

ATTIVITA' DEL CENTRO

Programma di Vulcanologia nel Liceo scientifico di Ustica

di Franco Foresta Martin

Nel corso del convegno internazionale "Cities on Volcanoes" (Città sui vulcani), che ha raccolto in Italia i massimi esponenti della ricerca vulcanologica mondiale, l'Isola di Ustica è stata proposta quale laboratorio didattico sperimentale per svolgere un programma scolastico di Vulcanologia Interdisciplinare, un programma di studio cioè, in cui gli argomenti relativi ai vulcani vengono affrontati e discussi non solo nelle ore di scienze, ma anche in quelle di tutti gli altri insegnamenti.

Il convegno "Cities on Volcanoes" - che si è svolto in due sessioni successive, a Roma e a Napoli, tra il 29 giugno e il 5 luglio 1998, per iniziativa dell'Osservatorio Vesuviano di Napoli e del Dipartimento della Protezione Civile- è servito soprattutto a fare il punto sugli studi per la previsione delle eruzioni nei vulcani attivi e sui criteri di difesa dal rischio vulcanico. Ma una sessione è stata anche dedicata alla necessità di diffondere, a partire dai giovani e dalle scuole, la cultura vulcanologica, soprattutto in quei Paesi, come l'Italia, che devono convivere col rischio vulcanico e attrezzarsi per una difesa attiva da questo tipo di calamità.

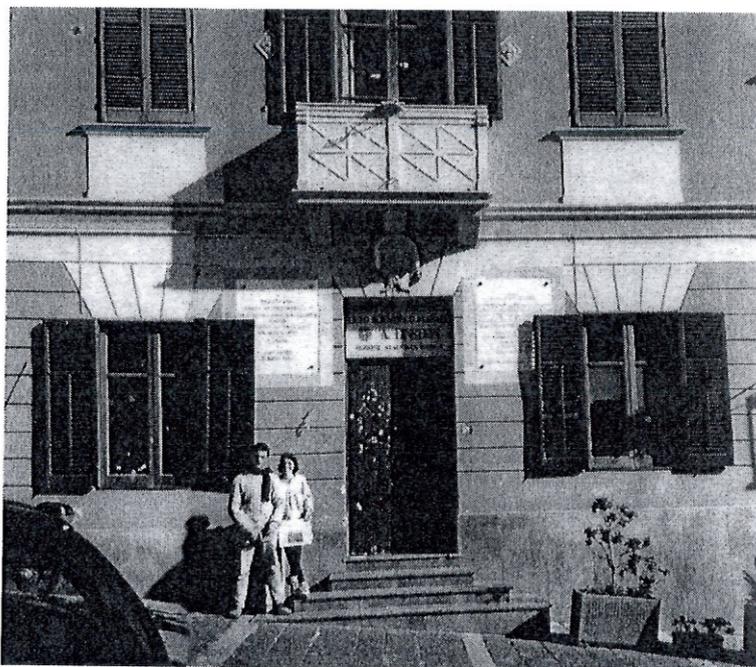
Nell'ambito di questa sessione, nella mia doppia veste di presidente del Centro Studi e Documentazione Isola di Ustica e di giornalista scientifico del "Corriere della Sera", sono stato invitato a tenere una relazione sul tema: "Volcanology as a tool

for spreading scientific culture" (La vulcanologia come strumento per diffondere la cultura scientifica). Qui di seguito riassumo i concetti principali esposti in questa relazione poiché da essi è scaturita l'iniziativa del programma di Vulcanologia interdisciplinare da attuare nelle scuole della nostra Isola.

I vulcanologi sono soliti ripetere che i vulcani sono come "finestre aperte sull'interno della

cazione territoriale e urbana, eccetera.

Oggi viene giustamente rilevata una carenza di cultura vulcanologica, soprattutto in quei Paesi in cui, essendo molto elevata la pericolosità dei vulcani attivi, c'è la necessità di uno sviluppo civile che tenga sempre presente questo tipo di rischio con cui bisogna serenamente convivere. Le conseguenze di questa incultura, a



Stefania e Giuseppe due alunni impegnati nel programma didattico innanzi il Liceo ospitato nell'antico palazzo municipale di Ustica.

Terra" perché ci consentono di studiare i materiali che provengono da grandi profondità. Partendo da questa definizione scientifica, si può affermare, in termini più generali, che la vulcanologia è una finestra aperta su tutto il patrimonio culturale dell'umanità.

