Ηφαίστειο είναι η ανοιχτή δίοδος από το εσωτερικό της [Γης](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%93%CE%B7) (ή άλλου γεωειδούς [ουράνιου σώματος](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9F%CF%85%CF%81%CE%AC%CE%BD%CE%B9%CE%BF_%CF%83%CF%8E%CE%BC%CE%B1)) που επιτρέπει την εκροή ή [έκρηξη](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%88%CE%BA%CF%81%CE%B7%CE%BE%CE%B7) ρευστών [πετρωμάτων](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%AD%CF%84%CF%81%CF%89%CE%BC%CE%B1) και [αερίων](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%AD%CF%81%CE%B9%CE%BF) από το εσωτερικό ([μανδύας](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B1%CE%BD%CE%B4%CF%8D%CE%B1%CF%82_%28%CE%B3%CE%B5%CF%89%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1%29)) στην επιφάνεια του στερεού [φλοιoύ](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%93%CE%AE%CE%B9%CE%BD%CE%BF%CF%82_%CF%86%CE%BB%CE%BF%CE%B9%CF%8C%CF%82) με τη μορφή [λάβας](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9B%CE%AC%CE%B2%CE%B1). Η δραστηριότητα αυτή οδηγεί στη δημιουργία ενός [βουνού](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%92%CE%BF%CF%85%CE%BD%CF%8C), το οποίο στην καθημερινή γλώσσα ονομάζο tryυμε ηφαίστειο. Τα ηφαίστεια μελετά ένας ιδιαίτερος κλάδος της [επιστήμης](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CF%80%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%AE%CE%BC%CE%B7) της [Γεωλογίας](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%93%CE%B5%CF%89%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1), η [Ηφαιστειολογία](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%97%CF%86%CE%B1%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B5%CE%B9%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1). gEiA sas pedakia grrr

## Περιοχές σχηματισμού

Τα ηφαίστεια πάνω στη Γη βρίσκονται συνήθως εκεί όπου δύο ή τρεις [τεκτονικές πλάκες](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CE%B5%CE%BA%CF%84%CE%BF%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82_%CF%80%CE%BB%CE%AC%CE%BA%CE%B5%CF%82) συγκρούονται ή απομακρύνονται: Μία μεσοωκεάνεια ράχη ή οροσειρά, όπως στο μέσο του [Ατλαντικού Ωκεανού](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CF%84%CE%BB%CE%B1%CE%BD%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82_%CE%A9%CE%BA%CE%B5%CE%B1%CE%BD%CF%8C%CF%82), δίνει παραδείγματα ηφαιστείων από «αποκλίνουσες πλάκες», ενώ ο [Ειρηνικός Ωκεανός](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CE%B9%CF%81%CE%B7%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82_%CE%A9%CE%BA%CE%B5%CE%B1%CE%BD%CF%8C%CF%82) με το «Δαχτυλίδι της φωτιάς» προσφέρει παραδείγματα ηφαιστείων από «συγκλίνουσες πλάκες». Αντιθέτως, ηφαίστεια δεν δημιουργούνται εκεί όπου δύο τεκτονικές πλάκες κινούνται πλευρικά η μία ως προς την άλλη. Ηφαίστεια μπορούν, επίσης, να σχηματισθούν όπου υπάρχει [διάταση](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%94%CE%B9%CE%AC%CF%84%CE%B1%CF%83%CE%B7) του γήινου φλοιού ή όπου ο φλοιός είναι πολύ λεπτός, όπως στην κοιλάδα του [Αφρικανικού](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CF%86%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AE) Ρήγματος. Τέλος, τα ηφαίστεια προκαλούνται πάνω από σημεία στα οποία ο [μανδύας](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B1%CE%BD%CE%B4%CF%8D%CE%B1%CF%82_%28%CE%B3%CE%B5%CF%89%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1%29) 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](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A7%CE%B1%CE%B2%CE%AC%CE%B7). Τέτοια ηφαίστεια βρίσκονται και σε άλλους [πλανήτες](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%BB%CE%B1%CE%BD%CE%AE%CF%84%CE%B7%CF%82) ή μεγάλους [δορυφόρους](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A6%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82_%CE%B4%CE%BF%CF%81%CF%85%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82) στο [Ηλιακό Σύστημα](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%97%CE%BB%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CF%8C_%CE%A3%CF%8D%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BC%CE%B1).

