

Italia assetata ma sprecona metà dell'acqua va perduta “Anni per riparare la rete”

Il rapporto Istat: buttati via 157 litri al giorno per abitante. “Disseterebbero 43 milioni di persone”
Il Paese in crisi idrica. Ed è primo in Europa per consumo di potabile. Ma le bollette sono le più basse

di **Elena Dusi**

Noi la celebriamo e lei sfugge via. La Giornata mondiale dell'acqua si apre oggi tra dati inquietanti, come quel 42% di perdite dagli acquedotti della penisola, i 3 milioni di cittadini a rischio razionamento da qui all'estate e i 19 Comuni del Piemonte (oltre a quelli del Bresciano) che già oggi, a primavera iniziata, vengono riforniti dalle autobotti. La sensazione è che il rapporto fra l'Italia e la sua acqua si sia incrinato, soprattutto in un Nord ricco di laghi e fiumi che tutto si aspettava tranne una siccità lunga due anni. E il Comune di Milano ha addirittura proposto di usare i Navigli per l'irrigazione.

«I nostri consumi di acqua potabile sono i più alti d'Europa e da tempo ci chiediamo perché», dice Giordano Colarullo, dg di Utilitalia, la federazione che riunisce le aziende che operano, tra l'altro, per i servizi pubblici dell'acqua. «Una delle ragioni è che siamo un Paese ricco di acqua e abbiamo le tariffe più basse d'Europa. Questo ci dà la sensazione che la risorsa che esce dai nostri rubinetti non abbia poi tutto questo valore».

1425 mila chilometri di acquedotti italiani erogano 422 litri al giorno per abitante, da decenni il valore più alto d'Europa secondo l'Istat, che ieri ha presentato il suo rapporto annuale su questa risorsa. Ma più di un italiano su quattro (il 29%, sempre secondo l'Istituto nazionale di statistica), di quell'acqua non si fida troppo, tanto che preferisce non berla. La bolletta, per quanto più bassa di altri Paesi, quest'anno è aumentata del 5,5%: 487 euro annui a famiglia, secondo l'Osservatorio prezzi di Cittadinanzattiva.

Dei 9,19 miliardi di metri cubi che corrono negli acquedotti, solo 5,7 circa arrivano al rubinetto, con uno spreco di 157 litri al giorno per abitante. È una perdita importante, ma non l'unica, visto che più della metà dell'acqua usata in Italia è destinata all'agricoltura. «Anche i nostri contadini si stanno adeguando. Oggi è raro trovare un frutteto che non usi tubi gocciola a gocciola, spesso con l'assistenza di app per l'irrigazione intelligente», spiega Francesco Vincenzi, presidente di Anbi, l'Associazione nazionale per le bonifiche. Non è un caso che un terzo dell'acqua usata in Italia provenga dal bacino del Po, dove più intensiva è la coltivazione e dove al momento la portata è inferiore del 60% rispetto alle medie del periodo.

Se l'Anbi, da un lato, promuove la realizzazione di laghetti e bacini per raccogliere l'acqua piovana (in Italia solo l'1% della pioggia viene trattenuta, il resto scorre subito verso il mare, mentre altri Paesi europei arrivano al 40%), Utilitalia, dall'altro lato, cerca di accelerare la manutenzione degli acquedotti colabrodo. «È una situazione che ci trasciniamo da decenni», spiega Colarullo. «Nel secolo scorso gli acquedotti italiani si sono espansi molto, ma con poca manu-



▲ Autobotti a primavera
Già 19 i Comuni piemontesi riforniti con le autobotti

tenzione. Dal 2011, con il riordino del settore e la gestione affidata ad Areira, la situazione è cambiata. Siamo passati da un miliardo di investimenti a quattro. Ma non facciamoci illusioni. Partiamo da un livello inaccettabile e per recuperare il ritardo serviranno anni».

