naturali: ricerca, studio, sperimentazione", Area di Ricerca di Napoli.
 Jannuzzi F. (a cura di), 1993 - Atti del II Workshop "Aree protette e Parchi Naturali: ricerca, studio, sperimentazione", Area di Ricerca di Napoli.
 Leone U., 1980 - La politica dell'ambiente, Le Monnier, Firenze.
 Leone U., 1986 - Governo del territorio e prote-

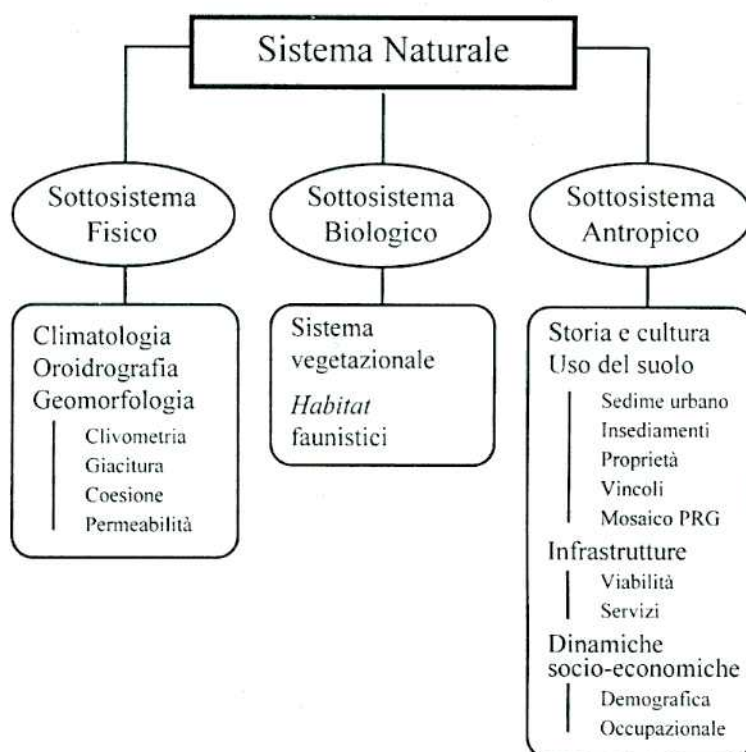


Fig. 1 – Schema che illustra la suddivisione del Sistema Naturale.

il PTP (Piano Territoriale Paesistico), proprio per la loro singolarità, non sono aderenti alle reali complessità di una indagine esaustiva sul territorio.

Non potendo più ricorrere alle applicazioni oggettive, quelle che tendono alla separazione tra le aree da urbanizzare e quelle da salvaguardare, occorre raggiungere un rigore metodologico che sia flessibile secondo le caratteristiche endogene della singola area (Romani V., 1994), coniugando in essa le istanze naturali con quelle economiche (Giacomini V., Romani V., 1984).

Il Sistema naturale è composto dalle tre componenti primarie rappresentate dai sottosistemi Fisico, Biologico ed Antropico. In generale tutti gli elementi che hanno caratterizzato le dinamiche storiche (insediamenti residenziali, attività produttive, mobilità, attività ricreative), sono stati agenti creatori di stati di opposizione con il Sistema Naturale.

I tre sottosistemi sono a loro volta composti da settori elementari, tra loro concatenati tramite flussi di relazioni. Ogni mutamento in ciascuno di essi si riflette consequenzialmente anche sugli altri, e tali modificazioni hanno portato sensibili alterazioni agli equilibri tra i sottosistemi. La pianificazione ambientale applicata mira alla ricerca della compatibilità tra i vari elementi che compongono i Sottosistemi.

Le attività antropiche sono compatibili con gli ecosistemi se non ne alterano l'equilibrio omeostatico. Le politiche di intervento nelle aree protette, orientate verso programmi di conservazione e di recupero ambientale, fissano la disposizione dei diversi elementi che compongono i sottosistemi in relazione alle loro vulnerabilità³. La concezione biocentrica della pianificazione valuta le compatibilità di sviluppo del territorio e le possibilità d'utilizzo delle risorse senza scompensare gli equilibri intersistemici. La progettazione di un'area protetta si attesta quindi su posizioni e potenzialità, che si pongono ad un livello superiore a quello sinora raggiunto. Non ha,

Fig. 2 - I livelli culturali degli orizzonti della pianificazione secondo V. Romani.



a) Suddivisione in ambiti elementari	<ul style="list-style-type: none"> - Valutazioni generali - Suddivisione in ambiti - Individuazione e delimitazione delle UTM
b) Valutazioni	<ul style="list-style-type: none"> - Parametri di settore: <ul style="list-style-type: none"> - Valore (V) - Vulnerabilità (U) - Coefficienti correttivi p e q - Parametro = punteggio + Coefficienti p e q
c) Integrazione e sintesi (V e U)	<ul style="list-style-type: none"> - Raggruppamento UTM in UAM - Classificazione delle UAM - Definizione: <ul style="list-style-type: none"> - Detrattori ambientali - Emergenze ambientali - Calcolo ICQA per ogni UAM

infatti, senso, la separazione tra "pianificazione urbanistica" e "pianificazione paesistica", senza unificare tutti gli aspetti dell'impostazione conoscitiva (incrementando il numero di informazioni e di dati relativi allo stato di fatto) per poter poi integrare l'ecologia scientifica con il "Piano" vero e proprio.

Per una lettura puntuale delle risorse ambientali, nella fase propeudeutica al progetto, occorre applicare lo studio ad ambiti elementari ritagliati e contigui, con caratteristiche omogenee. Gli indici di vulnerabilità, per ogni ambito, sono formulati in base a valutazioni interdisciplinari dettagliate caso per caso, elaborati nelle «scale di degrado». La mosaicatura delle operazioni di valutazione negli ambiti elementari, eseguita al computer, definisce i parametri progettuali più puntuali, stabiliti sulle due ipotesi generali: Valore (o emergenza) e Vulnerabilità (o degrado).

Ipotizzando sulle previsioni a lungo termine dell'azione di tutela innescata dal Piano, l'analisi diviene di tipo dinamico e sarà possibile considerare se l'ecosistema tenderà, quindi, verso l'entropia o verso l'omeostasi.

3. Le fasi

Gli ambiti elementari si definiscono secondo una prima suddivisione cartografica in UTM (Unità Territoriale Minima) di 1x1 Ha, che ha il solo scopo di agevolare le successive indagini, individuando in esse i settori con caratteristiche morfologiche omogenee. Acquista fondamentale importanza, quindi, non solo che il supporto cartografico sulla base in scala 1:25.000 sia dettagliato ed aggiornato, ma anche che si sia provveduto ad una bibliografia ove siano schedati gli argomenti di più stretto interesse, sia stata svolta l'analisi di precedenti studi effettuati sull'area da analizzare e raccolte tutte le ulteriori informazioni (fotografiche, statistiche, ecc.), che possano essere di supporto alla valutazione.

Laddove le caratteristiche del territorio si mostrino omogenee, quindi, verranno attribuiti a ciascuna componente elementare i due indici di valore (V) e di vulnerabilità (U), entrambi compresi tra 0 e 5, coerenti con le valutazioni interdisciplinari di cui si diceva poc'anzi. Questa fase può definirsi quella di valutazione vera e propria, poiché ogni successivo giudizio ne sarà condizionato: attribuire un punteggio $V = 5$, ad es., significa stabilire che un determinato ambito ha un alto valore, evitando perciò di incorrere in eccessiva arbitrarietà. In tal caso, si ricorre ai coefficienti correttivi "p" e "q".

Tab. 1 - Analisi: definizione ed interpretazione dei coefficienti di Valore e di Vulnerabilità nell'ambito elementare (UTM) dell'area protetta (V. Romani).

zione dell'ambiente in Campania, in *Orizzonti Economici* n. 50.

Massa B., Massa R., 1980 - Guida alla natura della Campania e del Molise, Mondadori, Milano. *Orizzonti Economici* n. 50, Napoli, Aldo Fiory ed., 1986.

Palladino S., 1990 - Lista delle Aree Naturali Protette in Italia (Parchi Nazionali, Riserve Statali, Zone Umide di importanza internazionale secondo la Convenzione di Ramsar), CNR, Roma. Piccione V., Antonelli C. (a cura di), 1993 - Parchi Naturali ed Aree Protette, 1° Workshop Progetto Strategico Clima Ambiente Territorio nel Mezzogiorno, CNR Roma.

Piccione V., Antonelli C. (a cura di), 1994 - Parchi Naturali ed Aree Protette, 2° Workshop Progetto Strategico Clima Ambiente Territorio nel Mezzogiorno, CNR Roma.

Postiglione A., 1984 - Manuale dell'ambiente, Nuova Italia Scientifica, Roma.

Pratesi F., 1980 - Parchi Naturali e zone protette d'Italia, Musumeci Editore, Aosta.

Regione Campania, 1986 - Proposta di progetto del Piano di Assetto Territoriale, Napoli.

Regione Campania, 1988 - Piano Territoriale Regionale per la Tutela Paesistico-Ambientale, Napoli.

Romani V., 1994 - Il Paesaggio, Teoria e pianificazione, Franco Angeli, Milano.

Sargolini M. (a cura di), 1992 - Atti Tavola Rotonda Metodologia di analisi ed ipotesi di zonizzazione per un Parco Nazionale, Abbazia di Fiadra.

Tortorelli F., 1984 - I parchi naturali tra tutela e sviluppo. Profili giuridici, CEDAM, Padova.

Viola F., (a cura di), 1988 - Pianificazione e gestione di Parchi Naturali, F. Angeli, Milano.

Ambito elementare n. N	N - Area Omogenea	N11	N12	N13	N21	N22	N31	N32	N33	N34
N1 - Sottosistema Fisico	N11 Climatologia	●								
	N12 Oroidrografia		●							
	N13 Geomorfologia			●						
N2 - Sottosistema Biologico	N21 - Vegetazione				●					
	N22 Fauna					●				
N3 Sottosistema - Antropico	N31 Storia e cultura						●			
	N32 Uso del suolo							●		
	N33 Infrastrutture								●	
	N34 Din. economiche									●

Fig. 3 - Prima ipotesi di indicizzazione per la classificazione delle labilità.

Il procedimento permette di pervenire alla valutazione del valore disciplinare e della vulnerabilità disciplinare per ogni ambito interno all'area protetta. La gerarchia dei parametri può, infine, consentire ipotesi di zonizzazione (zone A, B, C) e, conseguentemente, alla verifica della perimetrazione dell'Area stessa.

Le fasi di lavoro successive comprendono il passaggio dalla cartografia discretizzata a quella continua (le UTM vengono raggruppate in UAM), definendone i parametri di valore e vulnerabilità, e la perimetrazione. Ne risulterà, di conseguenza, di identificare gli elementi ritenuti più significativi per il mantenimento dell'integrità sistemica del Parco (tramite l'indice complessivo di qualità ambientale ICQA) rispetto alla gestione dei cambiamenti introdotti, che saranno riportati nel Regolamento del Parco (art. 11) e nel Piano territoriale del Parco (art. 12 l. 394 del 1991).

Il Sistema Informativo Geografico (GIS), con una base cartografica numerica ed una banca dati geografica, comprenderà il modello digitale del terreno, la rete idrografica, la classificazione fitogeografica (mediante fotointerpretazione⁴), l'uso del suolo, la rete dei servizi e di trasporto, ecc. Simulando i diversi modelli di intervento e confrontando i diversi possibili impatti ecologici, è possibile definire, con valutazioni quali-quantitative, il confronto fra le varie ipotesi alternative.

