

ΟΙ ΣΕΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΤΑ ΗΦΑΙΣΤΕΙΑ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΓΟΛΙΔΑ

Ο Νομός Αργολίδας είναι περιφερειακή ενότητα της Ανατολικής Πελοποννήσου η οποία βρέχεται στα νότια από τον Αργολικό Κόλπο και στα ανατολικά από το Σαρωνικό κόλπο. Συνορεύει στα βόρεια με την περιφερειακή ενότητα Κορινθίας και στα δυτικά και νότια με την περιφερειακή ενότητα Αρκαδίας. Σημαντικές τοποθεσίες τις οποίες περιλαμβάνει είναι το Ναύπλιο, η Αρχαία Ασίνη, το Τολό, η Αρχαία Τίρυνθα, η Αρχαία και η Νέα Επίδαυρος, η Ερμιόνη, το Πορτοχέλι, η Αγία Τριάδα, το Άργος, οι Μυκήνες, το Κεφαλάρι, το Ελληνικό κ.ά .



Ο ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΗΦΑΙΣΤΕΙΟΥ

Ηφαίστειο 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 **ηφαίστειο**. Το ηφαίστειο είναι το μοναδικό φυσικό φαινόμενο στον κόσμο το οποίο

δημιουργεί έδαφος. Τα ηφαίστεια μελετά ένας ιδιαίτερος κλάδος της επιστήμης της Γεωλογίας, η Ηφαιστειολογία.

Ο ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΣΕΙΣΜΟΥ

Σεισμός είναι η αισθητή ανατάραξη της επιφάνειας ενός ουράνιου σώματος λόγω απότομων μετακινήσεων μαζών, που συνοδεύεται από σεισμικά κύματα που μεταφέρουν την ενέργεια του σεισμού. Σε πλανήτες με στερεό φλοιό, όπως η Γη, οι σεισμοί προκαλούν ανατάραξη της επιφάνειας του φλοιού και ο σεισμός γίνεται έτσι αισθητός από τους ανθρώπους.



Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΓΟΛΙΔΑ

Ευτυχώς στην περιοχή της Αργολίδας δεν έχουν καταγραφεί σεισμοί από τα αρχαιότερα χρόνια. Αλλά υπήρξαν κάποιοι στα νεότερα χρόνια τους οποίους αξίζει να επισημάνουμε:

Στις 20 Μαρτίου του 1837 ένας μεγάλος σεισμός έγινε στην περιοχή της Ύδρας. Σοβαρές βλάβες προκλήθηκαν σε κτίρια στην Ύδρα, στον Πόρο και στην Ερμιονίδα, παρόλα αυτά κανένα δεν κατέρρευσε. Ευτυχώς, μόνο ένας άνθρωπος σκοτώθηκε.

Στις 5 Ιουλίου του 1968 σεισμός έπληξε την Αργολίδα, κυρίως την περιοχή της Νέας Επιδαύρου. Ο σεισμός έγινε αισθητός και στην Κορινθία, Αρκαδία και Αττική.

Επίσης μία σεισμογενής περιοχή στην Αργολίδα είναι το Ναύπλιο το οποίο κατατάσσεται στη 2^η ζώνη σεισμογενών περιοχών η οποία αποτελείται από περιοχές με μεσαία επικινδυνότητα στους σεισμούς.

Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΗΦΑΙΣΤΕΙΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΓΟΛΙΔΑ

Η περιοχή της Αργολίδας έχει ένα μόνο ηφαίστειο το οποίο βρίσκεται στα **Μέθανα**. Η χερσόνησος των Μεθάνων βρίσκεται στο

βορειοανατολικό τμήμα της Πελοποννήσου. Η χερσόνησος είναι γνωστή για τα λουτρά της και το ηφαίστειο στο χωριό Καμένη Χώρα. Υπάρχουν περίπου 30 ηφαιστειακοί δόμοι στη χερσόνησο και η τελευταία ηφαιστειακή δραστηριότητα έγινε υποθαλάσσια το 1.700 στο βόρειο μέρος μπροστά από τα Μέθανα.



Μαζί με τα ηφαίστεια της Μήλου, της Σαντορίνης και της Νισύρου, τα Μέθανα ανήκουν στο ηφαιστειακό τόξο του Νοτίου Αιγαίου, το οποίο σχετίζεται με τα σημαντικότερα γεωθερμικά πεδία της χώρας μας (Σουσάκι /Μέθανα/ Μήλος/Κίμωλος/ Σαντορίνη και Νίσυρος) και χαρακτηρίζονται ως ενεργό

ηφαίστειο. Η χερσόνησος των Μεθάνων βρίσκεται στο δυτικό άκρο του ηφαιστειακού τόξου αυτού και διαθέτει σημαντικό γεωθερμικό δυναμικό, όχι όμως πλήρως ερευνημένο. Τα Μέθανα είναι και πλούσια από προϊστορικά και αρχαία

ευρήματα. Το 1990 βρέθηκε ένα ιερό της μυκηναϊκής εποχής κοντά στην λουτρόπολη. Στα Μέθανα υπάρχουν περίπου 60 χλμ σηματοδοτημένα μονοπάτια.

