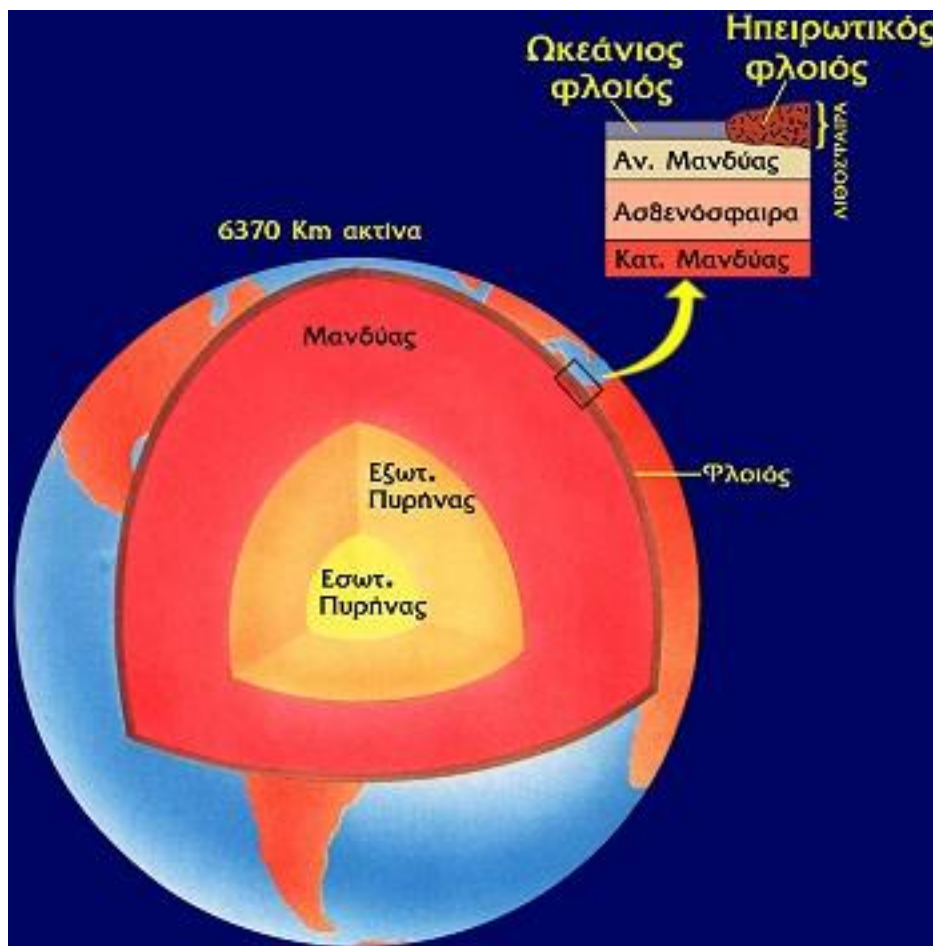


## ΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΗΣ ΓΗΣ

Ο πλανήτης Γη δημιουργήθηκε πριν από 4,5 δισεκατομμύρια χρόνια. Το εσωτερικό του πλανήτη μας δεν είναι ενιαίο και στερεό. Στο κέντρο του πλανήτη μας βρίσκεται ο **πυρήνας**. Υπάρχει ο **εσωτερικός πυρήνας** που είναι στερεός και ο **εξωτερικός πυρήνας** που είναι υγρός. Γύρω από τον πυρήνα υπάρχει ο **μανδύας**, που αποτελείται από λιωμένα πετρώματα που τα ονομάζουμε **μάγμα** (τη γνωστή μας λάβα). Πάνω από τον μανδύα βρίσκεται ο **φλοιός** της Γης. Ο φλοιός είναι χωρισμένος σε πλάκες. Οι πλάκες αυτές ονομάζονται **τεκτονικές ή λιθοσφαιρικές πλάκες**.