Lo studio, partito dal principio che ogni ecosistema sia per sua natura vulnerabile e dipendente dalle scelte di intervento, subordina la conservazione della risorsa ambiente alle azioni in grado di rendere il territorio stabile al cambiare dei diversi usi prevedibili (omeostasi), anziché a quelle che non modificano nulla (entropia).

Guglielmo Weger*

Al Vesuvio col treno, sul Cono a piedi

Un primo imperativo auspicato: il Parco Nazionale del Vesuvio divenga struttura territoriale godibile e fonte di ricchezza indotta; esso divenga motivo di buon governo del territorio vesuviano nel suo insieme, «dal mare al monte e dal Sebeto al Sarno».

Il Parco, tuttavia, è ancora come una botte nell'attesa d'essere riempita di buon vino: allusione, qui, al progetto vero e proprio del Parco e alla programmazione ancora da farsi.

E del progetto la parte più impegnativa sarà costituita dalla viabilità, compresa quella pedonale; viabilità che dovrà essere in più possibile "discreta" e "pudica" e rispettosa dell'ambiente.

Ed eccoci all'aggancio col tema «rotaia verde nel parco». Il Comitato Ecologico Pro Vesuvio, in luogo dell'«asfalto», propone, dunque, l'opzione "ferro", ossia il parziale ripristino, si basi tecniche ovviamente aggiornate, del "Trenino del Vesuvio!" della ditta Cook d'inizio secolo: un sistema di trasporto compatibilissimo, in tutti i sensi, quello economico compreso.

A differenza del "Trenino del Vesuvio", avente - questo sì - funzioni combinate di trasporto "extraurbano" e di trasporto "turistico" insieme, la funicolare avrebbe avuto soltanto funzioni paragonabili a quelle di una giostra nel parco dei divertimenti.

Lo stesso progettista della funicolare ne parlava recentemente, in Villa Campolieto, come di un "bel giocattolo"; ne parlava come del "suo sogno d'infanzia". Ma questi giocattoli miliardari "disossano" il contribuente senza dar luogo a sostanziali ritorni.

E rieccoci al "Trenino": per catturare più piccioni con una sola fava, la proposta del Comitato prevede una linea ferrata non più da Pugliano alla sommità del Cono, ma dagli Scavi di Ercolano a Colle Umberto soltanto, con interscambio con la Circumvesuviana di "Via Doglie", e ne traccia graficamente un'ipotesi di lavoro a corredo della presente esposizione. Per ragioni tecniche e di sicurezza, il vecchio tracciato potrebbe essere rispettato soltanto in parte: non sarebbe più possibile, per esempio, la tratta a cremagliera a valle dell'Osservatorio.

...e numerose dovrebbero essere le tratte in galleria per superare gli ostacoli urbani ora esistenti e gli incombenti rilievi collinari.

L'investimento di risorse finanziarie sarebbe ovviamente cospicuo, ma, data la rinnovata vocazione turistico-sentimentale delle ferrovie secondarie, sarebbero certamente commisurate le ricadute culturali, economico-turistiche ed economico-sociali.

E date le sue funzioni plurime e lo snodarsi in area pedemontana densamente popolata, non risulterebbe di certo essere un "giochino" destinato a pochi gaudenti nel Luna-Park in remota periferia.

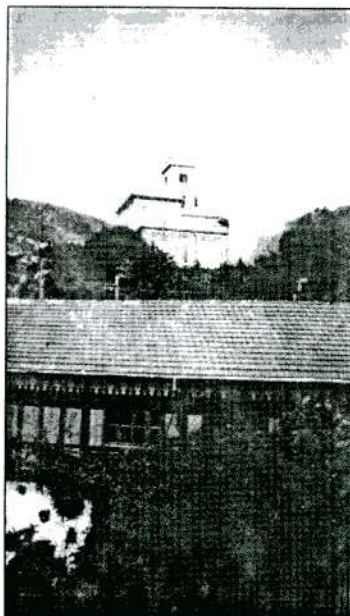
Tra i più "grati" vantaggi conseguibili col "Trenino del Vesuvio" si possono annoverare i seguenti:

1. L'approccio di massa agli Scavi di Ercolano dal lato di mare, nel senso auspicato dalla Soprintendenza.
2. Il collegamento ferroviario dell'Approdo Marittimo

*Comitato Ecologico Pro-Vesuvio

1. Già nel 1984, al profilarsi del pericolo di una mega-funicolare a ridosso del cono eruttivo, il Comitato inviò un'allarmata istanza al Governo Regionale perché desistesse dal voler programmare la deturpazione del famoso aspetto iconografico del Vesuvio, e dirottasse, invece, quelle risorse che parevano disponibili su un progetto più utile all'Collettività, cioè su una «ferrovia di montagna» plurifunzionale e a scartamento ridotto, sull'esempio di quanto praticato, con gran successo d'utenza turistica, dalla confinante Svizzera sulle sue montagne. E con riferimento al "rischio vulcanico", il Comitato prospettò, in quella sede, anche il "rischio economico" che quella funicolare avrebbe comportato, ricordando che le eruzioni degli anni 1906, '20 e '44 semplicemente spazzarono via quei temerari impianti della Ditta Cook; opera, quella della funicolare, da considerarsi troppo vulnerabile, dunque, ed arrischiata, e comunque non reclamata dal mondo turistico, anche perché il Ciglio del Cratere rimane sempre raggiungibile, da quota 1000, in soli 25' di facile cammino.

Osservatorio Vesuviano anni '30. In primo piano la Stazione Inferiore della Funicolare.



IPOTESI DI LAVORO PER IL
RIPRISTINO DEL
"TRENINO DEL VESUVIO"

- a scartamento ridotto.
- pendenza max 75/1000.
- sviluppo 19 Km ca.
- servizio "extraurbano" fino a "la Siesta".
- servizio "turistico" da "la Siesta" in su.

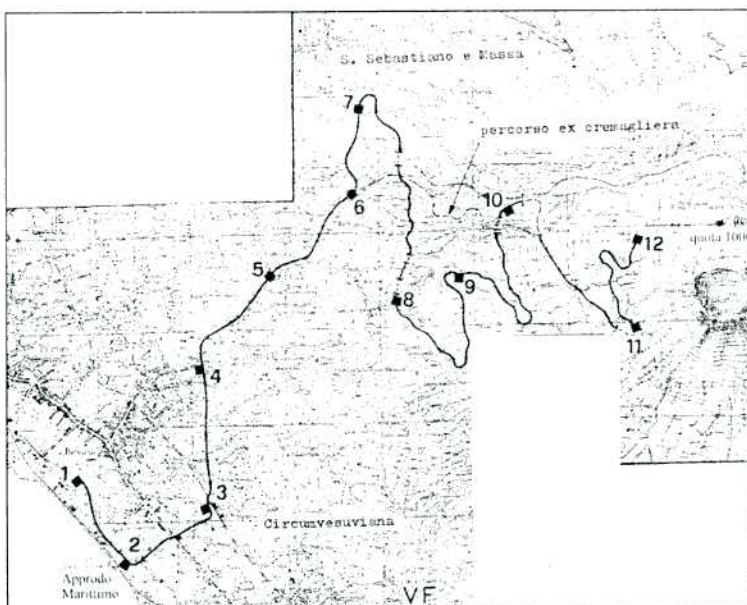
LEGENDA

- 1 Ercolano Scavi
- 2 la Favorita (appr. mar.)
- 3 Via Doglie (S.F.S.M.)
- 4 Pugliano
- 5 S. Vito
- 6 SS Elettrica
- 7 S. Sebastiano al Vesuvio
- 8 la Siesta
- 9 Pian delle Ginestre
- 10 Osservatorio
- 11 ex Funicolare
- 12 Colle Umberto

*Ipotesi di lavoro per il ripristino del
"Treno del Vesuvio".*

Nota Bibliografica dell'editore.

Cfr.: Guglielmo Weger, *Al Vesuvio col treno*, sul
Cono a piedi, in: "Quaderni Vesuviani" n. 19, pag.
33, 1991.



Settecentesco" de "La Favorita" con il suo hinterland; il realizzarsi, dunque, dell'itinerario turistico diretto Napoli-Vesuvio, via mare, nel senso suggerito dall'Ente per le Ville Vesuviane.

3. Il collegamento del "Miglio d'Oro", e con esso di Villa Campolieto, alla Circumvesuviana.

4. Il realizzarsi di un servizio di trasporto pubblico prevalentemente "extraurbano" fino a "La Siesta"; utilizzazione, dunque, non soltanto "stagionale" dell'impianto, con riflessi positivi sui tempi d'ammortamento dei capitali investiti.

5. La possibilità di sopprimere l'autobus di linea del Vesuvio: un altro importante risparmio.

6. La rivitalizzazione indotta delle strutture ricettive nella zona, grazie alla permanenza più duratura dei turisti nel territorio vesuviano.

7. Sarebbe poi di grandissima importanza sociale il risultante collegamento ferroviario di S. Sebastiano alla Circumvesuviana e del territorio di Ercolano alta.

8. Il realizzarsi di un servizio di trasporto pubblico prevalentemente "turistico", poi, da "La Siesta" in su; servizio da effettuarsi a velocità ridotta per far ammirare lo splendido paesaggio del Golfo e la bellezza della Natura vulcanica del Vesuvio.

9. Il venire meno della necessità di nuove strade o dell'ampliamento di quelle esistenti; il venire meno alla necessità di vasti parcheggi per dozzine di pullman nel cuore stesso del Parco.

10. Poi, l'illibatezza naturalistica del Gran Cono salvaguardata, potendosi adottare la formula: "Al Vesuvio col treno e a piedi al Cratere!".

11. La grande attrattiva turistica del mezzo ferroviario in se' susciterà consenso ed entusiasmo nei visitatori del Parco Nazionale del Vesuvio.

Certo, grande importanza verrebbe pure attribuita all'inserimento "armonioso" degli impianti fissi nel territorio tutelato: viadotti ad arcate, per esempio, opere murarie ad architettura definita "appropriata", pavimentazioni a basoli in pietra lavica o in cotti disposti di taglio a spina di pesce, stazioncine e fermate architettonicamente ispirate alla tipologia tradizionale dei luoghi, senza mai indulgere al "gigantismo edificatorio modernista" che spesso tanto indispette.

E concludiamo trasformando in motto il titolo di quest'intervento: «Rotaia Verde nel Parco Nazionale del Vesuvio!»

Carlo Bifulco*

Quali progetti, quali prospettive

Quali prospettive per i boschi del Vesuvio prima del piano.

In una relazione sulla flora del Vesuvio, spesso si affrontano i temi delle sue particolarità vulcaniche, dai quali emergono, ad esempio, i suoi citatissimi licheni pionieri. Queste informazioni si possono trovare sulle pubblicazioni, oggi facilmente reperibili, che sono spesso molto ripetitive. Ritengo più interessante suggerire una discussione su quella che potrebbe essere stata la flora del Vesuvio se l'intervento dell'uomo fosse stato meno oppressivo, con l'impianto delle pinete e con il governo a ceduo dei boschi di castagno, senza citare gli usi del suolo che hanno eliminato la flora.

