

I fanghi come fabbriche verdi?



Acque Bresciane investe in questa direzione

Quando si parla di ciclo idrico spesso si dimentica che, per chiudere davvero il cerchio, occorre considerare anche la gestione dei fanghi prodotti dai processi di depurazione. Soprattutto perché alla maggior efficienza degli impianti depurativi corrisponde un maggior volume di fanghi da smaltire. Lo ha sottolineato Mauro Olivieri, Direttore tecnico di Acque Bresciane, al Convegno che si è tenuto a Quinzano d'Oglio per iniziativa di Fondazione Cogeme il 30 ottobre scorso.

“Il volume dei fanghi prodotti dai nostri depuratori è passato da quasi 18mila tonnellate nel 2019 a 19mila 600 nel 2020, con una stima per il 2021 di 25mila tonnellate. Oltre la metà è prodotta da tre impianti con una potenzialità fra i 50 e i 100mila abitanti”, spiega l'Ingegnere Olivieri. Smaltire i fanghi ha un costo economico, ma anche ambientale. Entrambi possono essere ridotti contenendo il più possibile la quantità conferita in discarica. “I nostri fanghi sono di buona qualità, circa il 90% ha caratteristiche che li rendono riutilizzabili, direttamente o indirettamente, in agricoltura – prosegue Olivieri. Il restante 10% viene recuperato attraverso la termovalorizzazione, ma oggi



Mauro Olivieri, Direttore tecnico di Acque Bresciane

nuove tecnologie consentono di ridurre ulteriormente questa percentuale”.

Attualmente un primo importante risultato è l'azzeramento dei fanghi conferiti in discarica nel 2021, contro le 198 tonnellate del 2019. Dal 2020 Acque Bresciane ha avviato un progetto che prevede una sperimentazione con un processo terziario di trattamento fanghi al depuratore di Rovato, sul 25% dei fanghi prodotti. Nella primavera del 2022 verrà installato un impianto di bioessiccazione a bassa temperatura in grado di trattare 1.000 tonnellate l'anno, riducendo la concentrazione di acqua nei fanghi dal 75% al 25% e quindi i volumi del

70%. Si tratta di investimenti significativi, che verrebbero incentivati da un quadro legislativo più definito: attualmente il trattamento terziario dei fanghi di depurazione è considerato trattamento di rifiuti, mentre dovrebbe essere ricompreso all'interno della filiera di trattamento del ciclo idrico, nell'ottica di un'economia circolare.

Per garantire un'elevata qualità dei fanghi di depurazione, a tutto questo deve affiancarsi un efficiente controllo degli scarichi industriali, che sono la principale fonte di inquinamento.



La tecnologia di essiccamento BioDryer™ individuata è prodotta dalla ditta Bioforcetech Corporation, non utilizza reagenti chimici né fonti energetiche esterne. Il calore di scarto derivante dai processi metabolici dei batteri presenti nel fango porta la temperatura all'interno del reattore fino ai 65° C e, grazie ad una corretta insufflazione di aria e aspirazione del vapore acqueo, si ottiene in poche ore un abbattimento dell'umidità del fango fino al 20%, risparmiando oltre il 50% di energia termica rispetto ai tradizionali sistemi. Il progetto prevede anche la realizzazione di un impianto fotovoltaico di circa 400 KW per autoproduzione.

Sul fatto che "realizzare l'economia circolare significa chiudere un cerchio, quello del servizio idrico integrato" è concorde il Vice Commissario straordinario alla depurazione on. Stefano Vaccari intervenuto durante la mattinata di lavori tenutasi al Teatro Comunale di Quinzano d'Oglio. D'altra parte però avverte: "È vero che il PNRR definisce i depuratori 'fabbriche verdi', ma non mancano gli ostacoli per renderli davvero tali".

Si torna alla questione della necessità di una legislazione adeguata, puntuale, che possa sistematizzare queste pratiche. Un concetto ribadito anche da Tania Tellini, voce autorevole di Utilitalia e da Samir Traini, vicedirettore Laboratorio REF, i quali approfondiscono numeri e allo stesso tempo indicano come il panorama della depurazione in Italia sia disomogeneo, complesso, legato alla qualità dei processi.

Damiano Di Simine, coordinatore scientifico di Legambiente Lombardia sottolinea il grande sforzo compiuto dal "sistema Brescia" in termini di depurazione: "Legambiente sostiene da sempre che i territori si dotino di depuratori cercando di combattere pregiudizi o peggiori paure irrazionali.

In questo senso Acque Bresciane sta svolgendo un ottimo lavoro in un contesto difficile e che per certi versi presenta ancora ampi margini di miglioramento". È un dato fornito dal Laboratorio REF, elaborando dati Ispra del 2018, che quota al 56% i fanghi smaltiti e non recuperati, contro il 60% di carichi civili trattati in impianti di depurazione secondari o avanzati. L'obiettivo principale è sempre quello di risolvere le infrazioni europee per carenze nei sistemi di trattamento delle acque reflue. Ma aumentando la depurazione, sono destinati ad aumentare anche i fanghi prodotti dalla depurazione.

Gli investimenti delle società dei gestori unici del servizio idrico integrati stanno crescendo: circa 65 milioni in un anno. Il 21% verrà speso per razionalizzare la rete fognaria, il 20% per ridurre il volume dei fanghi, il 19% la quota di investimenti destinata alla valorizzazione energetica e al recupero di materia dei fanghi. Il Commissario del Consorzio Oglio Mella, Gladys Lucchelli, ha chiuso i lavori ricordando come la gestione ottimale del territorio passi anche attraverso l'azione dei Consorzi che garantiscono approvvigionamento, vigilanza sul rischio idrogeologico, protezione degli ecosistemi e non da ultimo pianificazione di interventi mirati per rispondere ai cambiamenti climatici.

Nel corso degli ultimi anni, insomma, sono stati fatti passi importanti e i fondi stanziati dal PNRR pongono obiettivi sempre più stringenti e virtuosi. L'occasione non può essere sprecata, l'economia circolare vera passa anche da qui.

Fase di pretrattamento all'interno del depuratore. Nella foto grande: vasche di sedimentazione del depuratore