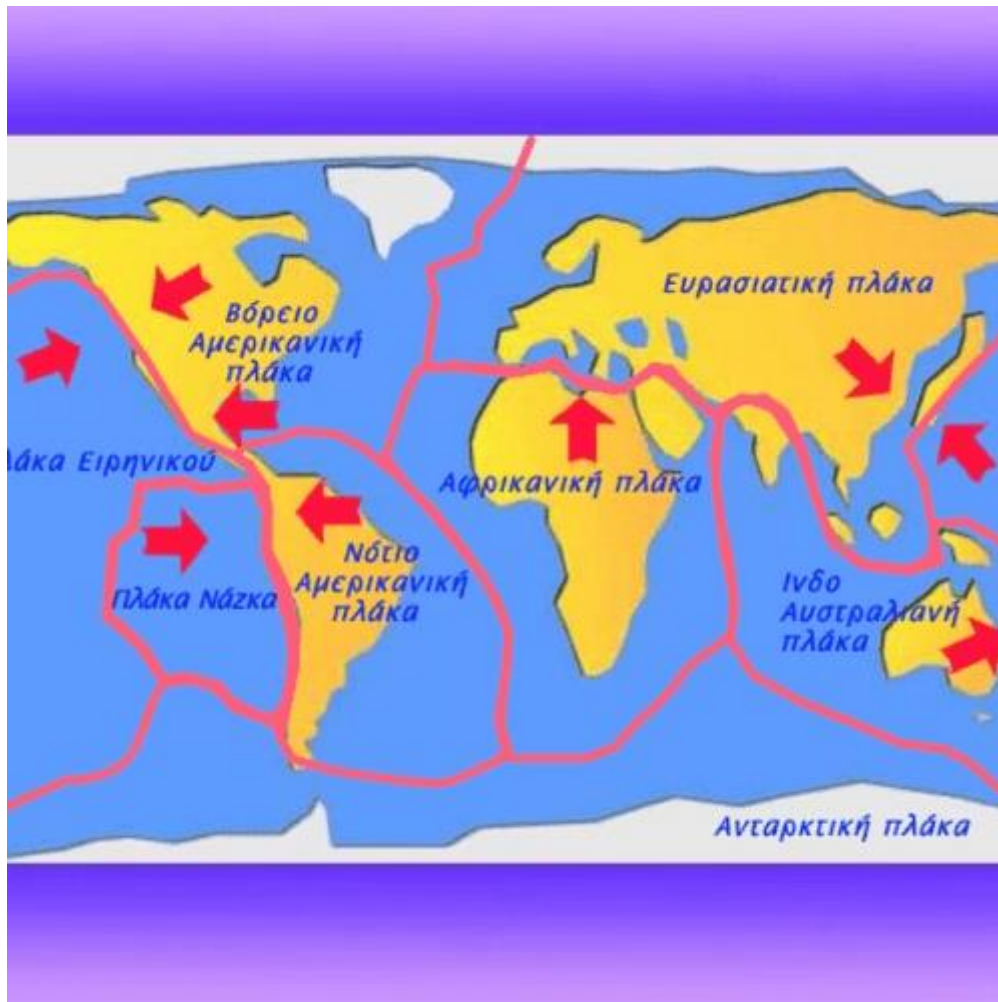


## ΛΙΘΟΣΦΑΙΡΙΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ

Σε όλο τον πλανήτη υπάρχουν **12 λιθοσφαιρικές πλάκες**. Οι πλάκες αυτές κινούνται πάνω στο μάγμα του μανδύα συνεχώς, 2 – 12 εκατοστά το χρόνο. Κάνουν 3 διαφορετικές κινήσεις:

1. Κινούνται μακριά η μία από την άλλη, δηλαδή **απομακρύνονται**.
2. Κινούνται **παράλληλα** η μία με την άλλη.
3. Κινούνται η μία προς την άλλη, δηλαδή **συγκρούονται**.

Οι κινήσεις των λιθοσφαιρικών πλακών είναι σημαντικές γιατί είναι ο λόγος που δημιουργούνται οι σεισμοί και τα ηφαίστεια.



