

Le piscine “naturali”

Rossana Prola

Titolare di Professione Acqua



©PiscinaSi.it



Il desiderio di un ritorno alla natura si sta diffondendo sempre più nelle persone, ed il marketing da anni sta cercando di proporre i propri prodotti rendendoli il più “naturale” possibile. Questo accade anche nelle piscine, che sono, inevitabilmente, molto poco compatibili con l’ambiente, per propria natura. Se l’acqua è l’elemento che più di tutti esercita un fortissimo richiamo all’essenza della vita, alla semplicità, al contatto fisico con le origini stesse dell’essere umano, lo stesso non può essere detto del contenitore, nel caso di una piscina.

La piscina, un manufatto poco ecologico
Proprio perchè l’essenza di una piscina è l’acqua, le metodologie, le attrezzature

ed i materiali necessari per evitare perdite, per trattarla e trasportarla, sono quasi tutti realizzati in materiale plastico, per l’esattezza pvc (policloruro di vinile) e abs (acrilonitrile butadiene stirene). Materiali difficilmente compatibili con l’ambiente, senza dubbio.

Anche le cosiddette “piscine naturali”, intese come vere e proprie piscine, da confondersi con i “biolaghi”, di naturale hanno solo l’aspetto. Per realizzarle, si utilizzano teli in pvc per impermeabilizzare il terreno e resine, realizzate solitamente tramite sabbia impastata con resine epossidiche, poliuretaniche, metacriliche, e indurenti la cui formulazione prevede la presenza di altri elementi chimici.

Tutte le tubazioni dell’impianto di trattamento dell’acqua, i materiali ed i componenti in vasca sono realizzati in pvc e abs. Si può fare altrimenti? Per ora no. Non esistono soluzioni davvero efficaci per trattare e trasportare l’acqua senza l’utilizzo di prodotti in materiale sintetico.

Ciò che non va fatto è utilizzare termini e concetti impropri, che veicolano messaggi fuorvianti al solo fine di ottenere un vantaggio commerciale. Benissimo quindi la scelta della piscine “naturali” per il loro aspetto, che indubbiamente si inserisce nel paesaggio in modo poco impattante, ma va tenuto presente che è comunque tutto finto. Un pò come le rocce delle piscine di Gardaland, per capirci.



