



Κεραυνοί

ΟΜΑΔΑ: ΦΩΤΙΑ

Ορισμός

- ▶ Ο τεράστιος ηλεκτρικός σπινθήρας που δημιουργείται ανάμεσα σε δύο διαφορετικά τμήματα του ίδιου νέφους ή ανάμεσα σε ένα νέφος και στο έδαφος ονομάζεται κεραυνός.



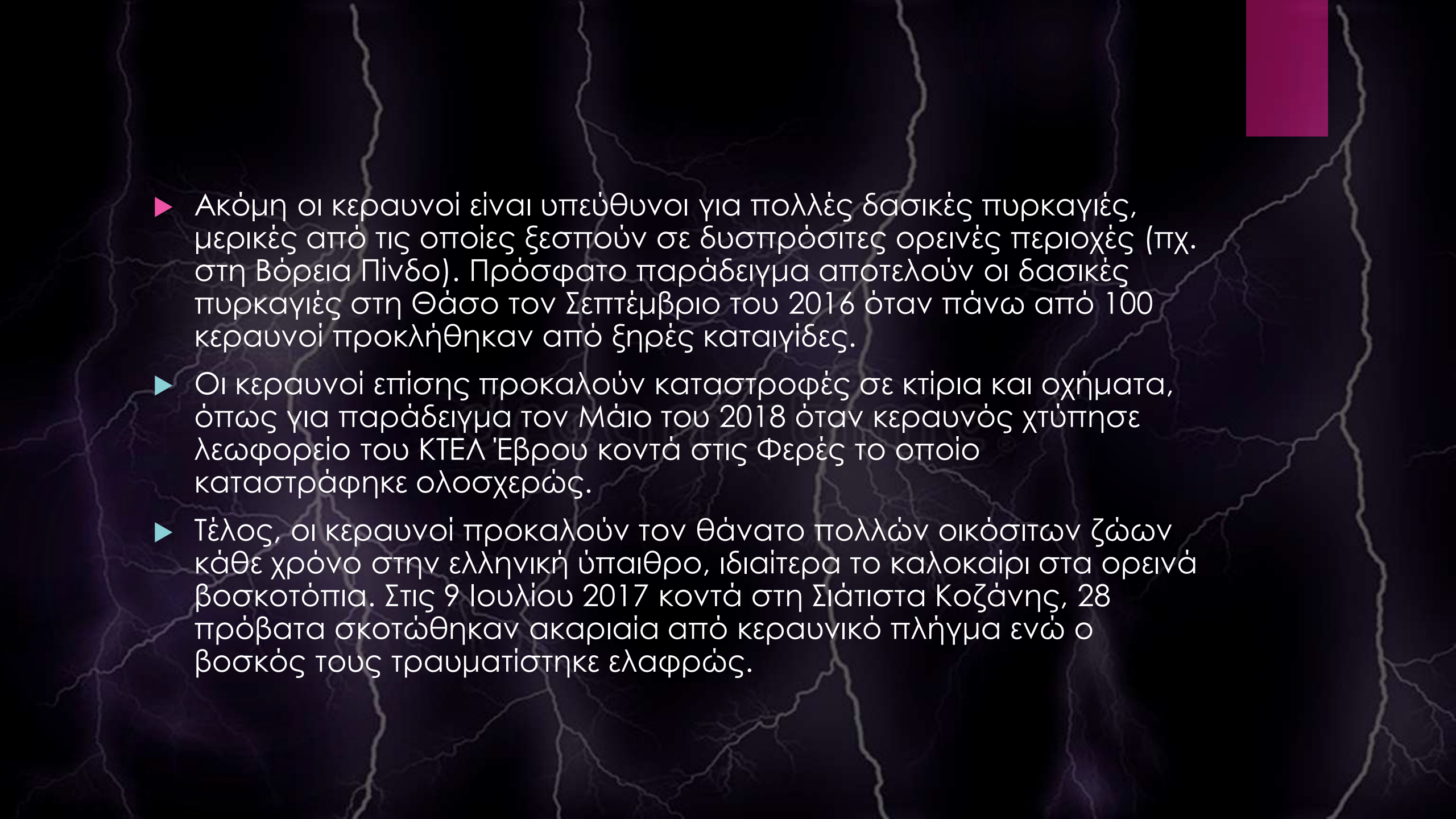
Αιτία

- ▶ •Ο κεραυνός δημιουργείται όταν η συσσώρευση στατικού ηλεκτρισμού υπερνικά τη φυσική αντίσταση που προβάλλει ο ατμοσφαιρικός αέρας στη δίοδο ενός ηλεκτρικού ρεύματος.



ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ

- ▶ Οι κεραυνοί αποτελούν παγκοσμίως τη δεύτερη αιτία θανάτου από καιρικά φαινόμενα μετά τις πλημμύρες, με χιλιάδες θύματα κάθε χρόνο και ακόμη περισσότερους τραυματισμούς. Εκτιμάται ότι παγκοσμίως πεθαίνουν από χτύπημα κεραυνού από 6000 έως 24000 άτομα, ενώ η θνητότητα των χτυπημάτων είναι περίπου 15% με 20%.
- ▶ Από τα άτομα που πλήττονται από χτύπημα κεραυνού και επιβιώνουν, το 80% αυτών παρουσιάζουν διάφορες βλάβες μόνιμες ή μη. Οι βλάβες αυτές συνήθως είναι νευρολογικής φύσεως, αφού το υψηλό δυναμικό που διατρέχει το σώμα σε χτύπημα κεραυνού δημιουργεί βλάβες στις κυτταρικές μεμβράνες των ανθρωπίνων κυττάρων, οπότε και έχουμε παροδικής ή μόνιμης απώλειας μνήμης, αλλαγή προσωπικότητας, σοβαρής αυπνίας, καθώς και διάφορες ψυχικές διαταραχές, αλλά και βλάβες στην ακοή, ενώ οι βλάβες τραυματισμού από κάψιμο από τον κεραυνό είναι λιγότερο συχνές.
- ▶ Στις ΗΠΑ υπολογίζεται ότι η πιθανότητα να χτυπηθεί κάποιος άνθρωπος από κεραυνό σε όλη του την ζωή είναι 1 στις 12000, ενώ στην Ελλάδα βάση και του διαφορετικού πληθυσμού η πιθανότητα να χτυπηθεί κάποιος άνθρωπος από κεραυνό σε όλη του την ζωή είναι 1 στις 8000.

- 
- ▶ Ακόμη οι κεραυνοί είναι υπεύθυνοι για πολλές δασικές πυρκαγιές, μερικές από τις οποίες ξεσπούν σε δυσπρόσιτες ορεινές περιοχές (πχ. στη Βόρεια Πίνδο). Πρόσφατο παράδειγμα αποτελούν οι δασικές πυρκαγιές στη Θάσο τον Σεπτέμβριο του 2016 όταν πάνω από 100 κεραυνοί προκλήθηκαν από ξηρές καταιγίδες.
 - ▶ Οι κεραυνοί επίσης προκαλούν καταστροφές σε κτίρια και οχήματα, όπως για παράδειγμα τον Μάιο του 2018 όταν κεραυνός χτύπησε λεωφορείο του ΚΤΕΛ Έβρου κοντά στις Φερές το οποίο καταστράφηκε ολοσχερώς.
 - ▶ Τέλος, οι κεραυνοί προκαλούν τον θάνατο πολλών οικόσιτων ζώων κάθε χρόνο στην ελληνική ύπαιθρο, ιδιαίτερα το καλοκαίρι στα ορεινά βοσκοτόπια. Στις 9 Ιουλίου 2017 κοντά στη Σιάτιστα Κοζάνης, 28 πρόβατα σκοτώθηκαν ακαριαία από κεραυνικό πλήγμα ενώ ο βοσκός τους τραυματίστηκε ελαφρώς.

Πως να εκτιμήσετε την απόσταση από μια καταιγίδα

- ▶ X =χρόνος που μεσολάβησε μεταξύ της αστραπής και της βροντής
- ▶ $X:3$ =απόσταση καταιγίδα σε χιλιόμετρα



- ▶ Μετρήστε τον χρόνο που μεσολαβεί μεταξύ της αστραπής και της βροντής σε δευτερόλεπτα. Διαιρέστε τον χρόνο που μετρήσατε με το 3 ώστε να υπολογίσετε την απόσταση της καταιγίδας σε χιλιόμετρα.
- ▶ Λάβετε γρήγορα τα απαραίτητα μέτρα, πριν η καταιγίδα σας πλησιάσει. Η απόσταση είναι ενδεικτική καθώς η καταιγίδα μπορεί να εμφανιστεί πολύ γρήγορα πάνω από την περιοχή στην οποία βρίσκεστε.