Η χερσόνησος των Μεθάνων δημιουργήθηκε από έκρηξη ηφαιστείου. Η ηφαιστειακή αυτή δραστηριότητα χρονολογείται μεταξύ του 276 και 239 π.Χ. και περιγράφεται στα κείμενα των αρχαίων ιστορικών Στράβωνα, Πausανία και Οβίδιο. Είναι εντυπωσιακό το γεγονός ότι μέχρι σήμερα έχουν βρεθεί στα Μέθανα ηφαιστειακοί κρατήρες. Ο σπουδαιότερος από αυτούς βρίσκεται κοντά στο χωριό Καμένη Χώρα, το οποίο είναι κτισμένο πολύ κοντά του, στην άκρη της κόκκινης λάβας.

Το ηφαίστειο στα Μέθανα είναι γνωστό από τα αρχαία χρόνια και η ηφαιστειακή δραστηριότητά του είναι γνωστή από την περίοδο 276 έως 239. Κοντά στο χωριό Καμένη Χώρα στα Μέθανα βρίσκεται ο πιο γνωστός κρατήρας από τους 30 κρατήρες του ηφαιστείου των Μεθάνων. Το ηφαίστειο στα Μέθανα βρισκόταν σε μεγάλη δραστηριότητα στα αρχαία χρόνια και πολλές εκρήξεις εκδηλώθηκαν κυρίως κατά την περίοδο προς το τέλος της τριτογενούς περιόδου και κατά τη διάρκεια της τεταρτογενούς περιόδου.

Νοτιοανατολικά του υψώματος Χελώνα, στη θέση Σταυρόλογγος καθώς και στη θέση Μακρύλογγος συναντάμε μεγάλους κρατήρες. Επίσης, ηφαιστειακούς κρατήρες υπάρχουν στην επάνω Μούσκα, στο χωριό Καμένη Χώρα, όπου βρίσκεται ο μεγαλύτερος και εντυπωσιακότερος όλων και στην Κυψέλη. Από τους προαναφερόμενους κρατήρες, αυτοί που έδρασαν τελευταία ήταν οι παρακείμενοι στην Καμένη Χώρα. Γεγονός που αποδεικνύεται από το μεταλλευτικό υλικό της περιοχής και από τη σημερινή μορφολογική κατάσταση των Μεθάνων. Ο κύριος κρατήρας του βρίσκεται βορειοδυτικά του χωριού Καμένη Χώρα. Έχει διάμετρο 100 μέτρων και βάθος 40 – 50 μ. Στη βορειοανατολική πλευρά του διακρίνονται άλλοι δυο – παρασιτικοί – κρατήρες. Η ανάβαση στον κρατήρα είναι μια μοναδική εμπειρία.



ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΕΙΣΜΩΝ

Οι σεισμοί (τεκτονικής ή ηφαιστειακής προέλευσης) και οι ηφαιστειακές εκρήξεις αποτελούν φυσικά φαινόμενα, με σοβαρές πολλές φορές επιπτώσεις τόσο στις ανθρώπινες ζωές (θάνατοι, τραυματισμοί, ψυχολογικά προβλήματα κ.ά.) όσο και στην οικονομία.

Στη χώρα μας οι σεισμοί κοστίζουν, κατά μέσο όρο, κάθε χρόνο ένα δισεκατομμύριο ευρώ, ενώ προκαλούν περίπου 15 θανάτους και 900 καταρρεύσεις οικοδομών. Το γεγονός ότι οι περισσότεροι σεισμοί στη χώρα μας γίνονται στη θάλασσα συμβάλλει στο να είναι πολύ μικρός ο αριθμός των ανθρώπινων θυμάτων σε σχέση με την έντονη σεισμική δραστηριότητα που εκδηλώνεται στον ελλαδικό χώρο.



ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΗΦΑΙΣΤΕΙΩΝ

Οι ηφαιστειακές εκρήξεις προκαλούν σοβαρές, πολλές φορές, επιπτώσεις τόσο στις ανθρώπινες ζωές (θάνατοι, τραυματισμοί, ψυχολογικά προβλήματα) όσο και στην οικονομία. Στην χώρα μας τα ηφαίστεια κοστίζουν ένα δις ευρώ.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΗΦΑΙΣΤΕΙΩΝ

Παρά τα προβλήματα που προκύπτουν από την ηφαιστειακή δραστηριότητα, τα ηφαίστεια αποτελούν πηγή πλούτου για τους κατοίκους των περιοχών όπου βρίσκονται. Τουρισμός, εξόρυξη ηφαιστειογενών ορυκτών και μεταλλευμάτων, γεωργικές καλλιέργειες, ιαματική λουτροθεραπεία, γεωθερμική ενέργεια κ.ά. είναι οικονομικές δραστηριότητες που αναπτύσσονται τόσο σε ευρωπαϊκά κράτη με ηφαιστειακή δράση όσο και στην Ελλάδα.

