



Ας γνωρίσουμε τα...

ΗΦΑΙΣΤΕΙΑ

Ένα ταξίδι στο εσωτερικό
του πλανήτη μας!

Τι είναι το....

ΗΦΑΙΣΤΕΙΟ;

Το ηφαίστειο είναι ένα από τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της Γης. Διαθέτει έναν κρατήρα από όπου ρέει λιωμένο μάγμα και εκλύονται ηφαιστειακά αέρια.

Τα ηφαίστεια είναι «παράθυρα» στο εσωτερικό της Γης! Μέσα από αυτά, η Γη απελευθερώνει ενέργεια και υλικά από τον πυρήνα της. Μπορεί να φαίνονται τρομακτικά, αλλά χωρίς αυτά, ο πλανήτης μας δεν θα ήταν ίδιος!

Ανακαλύπτοντας το εσωτερικό ενός ηφαιστείου...



Η ανατομία του...



Τέφρα: Όλα τα υλικά που εκτοξεύονται από το ηφαίστειο, όπως ηφαιστειακή στάχτη, λάβα και βράχοι.



Λαιμός Ηφαιστείου: Ο αγωγός που συνδέει τον κύριο ηφαιστειακό αγωγό με τον κρατήρα, από όπου εκτοξεύονται τα υλικά.



Μάγμα: Το λιωμένο πέτρωμα που βρίσκεται στο εσωτερικό της Γης, το οποίο, όταν φτάσει στην επιφάνεια, ονομάζεται λάβα.



Στρώματα στάχτης: Διαδοχικές στρώσεις ηφαιστειακής τέφρας που εναποτίθενται από προηγούμενες εκρήξεις, σχηματίζοντας τα ηφαιστειακά ιζήματα.



Νέφος Στάχτης: Το **σύννεφο** από ηφαιστειακή **τέφρα** που εκτοξεύεται κατά την έκρηξη.



Κρατήρας: Η κοιλότητα στην κορυφή ή στα πλάγια του ηφαιστείου, από όπου εκκλύονται **μάγμα, αέρια και τέφρα**.



Ροή Λάβας: Το **μάγμα** που φτάνει στην επιφάνεια και **ρέει** προς τα κάτω κατά την έκρηξη.



Κύριος Ηφαιστειακός Αγωγός: Ο κύριος **δίαυλος**, μέσω του οποίου ανεβαίνει το **μάγμα** από το εσωτερικό της Γης **προς την επιφάνεια**.



Πώς και γιατί δημιουργείται μια ηφαιστειακή έκρηξη;

1. Σχηματισμός Μάγματος:

Οι υψηλές θερμοκρασίες στα βάθη της Γης λιώνουν τα πετρώματα, δημιουργώντας μάγμα.

Αυτό σχηματίζεται κυρίως σε ζώνες όπου οι λιθοσφαιρικές πλάκες συγκρούονται ή απομακρύνονται.

2. Άνοδος του Μάγματος

Το μάγμα είναι ελαφρύτερο από τα γύρω πετρώματα, οπότε ανεβαίνει προς την επιφάνεια, μέσω ρωγμών και ηφαιστειακών αγωγών.

Καθώς ανεβαίνει, περιέχει παγιδευμένα αέρια (CO_2 , H_2O , SO_2), τα οποία διαστέλλονται, λόγω μείωσης της πίεσης.

3. Έκρηξη Λόγω Συσσώρευσης Πίεσης

Αν τα αέρια δεν μπορούν να διαφύγουν σταδιακά, συσσωρεύουν τεράστια πίεση στο μάγμα.

Όταν η πίεση ξεπεράσει την αντοχή των πετρωμάτων που συγκρατούν το μάγμα, το ηφαίστειο εκρήγνυται βίαια.

Τύποι Ηφαιστείων

Τα ηφαίστεια ταξινομούνται σε διάφορους τύπους, ανάλογα με το σχήμα, τη σύσταση της λάβας και τον τρόπο έκρηξής τους. Τα κύρια είδη ηφαιστείων είναι:

Ασπιδόμορφο
Ηφαίστειο



Κώνος σκωριών



Στρωματοηφαίστειο



Ασπιδόμορφο Ηφαίστειο



Χαμηλός λόφος με επίπεδες κορυφές ή βουνό που έχει μεγαλύτερο πλάτος από το ύψος του.



Μπορεί να μην είναι πολύ ψηλό, αλλά είναι το μεγαλύτερο σε έκταση είδος ηφαιστείου στη Γη (π.χ. Μάουνα Λόα στη Χαβάη).



Η λάβα του είναι πολύ ρευστή και απλώνεται σε μεγάλες αποστάσεις.

Στρωματοηφαίστειο (ή σύνθετο ηφαίστειο)



Αποτελείται από διαδοχικά στρώματα λάβας και πυροκλαστικού υλικού.



Οι εκρήξεις του είναι ισχυρές και εκρηκτικές, συχνά με πολλή τέφρα.



Τα στρωματοηφαίστεια είναι από τα πιο επικίνδυνα ηφαίστεια, λόγω της έντασης και της απρόβλεπτης φύσης των εκρήξεών τους.



Κώνος Σκωριών



Σχηματίζεται από σκωρίες και πυροκλαστικό υλικό που εκτοξεύεται κατά τις εκρήξεις.



Είναι το πιο "τυπικό" ηφαίστειο που φανταζόμαστε - ψηλό, απότομο, κωνικό, με κρατήρα στην κορυφή.



Είναι μικρότερο σε μέγεθος και πιο απότομο σε σύγκριση με τα άλλα είδη.



ΕΝΕΡΓΑ Η ΑΝΕΝΕΡΓΑ ;

Ενεργό Ηφαίστειο

Έχει εκραγεί
πρόσφατα ή
μπορεί να εκραγεί
ξανά.



Ανενεργό Ηφαίστειο

Δεν έχει εκραγεί
εδώ και χιλιάδες
χρόνια, μπορεί
όμως να
ξαναενεργοποιηθεί
στο μέλλον.



Εσβεσμένο Ηφαίστειο

Δεν θα εκραγεί
ξανά, επειδή δεν
υπάρχει
παραγωγή
μάγματος.



Τελικά υπάρχουν ηφαίστεια που
κοιμούνται;

Ναι

Ένα από αυτά είναι το Ηφαίστειο της Σαντορίνης!

Έκανε "μπαμ" πριν 3.600 χρόνια!

Η τεράστια έκρηξη του 1600 π.Χ. ήταν μία από τις ισχυρότερες στην ιστορία της ανθρωπότητας. Πιθανόν να προκάλεσε το τέλος του Μινωικού πολιτισμού στην Κρήτη!

Το ηφαίστειο κοιμάται, αλλά... ανασαίνει!

Παρότι είναι ανενεργό αυτή τη στιγμή, το ηφαίστειο παρακολουθείται συνεχώς, αφού δείχνει σημάδια "ζωής" με σεισμούς και μικρές ανυψώσεις εδάφους.



Από τον Ιανουάριο έως τον Φεβρουάριο του 2025, η Σαντορίνη αντιμετώπισε αυξημένη σεισμική δραστηριότητα με σχεδόν 8.000 σεισμούς, συμπεριλαμβανομένων τεσσάρων άνω των 5 Ρίχτερ και περισσότερων από 120 μεταξύ 4 και 5 Ρίχτερ.

Οι επιστήμονες συνεχίζουν να παρακολουθούν στενά τη δραστηριότητα του ηφαιστείου, αν και προς το παρόν δεν αναμένεται άμεση έκρηξη.

