

Quando la piscina è una risorsa

Di Annalisa Dall'Oca
Foto di Nonsap Visuals

Un paio di mesi fa, proprio all'inizio dell'estate, Mauro Migliorini, sindaco del piccolo comune di Asolo, poco più di 9.000 abitanti adagiati all'ombra della splendida Rocca Braida, sulle colline bellunesi, ha conquistato titoli e pagine di giornale sui principali quotidiani nazionali per via di un divieto che a noi di Piscine Oggi ha fatto fare un balzo sulla sedia. Le piscine, ha dichiarato in un'intervista al Corriere.it, "sono uno spreco di acqua e peggiorano il paesaggio". Peraltro, ha aggiunto il sindaco, "non è una nostra fissazione: anche la Regione Veneto ha raccomandato misure per il risparmio idrico". Quest'autunno, quindi, ad Asolo entrerà in vigore il

divieto a costruire nuove piscine per tutti i residenti: "Lo scavo di altre piscine private, in aggiunta alle 30 nate negli ultimi cinque anni, ci sembra insostenibile". A onor del vero, la Regione Veneto non è l'unica ad aver raccomandato di non sprecare acqua in un periodo – l'estate – in cui la siccità è una realtà per diverse regioni d'Italia. L'amministrazione di Scandicci, in Toscana, ad esempio, ha vietato agli utenti domestici, per tutta l'estate e fino al 30 settembre, di usare acqua potabile dell'acquedotto per innaffiare giardini e orti, per lavare cortili, piazzali e veicoli a motore, e per riempire le piscine. Non molto distante, a Pianoro, Comune alle por-

te di Bologna, un'ordinanza del 26 giugno ha imposto l'obbligo di "un previo accordo con il personale del gestore della rete di acquedotto" prima di riempire le piscine, sia pubbliche, sia private, o anche solo per rinnovarne parzialmente l'acqua. Stesso discorso, e stesso divieto, in numerose altre città dislocate lungo la penisola, da Rosignano (Toscana) a Calizzano (Liguria), da Perugia ad Avellino (Campania), fino a Benevento e a Paulilatino, in Sardegna.

La siccità, del resto, nel 2017 ha colpito duramente, e diverse province e regioni d'Italia si sono trovate a chiedere il riconoscimento dello stato di calamità. Tuttavia, non sono le piscine, in primo luogo, a sprecare acqua. Né vietarne la costruzione può costituire una soluzione al problema. Anzi, causerebbe un gravissimo danno a un mercato, quello

[Come paese perdiamo circa il 40% della nostra acqua potabile a causa dello stato della rete degli acquedotti.]

italiano, tra i primi 5 per importanza al mondo, e a un settore, quello delle piscine, che conta migliaia di aziende specializzate, alcune di esse in attività da generazioni, e altrettanti operatori professionisti che l'acqua la trattano con i guanti bianchi.

Raccomandare ai cittadini di utilizzare le risorse idriche in modo consapevole, specie in periodo di aridità, perciò, è sicuramente opportuno, ma per intervenire in modo efficace sulla questione risparmio idrico bisognerebbe agire a monte. Trattando, cioè, l'acqua per ciò che è: uno dei principali costituenti degli ecosistemi terrestri, nonché la base di tutte le forme di vita conosciute, compreso l'uomo.

Piscine Oggi ha deciso quindi di accogliere le parole del sindaco di Asolo come una sfida, e cercherà di rispondere alle obiezioni mosse contro il mondo delle piscine. Per spiegare, cioè, la ragione per cui le piscine non sono né "uno spreco di acqua", né "peggiorano il paesaggio", ma anzi, con i dovuti accorgimenti, possono costituire una preziosa risorsa.

L'Italia che spreca l'acqua

Prima ancora di parlare di rubinetti da chiudere, piscine da mantenere vuote, raccolti a rischio e fontane ornamentali, c'è una questione che forse non tutti conoscono, ma che incide pesantemente sulla situazione delle risorse idriche nazionali: la rete degli acquedotti italiani è in condizioni pessime. Secondo le stime effettuate dall'Istat, infatti, come paese perdiamo circa il 40% della nostra acqua potabile, e le fuoriuscite maggiori si verificano al Sud, dove peraltro la siccità colpisce con più forza. Scorrendo i dati forniti dall'Istituto nazionale di statistica, Potenza, ad esempio, spreca il 68,8% dell'acqua, Cagliari il 59,3%,



【Solo l'**8%** dell'acqua potabile è destinata all'uso domestico, e di questa percentuale, appena una minima parte serve ad alimentare la piscina.】

