



Associazione Internazionale degli Idrogeologi - Comitato italiano - ETS

L'uso sostenibile delle acque sotterranee è la vera risposta alle crisi idriche.

È più facile puntare la bandiera sull'imponenza di una grande opera che riconoscere il valore di una risorsa sotterranea invisibile

Associazione Internazionale degli Idrogeologi Comitato Italiano ETS

Puntuale, e anche un po' stucchevole per gli addetti ai lavori, sta "ri"esplosendo il caso "siccità" in Italia. Puntuale anche se con piccole differenze di intensità e di collocazione geografica. L'Associazione Internazionale degli Idrogeologi – Comitato Italiano ETS, per l'ennesima volta (avevamo iniziato nel 2017), si trova a sottolineare che la soluzione alle ormai ricorrenti crisi idriche esiste ed è costituita dalla gestione sostenibile delle acque sotterranee.

L'affermazione non deriva certo dal fatto che la nostra associazione si occupa a 360° delle acque sotterranee, ma dal fatto che esse sono una componente fondamentale del ciclo dell'acqua sulle terre emerse e, diversamente da quanto comunemente si pensi, sono di gran lunga più abbondanti delle acque dei fiumi, laghi e bacini artificiali. Basti pensare che alle acque dolci del pianeta contribuiscono principalmente i ghiacciai (per il 68%) e le acque sotterranee (per il 30%), mentre fiumi e laghi coprono soltanto il 2%.

Anche le acque sotterranee, come quelle superficiali, dipendono dall'abbondanza e dalla distribuzione stagionale e territoriale delle piogge e delle nevi. La differenza fondamentale tra le acque sotterranee e quelle superficiali è che le seconde si esauriscono in tempi rapidi al cessare delle precipitazioni, mentre le prime, grazie alla capacità di accumulo ed al ruolo della permeabilità degli acquiferi, restano a lungo disponibili anche in assenza di apporti meteorologici.

Da dati Istat del 2019 (<https://www.istat.it/it/files//2019/10/Utilizzo-e-qualit%C3%A0-della-risorsa-idrica-in-Italia.pdf>), le acque sotterranee in Italia garantiscono già oggi l'84% del fabbisogno idropotabile (48% da pozzi e 36% da sorgenti), oltre a coprire una parte significativa delle esigenze agricole e industriali. Pur risentendo della diminuzione delle piogge, la risorsa idrica sotterranea nazionale si rinnova annualmente per circa 50 miliardi di metri cubi. Il territorio italiano, in virtù delle sue caratteristiche idrogeologiche, possiede un'abbondanza tale di acque sotterranee da rappresentare una risorsa strategica di fondamentale importanza, anche per la sua ottima qualità naturale, rispetto a quella di corsi d'acqua e laghi naturali e artificiali.

E veniamo al dunque: sempre più spesso si sente parlare di interventi straordinari che coinvolgono la realizzazione di invasi artificiali che, come noto, non possono che essere alimentati da torrenti e fiumi che manifestano gravi siccità non solo estive e che sono inevitabilmente più esposti e vulnerabili alle pressioni antropiche e all'inquinamento, rappresentando quindi risorse idriche di minore pregio. A ciò si aggiunge un altro fenomeno naturalmente già presente ma che con l'aumento delle temperature, soprattutto estive, sarà ancora più importante che è l'evaporazione. Fenomeno tanto più importante quanto più contenuti sono i volumi e le superfici degli invasi. Insomma, poca acqua o niente acqua per il riempimento ed elevate perdite

Associazione Internazionale degli Idrogeologi - Comitato italiano - ETS

Sede legale: Piazzale Aldo Moro, 5 C/O Università La Sapienza Dipartimento di Scienze della Terra 00185 Roma

CF: 97700850585; P.IVA: 17424511008

Iscrizione Registro Unico Nazionale del Terzo Settore (RUNTS) Rep. N. 129427 Reg. Lazio

E mail: presidente@iahitaly.it; segretario@iahitaly.it; webmaster@iahitaly.it PEC: iahitaly@pec.it

<http://www.iahitaly.it/>



Associazione Internazionale degli Idrogeologi - Comitato italiano - ETS

per evaporazione. La soluzione, pur essendo valida in limitate circostanze e per limitate autonomie, non appare la più organica.

Non ultimo, si è sentito parlare di desalinizzazione dell'acqua marina. Azione, questa, che pone importanti problemi, tra cui quello energetico, quello del pompaggio dal livello del mare alle aree di utilizzo (necessariamente limitate alle aree costiere) e quello dello smaltimento dei sali prodotti e dove quindi il rapporto tra costi economici ed ambientali e benefici va attentamente valutato, senza escludere a priori il suo eventuale utilizzo in casi limitati ed effettivamente indispensabili.

