

L'IMPATTO DELL'INDUSTRIA NEL DISTRETTO DI NAPOLI

I DUE SITI DI INTERESSE NAZIONALE DI NAPOLI ORIENTALE E BAGNOLI-COROGGIO SONO INTERESSATI DA INQUINAMENTO DEI SUOLI E DELLE FALDE ACQUIFERE, MA LA BONIFICA PROCEDE A RILENTO. ALCUNI ACCORDI DOVREBBERO PERÒ ACCELERARE IL RIPRISTINO.

L'attività industriale delle principali aree produttive di Napoli ha lasciato un pesante carico di inquinamento del suolo e delle falde acquifere. Sono due i Siti di interesse nazionale (Sin) individuati nel territorio del comune: Napoli Orientale e Bagnoli-Coroglio. In entrambi sono necessarie attività di messa in sicurezza e bonifica, che hanno però incontrato diverse difficoltà di attuazione.

Napoli Orientale

Il Sin di "Napoli Orientale" occupa un territorio di circa 830 ettari situato nella estremità est del Comune di Napoli ed è stato individuato tra i primi interventi di interesse nazionale con la legge 426/98 e successivamente perimetrato con ordinanza commissariale del 29 dicembre 1999 del sindaco di Napoli, nelle funzioni di Commissario delegato per gli interventi di cui alle ordinanze del ministero dell'Interno n. 2509/97 e successive, d'intesa con il ministero dell'Ambiente.

Il territorio di Napoli Orientale è costituito prevalentemente da aree pianeggianti un tempo depresse e paludose. A partire dalla metà del '400 iniziarono i lavori di bonifica idraulica, che lentamente ne determinarono una vocazione agricola. Nel 1779 sull'area sorse il primo opificio industriale, la grande fabbrica dei Granili, una megastruttura borbonica distrutta nell'ultima guerra, destinata a "silos" di grani, fabbrica di cordami e deposito di artiglierie. Tale assetto è rimasto sostanzialmente immutato fino alla prima metà dell'800, quando cominciò a definirsi la connotazione dell'area orientale quale rilevante polo industriale manifatturiero, con grandi insediamenti appartenenti prevalentemente all'industria meccanica e tessile, e altri di dimensioni minori nei settori della vetreria, dei colori, delle lavorazioni del cuoio e delle pelli. Successivamente iniziarono ad affermarsi anche i rami petrolchimico e meccanico, con la costruzione, nel 1937, della prima raffineria, direttamente collegata, tramite un oleodotto, alla darsena petroli

del porto di Napoli. Il vero decollo industriale ha avuto inizio alla fine dell'ultima guerra, ma questo sviluppo è avvenuto in modo disordinato e caotico, interessando, oltre alla industria, anche le aree residenziali, che a poco a poco sono andate a occupare il territorio precedentemente utilizzato per scopi agricoli. A partire dagli anni 70, e in maggior misura negli anni 80 e 90, si è verificato un progressivo scadimento della struttura industriale: molti stabilimenti sono stati trasformati in depositi, altri sono stati abbandonati, altri ancora convertiti a funzioni più redditizie, quali residenza e terziario. La forte espansione edilizia dell'area orientale ha progressivamente avvicinato l'abitato alla zona industriale e ha reso sempre più incompatibile la permanenza di alcuni impianti, che svolgono attività inquinanti, insalubri e pericolose.

Sebbene siano trascorsi ormai più di 10 anni dalla perimetrazione del Sin, si deve purtroppo rilevare come gli interventi di bonifica procedano ancora relativamente a rilento: soltanto per il 25% circa dei siti



FIG. 1
I DUE SIN DI NAPOLI

Il perimetro dei due Siti di interesse nazionale di Napoli Orientale e Bagnoli-Coroglio.

censiti sono state attivate le procedure previste dalla normativa vigente e nella maggior parte dei casi esse sono ancora nella fase iniziale di presentazione o esecuzione del piano di caratterizzazione. Per soli 10 siti risulta approvato un progetto di bonifica e a oggi nessun sito risulta già bonificato.

Relativamente alle aree pubbliche e/o di competenza pubblica e alle aree residenziali, sociali e agricole, un notevole impulso all'avanzamento degli interventi è stato dato grazie all'utilizzo di risorse del Por Campania 2000-2006. A valere su tali risorse, nell'ambito di una Convenzione stipulata tra ministero dell'Ambiente, Commissario di governo per l'emergenza bonifiche e Regione Campania, sono stati realizzati da Arpac gli interventi di caratterizzazione di numerose aree pubbliche e di tutte le aree residenziali, sociali e agricole. I risultati delle caratterizzazioni effettuate hanno confermato, come già emerso dai risultati della caratterizzazione di molte aree private, una situazione di inquinamento dei suoli e soprattutto della falda acquifera che attraversa l'intero Sin, ascrivibile principalmente a idrocarburi, Ipa, metalli pesanti e composti organoalogenati.