Bari il 52,3%, Campobasso il 67,9%, mentre Palermo il 54,6%. Per sanare la situazione, Utilitalia, la Federazione che riunisce le aziende operanti nei servizi pubblici dell'Acqua, dell'Ambiente, dell'Energia Elettrica e del Gas, calcola che servirebbero investimenti pari a 5 miliardi di euro l'anno. Nel frattempo, però, il costo dell'acqua continua a salire, anno dopo anno. A giugno, ad esempio, Giuseppe Caresana, presidente del Consorzio di irrigazione e bonifica Est Sesia, ha annunciato significativi rincari per quanto riguarda l'irrigazione dei campi: "Abbiamo contenuto i prezzi per gli ultimi 20 anni, e questo ha rappresentato un risparmio del 47% per gli agricoltori. Ora non sarà più possibile, e nei prossimi tre anni dovremo aumentare il prezzo dell'acqua del 5% l'anno". Stesso discorso in altre aree dell'Italia. Nelle Marche, negli ultimi 13 mesi, il prezzo per la fornitura e il trattamento delle acque di scarico è aumentato in media del 7%, con picchi del 10,2% ad Ascoli Piceno, e del 9% ad An-

cona, mentre in provincia di Benevento in poco più di un anno è salito del 18%. Ma la tendenza è la stessa un po' ovunque lungo la penisola: in Emilia Romagna l'aumento medio è dell'8%, a Milano l'acqua costa quest'anno il 6% in più, mentre nella provincia di Trieste le bollette idriche cresceranno del 6,5% all'anno per tutto il quadriennio 2016-2019. Insomma, a guardare le previsioni viene da pensare che la definizione di oro blu, attribuita all'acqua per il suo valore fondamentale nella sopravvivenza umana, sia destinata ad assumere un nuovo e oneroso significato. Tuttavia, dati alla mano, non sono le piscine la causa principale del consumo – e dello spreco – della nostra acqua. Agricoltura e industria, ad esempio, consumano rispettivamente il 70% e il 22% del prelievo totale d'acqua dolce, e dell'8% all'uso domestico, alla piscina va una minima parte. Perché in realtà noi italiani, come popolazione, dell'acqua non facciamo affatto un uso ponderato.

Otto litri d'acqua al minuto

Duecentocinquanta litri al giorno. A tanto ammonta il consumo d'acqua pro capite in Italia, un numero ben più alto della media europea, che si ferma attorno ai 160 litri a persona. In altre parole, noi italiani sprechiamo. E lo facciamo fin dal primo mattino. Secondo uno studio condotto da Legambiente, ad esempio, da un rubinetto aperto fuoriescono fino a 8 litri d'acqua al minuto (poco meno di 1 litro d'acqua ogni 6 secondi). Ciò significa che, se nel lavarci i denti evitiamo di chiuderlo, sprechiamo litri su litri d'acqua. Quanti? Calcolando due momenti di igiene orale al giorno, da due minuti ciascuno, come consigliato dai dentisti, quotidianamente gettiamo via ben 32 litri d'acqua, cioè 960 litri al mese, quando in realtà, limitandoci a fermare il getto fino al momento di sciacquare la bocca, ci basterebbe mezzo litro d'acqua al giorno. Ma lo spreco idrico domestico non si esaurisce qui. Ogni volta che si scarica il water se ne vanno dai 5 ai 7 litri di acqua potabile, quindi quando si utilizza lo sciacquone per lavare via un fazzolettino o i capelli rimasti incastrati nella spazzola, come fosse un cestino per la spazzatura, si spreca acqua. E non poca: circa il 25% del totale delle risorse idriche destinate all'uso domestico. Poi c'è la doccia: cinque minuti al giorno consumano ben 75 – 80 litri, ma se preferiamo fare un bagno, allora la conta sale a circa 150 litri. Cucinare e lavare i piatti, poi, comporta un ulteriore consumo di 40 – 50 litri d'acqua quotidiano, meno se usiamo la lavastoviglie, a patto che sia piena. Altri 15 litri, quindi, se ne vanno quando ci facciamo la barba e ancora, 6 litri li usiamo a lavarci le mani prima di sedere a tavola. Tanto per fare una comparazione, quindi, la manutenzione del giardino ci costa il 30% della nostra acqua, il bagno il 25% e la toilette ne richiede un ulteriore 25%. Il riempimento o il rabbocco di una piscina, invece, consuma solo lo 0,5% dell'acqua di un'abitazione.

