

di ROBERTO BERTONCINI

“

Al momento le risorse idriche del Valdarno non vedono particolari criticità, questo grazie anche alle piogge di maggio e giugno ben al di sopra delle previsioni a livello regionale

Una situazione ad oggi sostanzialmente nella media stagionale quella delle risorse idriche sul territorio del Valdarno fiorentino e aretino, ma a luglio e agosto le temperature saranno sopra la media. Al momento la nostra area non risente di particolari criticità a livello idrico, anche grazie alle piogge degli ultimi mesi che a livello regionale sono risultate maggiori del 78% (a maggio) e dell'86% a giugno (corrispondente a circa 42 millimetri di pioggia in più rispetto alle precipitazioni medie di giugno). A tracciare il quadro aggiornato della situazione è Giacomo Lovecchio, segretario generale facente funzione dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale.

Qual è la situazione dei corsi d'acqua e dell'Arno nell'area del Valdarno Superiore?

“Il Valdarno Superiore prende avvio dalle dighe Enel di Levane e la Penna e termina a Pontassieve, dove arrivano i rilievi di Bilancino. Il prelievo principale nel tratto in questione è quello del potabilizzatore di Figline Valdarno (circa 100 l/s), che non è stato interessato da criticità particolari anche in anni particolarmente siccitosi. Le risorse utilizzabili nel tratto di interesse sono sostanzialmente quelle invase nelle due dighe Enel (volume complessivo utile di 9 milioni di metri cubi), che nel periodo estivo contribuiscono con i loro rilievi al mantenimento dei deflussi in Arno. Per quanto riguarda le acque sotterranee le più rilevanti sono quelle del corpo idrico alluvionale del Valdarno, classificato nel Piano di Gestione delle Acque (PGA) 2021-2027 in stato chimico buono e quantitativo scarso, che però ad oggi registra valori in alcuni punti in media stagionale e in altri addirittura superiori, quindi in ripresa rispetto ai livelli invernali e primaverili

e anche rispetto alle previsioni di PGA. Altra risorsa, le portate presenti nel reticolo superficiale, caratterizzate da valori nel periodo maggio/giugno decisamente superiori alle medie, che tuttavia stanno rapidamente prendendo i valori tipici estivi. I deflussi superficiali nel nostro territorio sono infatti strettamente legati alle piogge, quindi l'estate, in cui le piogge sono tipicamente scarse, hanno come diretta conseguenza quella di deflussi altrettanto modesti, che sono quelli da aspettarsi nei prossimi mesi. Da sottolineare sotto l'aspetto deflussi superficiali che alcuni centri urbani dell'areino, tra cui la stessa città di Arezzo, utilizzano, in sostituzione alle acque proprie del bacino dell'Arno - superficiali e sotterranee - acque provenienti dall'invaso di Montedoglio, comportando quindi una riduzione di impatto sui corpi idrici direttamente interessati e su quelli di valle. In sintesi, ad oggi una situazione in linea con i valori medi del periodo e come tale da osservare attentamente”.

Ci saranno problemi di siccità nei prossimi mesi, nel periodo estivo da luglio a settembre?

“Le previsioni stagionali climatiche, aggiornate nel corso della seduta di Osservatorio, tenutasi lo scorso venerdì 14 luglio, ragionate mensilmente e disponibili fino a settembre, indicano i mesi di luglio e agosto caratterizzati, in particolare luglio, da temperature superiori alla media e piogge inferiori o in media. Per settembre i segnali non sono ben definiti. Dire se ci saranno problemi non è possibile,

quello che si può dire è che i segnali e gli indicatori ad oggi disponibili mostrano una situazione sostanzialmente tipica del periodo estivo, anzi, per quanto riguarda le risorse disponibili migliore rispetto allo scorso anno, comunque da tenere sempre sotto controllo, anche sotto l'aspetto qualitativo, avvalendosi per questo del monitoraggio Arpat in tempo reale e differito, viste soprattutto le previsioni delle temperature eccezionali che potrebbero innescare problematiche di fioriture algali”.