Infatti, poco lontano dal Vesuvio, il Partenio si erge con la sua variegatissima flora, risultato delle successioni climatiche preistoriche che vi hanno lasciato memorie della flora centroeuropea e della flora balcanica contemporaneamente ad endemismi presenti oltre che sul Partenio solo sull'isola di Capri (La Valva e Moraldo, 1987).

Il Partenio deve questa sua qualità botanica alla sua posizione, ai confini degli areali europei ed agli sconvolgimenti umani e naturali subiti rispetto al Vesuvio. La posizione del Vesuvio, la presenza di mesoclimi estremamente diversi sul Somma e sul Vesuvio lascia presumere che la stessa ricchezza floristica potrebbe avere, con il tempo, cittadinanza anche sulle sue pendici.

Dopo cinquanta anni la pineta artificiale ci appare come un ambiente ricco di vegetazione e di specie, tra le quali spiccano per il loro fascino tante orchidee. Eppure è stata impiantata seminando pinoli nelle buchette della lava riempite con terreno portato dal basso.

Mi fa piacere pensare che l'istituzione del parco possa far estendere situazioni simili e possa permettere una gestione del territorio che finalmente pensi non solo al suo sfruttamento economico attraverso prelievi, ma anche ad un arricchimento degli ecosistemi del parco per un suo sviluppo economico, ecoturistico ed ecocompatibile¹.

Analizzando l'evoluzione delle norme di salvaguardia si può notare un loro «alleggerimento» ad ogni versione successiva. Fino ad avere, oggi, delle norme di salvaguardia tanto lasche che non prevedono nessun controllo da parte dell'Ente parco sulle utilizzazioni forestali e cioè sui tagli. Sono attualmente soggetti ad autorizzazione soltanto i piani forestali, che riguardano le proprietà boschive degli enti locali, praticamente inesistenti sul Vesuvio, e le piste forestali che spesso sono delle camionabili costruite con gravi danni idrogeologici per far accedere grossi autocarri sui piazzali di esbosco in alta montagna. E solo per i tagli delle fustaie e solo in zona 1, quella di massima tutela è prevista l'autorizzazione del Parco.

Per i tagli dei cedui in zona 1 e in zona 2, per i tagli delle fustaie in zona 2, per i tagli detti di cura colturale, sfolli, diradamenti, decespugliamenti, non è previsto in alcun modo l'intervento di controllo del parco fino alla elaborazione del piano. Sempre ammesso che questo introdurrà linee guida, programmi, progetti e modalità di

*Componente del Comitato di Gestione del Parco nazionale del Vesuvio

1. In questo senso dovrebbero agire, già da oggi, gli atti del Comitato di Gestione, anche in assenza di piano del Parco. Tuttavia il riferimento normativo nel cui quadro ci si trova ad operare sono le norme di salvaguardia allegate al DPR del 5 giugno 1995, istitutivo dell'Ente Parco. Queste sono l'ultima versione delle norme che via via dalla pubblicazione della legge quadro si sono succedute.

intervento, nel settore delle utilizzazioni forestali.

Come per questo settore anche per gli altri aspetti le norme di salvaguardia, a mio parere, oggi salvaguardano ben poco. Su questo argomento si deve tener conto del ricorso al TAR della Regione Campania del WWF Italia per l'impugnazione del DPR istitutivo dell'Ente Parco del Vesuvio, nella parte in cui detta le norme di salvaguardia. È mia speranza che questo venga accolto in modo da ottenere norme di più incisiva salvaguardia.

Ma nel frattempo già sono in atto le procedure per far autorizzare numerosi tagli di cedui sul Somma, tagli che prescindono dall'autorizzazione del Parco.

Si tratta di cedui castanili che vengono detti affetti dal cancro corticale, una malattia dovuta all' *endothia parasitica*, importata dal Nord America, che all'inizio del secolo fece strage dei castagneti italiani².

Affrontare la questione dei boschi «invecchiati» è fondamentale per la comprensione delle dinamiche commerciali nel mondo dei forestali. Un ceduo di castagno può essere utilizzato, con turni di taglio tra i 10 e i 15 anni, per la produzione di paleria per l'agricoltura o di legna da ardere. Da tempo la paleria dei vigneti è costituita da pilastri di cemento, e la legna non è più il principale combustibile usato. Infine per i costi sempre maggiori delle operazioni di esbosco non si è avuta spesso convenienza nel tagliare i boschi.

Questa situazione ha portato ad un invecchiamento dei cedui che nel parco Nazionale d'Abruzzo ha permesso di aiutare la creazione di una copertura forestale estremamente valida, mentre in altre regioni, come in Toscana, ha permesso l'accumulazione di grandi masse di tronchi di discreto diametro, e che hanno un buon valore commerciale, che sono stati tagliati senza troppi problemi. Anche in Campania questo ultimo accadimento è successo qualche volta³.

Sulla utilizzazione dei cedui castanili invecchiati e anche attaccati dal cancro corticale, in Campania abbiamo un progetto di conversione in castagneto da frutto, redatto dai Tecnici dell'Istituto di Assestamento Forestale dell'Università di Firenze (Zulberti 1985) che ci indica una strada diversa, e concreta, dal solito taglio a raso.

Nelle aree dove si devono soddisfare soprattutto esigenze naturalistiche e ricreative questa strada ci sembra quella da seguire, calandola adeguatamente nelle condizioni particolari che ogni stazione forestale possiede. Infine anche se le norme di salvaguardia sottraggono il taglio dei boschi nei parchi all'autorizzazione dell'ente parco, un ultimo parere del Ministero delle Risorse Agricole Alimentari e Forestali (prot. 14651 del 29 marzo 1995) indica come necessaria, l'autorizzazione ai sensi della legge 431/85, per un taglio boschivo nel perimetro di parchi nazionali o regionali. Per cui un progetto di taglio, in questo caso prima di essere autorizzato dalla Comunità Montana o dalla Provincia deve ottenere il nulla osta della Sovrintendenza ai Beni Ambientali.

In conclusione la dicotomia tra le regole selvicolturali che si ritrovano anche nelle norme di polizia forestale e le norme di tutela dell'ambiente e del paesaggio, rimane un problema per una corretta gestione del territorio.

Numerosi sono i punti di sovrapposizione dove le diverse interpretazioni portano a risultati estremamente divaricati. Una interessante argomentazione su questo tema la si può ritrovare nella sentenza della Pretura di Terni del 19 ottobre 1992, estensore Santoloci, nella quale vengono definiti alcuni limiti alla sovrapposibilità delle normative citate.

Sicuramente in un parco nazionale arricchire gli ecosistemi eccessi-

2. Oggi la virulenza di questa malattia non è più così devastante, anzi spesso le piante attaccate rimarginano le ferite; a meno di qualche danno alla bontà del legno per le utilizzazioni commerciali altri danni non se ne hanno. Di questo testimoniano i tanti piani di assestamento redatti in Campania dai tecnici dell'Istituto di Assestamento Forestale dell'Università di Firenze (Marini 1985).

Del resto se gli attacchi fossero realmente un pericolo probabilmente non si aspetterebbe tempo, come avviene oggi, per eliminare le piante malate, che possono far estendere il contagio. Diciamo che la dichiarazione che un bosco è attaccato dal cancro corticale serve spesso per giustificare il taglio a raso del bosco, soprattutto quando questo è invecchiato.

3. Proprio sull'argomento del bosco ceduo abbandonato e invecchiato, e sul suo taglio prima nel 1985 e poi nel 1987 con una circolare molto precisa in merito (prot. 28939 del 20 novembre 1987) il Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste escludeva che il semplice taglio a raso, come se fosse un taglio a fine turno, potesse essere considerato un «taglio culturale». Anzi veniva individuata nel taglio la reale possibilità di dissesti di carattere idrogeologici, nonché la brusca rottura del paesaggio e dell'ambiente nel quale si stava creando un nuovo equilibrio. Si richiama pertanto l'attenzione del personale del C.F.S. ad evitare responsabilità sia agli effetti della legge 431/85 che della legge 349/86, che si ritenevano facilmente concretizzabili. Di fatto il ceduo invecchiato è stato equiparato ad una fustaia.

vamente sfruttati e depauperati è un obiettivo prioritario per ottenere anche ritorni economici ben maggiori alla remunerazione del taglio dei boschi. Questo assume ancora più interesse quando si pensi che i comuni della Campania in genere hanno venduto negli ultimi anni i cedui per cifre che si aggirano intorno ai 2 milioni ad ettaro.

Quali progetti per l'economia ecocompatibile del Vesuvio.

Da molti anni il WWF si batte per la creazione di aree protette in cui si possa realmente tutelare l'ambiente. Dalla promulgazione della legge quadro sulle aree protette, la legge 394 del 1991, il WWF segue l'applicazione della stessa ponendo uno dei suoi obiettivi prioritari degli ultimi anni nella corretta applicazione degli scopi di tutela e di conservazione della legge. All'interno del WWF Italia nel 1992 è stato creato il Gruppo Parchi, di cui faccio parte dalla sua costituzione, e dal 1993 è in atto una «campagna per i parchi» che assorbe molte risorse dell'Associazione⁴.

Una delle idee trainanti che spingono questa campagna, parte dal presupposto che la conservazione può essere fatta solo con l'aiuto delle popolazioni locali e quindi con il loro consenso. Perciò si deve dimostrare che avere un parco nel proprio territorio è fonte di richiamo e di sviluppo economico. Proprio su questa idea di sviluppo ecocompatibile, di rilancio dei settori economici senza distruggere o impoverire la risorsa territorio e la risorsa ambiente si fonda uno degli aspetti della campagna per i parchi del WWF che ha comunque come obiettivo prioritario la conservazione e la tutela degli ecosistemi⁵.

Partendo dalla ormai storica esperienza del Parco Nazionale d'Abruzzo volano economico di tutela e di conservazione, si è giunti oggi in Abruzzo ad un ambito regionale che oggi conta ben tre parchi nazionali oltre a quelli regionali (Gran Sasso, Maiella, Velino-Sirente), passando attraverso il consenso popolare costruito con lunga fatica su un sostrato di ostilità, minacce e ritorsioni contro personaggi come Franco Tassi. Questi oggi vede coronato dal successo il progetto di «Abruzzo regione verde d'Europa»⁶.

Nell'ambito della Campagna Parchi il WWF ha organizzato nel maggio del 1994 a Roma un convegno di grandissima rilevanza dove sono stati affrontati i temi dell'occupazione nelle aree protette e dello sviluppo sostenibile, con l'intervento di qualificati rappresentanti del mondo istituzionale, accademico ed economico, e con la testimonianza delle tante realtà economiche già attive. Nel giugno del 1994 abbiamo replicato l'esperienza a Ceraso nel parco nazionale del Cilento dove inoltre aziende locali hanno realizzato una mostra-mercato di prodotti tipici e prodotti biologici.

Proprio in questa prospettiva va visto lo sviluppo della convenzione tra il Comitato Sviluppo Imprenditoria Giovanile della Presidenza del Consiglio dei Ministri, oggi Società per l'Imprenditoria Giovanile, e il WWF per l'applicazione della legge 44 sull'imprenditoria giovanile nei parchi del Pollino, delle Madonie e del Gennargentu, ed il master del WWF «imprenditorialità e management ambientale innovativo» che si terrà dal maggio al dicembre del 1996⁷.

In questo caso ci preme sottolineare che comunque non si aspettano i finanziamenti per iniziare a fare qualcosa inventato in qualche studio professionale di Roma o di Salerno, ma le iniziative sono pensate e camminano già con le loro gambe, dando sbocchi nuovi a quello che l'intelligenza e le risorse locali permettono di produrre.