Utilizzo	Consumo di acqua in litri
Bagno in vasca standard	120 + 160
5 minuti in doccia	75 + 90
3 minuti in doccia	35 + 50
Scarico del WC	3 + 16
Lavarsi le mani	1 + 1,5
Lavarsi i denti lasciando scorrere l'acqua	5 + 10
Bere e cucinare	6/persona
Lavaggio piatti a mano	20
Carico lavastoviglie vecchia	40 + 50
Carico lavastoviglie Cl. A	25 + 35
Carico lavastoviglie Cl. A+	15 + 25
Carico lavastoviglie Cl. A++	10 + 15
Carico lavastoviglie Cl. A+++	5 + 10
Carico lavatrice vecchia	100
Carico lavatrice Classe A	90
Carico lavatrice Classe A+	80
Carico lavatrice Classe A++	70
Carico lavatrice Classe A+++	60
Lavaggio auto	800
Rubinetto con perdita	5/giorno



Il recupero dell'acqua inizia in piscina

Dati alla mano, alimentare una piscina richiede una quantità d'acqua inferiore rispetto a molte altre attività domestiche. E non bisogna dimenticare che le piscine sono, per definizione, impianti progettati per preservarla, l'acqua. Ma se questo non fosse sufficiente a confutare l'argomentazione del sindaco di Asole, secondo cui le piscine sono "uno spreco" di risorse idriche, allora è il caso di parlare di tecnologie. Sì perché in realtà, con i dovuti accorgimenti, le piscine l'acqua non solo non la sprecano, ma possono recuperarla. In primo luogo, l'acqua piovana. Pratica ben poco utilizzata in Italia, il recupero dell'acqua piovana è più semplice di quanto si potrebbe pensare, e sebbene installare un sistema adatto a questa procedura richieda un investimento iniziale, il denaro speso viene ammortizzato in poco tempo, poiché



NOTA BENE

Per non sprecare acqua e perciò risparmiare, è sempre bene:

- Installare una copertura: l'evaporazione ci costa all'incirca il 6% dell'acqua che abbiamo inserito nella nostra piscina (per una vasca di 50 metri quadrati parliamo di circa 150 litri d'acqua al giorno), di più se c'è molto vento, o se il sole batte particolarmente forte. Una copertura, invece, riduce l'evaporazione fino al 90%, specie se coadiuvata da una siepe e da una zona ombreggiata.
- Non sovra riempire mai la piscina, tanto l'acqua finirebbe per traboccare al primo utilizzo, e perciò andrebbe sprecata.
- Tenete sempre l'acqua ben bilanciata a livello chimico: in questo modo eviterete di scaricare acqua inquinante.
- Controllate lo stato dei vostri tubi: eventuali perdite e sgocciolamenti possono costare caro.
- Tenete gli animali fuori dalla piscina: manterrà l'acqua più pulita e non costringerà il vostro impianto di filtrazione a fare i conti con eventuale fango o rametti trascinati in acqua dal loro pelo.
- Giocare in acqua è bello, ma attenzione alle attività troppo movimentate: favoriscono lo sciabordio e perciò lo spreco idrico.
- Evitate di fare il bagno dopo esservi spalmati la crema abbronzante: i solari interagiscono con le sostanze chimiche presenti in acqua perciò prima di un tuffo è sempre bene una doccia veloce.



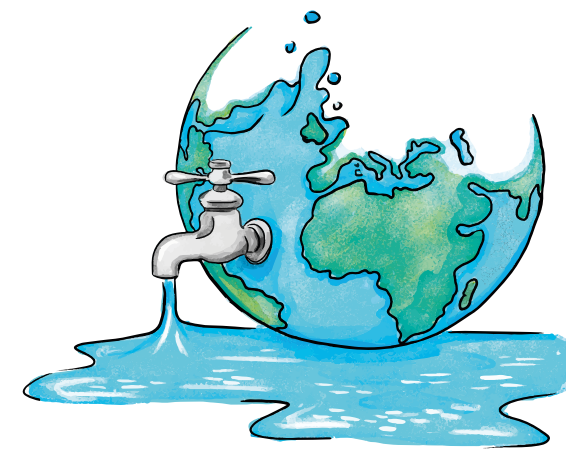
utilizzando acqua piovana purificata non è più necessario attingere dall'acquedotto, con conseguenti tagli alla bolletta.

All'estero, invece, adoperare acqua piovana recuperata per annaffiare i campi o alimentare i bagni è un concetto che ha già fatto breccia nella società civile, e sebbene dotare le piscine di impianti simili non sia ancora diventata la norma, queste soluzioni ecosostenibili di riutilizzo di acque che altrimenti sarebbero di scarto vengono contemplate. Pioniera è l'Australia, terra di gravi siccità e di soluzioni environment - friendly, che da anni ha ufficialmente avviato una campagna di sensibilizzazione per incoraggiare la popolazione a installare in giardino, interrate, taniche per la raccolta dell'acqua piovana. Acqua che viene, tra le altre cose, utilizzata anche per riempire le piscine. Il sistema, poi, negli anni è stato perfezionato, e oggi, le Water Neutral Pools, cioè le piscine riempite con acqua di recupero, sono più di una soluzione green: rappresentano, infatti, una moltitudine di buone pratiche che, nel complesso, comportano significativi benefici in termini di risparmio idrico e, di conseguenza, economico.