In alternativa o in sostituzione di tali tecniche è logico confermare che l'ottimizzazione dei fabbisogni e consumi idrici nazionali debba prioritariamente passare da un'attenta valutazione e un consapevole utilizzo delle acque sotterranee, oltre che da una corretta politica di risparmio idrico e di gestione (vedi stato delle reti idriche, spesso risalenti al ventennio o, grasso che cola, al periodo 1950-1960), stato delle perdite che in alcuni casi superano il 60%, etc). In tal senso le politiche messe in atto dai governi centrali e locali non hanno preferito investire, ad oggi, sullo studio degli acquiferi e sul rifacimento ed ottimizzazione delle opere, probabilmente perché investire sulle opere che non si vedono paga meno che investire in opere grandiose e dunque visibili. Prova ne sia il fatto che con il PNRR, non sono stati richiesti fondi per le reti idriche e lo studio degli acquiferi. Una occasione persa che sarebbe stato un ottimo inizio. Risulta chiaro che, ad oggi, gli investimenti per lo studio e la gestione delle risorse idriche e le relative risorse umane sono di gran lunga sottodimensionati.

Gli idrogeologi presenti nelle Università, negli enti pubblici di ricerca, in quelli di controllo e tra i professionisti possiedono e già mettono continuamente a disposizione gli strumenti tecnici e conoscitivi, anche innovativi, per individuare modalità di gestione efficaci e garantire l'uso sostenibile di questa risorsa, non inesauribile ma in grado, per sua natura, di mitigare i problemi contingenti creati dalla siccità e di far fronte – entro certi limiti – agli effetti dei cambiamenti climatici. A titolo descrittivo, e non esaustivo, si cita la disponibilità di tecnologie idonee, sviluppate sulla base di ricerche eseguite in ambito scientifico e già sperimentate come la Ricarica Artificiale degli Acquiferi (nota come MAR in inglese) attuabile, oltre che con acque naturali anche con acque depurate e di raccolta superficiale.

La gestione sostenibile delle acque sotterranee e le competenze degli specialisti consentono di impostare un approccio culturale e operativo moderno, in linea con quanto auspicato dal "Green Deal" e dagli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG). Consentono, inoltre, di adottare pratiche rispettose dell'ambiente anche in fase di emergenza, senza dover ricorrere alla massima intercettazione possibile dell'acqua defluente nei fiumi, con effetti indesiderati di alterazione degli ecosistemi fluviali, oltre che di forte modificazione del territorio e di consumo del suolo.

La gestione efficace e l'uso sostenibile non elimineranno la necessità di adattamento e mitigazione degli effetti delle variazioni climatiche ma, aumentando la resilienza dei sistemi idrici, scongiurerebbe condizioni emergenziali per le quali la risposta è spesso contingente, parziale e causa di ulteriori squilibri.

L'acqua sotterranea è una risorsa nascosta nel sottosuolo, ma in Italia rappresentano quasi ovunque una risorsa abbondante, rinnovabile, resiliente, di buona qualità ed è quindi giunto il momento di utilizzarla a pieno regime individuando adeguati sistemi di gestione che ne garantiscano un uso sostenibile e la

Associazione Internazionale degli Idrogeologi - Comitato italiano - ETS

Sede legale: Piazzale Aldo Moro, 5 C/O Università La Sapienza Dipartimento di Scienze della Terra 00185 Roma

CF: 97700850585; P.IVA: 17424511008

Iscrizione Registro Unico Nazionale del Terzo Settore (RUNTS) Rep. N. 129427 Reg. Lazio

E mail: presidente@iahitaly.it; segretario@iahitaly.it; webmaster@iahitaly.it PEC: iahitaly@pec.it

<http://www.iahitaly.it/>



Associazione Internazionale degli Idrogeologi - Comitato italiano - ETS

disponibilità alle generazioni future, contemporaneamente permettano l'adattamento ai cambiamenti climatici. Il solo uso dell'acqua sotterranea non rappresenta di certo la "ricetta magica" per risolvere il problema dei cambiamenti climatici e della futura disponibilità di acqua, ma indubbiamente deve svolgere un ruolo centrale nella creazione di strategie di gestione delle risorse idriche che vedano coinvolte anche altre soluzioni tecniche riguardanti i corpi idrici superficiali. Raggiungere questi obiettivi richiede volontà politica, adeguati tempi di progettazione e risorse economiche adeguate: perché le soluzioni efficaci ed efficienti non si inventano in un giorno durante l'emergenza, ma devono essere studiate, progettate e sperimentate per essere per tempo pronte ad affrontare temperature ancora più alte e distribuzioni temporale delle precipitazioni diverse da oggi.

Per queste ragioni, invitiamo quindi tutti i soggetti coinvolti, tecnici e politici, istituzionali e privati, a riconsiderare il ruolo centrale delle acque sotterranee e della professionalità degli idrogeologi nella programmazione di interventi a breve e lungo termine, in modo da garantire rapidamente la formulazione di risposte efficaci ed economicamente vantaggiose, come richiesto anche dalle organizzazioni europee e mondiali, alle crisi idriche e alle tendenze climatiche che inevitabilmente continueranno ad interessare il nostro Paese.

Associazione Internazionale degli Idrogeologi - Comitato italiano - ETS

*Sede legale: Piazzale Aldo Moro, 5 C/O Università La Sapienza Dipartimento di Scienze della Terra 00185 Roma
CF: 97700850585; P.IVA: 17424511008*

Iscrizione Registro Unico Nazionale del Terzo Settore (RUNTS) Rep. N. 129427 Reg. Lazio

E mail: presidente@iahitaly.it; segretario@iahitaly.it; webmaster@iahitaly.it PEC: iahitaly@pec.it

<http://www.iahitaly.it/>