

05.08 Θερμαίνοντας και ψύχοντας τα αέρια

Υπάρχει άνωση και στα αέρια ;

Έχουμε μάθει ότι τα στερεά και τα υγρά σώματα, όταν θερμαίνονται, παίρνουν θερμότητα, παίρνουν δηλαδή ενέργεια και, διαστέλλονται, ενώ όταν ψύχονται, δίνουν θερμότητα και, συστέλλονται.

Το ίδιο συμβαίνει και με τα αέρια.

Πώς προκαλούνται η διαστολή και η συστολή ;

Όταν αυξάνεται η θερμοκρασία ενός αέριου σώματος :

- Αυξάνεται και η κινητική ενέργεια των μορίων του, δηλαδή η ταχύτητα με την οποία κινούνται.
- Εξαιτίας της αύξησης της ταχύτητας με την οποία κινούνται τα μόρια, απομακρύνονται το ένα από το άλλο.
- Έτσι προκαλείται αύξηση του όγκου του αερίου, δηλαδή η διαστολή του.
- Κατά τη διαστολή αυξάνεται ο κενός χώρος μεταξύ των μορίων και όχι το μέγεθος τους.
- Η μάζα του σώματος παραμένει σταθερή και άρα η πυκνότητά του ελαττώνεται.
- Το αντίθετο συμβαίνει όταν τα αέρια ψύχονται έχουμε μείωση του όγκου του αερίου δηλαδή τη συστολή του.

Τα αέρια διαστέλλονται και συστέλλονται περισσότερο από τα υγρά.

Πώς επηρεάζει τη ζωή μας η διαστολή και η συστολή των αερίων ;

Η διαστολή των αερίων παίζει ιδιαίτερο ρόλο στη φύση, γιατί σε αυτήν οφείλονται τα ρεύματα που δημιουργούνται μέσα στην ατμόσφαιρα, δηλαδή ο άνεμος, ο οποίος επηρεάζει τον καιρό και το κλίμα μιας περιοχής.