Σημαντικός είναι ο ορυκτός πλούτος της Σαντορίνης (ελαφρόπετρα κ.ά.) και της Μήλου (μπεντονίτης κ.ά.), ενώ η Σαντορίνη είναι ένας από τους πιο δημοφιλείς τουριστικούς προορισμούς σε παγκόσμιο επίπεδο. Επιπλέον, στις 60 από τις 80 επίσημα αναγνωρισμένες ιαματικές θερμομεταλλικές πηγές της χώρας μας αναπτύσσεται ο ιαματικός τουρισμός (Λουτράκι Κορινθίας, Αριδαία, Αιδηψός, Μέθανα, Τραϊανούπολη Έβρου κ.ά.)



ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΑ ΣΠΙΤΙΑ

Τόσο το περιβάλλον όσο και το έδαφος αποτελούν βασικές προϋποθέσεις για την ασφάλεια των κτιρίων που θα χτιστούν μελλοντικά. Γι' αυτό πρέπει να γίνεται προσεκτικά η επιλογή του οικοπέδου. Πριν από την αγορά θα πρέπει να ελέγχεται αν στη συγκεκριμένη έκταση συγκεντρώνονται όμβρια ύδατα από τον περιβάλλοντα χώρο, γεγονός το οποίο καταδεικνύει ότι η περιοχή είναι μπαζωμένη. «Αυτό αφενός σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πλημμύρας ή κατολισθήσεων πρανών. Αφετέρου μια κατασκευή πάνω σε μπάζα δεν είναι σταθερή, έχει μεγάλο πρόβλημα στον σεισμό, οι διαφορικές καθιζήσεις είναι αναπόφευκτες με συνέπεια τη δημιουργία ρωγμών και την πρόωρη γήρανση του κτιρίου».

Το πιο σημαντικό δομικό στοιχείο του κτιρίου αποτελούν τα θεμέλια. «Πρέπει να είναι μεγάλου πάχους και ισχυρά (με τη χρήση θεμελιοδοκών) και αν είναι εφικτό να καταλαμβάνουν μεγαλύτερη επιφάνεια από εκείνη του κτιρίου. Σε κάθε τύπο κτιρίου (πέτρινα, ξύλινα, μεταλλικά) η θεμελίωση και τα υπόγεια είναι προτιμότερο να κατασκευάζονται με οπλισμένο σκυρόδεμα υπό την προϋπόθεση ότι έχει εξασφαλιστεί υγραμόνωση. Τα κτίρια από φυσικούς ή τεχνητούς λίθους, με



ξύλινα πατώματα, θεωρούνται εξαιρετικής αντοχής κατασκευές ακόμη και για σεισμούς που το επίκεντρό τους εντοπίζεται... κάτω από τα πόδια μας. Το... μυστικό κρύβεται στα μεγάλα πλάτους συμπαγή τμήματα τοίχων και τα σχετικά μικρά ανοίγματα κουφωμάτων και χώρων. Απαραίτητη προϋπόθεση για μια καλή κατασκευή είναι τα φέροντα στοιχεία στην κάτοψη να είναι συμμετρικά και να υπάρχουν οι κατάλληλες ενισχύσεις (π.χ. σενάζ). Βελτίωση

αυτού του είδους των κτιρίων αποτελεί η ισχυροποίηση των πατωμάτων-διαφραγμάτων (π.χ. με δεύτερο λοξό σανίδωμα ή με λάμες κ.λπ). Εφόσον η στέγη έχει μονωθεί σωστά, τα πετρόχτιστα θεωρούνται βιοκλιματικά όσον αφορά τις ενεργειακές απώλειες τον χειμώνα και τη διατήρηση μιας ανεκτής θερμοκρασίας τους θερινούς μήνες. Επιπλέον, απορροφούν και τους περιβαλλοντικούς θορύβους. Το μοναδικό τους μειονέκτημα είναι το υψηλό κόστος κατασκευής τους. Η αντισεισμική κατασκευή των σπιτιών και των άλλων κτιρίων, η γνώση της κατάλληλης συμπεριφοράς κατά τη διάρκεια ενός σεισμού (αποφυγή πανικού και επίδειξη ψυχραιμίας) και, γενικότερα, η λήψη κάθε δυνατού μέσου προστασίας έναντι αυτού του φυσικού φαινομένου είναι, ενδεικτικά, ενέργειες που μπορούν να συμβάλουν στο να αντιμετωπίσουμε ανώδυνα και με μικρό οικονομικό κόστος έναν σεισμό.

ΠΗΓΕΣ

<http://www.tovima.gr/society/article/?aid=393398>

<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%8D%CE%BB%CE%B7:%CE%9A%CF%8D%CF%81%CE%B9%CE%B1>

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B106/370/2471,9443/>



Βάλια Καρκαλάτου

Έλενα Ξιγή

Θένια Ντόκου

B3'