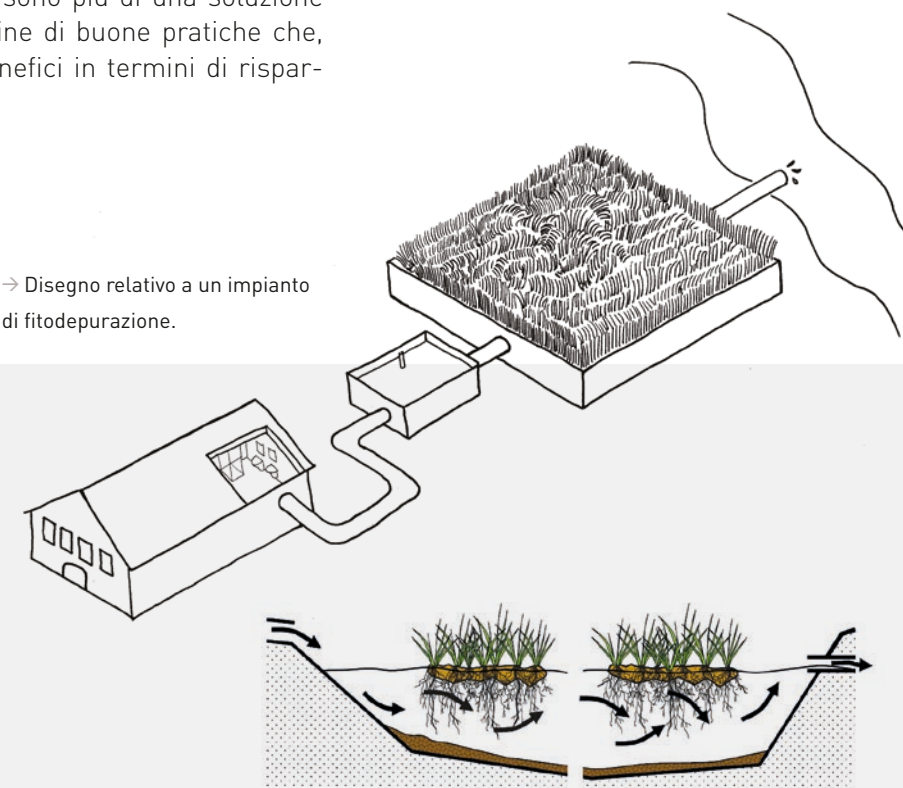


SOLUZIONI BIO PER IL RECUPERO DELL'ACQUA

"Le acque piovane non contengono nutrienti, eventualmente possono essere lievemente acide ma non hanno caratteristiche chimico - fisiche che ne complichino l'utilizzo, perciò recuperarle non è difficile". A raccontare le soluzioni 'green' pensate per il recupero dell'acqua piovana a Piscine Oggi è l'ecologa Floriana Romagnoli di Studio Vis, esperta di fitodepurazione. "Solitamente, in acqua si utilizza il cloro perché, dal punto di vista microbiologico, per essere balneabile è necessario che rispetti alcuni parametri chimico fisici, ad esempio il pH, la salubrità o la mancanza di batteri. Tuttavia, se non viene arricchita con nutrienti, la pioggia non ha controindicazioni: ciò che è necessario fare è inserire filtri che rimuovano i fosfati, e per esempio, con un filtro al fosforo l'acqua acquisisce una buona qualità, adatta alla balneazione in piscina". Un sistema 'classico' di recupero dell'acqua piovana è la fitodepurazione, che si basa sull'azione depurante dei



→ Disegno relativo a un impianto di fitodepurazione.



sistemi lacustri: bacini impermeabilizzati, cioè, riempiti con materiali filtranti e piante acquatiche, generalmente macrofite, come le cannuce di palude, che danno vita a microrganismi in grado di mettere in atto reazioni biochimiche di degradazione delle sostanze inquinanti. "Indicativamente, per trattare le acque necessarie al fabbisogno di quattro persone è necessaria una superficie da adibire alla fitodepurazione pari a 20 metri quadrati. Il costo è di circa 4.000 euro". Al di là della piscina, tra l'altro, l'acqua fitodepurata può avere svariati usi: dal giardino al bagno. Tuttavia, la richiesta di bacini per la fitodepurazione, nonostante il problema siccità in molte aree d'Italia, non è ancora alta quanto potrebbe essere: "Sì, negli ultimi anni è un po' aumentata, purtroppo però troppo spesso chi deve vendere una piscina preferisce la strada più facile, cioè attingere dall'acquedotto. I sistemi bio o di recupero comportano più variabili, e che chi lo considera solo un problema in più".