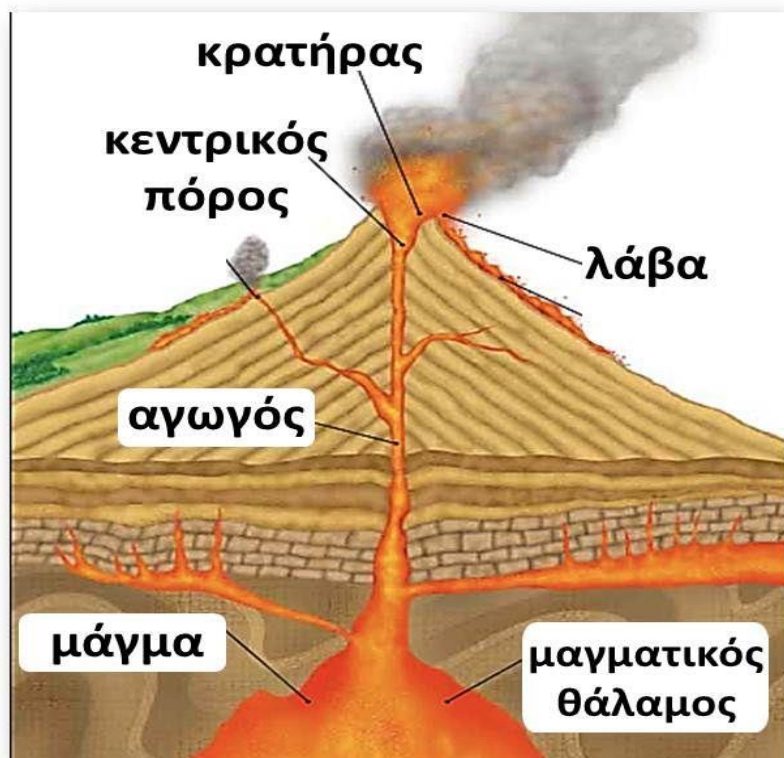
# ΗΦΑΙΣΤΕΙΑ

Τα ηφαίστεια δημιουργούνται και εκρήγνυται λόγω των λιθοσφαιρικών πλακών. Όταν δύο λιθοσφαιρικές πλάκες απομακρύνονται ή συγκρούονται, δίνουν τη δυνατότητα στο μάγμα να ανέβει προς τα πάνω και έτσι να προκληθεί έκρηξη στο ηφαίστειο.

Τα βασικά μέρη ενός ηφαιστείου είναι:

1. Ο **μαγματικός θάλαμος**, μέσα στον οποίο βρίσκεται το μάγμα.
2. Ο **αγωγός**, μέσα από τον οποίο ανεβαίνει το μάγμα προς την επιφάνεια.
3. Ο **κρατήρας**, που είναι σαν βουνό με τρύπα και είναι αυτό που βλέπουμε από το ηφαίστειο. Από εκεί ξεχύνεται η λάβα, κατά τη διάρκεια της έκρηξης.

## Τα βασικά μέρη του ηφαιστείου



Όταν εκρήγνυται ένα ηφαίστειο, από τον κρατήρα του βγαίνει ηφαιστειακή τέφρα (στάχτη) και **λάβα**. Αυτά τα δύο επικάθονται στις γύρω περιοχές και δημιουργούν **εύφορα εδάφη**. Τα εδάφη αυτά ονομάζονται **ηφαιστειογενή**.

Πολλά ηφαίστεια ήταν δραστήρια και είχαν εκραγεί σε περιόδους για τις οποίες ο άνθρωπος δεν έχει ιστορικές μαρτυρίες. Αυτά τα ηφαίστεια ονομάζονται **σβησμένα**. Ένα ηφαίστειο που θεωρείται σβησμένο μπορεί πάντα να «ξυπνήσει» και να δώσει μια έκρηξη. Αντίθετα τα ηφαίστεια που ακόμη και σήμερα μας δίνουν εκρήξεις ονομάζονται **ενεργά**.

