

Ενεργά Ηφαίστεια σε όλο τον κόσμο

(Αλσαγιέζ Κ., Γκάρνερ Α., Κοσμά Ο., Τμ. Β₁)

Ηφαίστεια είναι η ανοιχτή δίοδος από το εσωτερικό της Γης (ή άλλου γεωειδούς ουράνιου σώματος) που επιτρέπει την εκροή ή έκρηξη ρευστών πετρωμάτων και αερίων από το εσωτερικό (μανδύας) στην επιφάνεια του στερεού φλοιού με τη μορφή λάβας. Η δραστηριότητα αυτή οδηγεί στη δημιουργία ενός βουνού, το οποίο στην καθημερινή γλώσσα ονομάζουμε ηφαίστεια.

Τα ηφαίστεια πάνω στη Γη βρίσκονται συνήθως εκεί όπου δύο ή τρεις τεκτονικές πλάκες συγκρούονται ή απομακρύνονται: Μία μεσοωκεάνεια ράχη ή οροσειρά, όπως στο μέσο του Ατλαντικού Ωκεανού, δίνει παραδείγματα ηφαιστείων από «αποκλίνουσες πλάκες», ενώ ο Ειρηνικός Ωκεανός με το «Δαχτυλίδι της φωτιάς» προσφέρει παραδείγματα ηφαιστείων από «συγκλίνουσες πλάκες». Ηφαίστεια μπορούν, επίσης, να σχηματισθούν όπου υπάρχει διάταξη του γήινου φλοιού ή όπου ο φλοιός είναι πολύ λεπτός, όπως στην κοιλάδα του Αφρικανικού Ρήγματος. Τέλος, τα ηφαίστεια προκαλούνται πάνω από σημεία στα οποία ο μανδύας της Γης έχει ανοδικά ρεύματα, τα αποκαλούμενα «θερμά σημεία» (hot spots), που μπορεί να βρίσκονται μακριά από τα όρια των τεκτονικών πλακών, όπως είναι τα νησιά της Χαβάης. Τέτοια ηφαίστεια βρίσκονται και σε άλλους πλανήτες ή μεγάλους δορυφόρους στο Ηλιακό Σύστημα.

Η συνηθισμένη εικόνα ενός ηφαιστείου είναι ένα βουνό με κωνικό σχήμα, που στις εκρήξεις του χύνει λάβα, εκτοξεύει πέτρες, στάχτη και δηλητηριώδη ή μη αέρια από τον κρατήρα στην κορυφή του. Η πραγματικότητα βέβαια είναι πιο πολύπλοκη!

Οι δύο βασικοί τύποι ηφαιστείων από γεωλογικής πλευράς είναι τα:

- Ασπιδοειδή ηφαίστεια (shield volcanoes) και τα
- Στρωματοηφαίστεια ή αλλιώς κωνικά ηφαίστεια (stratovolcanoes),

ενώ διάφορα άλλα είδη είναι:

- οι ηφαιστειακοί δόμοι,
- οι Κώνοι στάχτης,
- τα Υποθαλάσσια ηφαίστεια,
- τα Υπερηφαίστεια (supervolcanoes), όπως καλούνται τα πλέον τεράστια ηφαίστεια,
- τα ηφαίστεια πάγου, και
- τα ηφαίστεια λάσπης

Ένα ηφαίστεια χαρακτηρίζεται ως **ενεργό** αν έχει καταγραφεί κάποια δραστηριότητά του κατά τη διάρκεια των ιστορικών χρόνων. Αντίθετα, αν έχει διαπιστωθεί η ύπαρξη κάποιου ηφαιστείου, αλλά δεν υπάρχει καμία καταγραφή δραστηριότητάς του στους ιστορικούς χρόνους, το ηφαίστεια χαρακτηρίζεται ως **σβησμένο** ή **νεκρό**. Το γεγονός ότι ένα ηφαίστεια καταγράφεται ως σβησμένο, δεν σημαίνει ότι στο μέλλον δεν μπορεί

να μεταπέσει στην κατηγορία των ενεργών. Σεισμοί που γίνονται στην περιοχή σβησμένου ηφαιστείου, μπορεί να είναι προμήνυμα ότι το ηφαιστειο θα ξαναγίνει ενεργό.