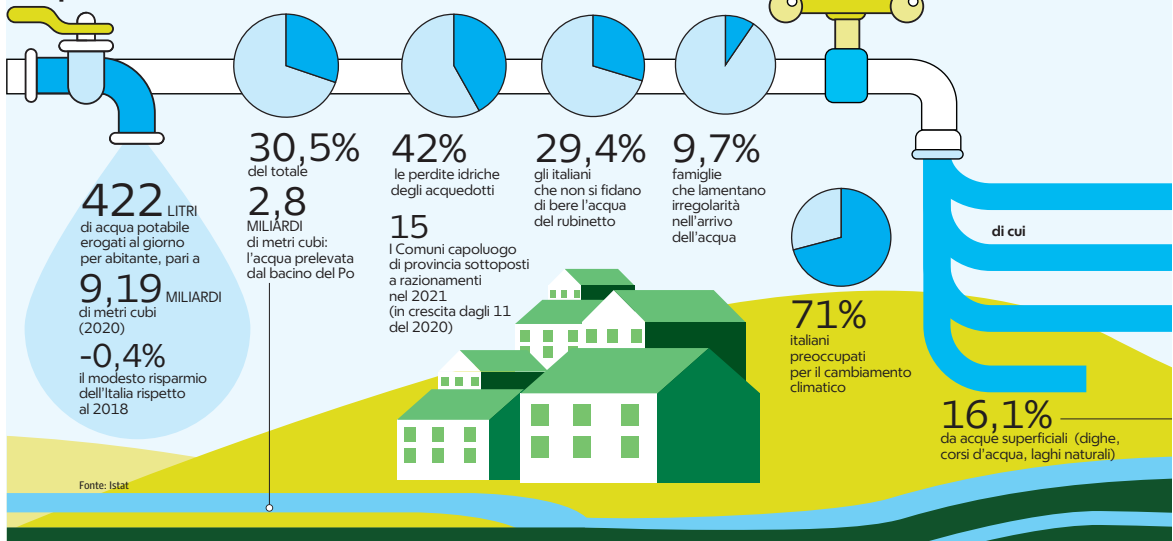
Allo spreco zero non si arriverà mai, «ma quel che cerchiamo di fare - prosegue Colarullo - è non limitarci a cambiare il tubo rotto. Installiamo nuovi sensori che poi, una volta interati, possano dialogare con droni e satelliti per individuare le perdite con

più precisione».

I problemi degli acquedotti sono più sentiti al Sud: le perdite sono del 47%, contro una media del 31% nel Nord-Ovest, secondo i dati pubblicati ieri da Utilitalia nel suo *Blue Book* sul servizio idrico del nostro Paese. Gli investimenti dal 2011 sono gradualmente quadruplicati, fino a 56 euro annui per abitante. Ma restano lontani dalla media europea, che è di 82. E l'acqua, sempre più rara e preziosa a causa del clima che cambia, nel frattempo fugge via.



L'acqua in Italia



Intervista a Marco Petitta, idrogeologo della Sapienza

“La nostra ricchezza sono le falde ricarichiamole con i bacini idrici”

Il paradosso? «L'Italia è un Paese molto ricco di acqua. Ne ha più dei suoi vicini Spagna e Grecia», spiega Marco Petitta, vicepresidente dell'Associazione internazionale degli idrogeologi e professore alla Sapienza di Roma. Anche le mappe delle falde sotterranee disegnate dai satelliti, come quello della Nasa Grace, mostrano la situazione peggiore in centro Europa, fra Francia, Germania e Austria. Le falde in sofferenza toccano l'Italia del Nord, ma il Sud è addirittura in surplus.

Quanta acqua abbiamo?
«I prelievi arrivano a 18 miliardi di metri cubi all'anno: 11,5 per l'agricoltura, 2,5 per l'acqua potabile, 3,7 per l'industria e 0,3 per il settore zootecnico. Le piogge si aggirano sui 300 miliardi. Di questi, fra 50 e 70 miliardi di metri cubi finiscono nelle falde sotterranee, ricaricandole. È l'equivalente del Lago di Garda. Le

falde sotterranee coprono l'84% dei consumi di acqua potabile in Italia, solo il 16% proviene da bacini superficiali. In generale, nel mondo, le acque dolci sotterranee sono cento volte superiori rispetto a quelle superficiali».