## ΔΙΑΣΗΜΑ ΗΦΑΙΣΤΕΙΑ

### Βεζούβιος



Το υπερδραστήριο ηφαίστειο στον κόλπο της Νάπολης στην Ιταλία έχει «ξεσπάσει» πάνω από 30 φορές στην καταγεγραμμένη Ιστορία. Η



γνωστότερη -και καταστροφικότερη- έκρηξη του έγινε ωστόσο το 79 μ.Χ., με τη λάβα και τη στάχτη να εξαφανίζουν για πάντα την Πομπηία από τον χάρτη. Οι φονικές του συνέπειες για τον άνθρωπο ίσως να μη γίνουν ποτέ γνωστές, από τα αρχαιολογικά ευρήματα ωστόσο έχουμε έναν πρόχειρο αριθμό: τουλάχιστον 1.000 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους από τον θυμό του Βεζούβιου...

## Krakatoa



Το 1883, το ηφαίστειο του νησιού της Ινδονησίας Krakatoa «έσκασε» με δύναμη που υπολογίζεται σε κάτι αντίστοιχο με 13.000 ατομικές βόμβες! Οι ήχοι από τις εκρήξεις μάλιστα ακούστηκαν ως τις ανατολικές ακτές της Αφρικής. Δεκάδες γειτονικές πόλεις και χωριουδάκια εξαφανίστηκαν από τον χάρτη μεμιάς, με το τσουνάμι που προκλήθηκε να ολοκληρώνει το ζοφερό σκηνικό: 36.000 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους, ενώ η καταστροφή ήταν ανυπολόγιστη. Το ίδιο το Krakatoa μάλιστα βυθίστηκε στον ωκεανό, για να αναδυθεί το 1927 ένα νέο ηφαίστειο στη θέση του, που οι ντόπιοι ονόμασαν τιμητικά «το παιδί του Krakatoa» (Anak Krakatoa)...

## Αγία Ελένη



Στις 18 Μαΐου 1980, έπειτα από 120 χρόνια «ύπνου», το ηφαίστειο της Αγίας Ελένης στις ΗΠΑ ξύπνησε, σκορπίζοντας λάβα και στάχτη σε ύψος 16 μιλίων και τον όλεθρο σε τρεις πολιτείες: Ουάσιγκτον, Άινταχο και Μοντάνα. Περίπου 75 άνθρωποι και χιλιάδες ζώα έχασαν τη ζωή τους, ενώ μια δασική έκταση 200 τετραγωνικών μιλίων έγινε μονομιάς κάρβουνο...

## Tambora



Ο δείκτης ηφαιστειακής εκρηκτικότητας φτάνει μέχρι το 8. Στην κλίμακα αυτή, η έκρηξη του Tambora της Ινδονησίας στα 1815 ανήλθε στο 7 και έριξε την περιοχή στο μαύρο σκοτάδι: χιλιάδες άνθρωποι σκοτώθηκαν επιτόπου, ενώ η καμμένη γη, η πείνα και οι αρρώστιες ευθύνονται για τον θάνατο άλλων τόσων. Η μεγαλύτερη ηφαιστειακή έκρηξη στα χρονικά του ανθρώπου άλλαξε το παγκόσμιο κλίμα τόσο καθοριστικά (ακόμα και οι καλλιέργειες στην Ευρώπη επηρεάστηκαν) που το 1816 έμεινε γνωστό στην Ιστορία ως η χρονιά χωρίς καλοκαίρι...

## **MaunaLoa**



Το Mauna Loa βρίσκεται στο Μεγάλο Νησί της Χαβάης και είναι το μεγαλύτερο και πιο δραστήριο ηφαίστειο του πλανήτη. Από το 1843, το «άτακτο» ηφαίστειο έχει ξυπνήσει 33 φορές, με την τελευταία του αναλαμπή να σημειώνεται το 1984. Οι συνέπειες της δράσης του ευθύνονται για την περίεργη μορφολογία του νησιωτικού κράτους, με νησάκια να βυθίζονται και άλλα να αναδύονται σε κάθε του «καπρίσιο»...