Che conseguenze ci saranno per il territorio?

“Alla luce di quanto sopra, in via generale non si prevedono al momento particolari conseguenze. Potranno esserci problemi di approvvigionamento potabile per centri non connessi a grosse fonti di alimentazione e criticità locali. L'Autorità in ogni caso, tramite l'Osservatorio distrettuale permanente sugli utilizzi idrici, continua nel monitoraggio degli indicatori di riferimento che permettono di identificare e prevenire le situazioni di severità idrica. Proprio in considerazione del livello di severità idrica (definita oggi a livello di regione Toscana come "bassa") potranno essere indicate misure gestionali, riguardanti ad esempio attingimenti e concessioni idriche ma anche modalità particolari di scarico delle dighe Enel e comunque sempre misure di risparmio e utilizzo della risorsa, bene vitale da tutelare anche quando disponibile”.

Quali sono le misure che l'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale ha in previ-



• **A sinistra**
Il letto del fiume Arno in secca sotto Ponte Buriano

• **Nel riquadro**
Il dottor Giacomo Lovecchio, segretario generale facente funzione dell'Autorità di bacino

Autorità di bacino: la situazione ora è

sione di adottare per fronteggiare eventuali problematiche?

“Anzitutto mi riallaccerei a quanto ho appena anticipato. Il decreto-legge siccità emanato dal Governo a metà aprile, all'articolo 11, ha previsto di rafforzare il ruolo di governance distrettuale nella gestione delle emergenze e nel contrasto dei fenomeni di scarsità idrica, trasformando l'Osservatorio distrettuale in un vero e proprio organo dell'Autorità, di raccordo tra tutti gli enti con competenze in materia, per favorire la raccolta e la circolazione di dati e informazioni sulle disponibilità idriche a supporto di ogni eventuale decisione da assumere, anche ai fini della deliberazione dello stato di emergenza nazionale deri-

vante da deficit idrico. Questo determinerà nel medio periodo e quindi a regime un rafforzamento della capacità decisionale dei distretti nella gestione delle emergenze idriche. Sul piano più direttamente programmatico l'Autorità di Bacino, nel Piano di gestione delle acque, ha inserito vari interventi finalizzati a trattenere le acque, anche in aree di monte rispetto a quelle di interesse, e renderle poi disponibili nei periodi siccitosi. Tra questi, per l'area che qui interessa, l'invaso sull'Ambra, per il quale l'Autorità ha approvato a dicembre scorso la proposta di finanziamento del progetto di fattibilità tecnico-economica, avanzando la richiesta al Ministero delle Infrastrutture competente al riguardo. Nell'immediato, altri interventi potranno riguardare la gestione delle dighe e dei prelievi in atto e, in condizioni emergenziali, la valutazione di nuove fonti di approvvigionamento, ad esempio nella zona della Centrale di Santa Barbara”.

I cambiamenti climatici in atto che impatto stanno avendo sull'attività e la programmazione dell'ente?

“Gli impatti dei cambiamenti climatici sono in corso di quantificazione all'interno degli studi di aggiornamento del bilancio idrico, che sarà disponibile per l'intero territorio toscano entro quest'anno, con particolare attenzione alla diversa distribuzione delle piogge e quindi, visto il regime torrentizio del reti-