©Rossana Prola

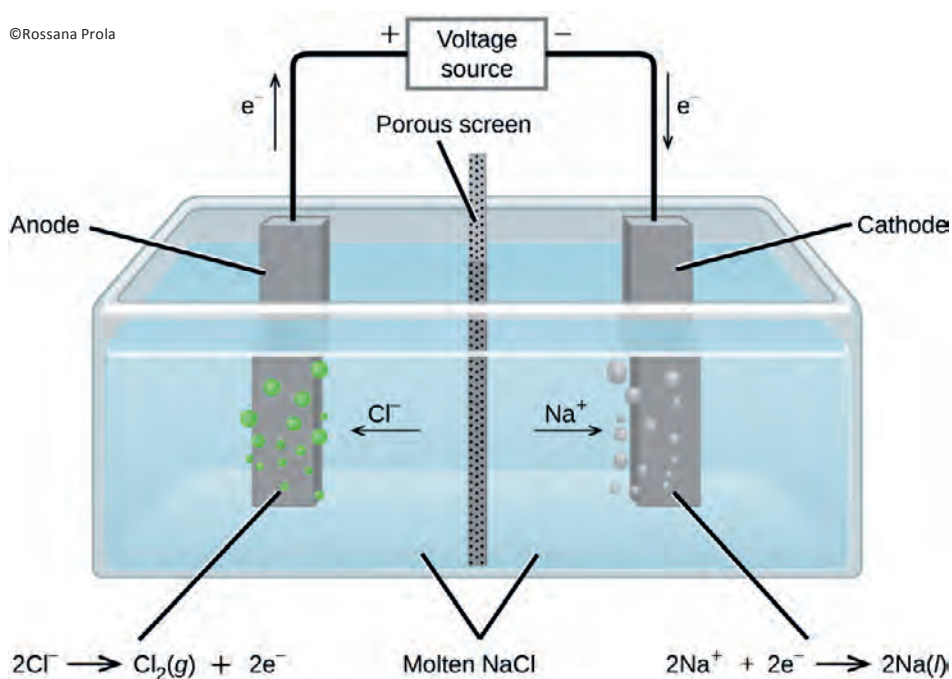
Il trattamento dell'acqua

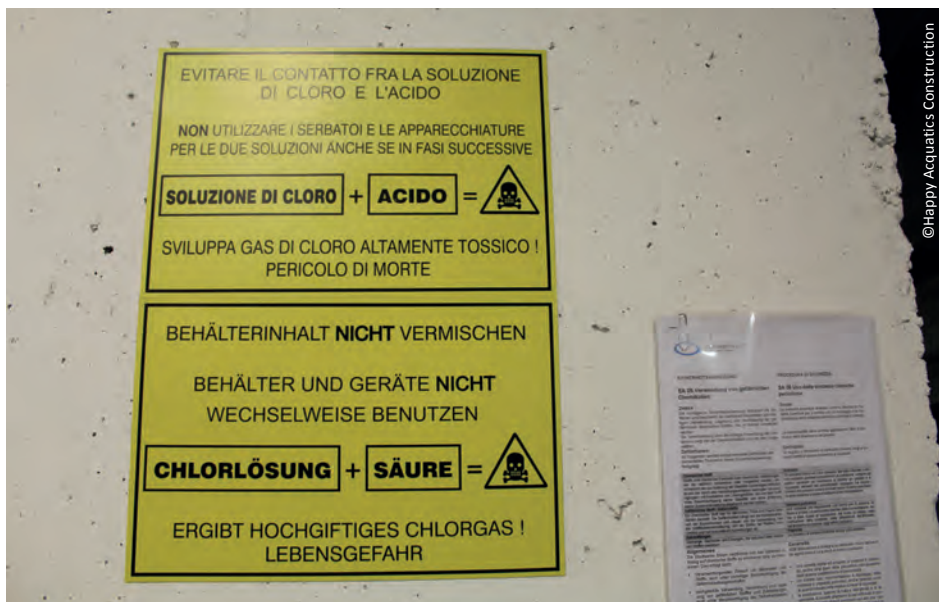
Il principale trattamento dell'acqua è costituito dalla filtrazione, cioè dalla rimozione fisica del materiale organico e degli inquinanti in genere. Senza una filtrazione efficace l'acqua di una piscina non potrà mai essere pulita e sicura. Poca attenzione viene solitamente riservata dai progettisti a questa parte fondamentale, che meriterebbe invece un importante approfondimento.

Gli Impianti tecnologici delle piscine sembrano non conoscere l'innovazione. Da decine di anni, infatti, il trattamento dell'acqua avviene nello stesso modo, che è poi il modo che utilizzavano già gli antichi romani, cioè la filtrazione attraverso letti di materiali inerti, solitamente sabbia.

La ragione è dovuta anche al fatto che il sistema di filtrazione cosiddetto "a masse", cioè il passaggio di acqua da trattare

©Rossana Prola





attraverso inerti, sabbia o vetro che siano, resta comunque il migliore possibile. Anche in altri settori, quali ad esempio il trattamento di acque reflue, la filtrazione su inerti, solitamente su sabbia silicea, è il metodo più utilizzato. Negli ultimi anni si stanno diffondendo altri sistemi di filtrazione, non nuovi ma fino ad oggi poco utilizzati in piscina, come ad esempio la filtrazione a cartuccia o filtri precoat (a diatomea o perlite).

La chimica senza cloro

Detto questo, molte aziende si sono concentrate, al fine di proporre al mercato prodotti nuovi, sul trattamento chimico. Il nemico individuato è il cloro. Il cloro è ormai percepito da tutti gli utenti delle piscine come il responsabile di ogni





male, combattuto con ogni mezzo e a qualunque costo.

Ma andiamo con ordine. Va detto che il cloro è un elemento naturale, è l'elemento chimico della tavola periodica degli elementi con numero atomico 17 e simbolo Cl. Fa parte del gruppo degli alogeni, situato nel gruppo 17 della tavola. È un elemento naturale così come l'ossigeno, ma anche come l'arsenico. Tutto ciò di cui siamo fatti, tutto ciò di cui ci nutriamo, l'ambiente in cui siamo immersi, è fatto di chimica. E la chimica è buona e cattiva, allo stesso modo. Prendiamo l'acqua, ad esempio: l'acqua è indispensabile alla nostra vita, ma ci uccide se non sappiamo nuotare.

L'acqua della piscina deve essere disinfettata, per proteggerci dalle possibili malattie. Ancora vediamo l'acqua come beneficio in cui immergerci, ma anche come veicolo di infezioni. Come disinfettare l'acqua nel modo migliore?

