

IL CROTONESE  
GIOVEDÌ 7 SETTEMBRE 2017 N. 140

CRONACHE

7

**DAL NUOVO PROGETTO DI BONIFICA DEPOSITATO A ROMA**

A cura di FRANCESCO PIDACE

**1) L'AREA SYNDIAL PIÙ SNOBBATA CON UNA DISCARICA GIÀ NEL VENTRE**

Quando si parla di bonifica industriale la mente corre all'ex Pertusola Sud, l'area più inquinata tra quelle di proprietà Syndial. In realtà ciascuna delle tre siti ha un potenziale inquinante diverso dall'altro. Se Pertusola è un grande contenitore di metalli pesanti - in particolare cadmio, piombo e zinco - l'ex Fosfotec è una mina radiologica che non ha niente da invidiare alla pericolosità dei primi. Anche l'ex Agricoltura non scherza. Anzi, l'area dove un tempo sorgevano gli impianti per la produzione di fertilizzanti cela sotto la sua superficie una discarica, una sorta di 'collinette' al contrario rispetto a quelle che Syndial aveva ipotizzato per lo smaltimento di Ammeria e Farina Trappeto. Estesa oltre ventimila metri quadrati al confine con Pertusola, la discarica è stata messa in sicurezza dopo che nel 1995 Aquater, società della Snamprogetti, gruppo Eni, rilevò la presenza di elevate concentrazioni di metalli che minacciavano la falda sottostante.



**2) POZZI IN FUNZIONE DA OLTRE DIECI ANNI PER RIMEDIARE AL SARCOFAGO 'SFONDATA'**

La messa in sicurezza della discarica, nella quale abbondano cenere di pirite derivanti dall'impianto di produzione di acido solforico, è consistita nella rimozione di uno strato superficiale di terreno, nel confinamento sui lati a mezzo di un diaframma plastico con membrana in Hdpe immersa nell'acqua sottostante fino ad una profondità di quattro metri, nella pavimentazione con membrana in Hdpe immersa nell'asfalto per evitare infiltrazioni di acqua piovana. Insomma, una specie di sarcofago. Con un punto debole però: il fondo aperto. Questo spiega la frenetica attività di pompaggio del Fango di Falda che va avanti dal 2005 ed il periodico controllo della qualità delle acque sotterranee, nelle quali navigano (l'ultimo monitoraggio è dello scorso febbraio) solfati, manganese, arsenico, ferro, fluoruri, cadmio, zinco, alluminio, cobalto, nichel, nitrati e triclorometano, generalmente in valori inferiori rispetto a quelli progressi.

**3) SCAVO DA 30 CM FINO AD UN METRO**

"In alternativa alla fitoremediation - scrive Syndial nel nuovo progetto operativo di bonifica 2017 - è stato previsto di effettuare un intervento di scavo a trenta centimetri". Alla conclusione dello scavo si procederà alla caratterizzazione del fondo e delle pareti laterali. Nel caso in cui non dovessero essere raggiunti gli obiettivi di bonifica fissati dall'analisi di rischio, si estenderà lo scavo lateralmente e verticalmente sino ad una profondità massima di un metro dal piano di calpestio. Il modo di rimuovere l'intero spessore di terreno superficiale che ha mostrato l'eccesso di inquinanti, oltre che di circa cinque mesi, costerà intorno ad un milione di euro. Soldi che si aggiungono ai ventimila euro stanziati per la bonifica del resto dell'area ex Agricoltura, i cui lavori, come già detto, sono stati anticipati con un progetto stralcio 5ed hanno preso il via l'11 luglio scorso.

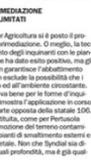


**Ex Agricoltura il convento passa scotico e scavo**



**4) LA TECNICA DELLA FITORIMEDIAZIONE VALIDA MA CON EFFETTI LIMITATI**

Come per Pertusola, anche per Agricoltura si è posto il problema dell'efficacia delle fitoremediation. O meglio, la tecnica che prevede l'assorbimento degli inquinanti con le piante funziona, la sperimentazione ha dato esito positivo, ma gli effetti sono limitati, poiché non garantisce l'abbattimento nella soglia di rischio, cioè non esclude la possibilità che i veleni si trasmettano all'uomo ed all'ambiente circostante. La tecnica di fitoremediation va bene per le forme d'inquinamento superficiale, come dimostra l'applicazione in corso sul sito archeologico della parte opposta della statale 106. Per questo motivo è stata sostituita, come per Pertusola Sud, con il dig and dump, la rimozione del terreno contaminato con il conferimento in impianti di smaltimento esterni e l'apporto di nuovo terreno vegetale. Non che Syndial sia disposta a scendere a chissà quali profondità, ma è già qualcosa che si mette a scavare.