Un esempio per tutti è l'olio biologico prodotto dalla Cooperativa Nuovo Cilento e venduto attraverso il catalogo del Panda Shop sviz-

4. Il WWF insieme alla battaglia ultradecennale per una corretta gestione dei parchi nazionali esistenti e per l'istituzione di nuovi parchi ha realizzato, senza aspettare interventi esterni e finanziamenti statali una rete di 62 oasi su tutto il territorio italiano per una estensione di oltre 25.000, e ha contribuito così in maniera determinante alla formazione di una coscienza ambientalista in Italia. Tutto questo cominciando dall'acquisizione dell'oasi del lago di Burano presso Capalbio nel 1967, fatta scommettendo, e rischiando, sulla capacità di raccogliere i fondi necessari.

5. Sulla gestione degli ambienti naturali e sullo sviluppo sostenibile il WWF ha realizzato numerose pubblicazioni sia specialistiche che di divulgazione verso il grande pubblico. Tra queste ricordiamo, oltre alla collana pubblicata insieme all'Area di Ricerca del C.N.R. di Napoli i volumi: «habitat, guida alla gestione degli ambienti naturali» 1992, «metodologia di analisi ed ipotesi di zonizzazione per un parco nazionale» 1992, «economia e parchi» 1994, «la risorsa parco» 1994, «i parchi nazionali, guida WWF per conoscere e usare i parchi e le loro risorse» 1995. In questa ultima pubblicazione ampio spazio viene dedicato alle pagine gialle di ogni parco e all'indicazione delle aziende e dei servizi che secondo l'opinione del WWF rispondono meglio ai requisiti di un'azienda posta in un parco.

6. Si è giunti a questo risultato anche grazie alle nuove esperienze di attività economiche legate alle oasi WWF dell'Abruzzo, realtà economiche ormai affermate a livello nazionale, che oggi sono il nuovo esempio di una rinnovata «Civiltà Alfedena» e che risultano il modello a cui ispirarsi per lo sviluppo del turismo dell'agricoltura e dell'artigianato nelle zone da sempre considerate economicamente marginali.

7. In questo quadro vanno inserite anche le attività dei progetti CADISPA in Aspromonte e nel Cilento portati avanti dal WWF ITALIA, settore educazione, nell'ambito delle iniziative sviluppate dalla Comunità europea nelle aree rurali scarsamente popolate, e che nel Cilento ha portato al coagulo di una serie di iniziative economiche locali in un Gruppo di Azione Locale, soggetto promotore di un Progetto LEADER 2 (collegamento tra azioni di sviluppo dell'economia rurale) in attuazione del reg. CEE 2082/93.

8. I prezzi di vendita sono stati, come si può immaginare, altamente remunerativi per gli agricoltori: nel corso del 1995 sono state vendute due tonnellate di olio biologico in confezioni da 750 cl. Molti agricoltori sotto questa spinta hanno deciso di convertire le loro coltivazioni all'ecologia e si prevede per il 1996 di far assorbire una produzione di 8-10 tonnellate dal mercato svizzero, tedesco, austriaco e olandese, sempre attraverso il catalogo del Panda Shop.

9. L'istituzione del parco prevede infatti una serie di obiettivi di indirizzo da esplicitare nel piano per il parco e nel piano pluriennale per lo sviluppo economico e sociale, tra i quali lo sviluppo di attività ecocompatibili riveste un ruolo preminente, così che nel caso del Vesuvio può avvenire, o che in relazione a quanto previsto nella sua generalità dal comma 3 dell'art. 14 della legge 394/91, specificamente su tre filoni primari e su uno di supporto.

zero direttamente ai consumatori più attenti, invitandoli contemporaneamente a visitare il Cilento; e questo molto prima che il Comitato di Gestione provvisorio del parco venisse insediato⁸. Altri punti dell'iniziativa sviluppata dal WWF nel Cilento sono l'ecoturismo, altrimenti detto turismo compatibile, che non prevede costruzione di nuove case o di nuove infrastrutture, ma solo l'utilizzo di quelle già esistenti o il loro restauro, e la castanicoltura, altro comparto agricolo del Cilento molto produttivo ma poco redditizio per l'attuale struttura del mercato.

Anche per il parco nazionale del Vesuvio il WWF Italia ha prodotto nel 1992 un documento programmatico sul parco e sui punti di innesco per le attività economiche ecocompatibili.

La legge quadro sulle aree protette, quando si tratti di interventi previsti nel piano del parco, uno dei primi adempimenti che l'Ente Parco ormai costituito deve soddisfare, prevede tra gli altri sostegni economici, misure di incentivazione per il restauro di edifici di particolare valore storico e culturale, per il recupero dei nuclei abitati rurali, per le attività culturali nei campi di interesse del parco, per l'agriturismo e le attività sportive compatibili, per le opere di conservazione e di restauro del territorio⁹.

Primari sono i filoni del recupero e arricchimento degli ecosistemi degradati, motivo fondamentale dell'istituzione del parco, e quello dello sviluppo di un turismo incentrato su una offerta di una nuova ricettività agrituristica che abbia come obiettivo una permanenza di più giorni nell'ambito del Golfo di Napoli.

Infatti un sistema di ricettività distribuito sul territorio è fortemente connesso alle possibilità offerte dalle visite al parco, dalle visite ai siti archeologici, dalle visite alla città di Napoli, dalla riscoperta delle emozioni delle feste sacre impiantate sui riti pagani della fertilità dell'area vesuviana, possono ben integrarsi, senza sovrapposizioni, con i soggiorni nelle isole, con le fugaci visite agli scavi di Pompei organizzate da Roma, nonché con quegli aspetti di commercio minuto e di ristorazione di bassa qualità che oggi caratterizzano l'offerta turistica della provincia napoletana.

Primario è ancora il settore della produzione agricola in una zona tradizionalmente vocata, ma spesso abbandonata dalle generazioni più giovani attratte da stili di vita metropolitani o avvilita da redditi molto bassi relativi a superfici ristrette. Proprio questo scenario e la vicinanza di grossi agglomerati urbani dove distribuire facilmente prodotti come quelli biologici rende seria e praticabile l'introduzione di un sistema di produzione e di distribuzione di prodotti agricoli biologici, che integri i redditi agricoli con le attività agrituristiche e permetta in più di recuperare le atmosfere del gran tour e dei soggiorni leopardiani.

Il settore di attività ecocompatibili di supporto è quello relativo alla promozione delle offerte del parco a chi vive nel suo interno o nelle sue adiacenze, e a chi venendo da fuori non le conosce.

Su questi filoni il WWF ha indicato alcune proposte operative per i settori di intervento indicati.

- Costituzione di un consorzio tra enti pubblici proprietari, proprietari privati e Ente Parco per la gestione delle aree boscate e quelle poste in set aside ricadenti nella zona 2, come già previsto per tutto il territorio forestale italiano dal Piano Forestale Nazionale (delibera CIPE 2.12.87), e per la gestione dei finanziamenti derivanti dall'applicazione del regolamento comunitario 2080¹⁰.

- Sviluppo di un programma per il «set aside». Questo intervento permetterebbe il riutilizzo delle molte aree situate a bassa quota e di proprietà privata che versano in abbandono; inoltre il fatto di trovar-

10. Oltre agli incentivi «a tantum» sono previsti contributi per i piani di gestione forestale nei territori gestiti dal consorzio e per le altre azioni previste dal P.F.N. quali: il miglioramento dei boschi «poveri» (cedui e fustaie abbandonate o degradate), il corretto avvio dei rimboschimenti, l'ampliamento della arboricoltura produttiva, i rimboschimenti con specie pregiate. Con tale consorzio dovrebbe essere coordinato su tutto il territorio del parco l'intervento di riqualificazione delle aree boscate in evidente stato di degrado, inducendo anche ulteriore occupazione di mano d'opera.

si in un parco nazionale definisce queste come aree «preferenziali per il set aside» (DM 8.2.90 n. 35), il che rende ancora più conveniente l'imboschimento dei territori ritirati dalla produzione.

- Chiusura e bonifica delle discariche ricadenti nel perimetro del parco, chiusura e restauro ambientale delle cave ricadenti nel perimetro del parco. Questo intervento non ha bisogno di ulteriori argomentazioni di sostegno; comunque costituisce sicuramente il momento di crescita nel meridione di professionalità sui temi dell'ingegneria naturalistica oggi sperimentati soprattutto nell'Italia settentrionale e occasione per ulteriore nuova occupazione.

- Sviluppo della ricettività agrituristica. Nell'ambito del piano per il parco vanno individuati i criteri con cui identificare gli edifici di particolare valore e i nuclei abitati rurali connessi con attività produttive agricole per la creazione della nuova ricettività. Infatti deve offrire, come già avviene in regioni quali Toscana e Umbria, una atmosfera ed un legame con un mondo rurale ancora presente sul territorio, fornendo però anche una base di appoggio per escursioni in un territorio molto ampio. Inoltre per le particolari attrattive dei mesi di maggio e giugno settembre e ottobre, il clima estivo e le feste polari di antichissime origini legate alla terra, si può riempire uno spazio turistico altrove già utilizzato con intelligenza. L'Ente Parco potrebbe inoltre riconoscere particolare validità ad iniziative agrituristiche che pur non rientranti strettamente nel parco facciano comunque parte dell'agro vesuviano.

- Realizzazione e gestione di un servizio di promozione del parco e di informazioni e prenotazioni per soggiorni in ricettività agrituristiche. Tale servizio tende alla massima conoscenza e fruibilità delle strutture a disposizione; è molto interessante la possibilità di aprire un «serve» su internet per la massima diffusione dei servizi di promozione.

- Patrocinio di feste tradizionali sacre e profane. Nella zona vesuviana sono molte le occasioni di festa nella migliore tradizione popolare e contadina, e che esprimono valori culturali di indiscusso livello nazionale. In questo ambito di intervento sarà possibile patrocinare anche attività culturali quali stage e seminari di danza popolare, già operanti riconosciute a livello regionale, come attività di educazione ambientale o scuole natura parimenti già operanti e da integrare nelle opportunità di visita proposte sotto l'egida dell'Ente Parco.

- Sistema di produzione e di distribuzione di prodotti agricoli biologici (in particolare vino, frutta e conserve)¹².

- L'insieme degli stimoli al restauro dei nuclei rurali, all'agriturismo e alla produzione biologica permetteranno infine la ricostituzione del paesaggio agrario. Il sistema dovrà essere integrato con le necessarie manifestazioni promozionali.

- Promozione delle attività svolte sotto l'egida del parco. Il termine pubblicitario in questo caso va inteso come un servizio che ha lo scopo di comunicare una informazione vera e corretta. Infatti siamo nella patria dei falsi d'autore su qualunque articolo venga prodotto o offerto sul mercato, per cui è molto probabile che il parco e le attività svolte nel suo ambito e sotto il suo controllo possano essere di idea a quanti senza troppi problemi si vorranno fregiare del suo marchio¹¹. I contenuti programmatici ricordati nel paragrafo precedente ed elaborati insieme a Luigi Guido, allora responsabile della sezione del WWF Comuni Vesuviani, sono stati riproposti ed accettati nella redazione delle schede per l'ottenimento dei finanziamenti previsti dal Piano Triennale di Tutela Ambientale di competenza diretta dell'Ente Parco del Vesuvio¹³.