Κατά την διάρκεια μιας καταιγίδας

Μέσα στο σπίτι/εσωτερικό χώρο

- ▶ Ασφαλίστε τα εξωτερικά αντικείμενα σας την αποφυγή τραυματισμών ή καταστροφών.
- ▶ Ασφαλίστε τις πόρτες και τα παράθυρα.
- ▶ Αποσυνδέστε τις συσκευές τηλεόρασης από την κεραία και την παροχή του ηλεκτρικού ρεύματος.
- ▶ Αποφύγετε να αγγίξετε τις σωληνώσεις των υδραυλικών.

Σε αυτοκίνητο

- ▶ Ακινητοποιείτε το στην άκρη του δρόμου και μακριά από δέντρα που ενδέχεται να πέσουν πάνω του.
- ▶ Μείνετε μέσα και ανάψτε τα προειδοποιητικά φώτα στάσης (φώτα έκτακτης ανάγκης) μέχρι να κοπάσει η καταιγίδα.
- ▶ Κλείστε τα τζάμια και μην ακουμπάτε σε μεταλλικά αντικείμενα.
- ▶ Αποφύγετε τους πλημμυρισμένους δρόμους.



Σε εξωτερικούς χώρους

- ▶ Καταφύγετε σε κτίριο ή σε αυτοκίνητο, διαφορετικά καθίστε αμέσως στο έδαφος χωρίς να ξαπλώσετε.
- ▶ Προστατευτείτε κάτω από συμπαγή κλαδιά χαμηλών δέντρων στην περίπτωση που είστε μέσα σε δάσος.
- ▶ Μην καταφύγετε ποτέ κάτω από ένα ψηλό δέντρο σε ανοιχτό χώρο.
- ▶ Αποφύγετε τα χαμηλά εδάφη για τον κίνδυνο πλημμύρας.
- ▶ Μην στέκεστε πλάι σε πυλώνες, γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικές γραμμές και φράκτες.
- ▶ Μην πλησιάζετε μεταλλικά αντικείμενα (π.χ. αυτοκίνητα, ποδήλατα, σύνεργα κατασκήνωσης κλπ.).
- ▶ Απομακρυνθείτε από ποτάμια, λίμνες ή άλλες μάζες νερού.
- ▶ Αν είστε μέσα στη θάλασσα βγείτε αμέσως έξω.
- ▶ Αν βρίσκεστε απομονωμένοι σε μια επίπεδη έκταση και νιώσετε να σηκώνονται τα μαλλιά σας (γεγονός που δηλώνει ότι σύντομα θα εκδηλωθεί κεραυνός), κάντε βαθύ κάθισμα με το κεφάλι ανάμεσα στα πόδια (ώστε να ελαχιστοποιήσετε την επιφάνεια του σώματός σας και την επαφή σας με το έδαφος) πετώντας τα μεταλλικά αντικείμενα που έχετε επάνω σας.

Εικόνες κεραυνών


Κεραυνός στην Πάρνηθα

- ▶ Στις 5 Ιουλίου 2021, κάποιοι κεραυνοί προκάλεσαν φωτιά στην Πάρνηθα, στην τοποθεσία Κιθάρα. Αναγκάστηκαν να σταλούν 32 πυροσβέστες με 11 οχήματα και 2 ελικόπτερα για να την σταματήσουν.



Κεραυνός στην Ξάνθη

- ▶ Στις 27 Ιουνίου 2022, ένας κεραυνός πέτυχε υποσταθμό της ΔΕΗ στην Ξάνθη και κατέστρεψε αγωγό, που στη συνέχεια διέκοψε το ρεύμα.



Σοφία Δημητρίου, Αλέξανδρος
Ιντζέκαρος, Αλεξάνδρα Κοστρίβα,
Εφραίμ Κυρημόπουλος,
Δημήτρης Μωραϊτης