L'acqua che si perde dagli acquedotti non torna nelle falde? Forse in fondo non è uno spreco?
«Non ne siamo così sicuri, in realtà. Si pensa che la maggior parte delle perdite avvenga quando l'acquedotto si ramifica per entrare nei quartieri e nelle case. In quel caso, è facile che gli sprechi finiscano fra i reflui urbani, non nelle falde». **Cosa si sa delle falde acquifere sotterranee in Italia?**



IL PROFESSORE
MARCO PETITTA
INSEGNA
A ROMA

In certi Paesi africani si creano invasi per riempirli d'acqua con la piena dei fiumi

«Dal punto di vista geologico, il nostro è un Paese ricco di rilievi di natura calcarea, che presentano parecchie fratture e si trasformano facilmente in enormi serbatoi. Tutti gli Appennini ospitano grandi depositi d'acqua. La Spagna invece, oltre ad avere meno precipitazioni, non ha in genere questa conformazione geologica».

Com'è la salute delle falde?
«Sono in leggera sofferenza. Più l'acqua scarseggia in superficie, più se ne pompa dai pozzi in profondità. Rispetto alle acque superficiali, quelle sotterranee impiegano più tempo a risentire della siccità. Avremmo tempo per trovare rimedi».

La tecnologia al servizio dell'ambiente

Dissalatori, laghi artificiali e droni per i contadini

Le armi contro la siccità

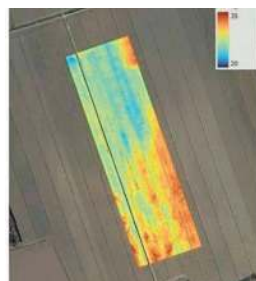
Le dighe
Il lago di Occhito è un grande invaso artificiale, creato con uno sbarramento sul Fortore (tra Puglia e Molise)



In Liguria

Un impianto nell'ex Ilva e 150 chilometri di tubi verso la Pianura Padana

L'area potrebbe essere quella oggi (poco) occupata dall'acciaio dell'ex Ilva, a Cornigliano. È qui che il sindaco di Genova, Marco Bucci, progetta di realizzare il nuovo dissalatore di Genova. Lo spazio, spiega, sarebbe effettivamente strategico, perché è affacciato sul mare, ma è anche in grado di raccogliere facilmente le acque dei torrenti che scendono dai monti. «Abbiamo un'enorme quantità di acqua che scende dai monti e che potremmo utilizzare subito per uso industriale o agricolo – dice Bucci –. Ma la nostra forza è nei centocinquanta chilometri di tubature, già pronte per essere utilizzate, in cui pompare verso la Pianura Padana l'acqua del mare trattata dal desalinizzatore». Serve però uno spazio adeguato in cui posizionare l'impianto e il sindaco lo ha appunto individuato all'interno degli spazi in concessione ad Acciaierie d'Italia. «Affacciato sul mare c'è oltre un milione di metri quadri di aree – spiega il sindaco di Genova – Noi vogliamo che la siderurgia cresca, ma credo ci sia spazio anche per ospitare altre attività di logistica e per un desalinizzatore in grado di trattare le nostre acque del mare e renderle disponibili». – **massimo minella**



Il sensore termico
Un campo coltivato con evidenziate le alte temperature, indice di condizioni di stress idrico

In Veneto

Irrigare meno e risparmiare il rubinetto nei campi lo apriranno i satelliti

Contro la siccità il Veneto corre ai ripari con un nuovo paradigma nella gestione delle campagne irrigue: non più acqua dispersa senza un criterio ma una scelta "chirurgica". Francesco Morari, professore di Agronomia ambientale e difesa del suolo all'Università di Padova, è responsabile di un progetto dell'Agenzia spaziale europea, in collaborazione con il Politecnico di Milano e l'Università di Valencia. «Stiamo applicando metodi basati su *remote sensing* (il telerilevamento) e modellistica ambientale, per poter valutare le esigenze idriche delle colture agrarie», spiega. Grazie a satelliti e droni, con camere iper spettrali, è possibile determinare l'evapotraspirazione della coltura (la perdita d'acqua). «Il suolo non è mai omogeneo, ma presenta zone sabbiose e zone argillose», continua Morari. «Questi sistemi sono stati sviluppati negli Usa e consentono di variare la quantità di acqua in base al tipo di suolo. Con l'Agenzia spaziale europea riusciamo a creare mappe di prescrizione, che vengono poi caricate nella centralina dell'impianto di irrigazione. E si può fare anche da remoto. Il sistema va integrato con una rete di sensori di umidità». – **enrico ferro**