Il caso australiano

Le piscine che progettiamo non recuperano semplicemente acqua che altrimenti finirebbe dispersa nell'ambiente, ma sono uno standard da rispettare, un codice di comportamento riguardoso dell'ambiente che consente, attraverso pochi semplici accorgimenti, di ridurre il quantitativo di acqua necessario ad alimentare la piscina". A raccontarlo a Piscine Oggi è Brendan Watkins, CEO della Swimming Pool & Spa Association di Victoria, in Australia, ed esperto di piscine ad acqua piovana. "Ogni anno, siamo in grado di raccogliere migliaia di litri d'acqua che possono essere utilizzati per numerose attività domestiche, dal giardinaggio al bucato". Ma che cos'è una Water Neutral Pool? "È una piscina costruita per essere alimentata esclusivamente da una tanica interrata", spiega Watkins, "installata allo scopo di recuperare acqua piovana. Per fare in modo che la tanica sia sufficiente a fornire acqua tutto l'anno, tuttavia, è necessario adottare alcuni accorgimenti". Prima di tutto, una copertura: coprire la piscina, infatti, consente di contrastare il fenomeno dell'evaporazione, con evidenti benefici in termini di risparmio idrico, ma anche di consumi legati all'impianto di filtrazione e di riscaldamento dell'acqua. Inoltre, un buon sistema di

controlavaggio dei filtri contribuisce, in maniera ecosostenibile, a recuperare acqua di scarto, limitando ancor più il consumo idrico. "Al di là di questi che sono gli aspetti principali, noi diamo sempre alcuni consigli ai nostri soci, che riguardano diversi aspetti del loro spazio acqua. Ad esempio: ridurre al minimo l'impiego di prodotti chimici non è solo una scelta eco - friendly, ma diminuisce di molto la manutenzione necessaria a un impianto ottimale. Oppure suggeriamo l'installazione di paraventi e tende ombreggianti: non solo offrono spazi all'ombra, ma aiutano a contrastare l'evaporazione". In Australia, costruire una piscina ad acqua di recupero - o aggiungere una tanica a un impianto già realizzato - non ha un costo molto elevato, "anzi molti australiani hanno la tanica a prescindere dalla piscina, solo per poter contare su una riserva d'acqua nei mesi di siccità". Nello specifico, fa i conti Watkins, "installare questo tipo di impianto ha un costo che si aggira attorno ai 2.000 euro, cioè 3.000 dollari australiani, perché in realtà non è affatto difficile da realizzare: basta una tanica, che può essere interrata attraverso lo stesso scavo necessario a ospitare la piscina, e poi c'è il prezzo della copertura e del controlavaggio. Noi usiamo filtri a cartuccia di solito". Quanto alle dimensioni, il rapporto è di circa un decimo: per una piscina da 20.000 litri ci vuole una tanica da 2.500, per una vasca da 40.000 litri serve



Foto di Progetto Ambiente

una tanica da 4.000, e infine per le piscine più grandi da 60.000 litri è necessaria una tanica che ne contenga almeno 5.000. "Noi consigliamo sempre ai proprietari di piscine di pensare al costo che può avere, sia a livello di impatto ambientale, sia in termini di futuro risparmio economico, la scelta di non rendere il proprio impianto una piscina ad acqua di recupero", spiega Watkins. "A

prescindere dal prezzo, dall'investimento iniziale, i benefici che un impianto simile comporta sono importanti non solo in termini di risparmio, ma per l'ambiente in cui viviamo. Siamo nell'era dei cambiamenti climatici, del surriscaldamento globale, e nel nostro piccolo abbiamo il dovere di fare qualcosa per il pianeta, lo stesso che lasceremo in eredità ai nostri figli".

Quanta acqua può essere risparmiata								
	Acqua piovana in piscina	Acqua piovana in piscina nella cisterna (per un tetto di 50 m)	Acqua consumata dall'impianto di recupero	Acqua accumulata	Acqua evaporata	Controlavaggio	Acqua persa	Acqua recuperata
A	18.329	N/A	N/A	N/A	34.124	5.724	39.848	-21.519
B	18.329	32.730	8.700	42.359	17.062	2.862	19.924	22.435
C	12.555	22.420	8.700	26.275	17.062	2.862	19.924	6.351

- A. Piscina non Water Neutral Pool
- B. Dati relativi a una Water Neutral Pool per un periodo di circa 30 anni (1971-2000) basati su precipitazioni medie e su percentuali di evaporazione standard
- C. Dati relativi a una Water Neutral Pool su un intervallo di circa 10 anni (1997-2007) basati su precipitazioni medie e su percentuali di evaporazione durante periodi di siccità e cambiamenti climatici



IL RISPARMIO

In Australia, specie nelle aree meridionali, d'estate si raggiungono anche i 40 gradi centigradi, e la siccità è un problema diffuso. Dotare il giardino di una tanica per il recupero dell'acqua, quindi, non solo fornisce una fondamentale riserva idrica, ma comporta notevoli risparmi: "Noi raccomandiamo sempre, a prescindere dalle dimensioni della piscina, di installare la tanica più grande, perché permette di raccogliere più acqua piovana. Tuttavia, già acquistando una tanica di medie dimensioni, il risparmio annuale sulla bolletta dell'acqua domestica è di 300 - 400 euro. In Australia, del resto, l'acqua costa cara: si arrivano a pagare fino a 1.300 eurol'anno".



