

1 - L'ACQUA

Antonio Dal Prà - geologo - dicembre 2020 in tempi di pandemia

L'acqua è indispensabile per l'uomo. Senza l'acqua la vita non è possibile

I dati numerici riportati sono da considerate approssimativi perché derivati da studi differenti e svolti in anni idrologici diverse. Tuttavia sono sufficienti ad evidenziare le dimensioni dei problemi legati all'acqua.

L'uomo adopera grandi quantità di acqua : per l'agricoltura, per le industrie e le attività artigianali, per produrre energia, per i propri servizi personali.

La superficie della terra è ricoperta di acqua per il 71% , ma il 97,5% è salata e quindi (per ora) non direttamente utilizzabile. Del restante 2,5% solo l'1% è può essere adoperato per le attività umane.

L'Italia è paese molto ricco d'acqua. Si stima che gli afflussi meteorici (piogge e nevi) portino al suolo circa 300 miliardi di mc/anno, su una superficie di circa 302.000 km² (pari ad una media di circa 1 m / anno di altezza di acqua). L'Italia è il primo paese in Europa per quantità di afflussi meteo. Il terzo nel mondo, dopo USA e Canada. Gli afflussi al suolo variano molto tra regione e regione : da valori massimi di altezze pluviometriche di 2500-3500 mm/anno nelle regioni montuose del nord-est, fino a valori di 400-500 mm/anno al sud e in Sardegna. Nella Pianura Padana gli afflussi medi variano tra 700 e 1200 mm/a, a seconda delle zone.

Si valuta che dei 300 miliardi di mc che annualmente giungono sulla superficie del suolo italiano, la disponibilità effettiva sia di soli 58 miliardi di mc. Di questi, circa i 3/4 (circa 42 miliardi di mc) derivano da fiumi e laghi, il 28% (16 miliardi di mc) dal sottosuolo (falde e acque di fondo).

Si è calcolato che oltre il 50% delle risorse idriche si trovano nell'Italia settentrionale . Il 21% nelle regioni centrali. Il 19 % al sud e il 7% nelle isole.

E' stato valutato che Il consumo d'acqua in Italia è di 34,2 miliardi di mc all'anno. Il 51% serve per l'irrigazione, il 21% per l'industria, il 20% per uso domestico, il 5% per produrre energia, il 3% in zootecnia.

In ordine all'acqua con caratteri di potabilità, recenti studi affermano che nel 2018 il volume d'acqua potabile complessivamente prelevato in Italia per usi domestici, pubblici, commerciali, produttivi , è stato di 9.2 miliardi di mc, con un prelievo giornaliero di 25 milioni di mc, a cui corrispondono circa 420 l/g per abitante. Questi quantitativi si riferiscono a misure sui prelievi alle opere di presa sulle fonti.

Di questa quantità, solo il 3.5% viene utilizzato per bere e per scopi alimentari. Il 96.5% è utilizzata per l'igiene personale, nei sanitari , e per le pulizie della casa. Questo 96.5% è acqua potabile pur non essendo questo carattere necessario. Di questi 96,5% ben il 35% è utilizzato per l'igiene personale, il 31% agli sciacquoni del bagno. Il 18% per gli elettrodomestici. Gli usi non alimentari rappresentano la quasi totalità dei consumi domestici.

L' 84,8% del prelievo nazionale di acqua potabile deriva dal sottosuolo : 48,9% da pozzi, 35,9% da sorgenti. Il 15,1% proviene da acque superficiali : 9,8% da laghi artificiali, 4,8% da corsi d'acqua e lo 0,5% da laghi naturali . Lo 0,1% viene prodotto a acque marine salate o da acque salmastre.

In Italia il 70% delle acque sotterranee si trova nel sottosuolo delle grandi pianure alluvionali del nord.

Dalle fonti di captazione l'acqua potabile viene trasportata e distribuita mediante una fitta ed estesissima rete di acquedotti.

La rete idrica italiana di acqua potabile è lunga circa 450.000 km. Il 60% ha più di 30 anni. Il 25% ha più di 50 anni.

Su 100 litri di acqua immessi nella rete alla fonte, ne arrivano a destinazione solo 58. Ben 42 litri vengono persi durante il trasporto . Lungo la rete si disperdono circa 44 mc/giorno per km.

Attualmente l'Italia si colloca al primo posto in Europa per consumo di acqua potabile, con una media di circa 160 mc/anno per abitante, pari a poco meno di 440 l/giorno x abitante riferiti alla fonte. I consumi sono di 90 mc/anno x ab. in Francia e di 60 mc in Germania.

Il consumo medio giornaliero di acqua potabile in Italia misurato ai contatori , al netto delle perdite di rete, è valutabile tra 150 e 350 l/g per abitante. A Venezia e Milano il consumo supera i 400 l.

Il consumo varia in funzione della regione, del clima e del benessere. In Veneto il consumo giornaliero è di oltre 300 l per persona al giorno .

L'elevato consumo è favorito dal costo limitato della fornitura : in Italia la tariffa media è attorno a 2 eu/mc. In Francia è di 3.7 eu/mc e in Germania di 5 eu.

Secondo l'OMS circa 1,2 miliardi di persone al mondo non ha ancora acqua potabile a sufficienza.

L' OMS indica che un consumo sufficiente è di 50 l/g . Una quantità superiore indica sprechi che possono essere evitati. Le nazioni Unite hanno fissato un diritto minimo di acqua al giorno pro capite di almeno 40 l . La carenza d'acqua riguarda il 40% della razza umana. Il consumo va dai 425 l/g negli USA fino a 10 l/g in Madagascar.

L'Italia è il terzo paese al mondo per consumo di acqua in bottiglia, con ben 7 famiglie su 10. La spesa media è di circa di 12 eu al mese. Nel 2017 è stata imbottigliata acqua minerale per 16.6 milioni di mc, pari a circa 500 l/s e a 43 milioni di l/g.

Certamente l'acqua è indispensabile, ma....cercate di non dimenticare il vino. L'Italia è il maggior produttore mondiale di questa meravigliosa bibita !!