In questo settore, negli ultimi anni, il marketing delle aziende si è veramente scatenato. Sono nati prodotti specifici per il trattamento dell'acqua delle piscine, venduti con il termine "naturale" sull'etichetta, senza che nessuno ne venisse chiaramente indicata la composizione. La maggior parte di questi prodotti non ha nulla di "naturale", trattandosi di prodotti chimici spesso non proprio innocui. Parlando di prodotti chimici, le alternative al cloro teoricamente possibili sono molte, ma va detto che ancora non esiste una sostanza in grado di competere ad armi pari, anche tralasciando l'aspetto economico. Ogni sostanza chimica ha la sua parte pericolosa e il cloro ha un indubbio vantaggio: l'azione residua nel tempo, cioè la capacità di restare attivo in acqua per un tempo sufficiente a garantire il massimo effetto di disinfezione possibile. Ciò che deve essere chiaro è che nessuna sostanza chimica è innocua.

L'acqua ossigenata, che spesso viene utilizzata, il cui nome corretto è perossido di idrogeno, degrada in acqua e non produce i sottoprodotti pericolosi del cloro, ma ha il brutto vizio di esplodere in determinate condizioni, ed è stata inserita tra i precursori di esplosivi, dopo che alcuni terroristi l'hanno utilizzata per fabbricare bombe artigianali.

Le "piscine a sale"

Una menzione particolare va fatta per l'elettrolisi del sale. Spesso si sente parlare di "piscine salate" contrapposte alle "piscine al cloro". Cioè, piscine sane contro piscine velenose. Piscine naturali contro piscine chimiche. Niente di più falso, considerando che il cloruro di sodio, cioè il comune sale da cucina, è una molecola composta da un atomo di cloro e uno di sodio, che vengono scomposti tramite una cella elettrolitica che produce cloro su uno dei due elettrodi, introducendolo

in acqua. La piscina viene quindi disinfettata tramite cloro, così come nelle piscine tradizionali. In più, il sale introdotto in acqua crea quasi sempre problemi di corrosione a tutte le strutture metalliche presenti, anche se realizzate in acciaio AISI 316. In più, perchè il cloro agisca è fondamentale controllare il pH dell'acqua tramite il dosaggio di un acido, solitamente acido solforico. Come ultimo aspetto va considerato quello della conformità delle acque di scarico, che contengono una concentrazione di cloruri molto superiore al massimo ammissibile, a meno che non si utilizzino celle elettrolitiche a bassa salinità che producono cloro con una concentrazione di cloruri più bassa, che può restare entro i limiti di legge.

Il grande vantaggio del cloro prodotto tramite elettrolisi è quello di non avere la necessità di uno stoccaggio di disinfettante nel locale tecnico, anche se resta

comunque il problema dello stoccaggio dell'acido per ridurre il pH.

Negli ultimi anni si sono sviluppati i metodi di produzione di cloro per elettrolisi cosiddetti *in situ*, che lavorano cioè con una salamoia a bordo macchina, senza la necessità di introdurre cloruri nell'acqua della vasca. Sono sistemi molto più costosi rispetto alla cella *in linea*, ma molto più performanti e sicuri.

Oltre alle apparecchiature di produzione di cloro per elettrolisi, nascono (e muoiono) nuove tecnologie che si propongono di trattare l'acqua delle piscine senza prodotti chimici, ma il successo di queste tecnologie è molto dubbio.

Una sola soluzione: poca chimica correttamente dosata

In conclusione, il problema da risolvere non è trovare una alternativa ai prodotti chimici utilizzati per il trattamento dell'acqua della piscina, ma trovare un metodo

che consenta di utilizzarne il meno possibile, sia dal punto di vista del numero di prodotti che delle quantità.

Per dosare la minima quantità possibile di prodotti chimici è necessario agire in due modi: migliorare l'efficienza della filtrazione ed utilizzare un sistema di dosaggio elettronico, che faccia continuamente una rilevazione della concentrazione di cloro e una misura del pH, con un conseguente immissione in acqua delle minime quantità necessarie di prodotto. Prodotto che deve essere di qualità e conforme alle leggi ed alle norme oggi in vigore, che sono particolarmente stringenti e che, quindi, spesso non vengono rispettate. Non va mai dimenticato che l'acqua è salutare solo se è sana. Un'acqua sana è un'acqua correttamente trattata, ed un trattamento corretto è un trattamento semplice. Ma la semplicità spesso è molto difficile da attuare, richiede studio ed esperienza.

