

22 marzo 2024 12:39

Ricerca e tecnologia che aiutano. Mare potabilizzato

di [Primo Mastrantonì](#)

Nel trattato Meteorologica, Aristotele

discettava, nel 300 avanti Cristo, sulla desalinizzazione dell'acqua salata, scrivendo che facendola evaporare e condensandola diventava dolce. Occorrerà aspettare il XIX secolo e i motori a vapore per avviare consistenti processi di desalinizzazione dell'acqua di mare per ottenere quella potabile.

L'acqua per bere, per l'agricoltura e per i servizi igienico-sanitari è diventata una risorsa sempre più preziosa, soprattutto come conseguenza dei cambiamenti climatici e della sovrappopolazione.

Il 71% della superficie terrestre è coperto da acqua, di cui il 97% è salata e il rimanente 3% è acqua dolce proveniente da ghiacciai e nevi perenni, falde sotterranee e acque superficiali di cui solo l'1% è acqua accessibile per uso umano.

Negli ultimi cinquant'anni le risorse idriche disponibili pro capite si sono dimezzate e, allo stesso tempo, la domanda globale di acqua dolce sta crescendo in modo esponenziale.

Il numero di persone che vivono in regioni con grave carenza idrica aumenterà di 1 miliardo entro il 2030, raggiungendo i 3,9 miliardi su una popolazione mondiale prevista di 8,1 miliardi. Diversi paesi in Medio Oriente, Nord Africa e Asia meridionale hanno livelli estremamente elevati di stress idrico, ma anche nelle nazioni più umide l'accesso all'acqua dolce può essere problematico. Lo scorso agosto, il 64% del continente europeo è stato segnalato in condizioni di "allarme" o di "allerta" per la siccità. Oggi, l'acqua è utilizzata per il 70% in agricoltura, il 20% nell'industria e il 10% per uso potabile e sanitario.

E' del tutto evidente che l'attenzione sia rivolta all' imponente massa d'acqua salata.

Desalinizzare l'acqua di mare o le acque variamente salmastre - cioè togliere la frazione salina e renderla disponibile per le attività umane - è una soluzione per soddisfare almeno parte della sete di acqua dolce dell'umanità. La dissalazione avviene per evaporazione e successiva condensazione o con membrane attraverso le quali è pressata l'acqua marina, oppure con l'utilizzo combinato di queste tecnologie.

Nel mondo ci sono 20 mila dissalatori distribuiti in 180 paesi. Il problema è che questi impianti sono energivori e producono un residuo (salamoia) a forte impatto ambientale. Le proiezioni stimano che l'energia utilizzata dal settore idrico raddoppierà entro il 2040. L'aumento energetico maggiore è associato proprio alla desalinizzazione e

ogni giorno vengono prodotti circa 100 miliardi di litri di salamoia, derivanti dalla desalinizzazione che riversati in mare hanno un forte impatto sull'ecosistema marino.

Nuove prospettive di sostenibilità ambientale sono in arrivo, aprendo alla diffusione di desalinizzatori eco-compatibili. Sono stati recentemente pubblicati diversi studi per la realizzazione, in Arabia Saudita, di impianti integrati di desalinizzazione che utilizzano energie rinnovabili (sole e vento) e membrane filtranti per produrre acqua e salamoia, convertendo il residuo in utili sostanze chimiche. Alle Canarie, inoltre, si sta progettando la costruzione di un desalinizzatore in mezzo al mare per sfruttare anche l'energia delle onde.

Insomma, ricerca e innovazione rispondono alla richiesta di minor consumo energetico e di riciclo dei residui, allontanando lo spettro della siccità e della carenza di acqua potabile.

CHI PAGA ADUC

l'associazione non **percepisce ed è contraria ai finanziamenti pubblici** (anche il 5 per mille)

La sua forza economica sono iscrizioni e contributi donati da chi la ritiene utile

DONA ORA (<http://www.aduc.it/info/sostienici.php>)