11. Deve trovare spazio adeguato l'incentivazione per la diffusione sul territorio dell'agricoltura biologica, anche attraverso l'applicazione del regolamento CEE 2078/93 che purtroppo nella regione Campania stenta ancora a decollare. Deve essere sviluppato un servizio di controllo e certificazione della qualità, che garantisca i metodi di produzione nelle aziende che vorranno entrare a far parte dell'albo apposito dei produttori biologici afferenti al parco del Vesuvio, che eticheti i prodotti come provenienti da colture biologiche e che curi gli aspetti promozionali della distribuzione.

La forte presenza di operatori del settore ortofrutticolo nella zona potrà dare l'occasione di uno sviluppo del settore biologico anche su mercati più ampi. Le aziende agrituristiche che praticino l'agricoltura biologica avranno un motivo in più di attrattiva, e potranno sfruttare per la distribuzione il flusso turistico.

12. Risulta quindi utile, se non necessario, esigere dei riscontri di quanto svolto da parte di quanti collaborino in vario modo agli scopi dell'istituzione del parco. In questo ambito deve trovare spazio anche la pubblicità per chi opera per il recupero di un rapporto equilibrato tra uomo ed ambiente negli ambiti del parco. In questo caso si tratta di manifestazioni di apprezzamento positivo, oppure di demerito per gli Attila della situazione, che l'Ente parco emetterà in modo da stimolare a rendersi protagonisti positivi dell'immagine del parco, ed tendenti ad isolare quanti operino per ostacolarne gli obiettivi e ne usino impropriamente il nome e l'immagine.

13. Queste schede contemplano una richiesta di finanziamento complessiva di poco superiore ai 6 miliardi di lire per attività di investimento, e sono in relazione ad un bilancio annuale per le spese ordinarie di circa un miliardo e duecento milioni di lire.

I titoli delle schede sono relativi a:

- misure per il restauro ambientale di aree compromesse da discariche di rifiuti e cave dismesse;
- acquisti e locazioni di infrastrutture e servizi dell'ente parco;
- delimitazione e tabellazione del perimetro esterno e delle zone interne del parco nazionale del Vesuvio;
- elaborazione del piano per il parco nazionale del Vesuvio;
- elaborazione del piano pluriennale economico e sociale per la promozione delle attività compatibili nel Parco nazionale del Vesuvio;
- misure per la prevenzione degli incendi nel parco nazionale del Vesuvio;
- infrastrutture e servizi destinati alla fruibilità del parco nazionale del Vesuvio.

Non appena saranno approvati dal Ministero dell'Ambiente i finanziamenti e il bilancio dell'Ente Parco sarà finalmente iniziata la fase operativa che vedrà il parco come ente di sviluppo e riqualificazione del territorio vesuviano.

Gli interventi previsti sono tutti rivolti ad attività di forte impatto verso l'esterno; proprio l'ultima scheda citata rappresenta l'intervento che più coinvolge il grande pubblico e che si intende sviluppare su tre tematiche particolari:

- promozione della conoscenza dell'esistenza e dell'offerta del Parco,
- riattazione dei percorsi pedonali di visita in disuso, progettazione e realizzazione di nuovi sentieri pedonali,
- interventi a sostegno di progetti di educazione ambientale, per realizzare una tangibile e quanto più immediata visibilità del Parco attraverso attività ed infrastrutture specifiche, correlate direttamente alle finalità del Parco e di cui l'area del Parco risulta attualmente molto carente.

La prima tematica prevede il sostegno finanziario alle attività che permettono di far giungere al grande pubblico le opportunità di visita ed il significato dell'istituzione del Parco nazionale del Vesuvio, ben diverso da quello di balcone panoramico da visitare in pochi minuti, proposto attualmente dagli operatori turistici.

Strumenti per la promozione del messaggio del Parco potranno essere:

- un concorso per l'individuazione del motto e del logo del Parco;
- una convenzione con Circumvesuviana e Ferrovie dello Stato per la pubblicizzazione locale delle possibilità di ascesa a piedi, o accompagnati su cavalcature, dalle stazioni delle ferrovie;
- la promozione delle iniziative culturali che diano lustro alle antichissime tradizioni popolari dei comuni del Parco;
- l'elaborazione di un modulo di presentazione multimediale sulla rete Internet del Parco Nazionale del Vesuvio.

La seconda tematica si svilupperà nell'immediata riattazione dei percorsi pedonali e dei sentieri in disuso che qualifichino l'offerta escursionistica sul vulcano, la loro tabellazione e la segnaletica naturalistica, l'attrezzatura di aree di sosta e di ricovero dalle intemperie. Prioritaria sarà la realizzazione di due sentieri:

- il primo sulla direttrice che attraversa l'intera formazione del Somma lungo la parte residua dell'antico tratturo che lo attraversa a quota 600 circa;
- il secondo lungo la direttrice che attraversa la valle dell'Inferno dal parcheggio di quota 1000 ai Cognoli di Ottaviano.

La terza tematica si innesta sullo sviluppo dei progetti di educazione ambientale che le scuole di tutta la provincia di Napoli realizzeranno sul tema del Vesuvio. Il materiale che si otterrà dai progetti di educazione ambientale contribuirà a formare una base sulla quale elaborare ulteriori interventi con cui coinvolgere sempre più giovani e famiglie; come le esperienze già operate da anni hanno insegnato; si avrà inoltre una ricaduta di queste esperienze su tutta la popolazione locale ben maggiore di quanto ottenibile con altre metodi di coinvolgimento.

Aldo Vella*

La città vesuviana: tra parco nazionale e area metropolitana

Il Vesuvio è già per tante ragioni un terreno unico di osservazioni scientifiche, data la compresenza di interessi naturalistici, archeologici, storici, geologici, vulcanologici, carattere su cui si poggia da sempre l'interesse della cultura europea ed internazionale. Ma non è stato abbastanza esaminato da un altro punto di vista, e cioè come territorio preso com'è, nella doppia presenza di uomo/artificio e natura, una presenza, però non più in quanto commistione forzata della natura con l'uomo che l'aggredisce e la distrugge e che ne è distrutto nelle fasi della sua storia di fuoco, bensì come reciproca rigenerazione in un rapporto dialettico teso, drammatico ma vitale. Questo sforzo di analisi strutturale del territorio è tanto più urgente quanto più si considerino le due grandi questioni del parco nazionale del Vesuvio e dell'area metropolitana di Napoli, tra cui spazialmente e problematicamente si trova quella che possiamo ormai definire "città vesuviana".

Ciò ci consente di aprire un'altra pagina, nuovissima, di osservazione scientifica, di operare un tentativo di distinzione, per il momento del tutto dottrinale in quanto particolarissimo modello di geografia urbana, tra "regione geografica" e "regione insediativa"¹.

La "regione geografica" vesuviana non è che la piattaforma, il materiale, lo scenario della sua "regione insediativa", in quanto quest'ultima ha assunto ed assume un peso rilevante non solo per se stessa ma anche in quanto matrice, *modus* di formazione e aggregazione degli elementi fisici.

Ciò comporta assumere i caratteri della presenza umana come vere e proprie sia pur speciali condizioni fisiche, elementi di geografia apposti ed intrecciati ai naturali. La rilevanza di questo fenomeno, va ormai assunto come vero e proprio dato fisico.

Questa coincidenza di "regione geografica" e "regione insediativa" o meglio di comprensione della prima come elemento della seconda deve condurre ad una revisione completa del concetto di "ambiente Vesuvio" ed introdurre l'analisi dell'insieme che noi chiamiamo oggi con termine conciso "città vesuviana"².

La città vesuviana

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.

L'attuale accettazione del termine di città vesuviana contiene però, nonostante tutto, ancora un equivoco, la convinzione, cioè, che il termine indichi cosa del tutto nuova, senza implicazioni storiche.

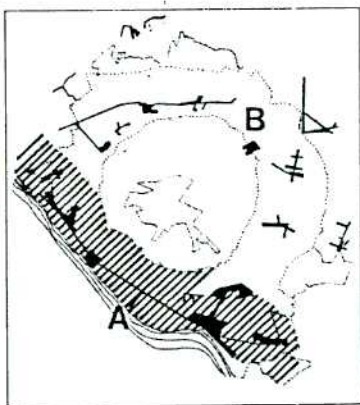
Bisogna invece ricordare che il Vesuviano è stato da sempre oggetto di forte attenzione abitativa fin dall'antichità: la scoperta di nuove tracce insediative fuori delle delimitazioni dei centri riconosciuti

*Direttore di "Quaderni Vesuviani"

1. Per "regione geografica" intendiamo un territorio nei suoi caratteri fisici comuni e nelle strette relazioni fisiche e morfologiche intercorrenti tra parti di esse. Per "regione insediativa" intendiamo invece l'insieme di caratteri storici, politici, sociali ed urbanistici delle forme di antropizzazione, cioè di colonizzazione della terra da parte dell'uomo: case, ospedali, scuole, ma anche industrie, strade, acquedotti, coltivazioni, tutto ciò che comporta trasformazione per un uso del territorio.

2. Da quando fu iniziata questa nuova analisi del territorio vesuviano (attraverso i "Quaderni Vesuviani" ed i seminari didattici e le numerose tesi di laurea del 1990 e del 1992 all'interno del Corso di organizzazione del territorio) la ricerca sull'argomento, assumendo la "città vesuviana" come entità di studio, ha dunque finalmente chiarito la opportunità di discutere di Vesuvio come di un insieme complesso in cui la parte antropizzata va presa nella sua interezza, con caratteri suoi propri che la affrancano da desueti epiteti di città-dormitorio e di conurbazione napoletana.

Com'è successo per altre osservazioni, ancora una volta lo studio del Vesuvio rende un servizio all'espansione della conoscenza scientifica sul piano complessivo.



dalla cultura degli scavi, ha portato dalla riduttiva e urbanocentrica denominazione di "ville extra-urbane", ad una visione diffusa degli insediamenti antichi, peraltro ben trasmessa da Strabone, ad una visione, cioè di un territorio ad urbanizzazione nebulare (secondo la splendida dizione di Gottwald), cioè diffusamente antropizzato, in cui aveva poco senso il considerare fuori o dentro le mura fenomeni insediativi in posizione strategica rispetto ad ottimali situazioni climatiche o all'area di produzione (terreno agricolo) ed agli sbocchi di traffico e di mercato (città).

La tendenza diffusiva, fino ad una vera e propria colonizzazione dell'area, è continuata successivamente, ed è stata regolata dalle eruzioni vulcaniche in rapporto alla loro intensità, modalità e capacità distruttiva sia di cose che di memoria storica.

Dal 79 in poi si sono avuti, parimenti, almeno tre grandi fenomeni di ricambio: la colonizzazione cinquecentesca (viceré Don Pedro di Toledo), la colonizzazione settecentesca ("Miglio d'Oro"), la speculazione edilizia della metà del Novecento. È singolare come specie la prima e la terza di queste colonizzazioni fossero determinate da corrispondenti fenomeni di "esodo dalle campagne":

- la prima, (confermata dalla seconda in epoca settecentesca) operata dalla ferrea politica accentratrice vicereale sulla grande aristocrazia agraria, costretta a prender dimora nella capitale e, successivamente, ad assicurarsi una vera e propria "seconda casa" nel Vesuviano;
- la terza, operata dalle scelte di sviluppo capitalistico del dopoguerra che sottendono alla "riforma agraria" ed alla politica di concentrazione industriale, che ha trasformato gran parte del salariato agrario in sottoproletariato urbano e, successivamente, la borghesia agraria in ceto impiegatizio metropolitano. Esodi diversi per mole e qualità, dunque, con conseguenze diverse sul territorio, che avremo modo di analizzare³.