LE PISCINE AD ACQUA PIOVANA: LA REALIZZAZIONE DI PROGETTO AMBIENTE



Mozzafiato e autosufficiente. La piscina residenziale disegnata da Progetto Ambiente a Torrita di Siena non è solo esteticamente emozionante, ma è anche dotata di vasche di accumulo dell'acqua piovana, pensate per sopperire alla siccità estiva, che alimentano sia l'invaso, sia il sistema di irrigazione del giardino. "L'acqua di recupero proveniente dal tetto dell'abitazione", racconta a Piscine Oggi Alighiero Sacchetti, titolare di Progetto Ambiente, "confluisce nelle vasche dopo essere passata attraverso tre filtri: uno sgrassatore, un secondo filtro da 500 micron, e un terzo da 100 micron". Inoltre, previsto dal progetto ma non ancora installato, c'è anche un impianto a osmosi inversa, che rende l'acqua piovana utilizzabile in abitazione. Complessivamente, spiega Sacchetti, "l'investimento per la realizzazione di un sistema simile non supera i 10.000 euro", ma grazie alle vasche di recupero, la piscina poi è autosufficiente. "La vasca richiede, per essere tenuta in funzione tutta l'estate, in media 35 metri cubi d'acqua, pari a circa 35.000 litri. Considerando che le vasche a inizio stagione sono piene di 20 metri cubi d'acqua, basta qualche pioggia per rendere autonoma la piscina". Con qualche accorgimento, cioè una copertura isoterica e magari una disinfezione per elettrolisi salina, "che evita l'accumulo di acido Isocianurico che 'invecchia' l'acqua e ne rende il ricambio più frequente", poi, i consumi possono essere ulteriormente abbattuti. "Il consumo idrico di una piscina media è basso rispetto a quello di una famiglia di 4 persone, che si attesta sui 1.000 litri al giorno, pari al 10% - 20% dell'acqua usata in un anno. Abbattere ancora questi valori, tuttavia, è importante, è un passo nella direzione giusta, verso la salvaguardia del nostro pianeta: se non iniziamo dalle piccole cose il mondo non cambierà mai. Da tempo noi come azienda stiamo testando sistemi che permettono di balneare senza chimica aggiunta in acqua, ma ad oggi sono ancora pochi coloro che sono sensibili all'inquinamento e alla salute".

Il recupero dell'acqua in Italia

Paradossalmente, e nonostante l'Italia non sia in cima alla classifica degli stati più 'green', a livello generale e per quanto riguarda l'acqua, siamo in grado di inventare tecnologie ecosostenibili tra le più innovative. E se solo lo volessimo, potremmo realizzare impianti davvero rivoluzionari. Ne è un esempio il sistema sviluppato da Itaca, realtà storica italiana specializzata nel trattamento dell'acqua. L'azienda bolognese, infatti, ha progettato un impianto che riutilizza le acque di lavaggio. In pratica, acque di scarto. "Il nostro sistema", racconta Andrea Zanotti, cofondatore di Itaca, "prevede, collegata alla piscina, una vasca di raccolta delle acque di lavaggio, che vengono filtrate e poi subiscono un ulteriore processo di affinamento tramite un sistema di osmosi inversa, che rimuove carica batterica e cloro-derivati eventualmente presenti, fino a farle rientrare nei limiti di potabilità". Un sistema che, in pratica, ricicla i rifiuti a livello domestico e in un attimo li trasforma in cibo – o in questo caso acqua – pronta all'uso, come fosse d'acquedotto. Rispetto ai sistemi che recuperano l'acqua piovana – in quale quantità, dipende dalle dimensioni del tetto dell'abitazione e della tanica interrata – inoltre, questa tecnologia, spiega Zanotti, "garantisce la continuità di funzionamento e di approvvigionamento idrico, a prescindere dalle condizioni meteo, quindi anche in periodi di siccità. Nonché un recupero di circa il 70% delle acque utilizzate per il lavaggio filtri o di rinnovo". Certo, l'investimento iniziale, per un impianto di questo tipo, è più alto rispetto a un sistema di recupero dell'acqua piovana, tuttavia, calcola, "i tempi di ammortamento sono inferiori ai 24 mesi". Conti alla mano, infatti, "un impianto in grado di recuperare fino a 16 metri cubi d'acqua al giorno ha un valore di circa 20.000 euro", a cui va aggiunto il prezzo di una vasca di accumulo, che in polietilene costa tra i 3.000 e i 5.000 euro. "Ciò nonostante, considerando un importo medio dell'acqua potabile di 2,50 euro al metro cubo, ogni anno si possono risparmiare fino a 13.200 euro". Tra i vantaggi di questa tecnologia, poi, ci sono le dimensioni: l'impianto, infatti, è modulare e può quindi essere dimensionato in base alle esigenze di alimentazione del sito. E se ci sono Comuni d'Italia che richiedono che l'acqua della piscina, specie d'estate, sia a disposizione dei vigili del fuoco in caso di incendi, avere una tanica capiente diventa anche un beneficio in termini di sicurezza per tutta la comunità. "Oggi come oggi", riflette Zanotti, "il settore piscine può fare un salto tecnologico notevole, che può portarci a una corretta gestione della risorsa idrica, ma serve un cambiamento di coscienza da parte di tutti, in termini ecologici". I sistemi moderni, infatti, permettono di recuperare molte tipologie di acque di scarto che attual-