Από τα σημαντικότερα ενεργά ηφαιστεια του κόσμου θεωρούνται τα κάτωθι:

Εϊγιαφιάτλαγκουτλ: είναι ηφαιστειο της Ισλανδίας, στα νότια του νησιού, 125 Km ανατολικά της πρωτεύουσας της χώρας Ρέικιαβικ. Με το ίδιο όνομα αναφέρεται και ο



παγετώνας που καλύπτει τον ηφαιστειακό όγκο. Το όνομά του είναι σύνθετο μεταφραζόμενο στην ελληνική ως "νησιωτοπαγετωνοκορφή", (κορυφή νησιωτικού παγετώνα). Ο παγετώνας του ηφαιστείου καλύπτει έκταση 100 τετραγωνικών χιλιομέτρων και καταλήγει κοντά στις ακτές του Ατλαντικού. Το ηφαιστειο παρουσιάζει συχνή δραστηριότητα από τον 9ο αιώνα, και εξερράγη διαδοχικά τα έτη 902, 1612, 1821 και 1823 και 2010. Η διάμετρος του κρατήρα του είναι 3-4 χιλιόμετρα.

Η έκρηξη του Απριλίου 2010 δημιούργησε μεγάλο ηφαιστειακό νέφος που κάλυψε το μεγαλύτερο μέρος της Ευρώπης, και προκάλεσε διακοπή των αεροπορικών μεταφορών, κυρίως στη βορειοδυτική Ευρώπη. Έκτοτε το Εϊγιαφιάτλαγκουτλ αποτελεί δημοφιλή τουριστικό προορισμό.

Μεράπι: το όρος που βγάζει φωτιά στη διάλεκτο της Ιάβας – με ύψος 2.968 μέτρων είναι το πλέον ενεργό από τα 500 ηφαιστεια της Ινδονησίας. Είναι ένα



ενεργό στωματοηφαιστειο που βρίσκεται στα σύνορα μεταξύ της Κεντρικής Ιάβας και Γιογκιακάρτα, στην Ιάβα, Ινδονησία. Είναι το πιο ενεργό ηφαιστειο στην Ινδονησία και εκρήγνυται τακτικά από το 1548, περίπου κάθε τέσσερα χρόνια. Βρίσκεται περίπου 28 χιλιόμετρα βόρεια της πόλης Γιογκιακάρτα και χιλιάδες άνθρωποι ζουν στις πλαγιές του ηφαιστείου, με χωριά σε υψόμετρο μέχρι 1.700 μέτρα πάνω από

την επιφάνεια της θάλασσας. Ο καπνός στη κορυφή του ηφαιστείου είναι ορατός, τουλάχιστον 300 ημέρες το χρόνο και πολλές εκρήξεις έχουν προκαλέσει αρκετούς θανάτους. Θερμά αέρια ήταν υπεύθυνα για το θάνατο 26 ατόμων στις 22 Νοεμβρίου το 1994, κυρίως στην πόλη της Μουντιλάν, δυτικά του ηφαιστείου. Μια άλλη μεγάλη έκρηξη συνέβη το 2006, λίγο πριν από το σεισμό της Γιογκιακάρτα. Η τελευταία μεγάλη έκρηξή του έγινε το 2010, όταν σκοτώθηκαν 347 άνθρωποι και απομακρύνθηκαν από τα σπίτια τους 20.000 χωρικοί.

Πακάγια: Το ηφαιστειο Πακάγια (ύψος 2.552 μ.) απέχει μόλις 30 χλμ. από την Αντίγουα και είναι ένα από τα πλέον επισκέψιμα αξιοθέατα της Γουατεμάλας. Εξερράγη 23 φορές από



την έλευση των Ισπανών κονκισταδόρες στη χώρα και ήταν ανενεργό για περίπου έναν αιώνα μέχρι το 1965. Η τελευταία μεγάλη του έκρηξη σημειώθηκε το 2010.