Antropizzazione e periodizzazione.

Da quanto dianzi considerato, due primi aspetti del territorio vesuviano emergono:

- l'antropizzazione come elemento generatore del territorio, per cui la vesuviana è una regione essenzialmente insediativa;
- la periodizzazione o, più semplicemente, la ciclicità di questa antropizzazione, il suo carattere di colonizzazione del territorio⁴.

L'opera dell'uomo ha praticamente dunque da subito segnato il territorio: quelle colossali opere di disboscamento farebbero oggi trasalire e gli ambientalisti più sottili inorridirebbero all'introduzione massiccia di specie botaniche non autoctone (ricordate l'introduzione forzata del pino), alla manomissione della struttura materiale del litorale (ricordate la distruzione della macchia mediterranea in seguito agli insediamenti, peraltro stupendi, delle ville rivierasche del settecentesco miglio d'oro, nonché alla scomparsa, meno di un secolo dopo, della scogliera e degli arenili a seguito della costruzione della ferrovia).

I caratteri del 'sacco edilizio' del dopoguerra non sono diversi da quelli dei precedenti periodi storici: la diversità sta tutta nel tipo e nella velocità di trasformazione del territorio nelle varie fasi. Le trasformazioni, sia pure rilevanti, dovute all'antropizzazione hanno potuto in passato essere assorbite dall'ambiente in un rapporto equilibrato tra massa di trasformazione e tempo di sedimentazione. Questo rapporto si è rotto nella fase attuale: la fascia costiera prima e, successivamente, le propaggini delle valli nolana e nocerino-sarnese sono state investite, dal dopoguerra ad oggi, da un enorme

3. nota di oggi dell'autore:

Su questo argomento vedi i seguenti studi che sono successivi alla data del "corso":

1) "Il Vesuvio e l'uomo", capitolo sull'antropizzazione vesuviana, CD edito da T&M.

2) "Dalle città vesuviane alle città unite, atti del convegno "Le città vesuviane", Istituto Suor Orsola Benincasa, 1995.

4. Per quanto riguarda il primo aspetto, bisogna ricordare quanto antichi siano i segni dell'uomo: sul cratere del Vesuvio si stendevano teneri pascoli e sulle sue pendici rigogliosi vigneti prima della tragedia del 79 (ce lo ricorda Marziale), mentre fino all'eruzione del 1631 l'area era caratterizzata da un fitto bosco, probabilmente di lecci. E questo sia dal versante orientale verso le pianure nolana e sarnese, sia dal versante occidentale verso mare.

sviluppo demografico ed edilizio che ha portato l'area vesuviana, ed in special modo la fascia costiera, ai limiti non sappiamo quanto reversibili del collasso.

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 e improvviso, senza possibilità di mediazione con le preesistenze ambientali ed umane.

I nuovi fenomeni di ricolonizzazione non hanno fatto altro che rimarcare le linee di forza territoriali antiche, le quali rimangono tra le poche invarianti del territorio, mutevole esso stesso: una sorta di persistenza del piano a scala geografica.

Sviluppo e crisi della città odierna

Al naturale rischio vulcanico, la crisi del rapporto città/campagna ha aggiunto, con la massiccia impermeabilizzazione del suolo, la rottura dell'equilibrio idrogeologico del bacino vesuviano. Nel contempo, l'aumento di produzione di rifiuti liquidi versati a mare senza controllo rischia di degradare irrimediabilmente il complesso ecosistema del Golfo di Napoli.

La stessa urbanizzazione, inoltre ha posto e porrà nel tempo problemi enormi a se stessa poichè grava su un sistema di servizi (strade, ferrovie, trasporti, acquedotti e fognature, attrezzature pubbliche, smaltimento rifiuti solidi, ecc.) insufficiente ed inefficiente. Nel successivo tentativo di creare le attrezzature necessarie, lo stesso Potere Pubblico ha contribuito a cementificare ed asfaltare gran parte delle residue aree agricole con gravissime conseguenze per l'ambiente, limitando inoltre lo spazio di manovra per la creazione di una struttura integrata di servizi a livello metropolitano. È questa confusa situazione da terra di frontiera ha alimentato i mali tipici della civiltà contemporanea (emarginazione, droga, camorra, delinquenza comune).

La successiva evoluzione del fenomeno (che è la fase odierna) registra un carattere per così dire di sospensione dell'area vesuviana: sia il tipo che la composizione sociale della popolazione hanno una più chiara fisionomia; anche le attività produttive hanno subito una profonda trasformazione: tra l'attività impiegatizia e manifatturiera (più o meno nera) emerge decisamente il terziario.

Gli stessi centri vesuviani, ormai uniti in un continuum edilizio specie sulla fascia costiera, non sono più periferie della metropoli napoletana, non sono ancora città a sé, ma anelli di una futura, possibile "città vesuviana" con caratteri unitari da qualificare: né è una matrice possibile proprio la storica armatura infrastrutturale (autostrada, strade principali, FS e Circumvesuviana), involontario veicolo della elefantiasi urbana.

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 riannodo di un territorio: a patto di ricercare la specificità della città vesuviana in questo contesto.

Bibliografia

1. Aldo Vella, *Analisi e profezie ragionate su un segmento campione della fascia vesuviana*, in Nord e Sud, gennaio/marzo 1984.
2. Aldo Vella, *Alla ricerca del topos perduto*, in "Quaderni Vesuviani" 02/1985.
3. Rosanna Bonsignore, *I numeri della conurbazione*, ibidem.
4. Giuseppe Maggi, *Guida agli scavi di Ercolano*, EpT Napoli.
5. Angelandrea Casale, *Breve storia degli scavi archeologici nel Pagus Augustus, Pompei*, 1979.
6. Raffaele D'Avino, *Il campus romanus alle falde del Somma-Vesuvio*, in "Quaderni Vesuviani" 03, 1985, p.21.
7. Raffaele D'Avino, *La reale villa di Augusto in Somma Vesuviana*, Ed. Anarcord, Napoli, 1979.
8. Jean Gottmann, *Megalopoli*, vol I, pagg. 5-9, ed. Einaudi, 1970.
9. Antonio Nazzaro, *Il cratere del Vesuvio*, in "Osservatorio Vesuviano" n.2, marzo 1991.
10. Aldo Rossi, *L'architettura della città*, clup, 1978, capitolo I §7: *La teoria della permanenza e i monumenti*, p. 52 e segg.
11. Bruno D'Agostino, *Capitale, Regione e Regno tra il '400 e il '500*, in: *Storia della Campania*, ed. Voce della Campania.
12. *Itinerario Vesuviano*, Rotaract T.d.Greco Comuni Vesuviani, p.9-10.
13. G.M. Galanti, *Nuova descrizione geografica e politica delle Due Sicilie*, Napoli, 1784, III p.22; I, p.178, IV pagg. 38-39.
14. Giuseppe Cilento, *La metropoli agraria meridionale nel secolo XVIII*, Edizioni La Scena Territoriale, 1983, Napoli, pagg. 6-7.
15. Aldo Vella, *La città vesuviana*, cap.II: *"La Reggia di Portici come matrice territoriale"* in "Quaderni Vesuviani" 19/1992.
16. Martin Bernal, *Il ripudio dell'Atena Nera e delle radici afro-asiatiche dell'Europa: 1780-1980*, in: *Comunità* nn.182-183, 1989.
17. cfr. Aldo Vella, *Trilogia della città vesuviana*, in "Quaderni Vesuviani" 19/1992.

Gilberto-Antonio Marselli*

Un approccio sociologico al problema

*Ordinario di Sociologia, Università
Federico II, Napoli

Devo dare atto alla Sezione napoletana del C.A.I. di aver dimostrato una particolare sensibilità nell'organizzazione di questo Corso sì da fornire ai partecipanti un'ampia gamma di considerazioni, aventi per oggetto una realtà così complessa e variegata qual è, appunto, il nostro Vesuvio. Ciò detto, sono debitore di un ulteriore riconoscimento per aver voluto, tra le altre, anche la presenza di un sociologo: infatti - e non già, spero, per deformazione professionale-, non vi è alcun dubbio che i progetti e desideri, esplicitamente indicati nel titolo di questi incontri, presuppongono un chiarimento dei rapporti che devono intercorrere tra territorio -specie se tutelato da norme specifiche - e società che su esso insiste.

Quest'ultima (la società) intesa, naturalmente, nelle sue tre classiche componenti: la struttura sociale - ossia, il quadro istituzionale e le relazioni intercorrenti tra questo e la popolazione, a sua volta individuata nelle sue concrete articolazioni -; l'economia - nel senso dell'individuazione delle risorse disponibili, dei rapporti di produzione e degli stili di vita cui danno vita nonché degli stessi comportamenti dei gruppi così come dei singoli-; e, infine, la cultura - nell'accezione antropologica della Weltanschauung (visione del mondo o filosofia della vita) tedesca- nella sua articolazione in quella materiale (data dagli oggetti e dalla tecnologia), in quella non-materiale (le idee, i modi di pensare, la religione, le ideologie) e, infine, in quella espressiva (cioè, data da tutte le manifestazioni che danno luogo ad una produzione artistica) che, come tale, potrebbe estendersi anche alla natura stessa del paesaggio come risultato di una stratificazione, nel tempo, delle diverse azioni degli uomini e delle istituzioni.

D'altra parte, ogni cultura -così definita- non può non rifarsi a tutta una serie di valori che influenzano il quadro normativo di quella data società e che, quindi, determinano anche i comportamenti e gli atteggiamenti dei singoli così come dei gruppi.

Ne consegue che, se vogliamo che il tanto atteso Parco nazionale del Vesuvio dia finalmente i suoi effetti -prima ancora che sul piano istituzionale, normativo ed organizzativo-, dobbiamo operare su quello culturale: ossia, siamo chiamati a porre in essere tutto quanto potrà consentire la formazione di quei valori che, soli, consentiranno l'instaurarsi ed il radicarsi di una nuova coscienza collettiva essenziale perché, soprattutto in questo caso, i rapporti società/territorio possano fondarsi su basi del tutto diverse da quelle fin qui adottate. Possano, cioè, ispirarsi ad una maggiore e più specifica responsabilità reciproca sì da instaurare una fisiologica simbiosi al posto dell'attuale saprofittismo se non, addirittura, patologico parassitismo di mera rapina.

E ciò dovrà avvenire tenendo soprattutto conto di tre ineludibili circostanze:

a. quella di essere responsabilmente consapevoli che operiamo in un contesto nettamente condizionato dalle modalità proprie di un processo di mutamento sociale;

b. poiché, finora, questo si è svolto in modo troppo rapido, disordinatamente e senza la necessaria preparazione, si dovrà prontamente e responsabilmente porre in essere ogni accorgimento per rimediare, per quanto ancora possibile, ai numerosi e gravi danni inferti a questa realtà;

c. d'altra parte, le crescenti esigenze della nostra società - e, in particolare, di quella locale - nonché, ancor più, le continue ed ineludibili sfide posteci dall'esterno ci impongono che questo mutamento avvenga nel segno della modernizzazione.

