

IL RICONOSCIMENTO Un'eccellenza siciliana

Etna, un vulcano di scienza patrimonio di tutto il mondo



ORGGLIO
 Un'immagine di Catania (scattata nel 2010) con l'Etna innevato sullo sfondo. Accanto, il logo dell'Unesco che ha inserito il vulcano tra i patrimoni dell'umanità

Lo studio del «gigante buono» inserito dall'Unesco fra i tesori naturali del pianeta permette di conoscere le dinamiche geologiche. E quindi di prevederne le mosse

di Antonino Zichichi*

È partita da queste colonne la nostra battaglia per far capire al grande pubblico che l'Etna oltre ad essere il più alto e attivo vulcano d'Europa ha caratteristiche uniche e che questa parte della superficie terrestre dovrebbe essere considerata patrimonio dell'umanità. Adesso arriva la notizia ufficiale dell'Unesco.

Agli inizi di quest'anno chi scrive era riuscito a portare all'attenzione del Governo Siciliano un progetto affinché partisse dall'Etna il primo polo della nuova rete sismico-vulcanologica mondiale. Erano giorni in cui avevo creduto che il Governo Siciliano volesse veramente «voltare pagina» e infatti l'Etna era diventato uno dei dodici progetti elaborati in collaborazione con i massimi esperti mondiali. L'attuale rete sismico-vulcanologica mondiale è partita con Erice quando era proibito parlarne per via del fatto che i rivelatori avrebbero rivelato anche le esplosioni nucleari sotterranee che Urss e Usa regolarmente facevano al fine di perfezionare i già potentis-

simi ordigni di guerra. Crollato il Muro di Berlino è nato il desiderio di realizzarne un'altra molto più potente al fine di coprire tutta la superficie del globo, senza escludere i fondali marini. La decisione dell'Unesco è di grande valore. Vorrei illustrare uno dei motivi che rendono l'Etna un vulcano unico al mondo. I vulcani sono di due tipi: buoni e cattivi. I buoni emettono lava senza mai esplodere; i cattivi, come il Vesuvio, esplodono. I vulcani buoni sono detti di «punto caldo» i cattivi di «subduzione». L'Etna pur essendo di punto caldo incomincia a dare segni di subduzione. Vediamone i dettagli.

L'Etna è nato come vulcano di punto caldo. Con questo termine si indicano quei vulcani che nascono nel cuore stesso della Terra infuocata. Una bolla di lava si stacca dalla massa incandescente che sta sotto la crosta terrestre, la buca per effetto termico, la attraversa e arrivando in superficie diventa vulcano che emette lava. La lava dei vulcani tipo punto caldo è ricca di Titanio, Niobio e Zirconio, che sono elementi detti pesanti (in quanto fatti di nuclei con

maggiore numero di protoni e neutroni, rispetto a quelli dello zolfo e dell'acqua). L'Etna si trova però nella zona di separazione tra placca Africana e placca Euro-Asiatica. Accade che la placca Africana da milioni e milioni di anni si infila sotto quella Euro-Asiatica. Le Alpi sono nate da questo fenomeno di inserimento della placca Africana sotto la nostra Euro-Asiatica. Quando una placca arriva a profondità di centinaia e centinaia di chilometri, dove inizia il cuore incandescente del globo terrestre, si liquefa e, se trova fratture, emerge fino alla superficie manifestandosi come vulcano. Questi vulcani vengono denominati di subduzione. La loro lava è più leggera: più ricca di zolfo e acqua, elementi tipici della crosta terrestre.

Lo studio della lava che l'Etna ha emesso da mezzo milione a centomila anni fa ha permesso di stabilire che la lava è di tipo pesante. Però studiando la lava emessa a partire da centomila anni e fino ai nostri giorni è stato possibile stabilire che essa è diventata sempre più di tipo leggero. Il passaggio dalla lava pesante alla lava leggera si

può capire tenendo conto del movimento che ha la placca Africana rispetto alla placca Euro-Asiatica. Insomma la crosta africana continua a infilarsi sotto quella Euro-Asiatica e in questa spinta verso il Nord ha finito con l'incrociare il canale diretto che l'Etna aveva con il globo terrestre incandescente. La lava pesante ha incominciato a mescolarsi con quella leggera. Ecco perché la lava dell'Etna è diventata sempre più leggera.

Contrariamente al Vesuvio, l'Etna non ha mai prodotto esplosioni ma solo lente e costanti emissioni di lava. Ed è proprio studiando la composizione chimica della lava che è stata scoperta la novità di cui abbiamo parlato. Il «gigante buono» sta cambiando natura. Non domani. Né l'anno prossimo. I tempi in gioco sono migliaia di anni. Nel cambiare natura l'Etna monitorizza i movimenti della placca Africana che continua a infilarsi sotto la nostra Euro-Asiatica. Ecco perché tutto ciò che fa parte di questa struttura naturale unica al mondo deve essere considerata «patrimonio dell'umanità».

*Presidente WFS (World Federation of Scientists), Beijing-Geneva-Moscow-New York

STORIA MILLENARIA
 Non ha mai prodotto esplosioni ma lente emissioni di lava

CAMPO D'INDAGINE
 La mutazione della sua natura fornisce molte informazioni



