



## ■ La pressione atmosferica

I gas atmosferici hanno una loro massa e si stratificano per centinaia di chilometri al di sopra della superficie terrestre. La forza di gravità esercitata dalla Terra attira i gas verso la sua superficie e il peso di questi gas preme l'aria sottostante.

La **pressione atmosferica** è la forza esercitata dai gas atmosferici su una determinata area della superficie.

Per misurare la pressione atmosferica si utilizza uno strumento chiamato **barometro**.

L'unità di misura della pressione nel S.I. è l'**ettopascal (hPa)**, che corrisponde a 100 Pa: in simboli, **1 hPa = 100 Pa**.

A livello del mare la pressione è massima e vale 1013 hPa, anche se non la percepiamo direttamente e quindi non ci sentiamo particolarmente "oppressi"; il suo valore diminuisce man mano che si sale di quota. A grandi altezze, infatti, l'aria è più rarefatta; inoltre, più si sale e minore è l'altezza della colonna d'aria che ci sovrasta.

Possiamo renderci conto della variazione di pressione chiudendo una bottiglietta d'acqua in alta montagna e osservando che, giunti al livello del mare, la vedremo leggermente schiacciata perché la pressione al di fuori della bottiglia è maggiore di quella presente al suo interno.

Ci sembra forse strano pensare che l'aria eserciti una pressione... tuttavia spesso "sfruttiamo" la pressione dell'aria senza nemmeno accorgercene: se proviamo ad aspirare l'aria dal collo di una bottiglia di plastica, riducendo la quantità di aria contenuta all'interno, ne riduciamo la pressione

interna e, al contempo, il volume; infatti la pressione esterna diventa nettamente superiore a quella interna e "schiaccia" la bottiglia: maggiore è la differenza di pressione, maggiore sarà la deformazione della bottiglia. Ed è sempre la pressione dell'aria che ci permette di succhiare una bibita con la cannuccia.

La pressione atmosferica varia sulla superficie terrestre in base a diversi fattori: i principali sono la **temperatura**, l'**altitudine** e l'**umidità**.

- Quando un certo volume di aria **si riscalda**, subisce un'**espansione** a seguito della quale lo stesso numero di molecole di gas si trova a occupare un volume maggiore. La densità del gas, quindi, diminuisce e provoca una diminuzione della sua pressione.
- Quando l'aria **si raffredda** subisce una **contrazione** e lo stesso numero di molecole di gas si trova a occupare un volume minore, provocando un aumento della sua pressione.

