

## Ο ρόλος των ηφαιστείων και των σεισμών στις αλλαγές της φύσης

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθετε:

- για τις αλλαγές που συμβαίνουν στη φύση από τα ηφαιστεια και τους σεισμούς
- τι πρέπει να κάνουμε σε περίπτωση σεισμού

### Ηφαιστεια



Εικόνα 26. 1α: Έκρηξη ηφαιστείου



Εικόνα 26. 1β: Εξαγωγή λάβας

**Ας συζητήσουμε ποιες επιπτώσεις έχει η έκρηξη του ηφαιστείου στη γύρω περιοχή και πώς φανταζόμαστε ότι θα είναι το έδαφος εκεί μετά από μερικά χρόνια**

Τα ηφαιστεια, όπως και οι σεισμοί, είναι διεργασίες που δρουν στο εσωτερικό της Γης, αλλά τα αποτελέσματά τους επιδρούν στην επιφάνειά της αλλάζοντας τη μορφή της. Η λάβα που εξέρχεται από τον κρατήρα του ηφαιστείου στερεοποιείται στην επιφάνεια της Γης δημιουργώντας νέα εδάφη.

Ένα από τα σημαντικότερα ηφαιστεια είναι εκείνο της θήρας (Σαντορίνης). Πολλοί επιστήμονες υποστηρίζουν ότι μια δυνατή έκρηξη αυτού του ηφαιστείου δημιούργησε ισχυρά κύματα στο Αιγαίο πέλαγος, τα οποία κατέστρεψαν το Μινωικό Πολιτισμό στην Κρήτη.

## Κεφάλαιο 26ο

Η λάβα, που βγαίνει από τον κρατήρα του ηφαιστείου, ρέει στις γύρω περιοχές και μαζί με την **ηφαιστειακή τέφρα** δημιουργούν εύφορα εδάφη. Τα εδάφη αυτά ονομάζονται **ηφαιστειογενή**.

**Ας συζητήσουμε γιατί τα ηφαιστειογενή εδάφη είναι εύφορα.**

Όλα τα ηφαίστεια δεν είναι **ενεργά**, ώστε να δραστηριοποιούνται και να εκρήγνυνται. Πολλά από αυτά είναι **σβησμένα**, που σημαίνει ότι δραστηριοποιήθηκαν στις περιόδους εκείνες, για τις οποίες ο άνθρωπος δεν έχει ιστορικές μαρτυρίες.



Εικόνα 26.2: Αίτνα (ενεργό ηφαίστειο)

## Σεισμοί

Ο σεισμός είναι ένα φυσικό φαινόμενο, που συμβαίνει στο εσωτερικό της Γης και τα αποτελέσματά του επιδρούν στην επιφάνειά της προκαλώντας συχνά μεγάλες καταστροφές. Ένας δυνατός σεισμός μπορεί να προκαλέσει μεταβολή στο γήινο ανάγλυφο, δηλαδή να δημιουργήσει ρήγματα, φαράγγια, να βυθίσει ή και να ανυψώσει κομμάτια ξηράς στη θάλασσα.

Η Ελλάδα είναι **σεισμογενής** περιοχή και μάλιστα η πιο σεισμογενής χώρα στην Ευρώπη.

**Ας συζητήσουμε γιατί πρέπει να είμαστε προετοιμασμένοι για να αντιμετωπίσουμε την εκδήλωση ενός σεισμού.**

Εφόσον ο κίνδυνος από τους σεισμούς είναι μεγάλος για πολλές περιοχές της πατρίδας μας, είναι απαραίτητο να γνωρίζουμε πώς μπορούμε να προστατευτούμε στην περίπτωση σεισμού. Παρακάτω ο θεόβουλος θα μας δώσει μερικούς κανόνες αντισεισμικής προστασίας.

Μόλις αρχίσει η γη να τραντάζει,  
 άσ' τη να σειέται και μη σε τρομάζει.  
 Μάθε να κάνεις εκείνο που πρέπει  
 και ο Σεισμός με ντροπή θα σε βλέπει.

Σκύψε και μπες στο θρανίο από κάτω,  
 ώσπου η δασκάλα να πει «πάμε κάτω».  
 Κάνε γραμμή και κατέβα απ' τις σκάλες  
 με προσοχή και χωρίς κουτουβάλες.

Μη πλησιάζεις πρίζες με ρεύμα  
 δώσε βοήθεια σε κάθε νεύμα.  
 Μεσ στην αυλή του σχολείου να μένεις  
 με υπομονή, σιωπηλά περιμένεις.

Μαρία Τατσούγλου



Εικόνα 26.3: Κάτω απ' το θρανίο



Εικόνα 26.4: Στο προαύλιο με γραμμή



### Γεωγραφικό γλωσσάριο

**Ηφαιστειακή τέφρα:** η στάχτη που εκχέει ένα ηφαιστειο κατά την έκρηξή του

**Ηφαιστειογενή εδάφη:** τα γόνιμα εδάφη, που σχηματίζονται από τη λάβα και την ηφαιστειακή τέφρα μετά την έκρηξη ενός ηφαιστείου

**Σεισμογενής περιοχή:** η περιοχή, στην οποία εκδηλώνονται πολλοί μικροί και μεγάλοι σεισμοί



### Ομαδική δραστηριότητα (προαιρετική)

Χωριζόμαστε σε δύο ομάδες. Η μία ομάδα θα φέρει πληροφορίες για τα ελληνικά ηφαιστεια και η άλλη για τους καταστρεπτικότερους σεισμούς που έχουν γίνει στη χώρα μας.

*Αν θέλεις, διάβασε κι αυτό...*

### Ωφέλειες από τα ηφαιστεια

Ναι! Όσο παράξενο κι αν φαίνεται, η λάβα και η τέφρα που εκχέουν τα ηφαιστεια, καθώς και τα πετρώματα που εκτινάσσουν αποτελούν υλικά ωφέλιμα για τον άνθρωπο. Οι περισσότερες λάβες δίνουν εξαιρετικά οικοδομικά υλικά και διάφορα μέταλλα σε μεγάλες ποσότητες, τα οποία ο άνθρωπος μπορεί να χρησιμοποιήσει. Επίσης κατά την έκχυση της ηφαιστειακής στάχτης απελευθερώνονται αέρια, τα οποία προκαλούν συμπύκνωση των υδρατμών στην ατμόσφαιρα και οι βροχοπτώσεις που προξενούνται μπορούν να φθάσουν ακόμη και στις έρημες περιοχές. Ακόμη, μερικές φορές, εμφανίζονται πηγές θερμών ιαματικών νερών.

Η τέφρα, που επιστρώνει το έδαφος, το καθιστά πολύ γόνιμο, πλούσιο σε κάλλιο και φωσφορικό οξύ. Επίσης και η λάβα κάτω από ορισμένες συνθήκες δίνει γόνιμο έδαφος.

Οι συγγραφείς