



CARATTERISTICHE DELLE STALATTITI DI LAVA DELL'ETNA

Rosanna Corsaro, Sonia Calvari e Massimo Pompilio

Istituto Internazionale di Vulcanologia, Piazza Roma 2 - 95123 Catania, Italia

Riassunto

Le stalattiti di lava sono uno degli aspetti più spettacolari osservati nei tubi di lava. Mentre alcune stalattiti sono formate dai minerali precipitati alla fine dell'eruzione (1), la maggior si forma a seguito dei processi termali e meccanici durante il flusso ed il seguente drenaggio. Le stalattiti sull'Etna hanno forme e dimensioni che differiscono significativamente da quelle Hawaiane. Ad esempio, le delicate, vermiformi strutture trovate sulle volte dei tubi di lava alle Hawaii (2) non sono state osservate sull'Etna.

Sull'Etna Calvari e Pinkerton (3) hanno distinto quattro tipi di stalattiti, delle quali ci sono eccellenti esempi sulle pareti e sulle volte dei tubi della Tre Livelli e della Cassone. Stalattiti con una superficie molto levigata si formano sul colmo e si allungano nella direzione del flusso. Queste stalattiti sono tipicamente di colore rosso, e si pensa si formino per rifusione a causa dei gas che si accumulano sotto la volta (2, 3, 4). Sull'Etna esse sono tipicamente lunghe pochi centimetri ed al massimo larghe 2 cm alla base, ed hanno forma conica. Un altro tipo è ruvido, di colore grigio e dotato di punte, e si trova usualmente nei restringimenti del tubo. Questo secondo gruppo di stalattiti è stato anche catalogato da Jaggar (2). Esse sono generalmente larghe meno di 0.5 cm, lunghe pochi centimetri, e si pensa si formino dove la lava riempie completamente un tubo e poi drena parzialmente o completamente. Le stalattiti risultanti testimoniano il gocciolamento della lava dal soffitto. La natura spinosa di queste stalattiti è dovuta alla presenza di cristalli (principalmente plagioclasti) e piccole quantità di vetri interstiziali. Il terzo gruppo di stalattiti sono morfologicamente simili e si formano quando parte del tetto o della parete si stacca o si arrotola, lasciando ruvide stalattiti 'da strappo'. L'ultimo tipo di stalattite, che non è molto comune, è caratterizzata da un aspetto bulboso. Le sezioni sottili rivelano che esse sono composte da diversi strati con una superficie esterna caratterizzata da un sottile strato di ossidi. Noi interpretiamo queste come stalattiti che sono state ripetutamente ricoperte dalla lava. Qui presentiamo alcune misure eseguite su tre differenti tipi di stalattiti di lava campionate dentro il tubo della Tre Livelli che si è formato durante l'eruzione del 1792-1793 sull'Etna.

Bibliografia

- GIUDICE G. AND LEOTTA A., 1995. *Le alchimie di un vulcano: la Grotta Cutrona*. Speleologia 33, 14-20.
- JAGGAR T. A., 1931. *Lava stalactites, stalagmites, toes, and "squeeze-ups"*. The Volcano Letter 345, 1-3.
- CALVARI S. AND PINKERTON H., 1999. *Lava tube morphology on Etna and evidence for lava flow emplacement mechanisms*. Jour. Volc. Geoth. Res., 90, 263-280.
- KAUAHIKAUA J. ET AL., 1998. *Observations on basaltic lava streams in tubes from Kilauea Volcano, Hawai'i*. Jour. Geoph. Res., 103, 27303-27324.