

Proverbio

Marzo piovì, Aprile non cessar mai, Maggio dammene una che ne ho assai.

INFORMAZIONI GENERALI SULL' **Acqua**

Credo che qualche notizia di carattere generale sull'acqua non possa che essere bene accettata, visto che in genere la si dà per scontata, ma non la si conosce molto. La usiamo tutti i giorni, chi ce l'ha, ma ci siamo mai chiesti da dove arriva, com'è fatta, quanta ne consumiamo, etc.?

DEFINIZIONE

L'acqua è un liquido incolore, inodore, insapore, presente nella composizione della maggior parte degli organismi viventi; la molecola dell'acqua è composta da due atomi di Idrogeno e da uno di Ossigeno, la cui formula è la famosa H_2O , in forma liquida a temperatura ambiente. L'acqua bolle alla temperatura di $100^{\circ}C$ e si solidifica a $0^{\circ}C$. È l'unica sostanza naturale che è possibile trovare in natura nei tre stati fisici: solido (ghiaccio), liquido, gassoso (vapore). È ormai cosa assai nota da tanto tempo che senza l'acqua non vi è vita; tra i diversi elementi chimici della materia vivente, l'acqua è quello presente in maggiore quantità. Troviamo questo elemento ovunque: la terra è nata dagli oceani, i quali la ricoprono per il 70%, il bambino vive per 9 mesi nella pancia della mamma immerso nel liquido amniotico, che è fatto principalmente di acqua; il nostro corpo è costituito di acqua per il 60-70%. L'acqua dolce è contenuta per circa il 68% nei ghiacciai e nelle nevi perenni, per il 30% circa nel sottosuolo e il 2% circa dai fiumi e dai laghi. In Italia ogni cittadino consuma in media dai 180 ai 200 litri di acqua al giorno per i vari usi domestici e sino a qualche anno fa la città italiana con il consumo più alto era Torino, con circa 240 litri al giorno per abitante. In natura gli animali cercano l'acqua istintivamente non solo per bere, ma anche per lavarsi e per curarsi.

CLASSIFICAZIONE

A seconda della sua provenienza, l'acqua può essere classificata in:

- 1) meteorica, cioè pioggia, neve, grandine;
- 2) sotterranea, cioè le falde;
- 3) superficiale, cioè sorgenti, fiumi, laghi, mari.

FORME

L'acqua in natura assume diverse forme: quando è allo stato solido, viene chiamata ghiaccio (questo, a determinate pressioni, può assumere sei diversi stati solidi), men-

tre nell'atmosfera è conosciuta come vapore acqueo. Vediamo alcuni tipi di acqua che si possono normalmente trovare e utilizzare:

Acqua distillata: si tratta di acqua purificata ottenuta dalla vaporizzazione di acqua potabile e dalla condensazione del vapore che si ottiene; viene usata per la preparazione farmaceutica di numerosi medicinali che non si possono iniettare. Un tempo veniva chiamata acqua distillata, forse un po' impropriamente, anche quella piovana, ma l'uso prevalente di questo tipo di acqua era per mantenere ottimale il livello del liquido delle batterie di auto, moto, camion, etc.

Acqua minerale: è acqua di sorgente ricca di elementi minerali che viene usata per impieghi terapeutici. Essa viene classificata in base alla quantità di minerali e può essere liscia o gassata, se viene aggiunta dell'anidride carbonica. A tal proposito, forse non tutti sanno che oltre a donare un sapore piacevole e frizzante, l'anidride carbonica aggiunta contribuisce a tener basso il numero di batteri nell'acqua e questo perché la rende un po' acida. Le proprietà dell'acqua minerale sono sfruttate per fini terapeutici, ad esempio nelle cure termali.

Acqua ossigenata: altro nome che viene dato al perossido di idrogeno; è, a temperatura ambiente, un liquido incolore, viscoso e che può esplodere spontaneamente. Proprio per questa ragione, il perossido di idrogeno non viene mai usato puro, ma solo in soluzione acquosa in percentuali che non superano mai un certo limite. Tra le sue applicazioni, in soluzione acquosa fino al 5% viene usato come sbiancante o per schiarire i capelli, mentre se ancora più diluita (3%) è usato come disinfettante per escoriazioni, ferite e ulcere.