colo, dei deflussi. Oltre che sul bilancio idrico, un altro importante effetto del cambiamento climatico per il nostro territorio distrettuale riguarda l'incremento della frequenza con cui si verificano eventi pluviometrici intensi e concentrati su zone di limitata estensione, che si accompagnano all'aumento di prolungate fasi siccitose. Gli eventi pluviometrici intensi portano alla formazione delle cosiddette 'flash flood', ovvero a piene rapide e improvvise, associate, talvolta, a trasporto di sedimenti e a colate detritiche. L'Autorità ha sviluppato una metodologia, riconosciuta come valido riferimento sia a livello nazionale che europeo, per mappare le aree della Toscana maggiormente predisposte al verificarsi delle 'flash flood'. Anche per le frane gli effetti del cambiamento climatico sono evidenti: con la maggiore frequenza di eventi di pioggia intensi e concentrati, sono sempre maggiori le frane cosiddette di neoformazione. Anche versanti che non presentano segni evidenti di dissesti attivi, se soggetti ai fenomeni di pioggia critici tipici di questi ultimi anni, danno spesso luogo a frane improvvise, a crolli e a colate detritiche estremamente pericolose e distruttive. Oltre tutto, se il materiale movimentato raggiunge il reticolo idraulico, tali fenomeni amplificano gli effetti distruttivi delle flash flood e delle alluvioni di fondovalle. Essendo frane di neoformazione non è fa-

caldo sopra la media sotto controllo, ma...

cile individuare le aree che possono dare luogo a tali dissesti e la nostra pianificazione deve essere sempre aggiornata avvalendosi di modelli che, introducendo i più recenti parametri di pioggia e confrontandoli con le caratteristiche fisiche del territorio, ipotizzano i possibili scenari di evento”.

Nel 2021 è stato lanciato il "Patto per l'Arno", contratto di fiume per una visione condivisa tra enti e istituzioni per la sicurezza idrogeologica e la valorizzazione del fiume. Come sta procedendo la sua attuazione?

“Si tratta della prima esperienza a livello nazionale di un contratto di fiume che riguarda l'intera asta del fiume, l'Arno dalla sorgente

alla foce. Un contratto fortemente voluto e promosso dall'Autorità distrettuale in stretta collaborazione con i tre consorzi di bonifica interessati, ossia il Consorzio di bonifica dell'Alto, del Medio e del Basso Valdarno, ANBI Toscana e ANCI Toscana e che dal 2021 ha visto il coinvolgimento delle oltre 48 amministrazioni comunali rivierasche ma anche di tanti altri comuni ricadenti nel bacino o nei sottobacini interessati. Dopo la firma nel 2021 del Manifesto d'intenti, il percorso è stato portato avanti nei territori grazie alla capillare azione dei consorzi. A dicembre 2022 è stato sottoscritto il primo contratto di fiume attuativo 'H2O' relativo all'Alto Casentino ma sono in elabora-

zione i contratti per il Valdarno Aretino e per quello Fiorentino, con la messa a punto di tutti i documenti conoscitivi, strategici e programmatici e il coinvolgimento degli stakeholders e delle varie associazioni presenti sul territorio. L'Autorità continuerà ad avere il coordinamento del Patto, anche al fine di garantire che la sua attuazione avvenga sempre in coerenza con le finalità di difesa del suolo e tutela delle acque, nel cui ambito questi strumenti sono nati e sono stati, poi, codificati dal legislatore nazionale”.

Piano gestione rischio alluvioni: nel momento in cui tutte saranno completate le casse d'espansione sul nostro territorio, di quanto diminuirà il rischio di straripamenti e danni per la vallata valdarnese?

“Le casse di espansione erano inserite già dal 1999 nella pianificazione dell'ex Autorità di bacino del Fiume Arno e sono state confermate anche nel recente Piano di gestione del rischio alluvionale. Solo in questi ultimi anni la Regione Toscana è riuscita a terminare la progettazione e a procedere con i lavori. Le opere sono finanziate per una buona parte anche da risorse statali e fondi FSC. Con il completamento delle casse di Pizziconi e Restone si potranno già avere benefici, anche se il sistema complessivo di opere si completerà con la realizzazione delle casse di espansione di Prulli e Leccio e degli inter-

venti sulla diga di Levane. In questo modo i benefici saranno maggiori, anche in riferimento ad eventi di piena più importanti, e non solo per il Valdarno, ma anche per Firenze”.