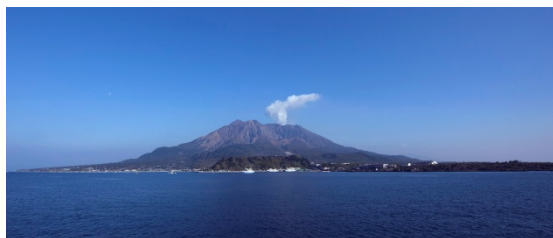
Βολκάν ντε Κολίμα: γνωστό και ως Βολκάν ντε Φουέγο, Φουέγο ντε Κολίμα και Τσαποτλάν, είναι ενεργό ηφαίστειο στο Μεξικό. Το Κολίμα σχηματίζει με το σήμερα σβηστό ηφαίστειο Νεβάδο ντε Κολίμα ένα ηφαιστειακό σύμπλεγμα. Το Νεβάδο ντε Κολίμα με ύψος



4.320 μέτρα είναι το ψηλότερο σημείο του συμπλέγματος και βρίσκεται στα βόρεια, ενώ το Βολκάν ντε Κολίμα, με ύψος 3.850 μέτρα, βρίσκεται στα νότια. Θεωρείται από τα πλέον επικίνδυνα για τους επισκέπτες ηφαίστεια του πλανήτη. Βρίσκεται σε μια πολύ περίπλοκη γεωλογικά περιοχή, εκεί όπου συναντώνται οι πλάκες της Βόρειας Αμερικής, του Ειρηνικού και οι πλάκες Κόκος και Ριβέρα. Οι πρώτες

αναφορές για εκρήξεις του Κολίμα χρονολογούνται από το 1572, με την πιο πρόσφατη έκρηξή του να έλαβε χώρα το 2019.

Σακουρατζίμα: είναι ενεργό ηφαίστειο και πρώην νησί στο νομαρχιακό διαμέρισμα της



Καγκοσίμα, Κιούσου, στην νότια Ιαπωνία. Η λάβα από τις εκρήξεις το 1914 ένωσε το νησί με τη χερσόνησο Οσούμι. Αποτελείται από τρεις κορυφές, την Κίτα-ντάκε (βόρεια κορυφή), Νάκα-ντάκε (κεντρική κορυφή) και Μινάμι-ντάκε (νότια κορυφή), η οποία είναι τώρα ενεργή. Η Κίτα-ντάκε είναι η ψηλότερη, με ύψος 1.117 μέτρα. Το

ηφαίστειο είναι σήμερα ένα από τα πιο ενεργά της Γης, καθώς από το 1955 και μετά είναι σχεδόν συνεχώς ενεργό.

Επιπτώσεις των ηφαιστείων στις ανθρώπινες δραστηριότητες

Τα ηφαίστεια είναι γνωστά για τις φοβερές τους εκρήξεις, οι οποίες προκαλούν πολλές φορές σεισμούς, και αντιμετωπίζονται από τους περισσότερους ανθρώπους σαν ένα φοβερό, επικίνδυνο και βλαβερό φυσικό φαινόμενο. Πράγματι, οι ηφαιστειακές εκρήξεις αποτελούν συχνά πρόβλημα και μπορεί να έχουν τρομερές επιπτώσεις τόσο σε ανθρώπινες ζωές και στην οικονομία όσο και στο περιβάλλον. Από την άλλη πλευρά, πολλές φορές τα ηφαίστεια αποτελούν ισχυρή πηγή πλούτου για τους ντόπιους κατοίκους των τόπων όπου βρίσκονται: Οι γεωργικές καλλιέργειες (η γη γύρω από τα ηφαίστεια είναι ιδιαίτερα εύφορη) και η εξόρυξη ηφαιστειογενών ορυκτών και μεταλλευμάτων είναι οι κύριες οικονομικές δραστηριότητες που αναπτύσσονται γύρω από την ηφαιστειακή δραστηριότητα. Σε άλλες περιπτώσεις τα ηφαίστεια είναι δυνατή πηγή τουρισμού. Σπανίως, η ηφαιστειακή δραστηριότητα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή γεωθερμικής ενέργειας.

Βιβλιογραφία:

1. <https://el.wikipedia.org/wiki/>
2. Ασλανίδης Α., Ζαφειρακίδης Γ., Καλαϊτζίδης Δ. (2012). Γεωλογία-Γεωγραφία Β΄ Γυμνασίου, ΙΤΥΕ Διόφαντος.