A quest'ultima, si possono avere le seguenti reazioni da parte della società:

a. suo sostanziale rifiuto, spesso perché si ha paura del futuro o perché si teme di perdere posizioni personali di privilegio già acquisite: in questo caso, ci troviamo di fronte ad una modernizzazione negata;

b. quando, invece, essa si ha solo per effetto di modelli imposti dall'esterno, secondo quel modello che Pasolini denominò di omologazione (per lo più, proprio del colonialismo nelle sue diverse manifestazioni: militari, commerciali, dei mass-media, ecc.), si ha solo una modernizzazione apparente;

c. laddove si ha un'adozione acritica dei modelli esterni, non radicata nei comportamenti, negli atteggiamenti e, quindi, nelle stesse modalità di vita, siamo in presenza di una modernizzazione tradita o, meglio, abortita perché, in effetti, non potrà affatto dare dei frutti utili;

d. infine, si avrà una modernizzazione reale - l'unica valida - solo se ci si sarà attenuti al perseguimento di ben specifici obiettivi, con gli strumenti più opportuni, nei tempi preventivati ed utilizzando proficuamente tutte le risorse disponibili (finanziarie, tecnico-scientifiche, umane, professionali e socio-culturali): in altri termini, se si sarà adottato il metodo della programmazione attiva, basato anche su un diretto coinvolgimento delle popolazioni.

Purtroppo, le esperienze fatte dalla società italiana negli anni '60 e '70 non hanno ottenuto altro risultato se non l'amara constatazione di una sostanziale impotenza programmandi. Una condizione, questa, che non possiamo più consentirci, pena una più grave esasperazione dei nostri problemi, che, a loro volta, potrebbero anche condurci in una crisi senza più alcun ritorno. Per evitare un tale pericolo - niente affatto astratto - si dovrà operare ai seguenti livelli:

a. centrale: perché all'Ente per il Parco del Vesuvio ed anche agli altri Enti locali siano assicurate le risorse indispensabili, ma anche un più sicuro ed efficace quadro normativo;

b. locale: perché - a partire dall'Ente Regione e fino alla Provincia ed ai singoli Comuni interessati - si possa attuare quella radicale inversione di tendenza, finora sempre invocata dai gruppi più sensibili, ma mai ottenuta;

c. comunitario: perché, con interventi ad hoc, sia stimolata una partecipazione diretta e consapevole, operando specialmente sulle Associazioni locali e sui più giovani, che dovranno fungere da attivi trait-d'union tra le istituzioni (centrali e locali) e le popolazioni.

Uno sforzo particolare, in questo quadro, andrà dedicato proprio agli interventi formativi ed organizzativi, ivi compresi quelli miranti ad un continuo ed organico aggiornamento delle conoscenze dell'ambiente da tutelare e da promuovere in una logica di sviluppo equilibrato.

Giuseppe Falvella*

Scelte urbanistiche nel parco del Vesuvio

(Ovvero: il Parco del Vesuvio nel Parco del Golfo di Napoli nel Parco della Campania). **

*Esperto Naturalistico Nazionale del Club Alpino Italiano

**La presente scheda tecnica ha lo scopo d'inquadrare le scelte urbanistiche del Parco del Vesuvio in un più ampio ambiente territoriale (soprattutto per quanto riguarda i problemi urbanistico-territoriali degli itinerari pedonali e dell'armatura urbana pedonale).

Difatti la rete degli itinerari escursionistici costituisce l'ossatura urbanistica di un parco e, come si dirà, la condizione per la tutela della natura, la rivitalizzazione del territorio, e la crescita economica dei centri urbani limitrofi.

Il problema degli itinerari va necessariamente inquadrato nel più ampio argomento della pedonalità sul territorio in generale.

I temi sono trattati schematicamente: saranno quindi approfonditi in successiva sede.

1. Concetto di Parco.

Per definizione, un parco è uno spazio urbanistico nel quale sono tutelate e valorizzate le risorse naturali e culturali del territorio ed è garantita un corretto godimento delle stesse soprattutto attraverso un'ideale armatura cinematica di tipo pedonale.

Di conseguenza, l'"effetto Parco" dovrebbe essere una qualità ben garantita a tutto il territorio, anche se differente secondo le intrinseche caratteristiche dello stesso.

Poiché, nell'attuale situazione politica, è difficile realizzare tale "effetto Parco" su tutto il territorio nazionale, ci si contenta, qual prima tappa, di una serie di territori protetti che si definiscono Parchi.

2. La pedonalità ed i parchi naturali.

La pedonalità è una funzione fondamentale degli aggregati urbani, ma è anche, nella facies degli itinerari escursionistici, un'armatura generale di tutto il territorio, specie nelle sue parti interessate da valori naturalistici, storico-culturali ed agrituristici, di fondamentale importanza a livello nazionale ed internazionale.

- Itinerari preistorici e protostorici
- Itinerari storici mondiali
- Itinerari Europei
- Itinerari Italiani
- Il Sentiero Italia
- Necessità di integrazione reciproca e funzionale fra pedonalità urbana ed itinerari escursionistici sul territorio.

Ipotesi di organizzazione del Meridione:

- Itinerario lungo la Dorsale Appenninica
- Itinerario Costiero Tirrenico
- Itinerario Costiero Adriatico
- Itinerario Costa-Appennino

Le attrezzature di percorso ed i porti turistici

I parchi marini

In tal quadro i parchi naturali costituiscono riserve naturali ed esperimenti per la futura organizzazione del territorio: tutela ambientale e vari livelli di pedonalità.

3. Regione Campania, Sentieri e Parchi (primo livello di pedonalità).

In tal quadro il territorio della Regione Campania (nella quale sono numerosi i parchi nazionali e regionali, la cui rete sentieristica regionale (RSR) è definita in una specifica legge regionale) si presta ad essere così organizzata¹:

- Itinerario lungo la Dorsale Appenninica dal Molise alla Basilicata coincidente col Sentiero Italia
- Itinerario Costiero dal Lazio alla Basilicata
- Collegamenti: - Matese-Monte Massico

Sommario

- 1) Concetto di Parco
- 2) La pedonalità e i parchi naturali
- 3) Regione Campania, Sentieri e Parchi / I livello di pedonalità
- 4) Il Parco del Golfo di Napoli / II livello di pedonalità
- 5) Il Parco del Vesuvio / III livello di pedonalità
 - 5.1) Le risorse
 - 5.2) Ambiti amministrativi
 - 5.3) Itinerari Parchi
 - 5.4) La protezione del patrimonio di risorse naturali e storico-culturali
- 6) Bibliografia particolare.

- Picentini-Punta Campanella
- Cilento-Agropoli
- Cilento Palinuro
- Matese-Gargano (Regio Tratturo)
- Picentini Vulture-Murge

4. Il Parco del Golfo di Napoli (secondo livello di pedonalità).

Nel quadro regionale così tracciato il golfo di Napoli risulta interessato dal:

- Itinerario Costiero
- Collegamento Picentini-Campanella

Risorse naturali e culturali:

- Monti Lattari e Penisola Sorrentina
- Vesuvio
- Centro Storico di Napoli
- Campi Flegrei
- Isole di Procida, Ischia, Capri
- Parchi nazionali e regionali, parchi marini, ecc.

Un articolato ed organico itinerario pedonale che interessi tutto il complesso del golfo, isole comprese, (in gran parte già studiato, progettato e/o realizzato), collegato, ovunque possibile, con le stazioni ferroviarie e marittime, dovrebbe costituire l'armatura di base di tale "Parco dell'intero Golfo di Napoli".

5. Il Parco del Vesuvio (terzo livello di pedonalità).

5.1 Le Risorse.

Le risorse naturali e culturali, sia attuali che potenziali, vanno ovviamente incluse nel parco.

Le risorse naturali sono costituite, sul piano geologico, dall'edificio vulcanico così come si è andato formando dopo l'esplosione dell'Archiflegreo (circa 36.000 anni fa, V. Il golfo di Napoli negli ultimi 50.000.000 di anni) modellato soprattutto, in epoca storica, dalla famosa esplosione pompeiana, nonché, sul piano biologico, dal climax fitogeografico del Leccio, dell'Oleastro e del Carrubo e, nel mare, dall'habitat bentonico e pelagico mediterraneo.

Le risorse culturali, sono costituite, nel quadro delle generali trasformazioni forestali ed agricole operate fin dalla preistoria dall'uomo, da numerosi siti protostorici ed archeologici, dai centri storici, dai monumenti, dalle opere d'arte e dai beni librari ed archivistici, di cui è ricco tutto il territorio.

5.2 Ambiti Amministrativi.

Allo stato il territorio è già ripartito in numerose e sovrapposte strutture amministrative (V. La Campania, circoscrizioni amministrative):

- Ente Parco
- Provincia di Napoli
- Azienda di Promozione Turistica Vesuviana
- n° 17 Comuni con varie Circoscrizioni Comunali, tutti vincolati dal DM 28/3/85, LS 431/85
- Unità Sanitarie Locali
- Amministrazioni delle Foreste Statali
- n° 2 stazioni del Corpo Forestale dello Stato
- Distretti Scolastici
- Bacini di traffico
- ecc.



Inserto a colori per tre escursioni ecologiche sul Vesuvio a cura di: G. Falvella, E. Abatino, A. Vella e G. Weger. In: Quaderni Vesuviani n. 13, Inverno 1988.

2. Insetto a colori per tre escursioni ecologiche sul Vesuvio a cura di: G. Falvella, E. Abatino, A. Vella e G. Weger. In: Quaderni Vesuviani n. 13, Inverno 1988.

5.3 Itinerari pedonali.

Gli itinerari pedonali costituiscono una preziosa occasione per salvare l'ambiente naturale e storico-culturale quotidianamente aggredito e degradato dal traffico e dal parcheggio delle automobili.

Una consistente "corona" di stazioni ferroviarie e porti attorno al Vesuvio garantiscono anche un rapido ed agevole collegamento con le reti della mobilità su ferro e su acqua (locale, regionale e nazionale).

L'armatura di base urbanistica del parco deve quindi essere costituita dal recupero di una serie di tracciati stradali quali "itinerari pedonali attrezzati"² con traffico automobilistico ben limitato (nel tempo e nelle qualità), ridisegnati e progettati con tutti i servizi e le attrezzature necessarie:

- bar, ristoranti, commercio, artigianato, ecc.
- servizi ed attrezzature sportive
- attrezzature culturali
- ampie aree verdi organizzate per la sosta ed il soggiorno all'aperto, il picnic, ecc.

La presenza sul territorio di una siffatta armatura per il turismo ed il tempo libero rende possibile ed accettabile la creazione di:

- vaste aree di riserva naturale (boschi ed aree incolte), idoneamente gestite per la conservazione e la sperimentazione scientifica della natura,
- ampie riserve agricole per le colture di qualità,
- di conseguenza la tutela di un ampio patrimonio di paesaggio verde e naturale.

Gli itinerari pedonali così definiti vanno inoltre collegati:

- con l'itinerario attorno al Golfo di Napoli di cui al punto 2): Monti Lattari a sud, Centro Storico di Napoli a Nord,
- attraversi di questo con gli itinerari regionali, nazionali ed europei di cui al punto 2 e 3,
- con la "corona" dei centri urbani e storici dei Comuni Vesuviani, i quali ne risulterebbero notevolmente rivitalizzati stimolati alla reciproca integrazione urbana in una organica struttura policentrica (la Città Vesuviana).

