

M.E.* , VALENZA M.* - *Studio preliminare sui fluidi geotermici dell'isola di Ischia*

L'isola di Ischia è caratterizzata dalla presenza di acque termali, di manifestazioni fumaroliche, da un cospicuo degassamento diffuso.

Nel biennio 85-86 sono state effettuate due campagne durante le quali sono stati campionati circa 30 campioni di acque termali, alcuni campioni di gas disciolti nelle acque, i gas liberi delle manifestazioni fumaroliche ed infine è stata anche effettuata una prospezione di CO₂ al suolo. I dati acquisiti hanno consentito di formulare un modello genetico i cui elementi principali sono:

- Una sorgente profonda con temperatura maggiore di 400°C; i fluidi associati a tale sorgente, per quanto suggerito dalla composizione isotopica del Carbonio ($\delta^{13}\text{C} = -5.5$) hanno suggerito un'origine principalmente magmatica.
- Un reservoir geotermico profondo con salinità di poco inferiore a quella del mare e temperatura di circa 300°C.
- Un secondo reservoir più superficiale costituito da acque poco saline con temperature di poco inferiori ai 200°C.
- Gli acquiferi termali più superficiali che sono quelli normalmente utilizzati a scopi terapeutici, costituiti da miscugli in rapporti variabili dei due termini più profondi.
- Le zone a più intenso degassamento, evidentemente mediante la prospezione di CO₂ nei suoli, sono risultate disposte lungo una fascia a Sud del Monte Epomeo orientata in senso E-W e lungo una fascia con orientamento NW-SE in prossimità di Casamicciola. Dai dati relativi ai flussi di CO₂ si è stimato il rate di energia convettiva smaltita verso la superficie che è risultato dell'ordine di 10²¹ ergs/giorno. Infine è stata evidenziata una correlazione positiva tra anomalie gravimetriche positive, interpretate da MAINO et al. come corpi magmatici intrusivi, e tenori di CO₂ nei suoli.

* Istituto di Geochimica, dei Fluidi, C.N.R. - Palermo. ** Istituto di Mineralogia, Petrografia e Geochimica - Palermo.

CARDENAS R.C.* - *Le vulcaniti esplosive associate al rift-valley de Costa Rica*

Le vulcaniti esplosive di età plio-pleistocenica riscontrate in Costa Rica, caratterizzate come tuffiti, ignimbriti e relative associazioni, si mettono in relazione con l'attività geodinamica della tettonica di placche, attiva sul fronte del Cocos Plate mesoamericano sin dal Miocene temprano. In particolare le Serie qui discusse, si localizzano lungo l'interno del «graben» e sue fiancate, allineate in senso W-E per una estensione di oltre 210 km attraverso l'asse orogenetico principale, il cui trend generale si orienta da NW a SE. A seguito della profonda dislocazione W-E imponenti masse di vulcaniti, anche esplosive, si rovesciarono all'interno della fossa

tettonica in almeno tre eventi successivi (WILLIAMS, 1952): colate laviche d'intracanyon, depositi di avallanche (vulcaniti esplosive) e colate laviche di post-avallanche (andesiti franche). La Serie vulcanica associata col rift-valley comprende inoltre differenziati maggiormente alcalini riconducibili alla suite calco-alcalina tipica di un domain geodinamico di distensione crostale, seguita da compressione e sollevamento, induttrice di situazioni strutturali di graben e anche di rift-valley. Le correlazioni tra gli eventi tettonici le suites magmatiche associate mettono in stretta relazione uno stato di subordinazione attiva, fattore presente sin dagli inizi del Miocene.

* Facoltà di Scienze della Terra e del Mare, Università Nazionale Heredia, Costa Rica.

CHIESA S.* - *L'attività esplosiva anteriore al 1968 del vulcano Arenal (Costa Rica)*

Vengono descritte sequenze di prodotti da caduta del vulcano Arenal distribuiti su una superficie di più di 1.000 kmq.

Lo spessore totale dell'insieme di questi prodotti varia tra i pochi decimetri di ceneri vagamente stratificate presenti ad una trentina di km in direzione Ovest (sottovento) e la ventina di metri delle sequenze prossimali (a 5-7 km dall'attuale cratere).

In precedenti studi sono già state distinte una decina di unità riferite a singole fasi eruttive e separate da paleosuoli ben sviluppati.

Schematicamente si possono distinguere:

- a) unità a grande distribuzione areale (eruzioni pliniane) formate da uno o due livelli pomicei da caduta;
- b) unità a limitata distribuzione areale (eruzioni stromboliane) costituire da livelli di lapilli scoriacei scuri.

Uno dei livelli da caduta si differenzia nettamente da tutti gli altri per il maggior diametro delle pomice e dei litici e per l'estensione dell'area ricoperta da una coltre di spessore superiore a 5 centimetri (circa 1.100 kmq).

In base alla tipologia dei reperti archeologici ritrovati immediatamente sotto questo livello si ritiene che l'eruzione che l'ha prodotto risalga al 1200 d.C (più o meno 200 anni).

Il volume, calcolato utilizzando i dati di spessore rilevati in 70 affioramenti, risulta essere di 0.21 kmc DRE.

Lo studio è stato realizzato nell'ambito del programma di cooperazione I.I.L.A. (Istituto Italo Latino Americano) - I.C.E. (Istituto Costarricense de Electricidad) per la valutazione e definizione del rischio vulcanico inerente il bacino idroelettrico dell'Arenal (due miliardi di metri cubi di invaso).

* C.N.R., Centro di Studio per la Stratigrafia e Petrografia delle Alpi Centrali.