

4^η ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

Παλίρροια

Τι είναι η παλίρροια;

Η **παλίρροια**, είναι το φαινόμενο εκείνο, το οποίο είτε διεγείρει την άνοδο του νερού της θάλασσας(ή και μιας μεγάλης λίμνης), είτε την πτώση του.

Κατά την παλίρροια, έχουμε δύο βασικά αποτελέσματα:

- 1) την πλημμυρίδα
- 2) την άμπωτη

Τι είναι η πλημμυρίδα;

Η **πλημμυρίδα** είναι αποτέλεσμα της παλίρροιας, όπου το νερό "φουσκώνει", έχουμε δηλαδή άνοδο του νερού της θάλασσας.

Κατά το φαινόμενο της πλημμυρίδας, η στάθμη του νερού έχει ανέβει και η θάλασσα καλύπτει μεγαλύτερη επιφάνεια στεριάς, στο σημείο που παρατηρούμε το φαινόμενο αυτό.

Τι είναι η άμπωτη;

Ένα ακόμα αποτέλεσμα της παλίρροιας είναι η **άμπωτη**, όπου το νερό "ξεφουσκώνει", έχουμε δηλαδή πτώση του νερού της θάλασσας.

Κατά το φαινόμενο της άμπωτης, η στάθμη του νερού πλέον έχει πέσει, και όπως είναι λογικό, η θάλασσα καλύπτει μικρότερη επιφάνεια στεριάς στο σημείο που παρακολουθούμε να συμβαίνει (γιατί σε κάποιο άλλο σημείο του πλανήτη, μπορεί να έχουμε πλημμυρίδα!)

Κάθε πότε επαναλαμβάνεται το φαινόμενο;

Το φαινόμενο αυτό που επαναλαμβάνεται δύο φορές το 24ώρο (ακριβέστερα 24ώρες 50' και 30") οφείλεται στη βαρυτική έλξη της Σελήνης αλλά και του Ήλιου πάνω στη Γη, καθώς και στη περιστροφή των ουρανίων σωμάτων αυτών. Πρέπει να επισημάνουμε πως ο Ήλιος αν και είναι σώμα τεραστίας μάζας ασκεί μικρότερη έλξη (περίπου το 46% της Σελήνης) λόγω της μεγάλης απόστασης του.

Γιατί έχουμε παλίρροια; Αιτίες;

Η μόνη **αιτία** που είναι υπεύθυνη για την παλίρροια, είναι η συνεχόμενη μεταβολή των θέσεων του ήλιου και της σελήνης, βάσει ενός σημείου αναφοράς στην γη.

Δημιουργείται παλίρροια, επειδή αλλάζουν συνέχεια θέσεις η σελήνη και ο ήλιος, σε σχέση με ένα σημείο στη γη.

Ο **ήλιος** και η **σελήνη**, ως το πούμε έτσι απλά, "μαγνητίζουν" (με τη δύναμη της βαρύτητάς τους) την θάλασσα περισσότερο, όταν βρίσκονται κοντά της. Για την ακρίβεια, το μαγνητικό πεδίο πχ της σελήνης, "τραβάει" τη **θάλασσα** ανεπαίσθητα προς τη σελήνη, και έτσι έχουμε πλημμυρίδα.

Αν όμως η σελήνη, βρίσκεται μακριά από το σημείο μας, τότε δεν μαγνητίζει τόσο τη θάλασσα, άρα έχουμε άμπωτη.

Τώρα, αν ο ήλιος και η σελήνη βρίσκονται από την άλλη μεριά της γης (τέρμα αντίθετά μας), τότε πάλι έχουμε πλημμυρίδα, εξαιτίας της δύναμης στρέψης της γης!

Δείτε τις παρακάτω εικόνες και θα καταλάβετε:

Σημείωση: φανταστείτε όλη την γη σαν να είναι θάλασσα.



Κάθε μέρα, βλέπουμε δύο ισχυρές πλημμυρίδες (όταν ανεβαίνουν πολύ τα νερά) και δύο ασθενικές (όταν τα νερά είναι χαμηλά). Ανάμεσα σε δύο ισχυρές παλίρροιες μεσολαβούν περίπου 12 ώρες και 25 λεπτά. Η διαφορά στη δύναμη που ασκείται στις δυο αντιδιαμετρικές πλευρές ονομάζεται παλιρροϊκή δύναμη. Προσοχή λοιπόν, η παλίρροια οφείλεται στην διαφορά των δύο δυνάμεων κι όχι σε αυτή καθ' αυτή την βαρυτική έλξη.