Al fine di dare un'accelerazione agli interventi, non solo per gli scopi di tutela della salute e dell'ambiente, ma anche per garantire la competitività del sistema produttivo, nel novembre del 2007 è stato sottoscritto tra ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, Commissario di governo per l'emergenza bonifiche e tutela delle acque nella regione Campania, Regione Campania, Provincia di Napoli, Comune di Napoli e Autorità Portuale di Napoli, l'*Accordo di programma quadro (Apq) per la Definizione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel Sin di Napoli Orientale*. Con l'Apq le parti pubbliche firmatarie si impegnano a concorrere alla realizzazione del sistema di messa in sicurezza d'emergenza della falda, anticipando le risorse già disponibili o da acquisire, anche tramite le transazioni con i soggetti obbligati titolari di aree interne al sito, che aderiscono all'accordo, e quelle derivanti dalle azioni di rivalsa e di risarcimento del danno ambientale nei confronti di soggetti obbligati, che non provvedano alle transazioni. I soggetti

privati che aderiscono all'accordo, a loro volta, hanno la possibilità di usufruire di una serie di benefici sia di natura procedurale, sia di natura economica. In attuazione dell'Apq è stato di recente presentato in Conferenza di servizi istruttoria uno studio di fattibilità, predisposto dalla Sogesid spa, per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza della falda acquifera, tramite la realizzazione di una barriera fisica in corrispondenza della linea di costa della lunghezza di circa 6 km.

Napoli Bagnoli-Coroglio

Il sito di Napoli Bagnoli-Coroglio, collocato nella zona occidentale della città di Napoli, è stato inserito tra i siti di interesse nazionale con la legge

388/00 e successivamente perimetrato con Dm 31 agosto 2001. Internamente all'area perimetrata, che si estende su di una superficie di quasi 10 milioni di m², sono presenti siti industriali dismessi, basi militari, spiagge e fondali marini, l'area di colmata e anche l'area urbana del quartiere di Bagnoli, sino alla conca di Agnano e ai rilievi degli Astroni. Nel corso dell'ultimo secolo la localizzazione nell'area di grandi complessi industriali e uno sviluppo urbanistico di qualità spesso scadente hanno determinato una situazione di inquinamento delle matrici ambientali e di degrado della zona, che appare in netto contrasto con la bellezza del paesaggio, affacciato sul Golfo di Pozzuoli e immerso nel contesto dei Campi Flegrei, denso di presenze archeologiche, di fenomeni vulcanici spenti e ancora attivi,



1



2

1 Il deposito costiero Agip di Napoli Est subito dopo l'incidente del dicembre 1985. Foto per gentile concessione di Gennaro Volpicelli, direttore generale Arpa Campania.

2 Bagnoli.

di acque termali, di laghi costieri.

Il destino industriale dell'area di Bagnoli si delinea nella metà dell'Ottocento, quando il golfo di Napoli, da Pozzuoli a Castellammare, viene scelto come luogo privilegiato per l'insediamento di stabilimenti industriali. A partire dagli inizi del '900, si susseguirono a Bagnoli la costruzione dell'Ilva, dell'Eternit e infine quella della Cementir, che hanno cessato completamente le proprie attività negli anni Novanta del secolo scorso.

Al fine di rimuovere le condizioni di rischio determinate dalla trascorsa presenza delle attività industriali e di recuperare il territorio alla fruibilità per usi in linea con gli indirizzi urbanistici del Comune di Napoli, nel 1994 con delibera Cipe fu approvato il Piano di recupero ambientale dei siti industriali (ex Ilva ed ex Eternit) per la cui realizzazione fu costituita, nel 1996, la Società Bagnoli spa. Nello stesso anno fu emanata la legge 582/96, che, tra l'altro, prescriveva che le attività di risanamento dei siti industriali dell'area di Bagnoli fossero eseguite sotto il controllo di un Comitato di coordinamento e alta sorveglianza, supportato da una Commissione di esperti tecnico-scientifica. In seguito, con la legge 388/00, le funzioni di vigilanza e di controllo sulla attuazione del piano di recupero di Bagnoli passarono al ministero dell'Ambiente e il sito di Napoli Bagnoli-Coroglio fu inserito nell'elenco dei Siti di interesse nazionale. La medesima legge attribuiva al Comune di Napoli la facoltà di acquisire la proprietà delle aree oggetto della bonifica, per la qual cosa nel 2002 si è costituita la società di trasformazione urbana Bagnolifutura spa, con l'obiettivo di realizzare gli interventi di bonifica e quelli di trasformazione urbana previsti dal Pue di Bagnoli-Coroglio.

