

## I Monti Sartorius



Liceo Scientifico "G. Galilei"

"Progetto Natura"

Classe VE

## Geologia e botanica

- L'Etna è il vulcano attivo più alto del continente europeo e si trova sulla costa orientale della Sicilia, tra Catania e Messina; la sua altezza varia nel tempo a causa delle eruzioni, ma si aggira attualmente sui 3.340 m sopra il livello del mare, e il suo diametro è di circa 45 km.
- Attualmente, l'attività dell'Etna è di due tipi: attività persistente, nella zona sommitale del vulcano, caratterizzata da effusioni e/o esplosioni, e attività legata alle eruzioni laterali, che sono presenti sia in prossimità della zona sommitale sia a bassa quota.
- Le eruzioni laterali sono prevalentemente legate a sistemi di fratture che hanno una disposizione radiale rispetto al vulcano; i magmi hanno composizione basaltica e si originano nel mantello terrestre.
- Il magma, solidificandosi velocemente a contatto con l'aria o l'acqua, crea le rocce basaltiche, di colore scuro o nero con un tenore di silice ( $\text{SiO}_2$ ) compreso tra il 45% e il 52%; il suo aspetto può presentarsi da porfirico a microcristallino a vetroso.
- La lava solidificata, poiché contiene numerosi elementi chimici, viene spesso venduta in sacchetti da 10 e 15 kg come fertilizzante.

- Il percorso affrontato durante la gita si snoda lungo la cosiddetta "bottoniera", ossia sette conetti eruttivi allineati che prendono il nome di Monti Sartorius, (in onore dello studioso Sartorius von Waltershausen che fu tra i primi a cartografare le più importanti eruzioni dell'Etna).
- I monti Sartorius si sono originati dall'eruzione del 30 gennaio 1865, quando per 150 giorni (terminò il 28 giugno), vennero eruttati oltre 96 milioni di metri cubi di materiale incandescente.
- Sono presenti anche alcuni pilieri in pietra lavica con sovrappresi i numeri da 1 a 6 che segnalano altrettanti Punti di Osservazione, ciascuno con caratteristiche particolari.
- Si scorgono bombe vulcaniche di notevoli dimensioni (enormi piroclasti eiettati dal vulcano durante un'attività esplosiva)



- Si scorgono radure ricche di specie endemiche, come la Betulla (betula aetnensis), caratterizzata da una corteccia bianca e liscia, con sparsi esemplari di Pino laricio, e bei cespi di Ginestra dell'Etna (*Genista aetnensis*)
- Il vulcano distrugge la vegetazione con le sue colate laviche e al tempo stesso favorisce la sua crescita grazie anche alle sostanze che sono presenti nel terreno e che lo rendono particolarmente fertile.
- Di fronte si ha la splendida visione del Monte Frumento delle Concazze che, con i suoi 2151 m/slm, rappresenta uno dei più grandi coni avventizi del nostro vulcano
- La morfologia superficiale è molto accidentata per la presenza di lave e blocchi a spigoli vivi su cui prestare particolare attenzione camminando: le lave, durante il loro processo di solidificazione in ambiente "umido", hanno assunto localmente delle morfologie molto particolari.



- La principale frattura eruttiva del 1865, che ha dato origine all'intera sequenza dei monti Sartorius, è profonda 150 m con un pozzo iniziale di 6 m; invece la frattura del 1928 ha un andamento orizzontale che ha creato una grotta di frattura visitabile, e quelle del 2001 e del 2003 sono caratterizzate da un foro molto ristretto.



## La Grotta dei Ladroni

- La "Grotta dei ladroni" è una delle tante grotte di scorrimento lavico dell'Etna, che si sono formate da semplici tunnel in cui scorreva il magma incandescente durante le eruzioni.
- Scorrendo in questi tunnel, la temperatura della lava si è mantenuta molto elevata; quando si esaurisce l'afflusso del magma dalla bocca eruttiva, la lava già emessa continua a fluire sotto la crosta solidificata.
- Non datata, ma preistorica, è stata scoperta nel 1865 quando la lava ha rifuso la volta mostrandone l'ingresso.
- La cavità è conosciuta da molti anni e deve il suo nome alla leggenda che la narra come luogo prediletto dai briganti per i loro agguati.



- Vi si accede attraverso quattro aperture poste sui fianchi della galleria e sulla volta.
- L'ingresso più occidentale è dotato di una ripida scala con i gradini scavati nella roccia.
- Costituita da un unico ambiente, abbastanza ben conservato, la grotta ha un'altezza che a volte consente, a volte impedisce la posizione eretta.
- Il pavimento della cavità è ricoperto da uno strato di detriti e sabbia.
- Le rocce interne alla grotta sono bagnate, poiché l'acqua piovana, passando attraverso le rocce permeabili, giunge fin dentro la grotta.
- Una parte del "soffitto" è crollata, a causa di terremoti.



- Questa grotta è censita come grotta della neve perché era una "niviera", ossia un luogo in cui conservare la neve caduta durante l'inverno per usarla nei periodi caldi come fonte di refrigerio.
- Inoltre è stato scoperto all'interno di essa di un dipinto di Well, in cui sono raffigurati dei monaci che portano sulle spalle dei blocchi di neve, allora considerata come un bene di lusso.
- Non si possono creare stalattiti o stalagmiti per la mancanza di calcare e di processi chimici nelle rocce magmatiche, e la presenza di macchie bianche sul tetto è determinata dalla perdita di sali minerali dell'acqua, che vi si vanno a depositare.