**5) DUE MESI FA SYNDIAL HA COMUNICATO L'AVVIO DEI LAVORI DEL PRIMO STRALCIO**

L'area è già soggetta a lavori. La società ha presentato nel 2013 un progetto del progetto operativo di bonifica (Pob) del 2008, che è stato approvato lo scorso febbraio. Due mesi fa, l'11 luglio, è stato comunicato l'avvio dell'intervento, che consiste in attività di scotico/scavo e copertura della gran parte delle aree con valori inquinanti superiori alla soglia di rischio. Scavo fino a trenta centimetri, non un millimetro in più o in meno, come quello previsto sulla discarica per rimuovere la vecchia copertura e rifarla ex novo. Alcune porzioni di terreno sono sottoposte a scotico ed a copertura. L'unica area interessata da lavori di bonifica è solo per la quale Syndial ha avviato la tecnologia d'intervento di quella che compare nel nuovo Pob depositato prima di ferragosto al Ministero.



**6) IMPIANTI CHIUSI VENTICINQUE ANNI FA**

L'area dove sorgevano gli impianti Agricoltura occupa una superficie di circa nove ettari e dista su per giù due chilometri dalla città. A nord confina con l'area Pertusola, a sud con la Sasol. Lo stabilimento era destinato alla produzione di fertilizzanti complessi (acido nitrico, acido solforico ed oleum) utilizzando come materie prime ammoniaca, fosforite, cloruro di potassio, calcare, pirite ed additivi (cere paraffiniche, idrazina). Dopo aver raggiunto negli anni sessanta la massima produttività, nel 1992 ha cessato le attività. Alla chiusura sono seguite le demolizioni di manufatti ed impianti che hanno portato all'attuale configurazione dell'area, ormai priva di strutture fuori terra, in parte pavimentata, in parte con copertura assente o ammalorata e presenza di vegetazione. Fino a pochi anni fa sveltava ancora il grande magazzino per lo stoccaggio concimi complessi, il capannone cosiddetto 'parabolico' per via della sua ardata forma architettonica.



**3. IMPIANTI CHIUSI VENTICINQUE ANNI FA**

L'area dove sorgevano gli impianti Agricoltura occupa una superficie di circa nove ettari e dista su per giù due chilometri dalla città. A nord confina con l'area Pertusola, a sud con la Sasol. Lo stabilimento era destinato alla produzione di fertilizzanti complessi (acido nitrico, acido solforico ed oleum) utilizzando come materie prime ammoniaca, fosforite, cloruro di potassio, calcare, pirite ed additivi (cere paraffiniche, idrazina). Dopo aver raggiunto negli anni sessanta la massima produttività, nel 1992 ha cessato le attività. Alla chiusura sono seguite le demolizioni di manufatti ed impianti che hanno portato all'attuale configurazione dell'area, ormai priva di strutture fuori terra, in parte pavimentata, in parte con copertura assente o ammalorata e presenza di vegetazione. Fino a pochi anni fa sveltava ancora il grande magazzino per lo stoccaggio concimi complessi, il capannone cosiddetto 'parabolico' per via della sua ardata forma architettonica.

**4. DUE MESI FA SYNDIAL HA COMUNICATO L'AVVIO DEI LAVORI DEL PRIMO STRALCIO**

L'area è già soggetta a lavori. La società ha presentato nel 2013 un progetto del progetto operativo di bonifica (Pob) del 2008, che è stato approvato lo scorso febbraio. Due mesi fa, l'11 luglio, è stato comunicato l'avvio dell'intervento, che consiste in attività di scotico/scavo e copertura della gran parte delle aree con valori inquinanti superiori alla soglia di rischio. Scavo fino a trenta centimetri, non un millimetro in più o in meno, come quello previsto sulla discarica per rimuovere la vecchia copertura e rifarla ex novo. Alcune porzioni di terreno sono risultate dentro la norma o non inquinate; altre non saranno toccate perché già interessate da interventi di messa in sicurezza; altre ancora saranno sottoposte a scotico ed a copertura. L'unica area interessata da lavori di bonifica in situ e per la quale Syndial ha sostituito la tecnologia d'intervento è quella che compare nel nuovo Pob depositato prima di ferragosto al Ministero.

**5. LA TECNICA DELLA FITORIMEDIAZIONE VALIDA MA CON EFFETTI LIMITATI**

Come per Pertusola, anche per Agricoltura si è posto il problema dell'inefficienza delle fitoremediation. O meglio, la tecnica che prevede l'assorbimento degli inquinanti con le piante funziona, la sperimentazione ha dato esito positivo, ma gli effetti sono limitati, poiché non garantisce l'abbattimento della soglia di rischio, cioè non esclude la possibilità che i veleni si trasmettano all'uomo ed all'ambiente circostante.

In sintesi: la phytoremediation va bene per le forme d'inquinamento superficiale, come dimostra l'applicazione in corso sull'area archeologica dalla parte opposta della statale 106. Per questo motivo è stata sostituita, come per Pertusola Sud, con il dig and dump, la rimozione del terreno contaminato con il conferimento in impianti di smaltimento esterni e l'apporto di nuovo terreno vegetale. Non che Syndial sia disposta a scendere a chissà quali profondità, ma è già qualcosa che si mette a scavare.

