

**Gocsettina:
Corso interattivo
con audiolibro**

Gocsettina

La storia
di una
molecola d'acqua
che volle
esplorare
il mondo



Testo:
Paolo Trivero

Illustrazioni: **Samina
Anastasia Celotti**





GOCETTINA VEDE IL SOLE

Scheda 2.

Gocsettina vede il sole

Agitazione termica

L'agitazione termica è il movimento continuo di cui sono dotate le molecole e gli atomi in tutti gli stati di aggregazione della materia: solido, liquido e gas. L'energia cinetica media di queste molecole corrisponde al valore della temperatura.

Terremoti

I terremoti sono vibrazioni o assestamenti improvvisi della crosta terrestre, provocati dallo spostamento di una massa rocciosa nel sottosuolo. Tale spostamento è generato da forze che agiscono all'interno della crosta terrestre provocando una lenta deformazione fino al raggiungimento del "carico di rottura".

Eruzione vulcanica

Per eruzione vulcanica si intende la fuoriuscita sulla superficie terrestre di "magma" (che una volta eruttato prende il nome di "lava") e altri materiali gassosi provenienti dal mantello e dalla crosta terrestre. Un vulcano è tipicamente composto da una struttura detta cono vulcanico, al di sotto della quale si trova la camera magmatica, un deposito temporaneo dove il magma si raccoglie per un periodo di tempo prima di uscire. Il magma, i gas, i vapori, e i materiali solidi passano nel camino vulcanico ed escono dai crateri vulcanici. Oltre alla lava, un vulcano può anche emettere anidride carbonica, idrogeno, anidride solforosa, vapore acqueo e idrogeno solforato (che è mortale). I materiali solidi che vengono espulsi sono distinti in ceneri, lapilli dal diametro da 1 a 4 cm, e bombe vulcaniche, da pochi centimetri a qualche metro.

Aria

L'aria è una miscela di sostanze aeriformi (gas e vapori) che costituisce l'atmosfera terrestre. È necessaria per la vita della maggior parte degli organismi animali e vegetali. L'aria al suolo è composta all'incirca per il 78% di azoto N₂, per il 21% di ossigeno O₂ e in quantità dello zero virgola di Argon Ar e anidride carbonica CO₂. È composta, in quantità molto basse, anche da particelle solide in sospensione, il cosiddetto "pulviscolo atmosferico" e può contenere vapore acqueo.

Vento

Per le correnti aeree di tipo orizzontale, il vento è un movimento di massa d'aria da un'area con alta pressione a un'area con bassa pressione, mentre per quelle verticali si parla di "correnti convettive", che si originano per instabilità atmosferica verticale.

Origine dell'acqua sulla terra (trasportata dalle comete)

Le origini dell'acqua sulla Terra, come abbiamo già avuto modo di discutere nel cap.1, sono oggetto di forte dibattito. Oltre agli asteroidi, una percentuale più o meno elevata dell'acqua presente negli oceani potrebbe essere arrivata dallo spazio da granuli di polveri interstellari (molto ricchi di acqua) e soprattutto dalle comete probabilmente provenienti dall'estremità del Sistema Solare (denominata Fascia di Kuiper).

Evaporazione (dal mare e dalla terra)

L'evaporazione è il processo tramite il quale l'acqua si trasforma in gas o vapore, ovvero è il modo principale in cui l'acqua torna nel ciclo idrologico, sotto forma di vapore nell'atmosfera. Il calore (energia) è necessario perché avvenga l'evaporazione. L'evaporazione dei mari è il modo principale in cui l'acqua si muove verso l'atmosfera. Una volta evaporata, una molecola d'acqua permane in media circa 10 giorni nell'atmosfera.

L'evaporazione dalla terra è il processo per cui l'acqua passa dal terreno nell'aria allo stato di vapore per effetto sia della traspirazione delle piante, sia per evaporazione diretta dal terreno.

Rotazione della terra su se stessa: giorno e notte

Come tutti gli altri pianeti, la Terra compie due movimenti: il moto di rotazione e il moto di rivoluzione intorno al Sole. Il moto di rotazione è quello che la Terra compie ruotando sul proprio asse in senso antiorario (da Ovest a Est), in circa 24 ore. Conseguenza di questo moto rotatorio è l'alternarsi del giorno e della notte, che permette all'energia solare di distribuirsi su tutta la superficie terrestre.