Foto di ADA Studio

↑ La piscina progettata dall'architetto Fabrizio Farina di Ada Studio a Porto Santo Stefano, zona Monte Argentario, è dotata di un impianto di recupero dell'acqua piovana grazie a un'inaspettata scoperta: una cisterna risalente alla fine dell'800.

mente vengono lasciate libere di disperdersi nell'ambiente, e che potrebbero essere opportunamente purificate e riutilizzate nella nostra quotidianità: pensiamo alle acque grigie, a quelle piovane, fino alle acque di lavaggio e rinnovo. "Se prevedessimo un ciclo integrato dell'acqua al momento di realizzare una piscina, ad esempio, potremmo utilizzare eventuali acque di scarto per irrigare il giardino", spiega Zanotti. Le possibilità, quindi, non mancano. "Piuttosto, se dobbiamo parlare di sprechi allora, più che sulle piscine, mi rivolgerei verso le aree adibite a prato irrigato, che ogni giorno consumano circa 5 litri d'acqua al metro quadro. A parità di superficie, un prato consuma il doppio dell'acqua di una piscina. Inoltre con le tecnologie opportune si può recuperare fino al 70% dell'acqua utilizzata". Le piscine, poi, non servono solo a divertirsi: "Hanno anche una funzione sportiva, e se ci aiutano a mantenerci in forma significa che riducono le problematiche legate alla salute, con tutto ciò che ne consegue per il servizio sanitario pubblico".



LE PISCINE AD ACQUA PIOVANA: IL PROGETTO DI ADA STUDIO



A volte un cantiere riserva una bella sorpresa. È il caso della piscina progettata dall'architetto Fabrizio Farina di Ada Studio a Porto Santo Stefano, zona Monte Argentario, dotata di un impianto di recupero dell'acqua piovana grazie a un'inaspettata scoperta: una cisterna risalente alla fine dell'800, interrata nel giardino protagonista del restauro. "La cisterna è stata impermeabilizzata, poi vi abbiamo convogliato all'interno l'acqua piovana tramite tubi collegati al tetto", racconta l'architetto, intervistato da Piscine Oggi. All'impianto, quindi, è stato aggiunto un sistema che ne evita il riempimento eccessivo, così che l'acqua non fuoriesca in caso di precipitazioni troppo abbondanti. "Quindi, un sistema di pompe e di filtraggio la porta in piscina, gestito da un software che rileva l'abbassamento dell'acqua in vasca, sia per evaporazione, sia per utilizzo". L'impianto, spiega Farina, non comporta solo un risparmio in bolletta per i proprietari: "La piscina, di 12x6 metri, e una profondità pari a 1,70 metri, infatti, ha una dispersione pari a 500 litri settimanali, soprattutto per evaporazione. Invece di attingere dall'acquedotto, tutta quell'acqua proviene dalla cisterna, ed è un bel risparmio". Ma è anche un servizio per la comunità: "Nel Comune di Monte Argentario è in vigore una norma secondo cui l'acqua delle piscine deve all'occorrenza essere a disposizione dei vigili del fuoco. Noi abbiamo collegato la cisterna a un bocchettone, così l'acqua, in caso di emergenza, è facilmente disponibile". Una soluzione pratica ed ecosostenibile che, spiega Farina, in assenza di una cisterna già presente nel terreno, comporterebbe un investimento di circa 8.000 euro complessivi, "ma visto il prezzo dell'acqua, il rientro della somma investita è assicurato". Purtroppo, però, commenta, "in Italia non c'è ancora abbastanza cultura sull'argomento: basti pensare al fatto che per lo scarico dei nostri wc usiamo l'acqua dell'acquedotto".