## Το ηφαίστειο ως βουνό

Η συνηθισμένη εικόνα ενός ηφαιστείου είναι ένα βουνό με [κωνικό](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CF%8E%CE%BD%CE%BF%CF%82) 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, καθώς αυτός είναι ένας μόνο τύπος ηφαιστείου. Κάποια ηφαίστεια π.χ. έχουν ακανόνιστους θόλους λάβας (χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιου (σβησμένου) ηφαιστείου ο λόφος στον οποίο είναι κτισμένη η πόλη του [Πόρου](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82)) για κορυφές αντί για κεντρικό κρατήρα, ενώ άλλα παρουσιάζουν τη γεωμορφολογία ενός [υψίπεδου](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A5%CF%88%CE%AF%CF%80%CE%B5%CE%B4%CE%BF). Οι δίοδοι από όπου εξέρχεται το υλικό από το εσωτερικό μπορούν να βρίσκονται οπουδήποτε στο υψίπεδο αυτό. Πολλές από αυτές τις διόδους δημιουργούν τους δικούς τους μικρότερους κώνους, έτσι ώστε να έχουμε δευτερεύοντα ηφαίστεια πάνω σε ένα μεγάλο, όπως συμβαίνει στη Χαβάη.

Οι δύο βασικοί τύποι ηφαιστείων από γεωλογικής πλευράς είναι τα:

* [Ασπιδοειδή ηφαίστεια](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CF%83%CF%80%CE%B9%CE%B4%CE%BF%CE%B5%CE%B9%CE%B4%CE%AD%CF%82_%CE%B7%CF%86%CE%B1%CE%AF%CF%83%CF%84%CE%B5%CE%B9%CE%BF) (shield volcanoes) και τα
* [Στρωματοηφαίστεια](https://el.wikipedia.org/w/index.php?title=%CE%A3%CF%84%CF%81%CF%89%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CE%B7%CF%86%CE%B1%CE%AF%CF%83%CF%84%CE%B5%CE%B9%CE%BF&action=edit&redlink=1) ή αλλιώς κωνικά ηφαίστεια (stratovolcanoes),

ενώ διάφορα άλλα είδη είναι:

* οι [ηφαιστειακοί δόμοι](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%97%CF%86%CE%B1%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CF%8C%CF%82_%CE%B4%CF%8C%CE%BC%CE%BF%CF%82),
* οι [Κώνοι στάχτης](https://el.wikipedia.org/w/index.php?title=%CE%9A%CF%8E%CE%BD%CE%BF%CF%82_%CF%83%CF%84%CE%AC%CF%87%CF%84%CE%B7%CF%82&action=edit&redlink=1),
* τα [Υποθαλάσσια ηφαίστεια](https://el.wikipedia.org/w/index.php?title=%CE%A5%CF%80%CE%BF%CE%B8%CE%B1%CE%BB%CE%AC%CF%83%CF%83%CE%B9%CE%BF_%CE%B7%CF%86%CE%B1%CE%AF%CF%83%CF%84%CE%B5%CE%B9%CE%BF&action=edit&redlink=1),
* τα [Υπερηφαίστεια](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A5%CF%80%CE%B5%CF%81%CE%B7%CF%86%CE%B1%CE%AF%CF%83%CF%84%CE%B5%CE%B9%CE%BF) (supervolcanoes), όπως καλούνται τα πλέον τεράστια ηφαίστεια

και σε παγωμένα ουράνια σώματα, όπως ο [Τρίτωνας](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CF%81%CE%AF%CF%84%CF%89%CE%BD%CE%B1%CF%82_%28%CE%B4%CE%BF%CF%81%CF%85%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%29) και ο [Εγκέλαδος](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CE%B3%CE%BA%CE%AD%CE%BB%CE%B1%CE%B4%CE%BF%CF%82_%28%CE%B4%CE%BF%CF%81%CF%85%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%29), τα [κρυοηφαίστεια](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CF%81%CF%85%CE%BF%CE%B7%CF%86%CE%B1%CE%AF%CF%83%CF%84%CE%B5%CE%B9%CE%BF) (cryovolcanoes) ή ηφαίστεια πάγου.

Τα [ηφαίστεια λάσπης](https://el.wikipedia.org/w/index.php?title=%CE%97%CF%86%CE%B1%CE%AF%CF%83%CF%84%CE%B5%CE%B9%CE%BF_%CE%BB%CE%AC%CF%83%CF%80%CE%B7%CF%82&action=edit&redlink=1) απαρτίζουν μία ειδική ξεχωριστή κατηγορία.

## Ενεργά και σβησμένα ηφαίστεια

Το Παρικουτίν στο [Μεξικό](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B5%CE%BE%CE%B9%CE%BA%CF%8C), 1943

Ένα ηφαίστειο 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 ηφαίστειο χαρακτηρίζεται ως σβησμένο ή νεκρό.

