

## Aspetti geologici

Il Fiume Alcantara ha creato lungo il suo corso -erodendo in decine di migliaia di anni le rocce affioranti- una valle che, tra metamorfosi erciniche, formazioni sedimentarie mesozoiche e vulcaniti di epoca quaternaria, costituisce un paesaggio geologico assolutamente unico al mondo. Nel bacino dell'Alcantara i geotipi di maggior interesse vulcanologico sono le gole di Larderia, dove tra strette pareti laviche si osservano splendide esposizioni con prismi basaltici, il cono di Mojo con le sue piroclastici stratificate di colore nero-rossiccio, le lave hawaiane a morfologia pahoehoe di Contrada Mille Cocchita e le più recenti lave dell'eruzione del 1981.

Il Fiume Alcantara deve la sua fama proprio alle particolari formazioni laviche oggi visibili in diversi tratti del suo corso. In epoca preistorica e protostorica il suo alveo è stato interessato dall'invasione di imponenti colate laviche provenienti dal medio-basso versante settentrionale del Monte Etna. Tali colate raggiungendo l'antico alveo del Fiume ne hanno a più riprese ostruito o modificato l'andamento sospingendolo verso i contrafforti dei Nebrodi nel tratto di monte e dei Peloritani nel tratto di valle. Ed è appunto grazie all'interferenza tra le incandescenti, fluide e fumanti lave incanalatesi prima, e poi lentamente raffreddatesi lungo il corso d'acqua, che il Fiume Alcantara è divenuto una meta di grande attrazione per le meravigliose gole contornate da morfologie prismatiche di stupefacente bellezza. Il Fiume, infatti scorrendo ed erogando per migliaia di anni i neri basalti etnei, ha creato in diversi tratti delle caratteristiche "forre" laviche, conosciute localmente come "gole", con pareti verticali strapiombanti per decine di metri. Qui, inoltratosi nelle spettacolari quanto anguste gole di contrada Larderia, risulta evidente come l'incessante scorrere delle acque e la conseguente erosione abbiano portato alla luce il cuore del corpo lavico, il cui interno mostra tipiche fessure verticali, con inconsueti prismi basaltici, più comunemente conosciuti come basalti colonnari, a sezione pentagono-esagonale, risultato delle contrazioni del lentissimo raffreddamento di corpi lavici di notevole spessore. I prismi esagonali sono di vario spessore ed assumono nei diversi tratti del Fiume le più differenti orientazioni: dal tipo di andamento verticale o subverticale o "a canna d'organo", al tipo leggermente arcuato "ad arpa" e "a ventaglio", a quello disposto orizzontalmente con una struttura che ricorda la classica "catasta di legna". Forse i Siculi poterono osservare stupefatti e inorriditi la spettacolare eruzione eccentrica, che accompagnata da una violenta attività esplosiva con lancio e successiva ricaduta di ceneri, lapilli, scorie e bombe vulcaniche, portò alla formazione del cono piroclastico di Monte Mojo. La vicinanza del cono al Fiume e ad un tratto di remote forre laviche, ha erroneamente indotto per lungo tempo molti studiosi ad attribuire ad un unico evento eruttivo originatosi proprio dell'attuale cratere di Monte Mojo, dal quale sarebbe scaturita una enorme colata che, fluendo all'interno del paleoalveo dell'Alcantara, avrebbe raggiunto il Mar Jonio creando il Capo Schisò. Sulla base però di analisi petrografiche e petrolchimiche eseguite su campioni di basalto prelevate in diverse zone del Fiume e di rilievi geomorfologici, condotti a partire dagli anni '80, è stato possibile distinguere almeno tre eventi eruttivi che hanno prodotto colate laviche con composizione chimica differente e che provengono tutte dal versante settentrionale etneo; ciò nega quindi l'ipotesi originaria che ne attribuiva l'origine al cratere eccentrico di Mojo. Dai rilievi effettuati sul terreno si deduce che i materiali eruttati durante l'eruzione del cratere di Mojo, sono prevalentemente quelli di tipo esplosivo o di lancio, con elevata percentuale di piroclastici, mentre il volume delle lave eruttate è minimo. Allo stato delle conoscenze, quindi, le colate provenienti da Monte Dolce sono quelle che maggiormente hanno interessato il corso del Fiume in epoche remote.