CISTERNE PREFABBRICATE: LE SOLUZIONI DI REDI

Tra la casa, la piscina, il giardino e magari il lavaggio dell'auto, una famiglia può arrivare a utilizzare anche 1.000 litri d'acqua al giorno. Adottare qualche accorgimento – ad esempio chiudere il rubinetto al momento di lavare i denti o assicurarsi che la lavastoviglie sia piena prima di azionarla – permette di ridurre i consumi, ma per tagliare i costi della bolletta, una soluzione è dotarsi di un proprio sistema di recupero delle acque piovane. Redi, storica realtà specializzata nella realizzazione di prodotti per la gestione delle acque di scarico, ad esempio, offre diverse soluzioni volte al riutilizzo delle risorse idriche meteoriche, a partire da Irriga e Riusa. “Entrambi i sistemi”, racconta a Piscine Oggi l'ingegnere Valentina Zanda, responsabile dell'ufficio tecnico di Redi, “hanno volumi di accumulo che vanno dai 3.500 ai 41.000 litri nelle versioni standard, si differenziano però per il livello di depurazione e disinfezione dell'acqua meteorica raccolta e di conseguenza per le possibili destinazioni d'uso”. In particolare, Irriga è adatto a un uso irriguo: “L'acqua meteorica raccolta viene inviata all'impianto e filtrata tramite un Filtro a cestello estraibile, in grado di trattenere foglie e altro materiale grossolano che potrebbe depositarsi dentro la vasca d'accumulo”. Il sistema Riusa, invece, prevede un recupero dell'acqua tramite una linea secondaria, “che alimenta le cassette dei wc e/o per alimentare la lavatrice. L'impianto è dotato di un Filtro multistadio autopulente con grado di filtrazione 90 micron, una successiva filtrazione a 25 micron e un trattamento finale con carbone attivo in grado di rimuovere odori e colori che l'acqua piovana assume nel percorso fino al serbatoio di accumulo, per eliminare microincrostazioni lungo la rete secondaria di adduzione ai wc. Nel caso sia richiesta l'alimentazione della lavatrice, poi, viene installato un debatterizzatore a raggi ultravioletti (UV)”. I sistemi possono essere collegati anche a una piscina, applicando il dovuto livello di filtraggio per rendere l'acqua balneabile, e l'investimento necessario a installarli lo si ammortizza in poco tempo. “Il costo dipende dal volume d'acqua che si vuole accumulare e dal grado di filtrazione/disinfezione dell'acqua che si vuole riutilizzare. Si parte da un minimo di 2.400 euro circa per il sistema più piccolo a solo uso irriguo, fino a 8.500 euro per il sistema Riusa completo. Per quanto riguarda la stima del risparmio economico/ambientale, è conseguente allo studio del caso specifico, mettendo in relazione la piovosità del sito, la superficie di captazione e la richiesta d'uso. In generale, però, è raro che questo non risulti conveniente, proprio perché è progettato per soddisfare l'esigenza definita dalla richiesta, quindi la concezione “su misura” è una garanzia della determinazione del punto di equilibrio tra l'investimento previsto e il risparmio ottenuto”.

Le piscine autosufficienti: una presa di coscienza

A prescindere dalla forma e dalle dimensioni, dalle finalità pubbliche o dall'utilizzo privato, quindi, risparmiare acqua, in piscina, si può. Anzi, è possibile addirittura che la piscina diventi un mezzo per produrla, l'acqua. O meglio, per raccogliere acqua da purificare, come quella piovana, e renderla adatta all'uso domestico. Quella stessa acqua che può essere stoccata per le

estati aride italiane, magari a disposizione della collettività come risorsa idrica al servizio delle forze dell'ordine e dei vigili del fuoco. Affinché ciò divenga la norma – e non la semplice scelta di qualche proprietario illuminato di impianti privati – è necessario che in Italia ci sia una presa di coscienza. La volontà, quindi, di fare qualcosa di concreto per contrastare il già gravoso sperpero idrico in atto sul territorio nazionale, e dare avvio a una nuova tendenza ecosostenibile.



gallery
FORUMPISCINE

Noi di Piscine Oggi vogliamo offrire il nostro contributo, incoraggiare quel salto tecnologico ‘green’ di cui l'Italia avrebbe bisogno e, al contempo, dare slancio all'intero settore per affrontare un mercato che sta cambiando velocemente. Sarà dal palcoscenico del Padiglione 33 di **Forum-Piscine 2018** (21, 22, 23 Febbraio, BolognaFiere), infatti, che Piscine Oggi insieme ad **Assopiscine** lancerà un evento di portata nazionale per un'importante evoluzione del comparto che chiamerà a raccolta a Bologna operatori del settore, progettisti,

esperti, tecnici e architetti per condividere un nuovo concetto di piscina: la **Piscina Autosufficiente**. Un impianto, cioè, in grado non solo di alimentarsi a costo zero, ma di incidere positivamente sul consumo domestico di acqua, offrendo ai proprietari una riserva idrica sempre pronta. Sempre disponibile. A prescindere dalle stagioni, dalle precipitazioni e dalla siccità. E chissà che non si riesca ad abbattere anche qualche pregiudizio, nelle amministrazioni pubbliche e negli uffici comunali, ad Asolo e non solo.