Το γεγονός ότι ένα ηφαίστειο καταγράφεται ως σβησμένο, δεν σημαίνει ότι στο μέλλον δεν μπορεί να μεταπέσει στην κατηγορία των ενεργών. Είναι, επίσης, δυνατό να δημιουργηθεί ηφαίστειο σε περιοχή που πριν δεν υπήρχε. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το ηφαίστειο [Παρικουτίν](https://el.wikipedia.org/w/index.php?title=%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%85%CF%84%CE%AF%CE%BD&action=edit&redlink=1) στο [Μεξικό](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B5%CE%BE%CE%B9%CE%BA%CF%8C), το οποίο ξεκίνησε ως ρωγμή του εδάφους σε χωράφι με καλαμπόκι στις 20 Φεβρουαρίου [1943](https://el.wikipedia.org/wiki/1943) και παρέμεινε ενεργό ως το [1952](https://el.wikipedia.org/wiki/1952). Κατά την περίοδο που υπήρξε ενεργό, δημιούργησε κώνο ύψους 420 μέτρων.

[Σεισμοί](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CE%B5%CE%B9%CF%83%CE%BC%CF%8C%CF%82) που γίνονται στην περιοχή σβησμένου ηφαιστείου, μπορεί να είναι προμήνυμα ότι το ηφαίστειο θα ξαναγίνει ενεργό. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το ηφαίστειο του [ιαπωνικού](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%99%CE%B1%CF%80%CF%89%CE%BD%CE%AF%CE%B1) νησιού [Σακουρατζίμα](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CE%B1%CE%BA%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B1%CF%84%CE%B6%CE%AF%CE%BC%CE%B1), όπου το [1914](https://el.wikipedia.org/wiki/1914) σημειώθηκαν 417 σεισμικές δονήσεις σε 30 ώρες, πριν συμβεί η μεγάλη έκρηξη.

Ένα από τα σημαντικότερα σήμερα ενεργά ηφαίστεια του κόσμου, λόγω θέσεως, είναι το [ηφαίστειο Έρεβος](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%97%CF%86%CE%B1%CE%AF%CF%83%CF%84%CE%B5%CE%B9%CE%BF_%CE%88%CF%81%CE%B5%CE%B2%CE%BF%CF%82) (πρόκειται για το νοτιότερο ηφαίστειο της Γης). Βρίσκεται στην [Ανταρκτική](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%BD%CF%84%CE%B1%CF%81%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE), περιλαμβάνεται στο λεγόμενο «[δακτύλιο της φωτιάς](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%94%CE%B1%CE%BA%CF%84%CF%8D%CE%BB%CE%B9%CE%BF%CF%82_%CF%84%CE%B7%CF%82_%CF%86%CF%89%CF%84%CE%B9%CE%AC%CF%82)» του [Ειρηνικού](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CE%B9%CF%81%CE%B7%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82_%CE%A9%CE%BA%CE%B5%CE%B1%CE%BD%CF%8C%CF%82) και από το [1972](https://el.wikipedia.org/wiki/1972) είναι σε συνεχή ενεργή κατάσταση.

## Επίδραση των ηφαιστείων στη ζωή μας

Τα ηφαίστεια είναι γνωστά για τις φοβερές τους [εκρήξεις](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%88%CE%BA%CF%81%CE%B7%CE%BE%CE%B7), οι οποίες προκαλούν πολλές φορές [σεισμούς](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CE%B5%CE%B9%CF%83%CE%BC%CF%8C%CF%82), και αντιμετωπίζονται από τους περισσότερους ανθρώπους σαν ένα φοβερό, επικίνδυνο και βλαβερό [φυσικό φαινόμενο](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A6%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CF%8C_%CF%86%CE%B1%CE%B9%CE%BD%CF%8C%CE%BC%CE%B5%CE%BD%CE%BF). 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](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9F%CF%81%CF%85%CE%BA%CF%84%CF%8C) και [μεταλλευμάτων](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B5%CF%84%CE%AC%CE%BB%CE%BB%CE%B5%CF%85%CE%BC%CE%B1) είναι οι κύριες οικονομικές δραστηριότητες που αναπτύσσονται γύρω από την ηφαιστειακή δραστηριότητα. Σε άλλες περιπτώσεις τα ηφαίστεια είναι δυνατή πηγή [τουρισμού](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%BC%CF%8C%CF%82), όπως για παράδειγμα το ηφαίστειο της [Σαντορίνης](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CE%B1%CE%BD%CF%84%CE%BF%CF%81%CE%AF%CE%BD%CE%B7) το οποίο δέχεται χιλιάδες τουρίστες κάθε χρόνο. Σπανίως, η ηφαιστειακή δράστηριότητα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή [γεωθερμικής ενέργειας](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%93%CE%B5%CF%89%CE%B8%CE%B5%CF%81%CE%BC%CE%AF%CE%B1).