## Pelée



Το ηφαίστειο Pelée, που δεσπάζει στη Μαρτινίκα, ξύπνησε βίαια τον Μάιο του 1902 σκοτώνοντας 30.000 ανθρώπους και εξαφανίζοντας την παραλιακή πόλη St. Pierre. Η καταστροφή ήταν τέτοια που έκτοτε ο όρος «pelean» προστέθηκε στο ηφαιστειακό λεξιλόγιο για να περιγράψει το είδος ακριβώς της έκρηξης του Pelée...

## Θήρα





Κάπου 3.500 χρόνια πριν, ένα γεγονός με κατακλυσμαίες συνέπειες συντάραξε τη Μεσόγειο: το ηφαίστειο της Θήρας είχε ξυπνήσει, με την έκρηξή του να υπολογίζεται σε 4-5 φορές πιο δυνατή -και φονική- από την αντίστοιχη του Krakatoa του 1883. Το Αιγαίο βυθίστηκε το σκοτάδι, ο Μινωικός πολιτισμός έφτανε στο τέλος του, ενώ οι πολιτισμοί της Μεσογείου θα άλλαζαν μια για πάντα. Πόλεις ισοπεδώθηκαν, στάχτη κάλυψε τις γειτονικές χώρες και τεράστια κύματα άλλαξαν τη γεωμορφολογία της μεσογειακής λεκάνης...

### **Nevado del Ruiz**



Η έκρηξη ήταν μικρή -σε απόλυτους ηφαιστειακούς όρους-, άλλος ήταν ο λόγος που το ξύπνημα του ηφαιστείου της Κολομβίας στις 13 Νοεμβρίου 1985 λογίζεται ως η δεύτερη φονικότερη έκρηξη του 20ού αιώνα και τέταρτη πιο φονική στην καταγεγραμμένη Ιστορία: οι χείμαρροι λάσπης. Οι 1.500 άνθρωποι που ζούσαν στους πρόποδες του ηφαιστείου θάφτηκαν κάτω από τα ποτάμια της λάσπης, η οποία σάρωσε και τη γειτονική πόλη Armero, μην αφήνοντας τίποτα όρθιο στο δόλιο πέρασμά της. Όταν υποχώρησε η λάσπη, 23.000 άνθρωποι βρέθηκαν νεκροί, ενώ οι ζημιές της ανυπολόγιστης αυτής καταστροφής ανήλθαν στο 1 δισ. δολάρια, το 1/5 του ΑΕΠ της χώρας, γεγονός που βύθισε την Κολομβία στη φτώχεια και την εξαθλίωση...

## Pinatubo



Η ηφαιστειακή έκρηξη του Pinatubo το 1991 έφτασε ως τη στρατόσφαιρα και επηρέασε το παγκόσμιο κλίμα: για τα επόμενα δύο χρόνια, το κλίμα του πλανήτη θα ήταν πιο κρύο κατά 1 βαθμό Κελσίου. Το Pinatubo είχε σιγήσει βέβαια για 6 αιώνες, είχε λοιπόν πολλά να πει. Και άλλα τόσα να κάνει: το ηφαίστειο στέρησε τη ζωή σε 700 ανθρώπους, οι προβλέψεις ωστόσο των επιστημόνων για τη διαφαινόμενη έκρηξη ήδη έναν χρόνο πριν κατάφερε να σώσει χιλιάδες άλλους. Και πάλι όμως ο θυμός του ηφαιστείου έστησε ένα από τα πλέον δραματικά περιβαλλοντικά σκηνικά που έζησε ποτέ ο άνθρωπος: με τη στάχτη να αγγίζει υψόμετρο 22 μιλίων, οι «βρυχηθμοί» του Pinatubo ακούστηκαν σε όλη την οικουμένη...

Από το site periergos 29 – 10 – 2012