Infatti molte delle espressioni culturali dell'uomo sono state influenzate o ispirate dall'attività vulcanica: mitologia, storia, filosofia, letteratura, poesia; per non parlare di quelle più strettamente tecnico-scientifiche come le scienze ambientali, la pianifi-

livello sia politico e sia sociale, si possono ben valutare con un solo, drammatico esempio. Nell'ultimo mezzo secolo, sulle pendici del Vesuvio, senza curarsi del fatto che questo vulcano periodicamente riprende la sua attività con eruzioni esplosive, si sono insediate oltre 600.000 persone. In caso di eruzione, la mancanza di pianificazione territoriale e l'abusivismo edilizio, costeranno allo Stato italiano un incalcolabile numero di lutti e di danni. Questo succede quando la cultura vulcanologica viene rimossa

non solo presso la massa della popolazione, ma anche presso i suoi rappresentanti politici e amministrativi. Il luogo ideale in cui lanciare un programma interdisciplinare di vulcanologia è indubbiamente la scuola. Proprio nelle classi, nell'ambito della normale programmazione, possono essere proposte letture, ricerche, e sperimentazioni che hanno questa disciplina come tema comune. Qualche esempio sarà utile a indicare le possibili linee di sviluppo di un programma di Vulcanologia Interdisciplinare concordato fra gli insegnanti di una classe, con il supporto esterno di vulcanologi che possono fornire materiali didattici e intervenire direttamente a scuola con lezioni e conferenze.

Gli insegnanti di Italiano e Latino potranno proporre la lettura, la traduzione e il commento di brani classici ispirati ai vulcani, per esempio Lucrezio, *De Rerum Natura*, Libro VI (535-1286); oppure una ricerca sugli argomenti e i personaggi della mitologia greca e romana legati ai vulcani.

Gli insegnanti di Storia potranno ripercorrere gli effetti delle grandi eruzioni vulcaniche del passato sulla storia delle civiltà che hanno subito questi enormi disastri, per esempio quella di Santorini (Grecia) attorno al 1500 a.C., o quella del Vesuvio del 79 d.C.

Gli insegnanti di Filosofia potranno sollecitare la ricerca di argomenti vulcanologici nelle antiche cosmogonie, per esempio la complessa concezione aristotelica sulla circolazione del calore interno della Terra, inteso come motore dell'attività dei vulcani.

Gli insegnanti di Geografia e di Scienze potranno illustrare la distribuzione dei vulcani della Terra in relazione alla teoria della tettonica delle placche.

Gli insegnanti di Storia dell'Arte potranno proporre una ri-

cerca di tutto il materiale iconografico antico e moderno dedicato ai vulcani.

Gli insegnanti di Fisica e Chimica potranno introdurre i metodi di ricerca e di monitoraggio geofisico e geochimico utilizzati per tenere sotto controllo l'attività vulcanica.

Gli insegnanti di Biologia e Scienze Ambientali potranno approfondire gli aspetti dell'impatto delle eruzioni sugli ecosistemi e sugli esseri viventi, sia su scala locale che globale.

Come è stato rilevato nel corso della sessione del Convegno dedicata a questo tema, Ustica è una località ideale per sperimentare il programma didattico di

***L'Isola
potrebbe diventare
il punto
di riferimento
per attività didattiche
da attuarsi in altre
scuole italiane.***

Vulcanologia Interdisciplinare. L'Isola è sede di un grande apparato vulcanico, ormai inattivo, che offre in maniera visibile e facilmente accessibile un vasto campionario di situazioni da manuale. In essa sono riscontrabili gli esempi di attività vulcanica sia esplosiva sia effusiva e sono rintracciabili le morfologie di diversi centri eruttivi che furono attivi fino a circa 130.000 anni fa. Le lezioni teoriche di vulcanologia potranno essere integrate da facili escursioni e completate con campionamenti e fotografie, in modo da dare adeguato risalto all'attività pratica e sperimentale.

L'Isola, inoltre, ha il privilegio di possedere tutti i gradi scolastici, dalle elementari alle superiori, queste ultime rappresentate dal 'Liceo Scientifico Albert Einstein',

in cui il programma Interdisciplinare potrebbe trovare il suo massimo coronamento.

Ogni anno il programma si dovrebbe concludere con la produzione di tesi, mostre, collezioni, elaborati anche in forma multimediale, eccetera, che potrebbero trovare adeguato risalto in pubblicazioni sia scientifiche sia divulgative e a cui potrebbero essere associati premi e altre gratificazioni per gli studenti e per gli insegnanti.

L'Isola, infine, potrebbe diventare il punto di riferimento per attività didattiche consimili che dovrebbero essere attuate in altre scuole italiane.

A conclusione di questa breve illustrazione del programma di Vulcanologia interdisciplinare, sono ben lieto di annunciare ai nostri Soci, che l'iniziativa è già partita, con l'approvazione e il consenso del Preside e degli Insegnanti del Liceo Scientifico *Albert Einstein*, e sarà attuata nel corso dell'anno scolastico 1998-1999. L'Osservatorio Vesuviano ha già fornito validissimi materiali didattici e la disponibilità a fare venire a Ustica il vulcanologo Sandro De Vita per una serie di lezioni e escursioni.

Il sottoscritto ha messo a disposizione una propria monografia divulgativa sull'attività vulcanica, appena completata, e in corso di pubblicazione da parte della Casa Editrice Utet di Torino. Alcuni studenti del quarto e del quinto anno del Liceo sono già al lavoro. Insomma, nel prossimo mese di luglio, potremo tracciare un bilancio di questa che è la prima, importante iniziativa culturale del nostro Centro in collaborazione con le scuole.

FRANCO FORESTA MARTIN

Franco Foresta Martin, usticese, è redattore scientifico del "Corriere della Sera" e Presidente del Centro Studi e Documentazione Isola di Ustica.