



L'OTTANTENNALE DELLE "QUATTRO GIORNATE" DI NAPOLI

Si è commemorato con giusto
risalto l'ottantennale delle
"Quattro giornate" di Napoli
(27-30 settembre 1943)...

PAGG. da 23 a 26



ENERGIE RINNOVABILI: APPROVATA LA DIRETTIVA RED III

Via libera dal Parlamento Europeo
alla nuova Direttiva RED III - per il
settore delle energie rinnovabili.
In attesa dell'approvazione...

PAGG. 8-9



UNIVERSITÀ VANITELLI LE ACQUE REFLUE DA PROBLEMA A RISORSA

Negli ultimi anni il tema della
depurazione delle acque ha assunto
un ruolo centrale nel dibattito
politico e scientifico...

PAGG. 28-29

Periodico di informazione ambientale

ISSN 2974 - 8909

Arpa **campania** ambiente

agenzia regionale per la protezione ambientale della campania



ARPAC INCONTRA I TERRITORI

pagg. da 2 a 5

EMISSIONI ODORIGENE NELLA PROVINCIA DI CASERTA

pagg. 10-11

"GRAN TOUR D'IRPINIA" ANCHE L'ARPAC ALL'EVENTO

pagg. 12-13

LE ACQUE REFLUE DA PROBLEMA A RISORSA: NUOVI STUDI DELL'UNIVERSITÀ VANVITELLI

di Adriano **PISTILLI**

Negli ultimi anni il tema della depurazione delle acque ha assunto un ruolo centrale nel dibattito politico e scientifico. In Campania l'importanza della depurazione delle acque ha una data precisa, il 1972, quando viene affidata alla Cassa del Mezzogiorno (CASMEZ) l'elaborazione tecnica e l'attuazione del Progetto Speciale per il disinquinamento del golfo di Napoli (PS3). I depuratori, entrati in esercizio alcuni anni dopo, sono quelli di Napoli Nord, Acerra, Napoli Ovest (Cuma), Area Casertana (Marcianise) e Foce Regi Lagni. Tutti gli impianti del PS3 furono progettati per rispettare in uscita i limiti imposti dalla Legge n. 319 del 10 maggio 1976 (Legge Merli). Il problema della mancata depurazione dei reflui divenne ancora più evidente nel 1973, quando vennero diagnosticati 278 casi di colera causati dal vibrione. L'improvvisa epidemia, forse causata dal consumo di cozze crude o altri frutti di mare contaminati dal vibrione, causò un grande allarmismo tra la popolazione, ma già pochi giorni dopo l'inizio dell'emergenza venne avviata la più grande operazione di profilassi nel secondo dopoguerra che portò alla vaccinazione di circa un milione di napoletani in appena una settimana. Nel 2017, per fronteggiare le procedure di infrazione europee in materia ambientale, il Governo ha istituito un Commissario Straordinario Unico per la Depurazione: a fine agosto è stato nominato come nuovo Commissario Fabio Fattuzzo che sarà coadiuvato da due sub-commissari, Salvatore Cordaro e Antonino Daffinà. L'Italia in tema di collettamento, fognatura e depurazione, ha all'attivo quattro procedure di infrazione europee: infrazione

2004/2034, infrazione 2009/2034, infrazione 2014/2059 e infrazione 2017/2181. Per l'infrazione 2004/2034, che individua un elenco di interventi in aree urbane per agglomerati sopra i quindicimila abitanti equivalenti che scaricano in aree non sensibili, sono già arrivate due sentenze di condanna da parte della Corte di Giustizia europea verso l'Italia, nel luglio 2012 (C-565/10) e poi nel maggio 2018 (C-251/17). In quest'ultima si è previsto per l'Italia il pagamento di una sanzione pecuniaria di trenta milioni di euro a semestre. La procedura 2009/2034 riguarda invece il mancato rispetto delle Direttive europee

in 16 agglomerati (per 28 interventi) superiori per numero ai diecimila abitanti equivalenti, che scaricano in aree sensibili. Per tale procedimento è intervenuta nell'aprile 2014 la sentenza di condanna della Corte di Giustizia europea (C-85/13). Grazie anche ai fondi PNRR, l'Italia ha oggi la grande opportunità di agire in modo efficiente per intervenire sul sistema fognario - depurativo e un ruolo fondamentale lo svolgeranno le istituzioni universitarie attraverso la loro attività di consulenza, ricerca scientifica applicata, divulgazione del sapere e trasferimento di conoscenze



e competenze, cosa che avviene da qualche anno, nei Corsi di Studi di Ingegneria Civile e Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente, incardinati presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli, in particolar modo negli insegnamenti di Principi di Ingegneria Sanitaria e Impianti di Trattamento delle Acque Reflue tenuti dal professore Antonio Panico. Entrambi gli insegnamenti, il primo, destinato alla platea di allievi ingegneri della laurea triennale, in maniera più generale e teorica, il secondo, destinato invece alla platea

di allievi ingegneri della laurea magistrale, in maniera più specifica e pratica, esaminano gli aspetti normativi e ingegneristici che regolano le interazioni esistenti tra le attività antropiche e la risorsa idrica, perseguendo, come doppia finalità, la salvaguardia della stessa e il suo risanamento dalle forme di inquinamento riconducibili a fattori fisici, chimici e microbiologici, grazie all'impiego delle più moderne, performanti ed efficienti metodologie e tecnologie. L'Università, pertanto, nella sua doppia veste di centro di ricerca, di base e applicata e di istruzione tecnico scientifica, riveste un ruolo delicato e strategico nella formazione di giovani professionisti che dovranno affrontare le sfide future in tema di soddisfacimento del bisogno idrico per i diversi usi (potabile, irriguo, industriale). In particolare, dovranno fronteggiare il divario crescente tra la domanda di risorsa idrica di qualità, in aumento, e la diminuzione dell'offerta, a causa dei cambiamenti climatici in atto e del peggioramento della qualità dei corpi idrici naturali, superficiali e profondi, causato dalla pressione antropica. In questo contesto, è da auspicare che azioni quali la diversificazione delle fonti di approvvigionamento sulla base delle destinazioni di uso, il riutilizzo delle acque reflue depurate in ambito agricolo, civile e industriale, nonché l'efficientamento energetico degli impianti di trattamento delle acque reflue, diventino sempre più la norma e non costituiscano più una rarità.