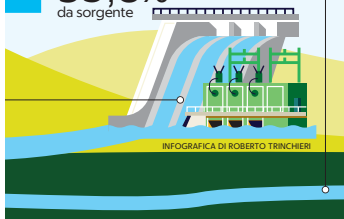
718

i millimetri di pioggia annui in Italia (meno 74 millimetri rispetto alla media 2006-2015)

85%
acqua prelevata da acque sotterranee

48,9%
da pozzo

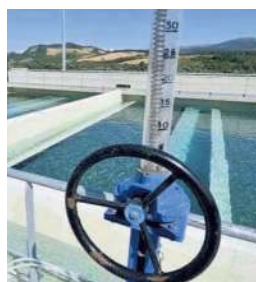
35,8%
da sorgente



In Toscana

La scelta dei nuovi pozzi Ma la svolta è in Val d'Orcia col grande invaso artificiale

La Toscana lavora su più fronti per prevenire il rischio siccità, che si affaccia anche nel 2023. Nel 2022 sono stati realizzati nuovi pozzi, interconnessioni e depositi per 4 milioni di euro. Per fronteggiare la crisi idrica in modo veloce e naturale, si punta sugli invasi. In Val di Cornia, a Suvereto, ieri è stata inaugurata la seconda vasca dell'impianto di ricarica della falda, adiacente a quella esistente, in una deviazione naturale del fiume Cornia, dove si sedimenta la ghiaia e l'acqua viene raccolta per gli invasi d'infiltrazione. La nuova vasca permette di immettere 2 milioni di metri cubi d'acqua nella falda. Il vero cardine per superare la siccità dovuta alla crisi climatica sarà l'invaso voluto dalla Regione nel sud della Toscana, la diga di San Piero in Campo in Val d'Orcia, che rappresenterà il terzo tra i grandi bacini artificiali realizzati sul territorio regionale, dopo Bilancino e Montedoglio. Un lago artificiale da 50 milioni di metri cubi d'acqua per il quale il governo ha di recente annunciato la via libera ai fondi per lo studio di fattibilità. – **chiarastella foschini**



Taranto e Genova
Nella città sullo Ionio sorgerà il nuovo dissalatore come quello qui sopra. In alto, il porto di Genova

In Puglia

Maxi investimento da cento milioni per il desalinizzatore

La Puglia avrà il più grande dissalatore d'Italia. Su tre ettari, alle sorgenti del Tara – a tre chilometri dal porto di Taranto – e capace di trattare 1.000 litri di acqua al secondo. Spingerà nelle condotte della rete 55.400 metri cubi di acqua potabile al giorno. L'equivalente del fabbisogno quotidiano di 385mila persone, quasi un quarto della popolazione del Salento», spiega il presidente di Acquedotto Pugliese (AqP), Domenico Laforgia. Il cda dell'azienda controllata dalla Regione ha approvato una gara da 100 milioni di euro, finanziati per 27,5 milioni dal Pnrr, «a dimostrazione di quanto quest'opera sia strategica per la nostra terra», rimarca la dg di AqP, Francesca Portincasa. La tecnologia è quella dell'osmosi inversa, già collaudata da Israele all'Australia. «L'acqua salmastra viene filtrata attraverso membrane che servono a trattenere sali e impurità, per poi essere rimineralizzata a valle con l'aggiunta della percentuale di calcio e magnesio che serve all'uomo», spiega Massimo Pellegrini di AqP. Secondo i piani di AqP, l'opera dovrebbe passare dalla carta alla realtà entro il 2026. Il conto alla rovescia è appena cominciato. – **cenio di zanni**

Quali?

«Mettere l'acqua in banca. Esistono dei metodi, usati paradossalmente più nei Paesi africani che da noi, per ricaricare le falde acquifere in modo artificiale. Accanto ai fiumi si realizzano dei bacini con il fondo molto permeabile, che si fanno riempire nei periodi di piena. Uno è appena stato realizzato in Val Cornia, in Toscana».

L'idea assomiglia al piano dei 10 mila laghetti promosso dall'Anbi, l'Associazione dei consorzi di bonifica. La critica è che si tratta di una soluzione insufficiente.

«Se non si comincia, non si arriva. È come per il solare. Ogni singolo pannello dà il suo contributo. Anche i bacini di ricarica delle falde, come i laghetti, possono coinvolgere cittadini e comunità alla ricerca di una soluzione a un problema che sta diventando sempre più comune». – **e.d.**

© RIPRODUZIONE RISERVATA