**6. SCAVO DA 30 CM FINO AD UN METRO**

"In alternativa alla phytoremediation - scrive Syndial nel nuovo progetto operativo di bonifica 2017 - è stato previsto di effettuare un intervento di scotico a trenta centimetri". Alla conclusione dello scavo si procederà alla caratterizzazione del fondo e delle pareti laterali. Nel caso in cui non dovessero essere raggiunti gli obiettivi di bonifica fissati dall'analisi di rischio, aggiunge la società, "si estenderà lo scavo lateralmente e verticalmente sino ad una profondità massima di un metro dal piano di calpestio in modo da rimuovere l'intero spessore di terreno superficiale che ha mostrato eccedenze" delle soglie di rischio. L'operazione, della durata di circa cinque mesi, costerà intorno ad un milione di euro. Soldi che si aggiungono ai ventisei milioni e mezzo previsti per la bonifica del resto dell'area ex Agricoltura, i cui lavori, come già detto, sono stati anticipati con un progetto stralcio 5ed hanno preso il via l'11 luglio scorso.

**Ex Agricoltura il convento passa scotico e scavo**

**1. L'AREA SYNDIAL PIÙ SNOBBATA CON UNA DISCARICA GIÀ NEL VENTRE**

Quando si parla di bonifica industriale la mente corre all'ex Pertusola Sud, l'area più inquinata tra quelle di proprietà Syndial. In realtà ciascuno dei tre siti ha un potenziale inquinante diverso dall'altro. Se Pertusola è un grande contenitore di metalli pesanti - in particolare cadmio, piombo e zinco - l'ex Fosfotec è una mina radiologica che non ha niente da invidiare alla pericolosità dei primi. Anche l'ex Agricoltura non scherza. Anzi, l'area dove un tempo sorgevano gli impianti per la produzione di fertilizzanti cela sotto la sua superficie una discarica, una sorta di 'collinette' al contrario rispetto a quelle che Syndial aveva ipotizzato per lo smaltimento di Ammeria e Farina Trappeto. Estesa oltre ventimila metri quadrati al confine con Pertusola, la discarica è stata messa in sicurezza dopo che nel 1995 Aquater, società della Snamprogetti, gruppo Eni, rilevò la presenza di elevate concentrazioni di metalli che minacciavano la falda sottostante.

**2. POZZI IN FUNZIONE DA OLTRE DIECI ANNI PER RIMEDIARE AL SARCOFAGO 'SFONDATA'**

La messa in sicurezza della discarica, nella quale abbondano cenere di pirite derivanti dall'impianto di produzione di acido solforico, è consistita nella rimozione di uno strato superficiale di terreno, nel confinamento sui lati a mezzo di un diaframma plastico con membrana in Hdpe immersa nell'acqua sottostante fino ad una profondità di quattro metri, nella pavimentazione dell'area con una membrana geotessile ed asfalto per evitare infiltrazioni di acqua piovana. Insomma, una specie di sarcofago. Con un punto debole però: il fondo aperto. Questo spiega la frenetica attività di pompaggio dell'acqua di falda che va avanti dal 2005 ed il periodico controllo della qualità delle acque sotterranee, nelle quali navigano (l'ultimo monitoraggio è dello scorso febbraio) solfati, manganese, arsenico, ferro, fluoruri, cadmio, zinco, alluminio, cobalto, nichel, nitrati e triclorometano, generalmente in valori inferiori rispetto a quelli progressi.

L'articolo 70 comma 1 della Legge 22 aprile 1994 n. 63 sulla "Protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio", coordinato con le modifiche introdotte dal decreto legislativo 9 aprile 2003, n. 68, nonché con le integrazioni introdotte fino alla legge 9 gennaio 2008, n. 2, testualmente prevede che "Il riassunto, la citazione o la riproduzione di brani o di parti di opera e la loro comunicazione al pubblico sono liberi se effettuati per uso di critica o di discussione, nei limiti giustificati da tali fini e purché non costituiscano concorrenza all'utilizzazione economica dell'opera; se effettuati a fini di insegnamento o di ricerca scientifica l'utilizzo deve inoltre avvenire per finalità illustrative e per fini non commerciali". La Rassegna Stampa dell'Arpacal, pubblicata quotidianamente per segnalare i principali articoli in materia ambientale, è una delle schede progettuali del Piano di Comunicazione 2013 dell'Agenda, approvato con Determina D.C. 193 del 15/03/2013, finalizzata, tra l'altro, a diffondere nella collettività calabrese i valori della prevenzione e protezione dell'ambiente, approfondendo anche in chiave divulgativa, e quindi utile all'insegnamento, gli aspetti più importanti della ricerca scientifica in campo ambientale. La Rassegna Stampa dell'Arpacal, realizzata quotidianamente dall'Ufficio Stampa e Comunicazione, ha quindi esclusivamente finalità illustrative e non commerciali.