I risultati delle attività di caratterizzazione dei suoli e dalla falda condotte dalla società Bagnoli spa hanno evidenziato una contaminazione dei suoli nelle aree industriali attribuibile principalmente a Ipa e metalli pesanti e amianto e una contaminazione della falda da Ipa e idrocarburi. Notevole anche il riscontro di concentrazioni in falda superiori ai limiti normativi per arsenico, ferro e manganese, la cui presenza però è riconducibile a fenomeni di contaminazione naturale, dovuti alla risalita di fluidi geotermici, caratteristici di tutta l'area flegrea. Sulle aree è attualmente in corso un intervento di bonifica con misure di sicurezza, volto principalmente alla decontaminazione dei suoli e dei riporti dai composti organici

presenti, alla drastica riduzione dei metalli pesanti, al trattamento dei focolai di inquinamento delle acque sotterranee, alla rimozione dei materiali contenenti amianto nell'area ex Eternit e alla ricostruzione della copertura pedologica delle aree bonificate. L'intervento, che sta procedendo per lotti, vede allo stato la certificazione di avvenuta bonifica rilasciata dalla Provincia di Napoli per circa il 50% delle superfici interessate. Nelle aree pubbliche del Sin, esterne alle aree industriali, la caratterizzazione è stata effettuata da Arpac e ha evidenziato una situazione di contaminazione dei suoli, che in linea generale ricalca quella di tutte le aree fortemente urbanizzate, mentre la falda, a eccezione di alcuni *hot spot* di idrocarburi dovuti a fenomeni localizzati, si presenta nel complesso molto meno compromessa di quella di Napoli Orientale, con superamenti dei limiti tabellari ascrivibili principalmente a ferro, manganese e arsenico che, come evidenziato, sono riconducibili a fondo naturale.

La colmata è stata realizzata negli anni '60, tra il pontile nord e il pontile sud dell'ex centro siderurgico, tramite il riempimento di una superficie di circa 170.000 mq del litorale marino e di circa 50.000 mq della spiaggia originaria. Le diverse campagne di caratterizzazione condotte sull'area hanno evidenziato una contaminazione dei riporti e dei

sedimenti ascrivibile a metalli pesanti, idrocarburi e Ipa. Sull'area di colmata è stato realizzato un intervento di messa in sicurezza d'emergenza, tramite impermeabilizzazione superficiale e realizzazione di una barriera idraulica di emungimento e di un'ulteriore barriera idraulica di ricarica.

Per quanto concerne gli arenili e i sedimenti marini antistanti il Sin, la caratterizzazione ha evidenziato situazioni di inquinamento da Ipa e metalli pesanti. Sugli arenili a nord della colmata è già stato realizzato dal Commissario di governo un intervento di bonifica con misure di sicurezza consistito nella parziale sostituzione delle sabbie contaminate e nella installazione di un diaframma plastico per il barrieramento della falda. Per la rimozione della colmata e la bonifica dei fondali, che saranno realizzati nell'ambito dell'Accordo di programma quadro per gli interventi di bonifica negli ambiti marino costieri presenti all'interno dei siti di bonifica di interesse nazionale di Piombino e Napoli Bagnoli-Coroglio, sottoscritto nel dicembre 2007 è già stato approvato in Conferenza di servizi il Progetto preliminare.

Marinella Vito

Direttore tecnico Arpa Campania

A POZZUOLI IL CENTRO SITI CONTAMINATI

L'Unità operativa complessa Siti contaminati e bonifiche, struttura che ha caratteristiche uniche in Italia, è stata istituita in risposta ad alcune specifiche criticità ambientali campane. La struttura, che ha sede a Pozzuoli, coordina le attività di Arpac in materia di gestione dei siti contaminati, in particolare quelli ricadenti nei Siti d'interesse nazionale (Sin). Inoltre, cura il censimento dei siti potenzialmente contaminati, nonché l'anagrafe dei siti contaminati presenti nella regione. Il centro redige piani di caratterizzazione relativamente a siti pubblici o di competenza pubblica e svolge attività tecniche e ingegneristiche legate alle operazioni di bonifica. La struttura è dotata di un'Area Analitica, articolata in tre unità operative "Laboratori multizonali a valenza regionale", che eseguono attività analitiche finalizzate alla caratterizzazione dei rifiuti e dei suoli di siti contaminati, oltre ad analisi di policlorodibenzodiossine (Pcdd) e policlorodibenzofurani (Pcdf) nelle varie matrici ambientali.