Acqua borica: si tratta di una soluzione acquosa disinfettante contenente acido borico. Normalmente l'acqua borica si trova in soluzione al 3% dell'acido borico. Come detto, l'acqua borica si ottiene dall'acido borico minerale che si trova in natura, presente in molte acque termali e sorgenti di vapore caldo. L'acqua borica viene generalmente utilizzata per disinfettare eczemi e ustioni, ma anche per bagni oculari. Per ultime inserisco due forme un po' particolari, come per mescolare una sorta di sacro e profano, ma per il solo fatto che contengono entrambe la parola "acqua":

Acquaragia: solvente che viene molto usato, ad esempio, per la diluizione delle vernici.

Acquavite: l'acquavite è una soluzione concentrata di alcool etilico ed è una parola che deriva dal latino e che significa "acqua della vita"; nei secoli passati l'acquavite era ritenuta, erroneamente, una sorta di medicinale, capace di curare ogni tipo di malattia e con caratteristiche tali da poter essere usata per fare prevenzione, quindi veniva somministrata con molta facilità.

DUREZZA

Credo sia successo a tante persone, me compreso, di porsi la domanda: ma che cos'è la durezza dell'acqua? Grazie al libro che sto scrivendo, ho trovato finalmente una risposta. Questa caratteristica indica la presenza di sali di calcio e di magnesio disciolti e più è alto il numero (si misura in gradi francesi) e più è dura l'acqua.

CAPACITÀ TERMICA

L'acqua ha una notevole capacità di immagazzinare calore e questo fa sì che, ad esempio, non si verifichino delle forti e veloci variazioni termiche sulla superficie della Terra, il nostro caro pianeta. Questo liquido, raccogliendo il calore tende a raffreddare l'ambiente, ma ha anche la caratteristica di mantenere il calore per lungo tempo quando occorre, come succede quando si ha, per esempio, la necessità di usare la borsa dell'acqua calda. Alla fine dell'estate le acque dei mari e dei laghi trattengono il calore accumulato e questo fa sì che nelle zone vicine alle acque la temperatura esterna invernale risulti un po' più mite sulla costa rispetto alle aree più interne.

IL CICLO DELL'ACQUA

Una delle cose che mi ha sempre affascinato e incuriosito fin da piccolo è il ciclo dell'acqua, che la maestra delle elementari prima (sì, io ne ho avuta una sola, non tante come avviene oggi!) e le professoresse delle medie poi, mi hanno insegnato. In sostanza e in parole povere avviene questo: il sole riscalda l'acqua dei mari, dei fiumi, dei laghi, etc. che evapora e sale verso l'alto, trasformandosi in goccioline che formano le nuvole. Queste piccole gocce d'acqua se ne stanno strette una vicina all'altra e vengono spostate, così addensate, dal vento. Quando le nubi vengono a trovarsi in una zona di aria fredda, le gocce d'acqua si raffreddano, diventano pesanti e precipitano sotto forma di pioggia. Le gocce dopo aver dissetato piante e animali penetrano nel terreno e alcune raggiungono gli strati più profondi della terra, mentre altre trovando dei terreni impermeabili formano delle falde. Tutte insieme sgorgano dalla sorgente correndo giù lungo il pendio formando un rigagnolo, poi un torrente, poi un fiume e finalmente raggiungono il mare, alcune direttamente, altre affluendo in fiumi più grandi. Questo ciclo esiste praticamente da quando c'è la vita e si ripete continuamente, come solo la Natura riesce a fare.

Aforisma

*Tutte le scoperte della medicina si possono ricondurre alla breve formula:
"L'acqua, se bevuta moderatamente, non è nociva".*

(M. Twain)

Chi ha steso le braccia al largo

"Chi ha steso braccia al largo
battendo le pinne dei piedi
gli occhi assorti nel buio del respiro,
chi si è immerso nel fondo di pupilla
di una cernia intanata
dimenticando l'aria, chi ha legato
all'albero una tela e ha combinato
la rotta e la deriva, chi ha remato
in piedi a legni lunghi: questi sanno
che le acque hanno volti.
E sopra i volti affiorano
burrasche, bonacce, correnti
e il salto dei pesci che sognano il volo".

(Erri De Luca)