Manutenzione dei corsi d'acqua: quali sono i principali interventi ordinari concordati con il Consorzio di Bonifica 2 Alto Valdarno?

“L'attività di manutenzione del territorio rappresenta una misura fondamentale per la gestione del rischio. L'Autorità di bacino, in accordo con il Consorzio e la Regione Toscana, ha finanziato nell'ambito dei programmi stralcio 2018 e 2019, la manutenzione ordinaria su opere di seconda categoria nel bacino della Chiana ed ulteriori opere di manutenzione straordinaria sul fiume Arno e sul reticolo minore. L'auspicio è che nuove risorse per la manutenzione possano essere destinate dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica alle Autorità di bacino anche nei prossimi anni, data l'importanza strategica della manutenzione del territorio in un'ottica complementare a quella delle grandi opere”.

Sono in programma anche interventi di natura straordinaria sul versante fiorentino e aretino della vallata?

“Il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, su proposta della Regione Toscana, previo parere dell'Autorità di bacino, ha recentemente finanziato un insieme di interventi prioritari per la mitigazione del rischio idrogeologico, tra i quali i lavori di riassetto del reticolo minore a Castelsecco (comune di Arezzo), la realizzazione di una palificata nell'abitato di Ricasoli (comune di Monteverchi), la costruzione di difese spondali sul fiume Arno a Pieve a Socana (comune di Castel Focognano), per un totale di circa 2,2 milioni di euro. Per quanto riguarda, invece, le opere di maggiore impatto, la cassa di espansione di Prulli è in fase di appalto, mentre la cassa di Leccio, gli interventi sulla diga di Levane e gli interventi di mitigazione del rischio nella piana di Laterina devono concludere la fase di progettazione e quella autorizzativa”.

LaMMA: ecco com'è cambiata la nostra estate in Toscana

Indicare con esattezza e soprattutto con largo anticipo che tipo di clima ci ritroveremo a dover fronteggiare nei prossimi mesi non è una sfida facile, influenzata da molte variabili. Sulla base di numeri e dati in riferimento alle annate precedenti, però, si può definire una tendenza. Questo è quanto ha fatto il LaMMA (il Laboratorio di Meteorologia Modellistica Ambientale) che nel suo calendario per il 2023 ha illustrato come nel corso di decenni sia cambiato il clima per la Toscana. Uno specchio sui tempi, da tenere in considerazione. Entrando nel dettaglio delle indicazioni LaMMA per l'estate di quest'anno, luglio è indicato come il mese più caldo da sempre in Toscana. Ma c'è un però. Nel trentennio 1961-1990 la temperatura media massima si attestava sui 29,9 gradi, mentre nel decennio 2013-2022 si è portata a 32 °C. I giorni molto caldi, ovvero quelle giornate che toccano massime uguali o superiori ai 34 °C, sono aumentati di 6 volte dal 1955 ad oggi. Se guardiamo al 2022, l'anno del secondo luglio più caldo mai osservato, se ne sono contati ben 22 a livello toscano. Un mese caldo dunque, quasi troppo. Agosto, secondo il consorzio, sta cambiando sempre di più volto, soprattutto dopo il tramonto. Le cosiddette "notte tropicali", cioè con temperature uguali o superiori ai 20 °C, sono quintuplicate a livello regionale, da 1 a 5. Il record appartiene ancora all'ormai celebre estate del 2003, con ben 24 notti tropicali. Anche la frequenza delle piogge vede un cambiamento, registrando un -20% questo significa che la "rottura" dell'estate segnata dall'arrivo dei primi temporali è sempre più tardiva. Un tendenza che spiega come mai oggi percepiamo settembre come un mese ancora estivo. Di solito era il periodo in cui potevamo goderci gli ultimi caldi, in realtà rispetto ad alcuni decenni fa ora è normale che un terzo del mese abbia caratteristiche marcatamente estive.