Bibliografia particolare

- Il Vesuvio, un Vulcano ad alto rischio, R. Scandone, M. Cortioni, Le Scienze, 3, 82s.
- Regione Campania, ambienti montani e turismo escursionistico, Giuseppe Falvella, CRTAM-CAI Campania, 1986
- Tre escursioni ecologiche sul Vesuvio senza auto, G. Falvella, E. Abatino, A. Vella, G. Weger, 1988
- I parchi naturali?, Giuseppe Falvella, Quaderni Vesuviani, 13, 1988
- Vulcano Vesuvio: Impianto di Funicolare e parco nazionale, Associazioni Ambientaliste e Consiglieri Regionali, 10/01/92
- Parco Nazionale del Vesuvio nel quadro del parco del golfo di Napoli, proposta di perimetrazione CRTAM-CAI Campania, 8/3/92
- Promozione della sentieristica in Campania, rete regionale dei sentieri, legge regionale...
- Perimetrazione e zonizzazione del Parco Nazionale del Vesuvio, CAI Napoli, 10/6/92
- Il parco naturale del Vesuvio, Comitato Ecologico Pro-Vesuvio.

5.4 La protezione del patrimonio di risorse naturali e storico-culturali.

La tutela delle risorse va attuata con la partecipazione attiva delle popolazioni locali.

Esempi (positivi e negativi) di quanto è accaduto finora in proposito, ecc...

Difatti le risorse naturali e storico-culturali del territorio sono risorse economiche e, anche come tali, vanno tutelate.

A tal fine è necessario:

- che le popolazioni locali siano coscienti di tale assunto
- che la politica delle scelte urbanistiche ed economiche del Parco sia indirizzata in tal senso e sia realisticamente ed oggettivamente comprensibile dalle popolazioni locali
- che il Piano del Parco sia redatto sulla base di tali presupposti
- che alcuni benefici (anche economici) siano subito realizzabili anche solo a livello sperimentale dalle popolazioni locali.

Raffaele Raimondi*

Dalla conservazione alla gestione: il Parco Nazionale del Vesuvio

1. Le finalità dei parchi nazionali.

La legge sulle aree protette, n. 394 del 1991, istitutiva dei parchi nazionali, tra cui quello del Vesuvio, segna il passaggio da una concezione di conservazione mediante un'azione di mera salvaguardia ad una concezione più completa e ricca di funzioni, che si è fatta strada in questi ultimi anni: quella che si ripromette di conservare le aree, oggetto di protezione, non tanto attraverso la loro salvaguardia quanto piuttosto mediante un loro uso calibrato, e perciò anche regolamentato, e mediante attività compatibili.

Tale aggettivazione "compatibili" risuona anzi sin dal primo articolo della legge, quello che ne fissa le finalità e l'ambito. Se ne parla al comma 3, lett. c), "attività ricreative compatibili", e al comma 4, "attività produttive compatibili".

Più in generale, sin dai primi articoli la legge denuncia il passaggio dall'una all'altra concezione. Lì dove si propone non soltanto di garantire il patrimonio naturale del Paese, ma anche di promuoverne - e di promuoverne in forma coordinata - la conservazione e la valorizzazione (art. 1, comma 1).

Tale concetto ritorna anche nei successivi articoli. Così pure nell'art. 14, a proposito del piano pluriennale economico e sociale per la promozione delle attività, appunto, compatibili.

Non che, intendiamoci, la legge trascuri le esigenze di mera salvaguardia. Al contrario, essa, come primo obiettivo, professa in modo esplicito e articolato le finalità di conservazione di specie animali, di associazioni vegetali o forestali, di singolarità geologiche, di formazioni paleontologiche, comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri ecologici, di equilibri idraulici e idrogeologici; e, quanto a questi ultimi, anche la loro difesa e ricostituzione.

Nel caso del Vesuvio, ciò vuol dire che il relativo parco corrisponderà alla pressante istanza volta a fermare la scalata delle pendici del vulcano da parte delle costruzioni abusive. Si soddisfa per questa via pure le esigenze di programmazione dirette ad affrontare "il rischio Vesuvio". Nessuno si augura il risveglio del vulcano, ma sarebbe delittuoso - anche nei confronti delle future generazioni - non preoccuparsi di creare condizioni per evitare, in caso di eruzione, un più grave disastro.

Per altro verso, l'istituzione del Parco rappresenta una svolta storica per i comuni dell'area vesuviana, sia della fascia costiera, sia alle spalle del Vesuvio. Il parco infatti assolverà a una funzione di tutela e di sviluppo di un'area di straordinario valore storico ed ambientale, costituendo, specie per i comuni costieri, afflitti da un forte carico demografico, un formidabile polmone. Di qui la necessità di conservare l'ambiente naturale nella sua integrità e di sviluppare le grandi risorse della flora e della fauna, profittando anche degli incentivi previsti dalla legge per il potenziamento delle attività silvo-pastorali.

*Consigliere di Cassazione, Comitato giuridico di difesa ecologica

2. Le attività compatibili, quelle produttive in particolare.

Ma la legge, come sopra si anticipava, professa anche finalità di gestione e di restauro ambientale idonei a realizzare un'integrazione tra uomo ed ambiente naturale: in altre parole un corretto uso di tale ambiente da parte dell'uomo. E, inoltre, le finalità di promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili.

Tra le attività compatibili, inoltre, sono espressamente annoverate anche quelle produttive. Sicché viene definitivamente messa da parte la tradizionale diffidenza verso questo genere di attività, troppo spesso ritenute in passato implicitamente e pregiudizialmente in contrasto con le esigenze di conservazione.

D'ora in poi, dunque, la tutela e la gestione delle aree protette ben possono essere finalizzate all'esercizio di attività produttive, purché compatibili. Viene cioè introdotto il concetto della conservazione mediante uso delle risorse tutelate ove possibili anche in una prospettiva di remunerazione.

Di tale prospettiva si ha una conferma nell'art. 16, che tra le entrate dell'Ente Parco annovera i redditi patrimoniali, i canoni delle concessioni, i proventi dei diritti di ingresso e di privative, le entrate derivanti dai servizi resi ed i proventi delle attività commerciali e promozionali.

3. L'individuazione delle aree oggetto di tutela. I parametri di delimitazione del parco del Vesuvio

In questa nuova ottica di conservazione non solo mediante salvaguardia, ma anche mediante gestione, e gestione per quanto possibile produttiva (si pensi ad esempio al turismo culturale e congressuale, alla floricultura, all'agriturismo, ecc.), sono viste ed individuate le aree oggetto di una tutela così intesa. Tali sono le aree che presentano formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche, o gruppi di esse, che hanno rilevante valore naturalistico ed ambientale.

Per quel che riguarda in particolare i parchi nazionali, che qui più interessano, le aree, terrestri, fluviali, lacuali o marine, che li compongono, a meno che siano costituiti da uno o più ecosistemi, devono racchiudere una o più di tali formazioni aventi rilevanza nazionale o internazionale per certi valori che le connotano.

Tali valori sono quelli naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi di interesse per le generazioni presenti e future. Uno solo di tali valori potrebbe legittimare l'intervento dello Stato per costituire un'area in parco nazionale.

Nel caso del Vesuvio, tali valori ricorrono tutti. Per cui si può dire che dei parchi di nuova istituzione quello del Vesuvio è il più ricco di valori e di risorse da tutelare, non importa se le relative zone confinino talora con i centri abitati.

Gli stessi criteri spiegano come dal territorio del parco siano stati tenuti fuori centri abitati di grande tradizione, come Torre del Greco o Torre Annunziata, ma carenti di valori sufficientemente rilevanti ai fini della legge.

D'altra parte, la varietà e la molteplicità dei valori appena accennati hanno imposto un'analisi molto accurata ed hanno dato vita ad una puntuale cartografia, la quale dà conto della delimitazione del nuovo Parco nazionale secondo i criteri della legge con sopra richiamati.

Caro Lettore,

da questo numero i "Quaderni Vesuviani" sono pubblicati a cura della "ULISSE edizioni", una casa editrice che si occupa prevalentemente di divulgazione e di valorizzazione dei Beni Culturali ed Ambientali, un tema a ben ragione al centro dell'attenzione dell'odierna cultura europea.

Questo incontro tra una rivista che da quindici anni svolge le sue battaglie per la difesa e la valorizzazione del territorio vesuviano ed una laboriosa e preziosa casa editrice, preoccupata del rigore scientifico e, al contempo, della propria capacità di divulgazione, non potrà che portare un rinnovato vigore a "Quaderni Vesuviani" in un momento di grande fermento dell'area. Grazie alla



"Ulisse edizioni"

la rivista godrà di una più capillare distribuzione e sarà presente, oltre che nelle librerie ed edicole di Napoli e territorio vesuviano, anche nelle maggiori librerie italiane. Avremo cura di pubblicarne l'elenco.

Inoltre sarà presto a disposizione un CD Rom contenente i primi 26 numeri della rivista: poiché la produzione sarà limitata, è opportuno prenotare già da ora al n. 081.2586.300 o al n. 081.480920

Agli stessi numeri si potranno avere altre informazioni (abbonamenti, reclami, arretrati, ecc.). Per quanto concerne i vecchi abbonati, essi riceveranno ancora per due volte la rivista, per dar modo di rinnovare il loro abbonamento. Raccomandiamo di leggere le note che sono stampate sull'etichetta di spedizione, nel riquadro a destra.

Ti auguro buona lettura

*per la Ulisse Edizioni
(dott.ssa Cristina Ruvo)*

Cristina Ruvo

<i>editoriale: Tre anni dopo</i>	1	<i>Aldo Vella</i>
<i>Presentazione: Parco del Vesuvio, progetti e desideri:</i>		
significato di un corso	3	<i>Francesco Carbonara</i>
La tutela del paesaggio in Campania	8	<i>Luigi De Falco</i>
Il Somma-Vesuvio: rilievo montuoso ad elevato		
rischio idrogeologico	11	<i>Antonio Vallario</i>
Storia eruttiva del Somma-Vesuvio	17	<i>Lucia Civetta</i>
Osservatorio Vesuviano: origine e protagonisti	21	<i>Antonio Nazzaro</i>
Aspetti climatici e vegetazionali della riserva forestale		
di protezione Tirone-Alto Vesuvio	25	<i>Nicola Di Fusco</i>
La fauna vertebrata del parco nazionale del Vesuvio	28	<i>Maurizio Fraissinet</i>
Parco del Vesuvio: attività del CNR		
nella tutela ambientale	31	<i>Ferdinando Jannuzzi</i>
La sorveglianza geofisica dell'area vesuviana	33	<i>Giuseppe Vi'ardo</i>
Piani di protezione civile:		
prevenzione ed interventi	37	<i>Ennio Migliarotti</i>
Presenze speleogenetiche sull'Etna e sul Vesuvio	40	<i>Alfonso Piciocchi</i>
Criteri di pianificazione nelle Aree Protette	42	<i>Eugenio Frolo</i>
Al Vesuvio col treno, sul Cono a piedi	47	<i>Guglielmo Weger</i>
Quali progetti, quali prospettive	49	<i>Carlo Bifulco</i>
La città vesuviana:		
tra parco nazionale e area metropolitana	55	<i>Aldo Vella</i>
Un approccio sociologico al problema	58	<i>Gilberto-Antonio Marselli</i>
Scelte urbanistiche nel parco del Vesuvio	60	<i>Giuseppe Falvella</i>
Dalla conservazione alla gestione:		
il Parco Nazionale del Vesuvio	63	<i>Raffaele Raimondi</i>

