

Territorio**Una ricerca della Regione**

Veleni nell'acqua e nel suolo: sono 349 i siti sotto esame nel Bresciano

I dati in uno studio di Éupolis sulle aree sottoposte a procedimento di bonifica ambientale

Enrico Mirani
e.mirani@giornaledibrescia.it

■ Piombo, zinco, rame, cadmio e selenio nel terreno, idrocarburi, solventi clorurati, cromo esavalente e manganese nelle falde. Sono ben 3.718 i siti lombardi interessati da potenziale o accertato inquinamento, contaminati, bonificati, comunque oggetto di procedimento per verificare la salute del suolo e/o delle acque sotterranee. Sono 349 nel Bresciano, il 9,3% del totale, la provincia con più problemi dopo Milano e Monza-Brianza (che insieme raggiungono il 52%) e prima di Varese (8,3%). Sono i

dati, al febbraio 2015, registrati dall'Agisco («Anagrafe e gestione integrata dei siti contaminati», una banca dati ad accesso riservato istituita dalla Regione) evidenziati in uno studio che sarà presentato il 28 settembre a Milano.

L'allarme. La ricerca, condotta sotto la regia di Éupolis, in collaborazione con le Università statali di Milano e Roma e il Politecnico milanese, delinea un quadro di contaminazione diffusa in Lombardia, eredità della sua storia industriale. I numeri sommano le segnalazioni arrivate dai soggetti coinvolti, dagli enti locali, dagli organi di controllo; si tratta poi di accertare la reale contaminazione. I siti sono classificati di in-

teresse regionale (Sir, quando l'inquinamento è sovracomunale) e comunale (Sic, titolare della messa in sicurezza e della bonifica è l'ente locale). Ci sono anche i Sin (Siti di interesse nazionale, competenza del Ministero dell'Ambiente), 5 in Lombardia (da noi la Caffaro), che però non sono oggetto di questo studio.

Nel verde. Nel Bresciano i Sir sono 7 sui 76 lombardi (due bonificati, altrettanti da verificare, tre contaminati), mentre i Sic sono 342. In particolare: 91 contaminati, 71 bonificati, 96 da accertare, 35 potenzialmente inquinati, 49 non contaminati. Preoccupa la posizione di questi siti «comunali»: ben 74, infatti, si trovano in zone destinate a verde urbano, se-

minativi e prati stabili. In generale, il 70% dei Sic (dato lombardo) riguarda attività industriali-produttive dismesse. Prevale il settore manifatturiero (soprattutto lavorazione di metalli, industria chimica e tessile), ma per un buon 20% si tratta di distributori di carburante.

Il risanamento. Le tecnologie di bonifica più diffuse sono la rimozione e lo smaltimento del materiale contaminato, il pompaggio e il trattamento delle falde inquinate, il biorisanamento attraverso microrganismi. In particolare, il primo metodo rappresenta il 60% delle soluzioni adottate dai Comuni. È il sistema più costoso, ma anche quello più semplice da adottare. //

Tecnologie innovative: domani convegno al Pirellone



«Contaminazione delle acque sotterranee e tecnologie innovative di bonifica in Lombardia»: è il titolo del convegno in programma domani, lunedì 28 settembre, dalle 9.30 a Palazzo

Pirelli, sede della Regione, a Milano. Al tavolo dei relatori ci saranno tecnici, esperti, docenti universitari. L'incontro è promosso da Eupolis e dalla Regione. Sarà anche presentato lo studio condotto da Eupolis, in

collaborazione con il Politecnico e le Università statali di Milano e Roma, su «Analisi e promozione di nuove tecnologie di bonifica e di caratterizzazione dei siti contaminati». Info: www.eupolis.regione.lombardia.it.



Dello. L'ex Eco Neproma, al centro di un progetto di risanamento

SITI CENSITI NEL BRESCIANO

	SITI DA ACCERTARE NON CLASSIFICATI	SITI BONIFICATI	SITI CONTAMINATI	SITI POTENZIALM. CONTAMINATI	SITI NON CONTAMINATI	TOTALE
BRESCIA	98	73	94	35	49	349
TOTALE Lombardia	482	1.301	796	272	867	3.718

Febbraio 2015 - Fonte: Agisco

infogdb

I SITI BRESCIANI CONTAMINATI

DICEMBRE 2014 - Fonte: Regione Lombardia

COMUNE	DENOMINAZIONE SITO
Bagnolo Mella	Tamoil 8228 Ads Ghedi Est
Berzo Demo	Discarica Graftech Stab. Forno Allione Selca spa in fallimento
Botticino	Area ex Dorotex
Brescia	Ditta Forzanini ex Cromatura Forzanini Ex deposito Italiana Petroli punto v. 6977 Discarica abusiva ex cava Piccinelli Scuola Calvino - Indagine geoambientale Scuola Deledda - Indagine ambientale PMB Costruzioni ex Cam Petroli Baratti di Eredi Inselvini Discarica Ecoservizi o Vepart Punto vendita Agip Linea AV/AC Milano-Verona tratto funzionale Treviglio-Brescia
Calcinato	Consorzio Medio Chiese, rinvenimento discarica in area demanio regionale
Calvisano	Ex Acciaieria Siva
Capriano d.C.	Discarica Raffineria Metalli Capra
Castenedolo	Ex Cava Lago Borgo Cava Faustini
Chiari	Campo sportivo Parco Lottizzazione Trifoglio Palazzo Cavalieri - Proprietà Rittim Parco Villa Mazzotti
Concesio	Caffaro - Sottostaz. elettrica «Stocchetta»
Darfo Boario T.	Punto vendita Tamoil Petroli Ex Italsider Ex stabilimento Ceresstar (ora di proprietà Diamalteria Italiana) Punto vendita Agip Linea Energia, ex Sageter Darfo Trade, ex Sageter Darfo Trade, ex Italsider, ex Sageter Energ. Alba, ex Acciaieria Serena
Dello	Eco-Neproma, area dismessa
Desenzano d.G.	Punto vendita Shell Rimozione serbatoi Pvf Sito Federal Mogul
Erbusco	Punto vendita carburanti Sebino Nord
Esine	Punto vendita Tamoil
Fiesse	Ex cave Rocca - Abbandono rifiuti
Gardone Vt.	Galvanotechnik Tiw Italia

COMUNE	DENOMINAZIONE SITO
Gardone Vt.	Fabbrica Pietro Beretta Cromoplast ex area industriale
Gavardo	Aspireco
Gianico	Ex Acciaierie e Ferriere Sebino
Leno	Area ditta Ferrorottami
Lograto	Remi - Ecoline
Lonato d.G.	Ditta Feralpi Ex Cava Cascina Traversino
Maclodio	Piombifera Italiana
Manerbio	Punto vend. 1688 Agip, rimozione serbatoi Finchimica
Mazzano	Ex discarica di Ciliverghe
Monticelli Br.	Ercos
Montichiari	Sversamento olio trasformatore da palo via Montechiara Ditta Tank Wash Matras Ex cava Baratti, loc. Ponchioni Ex cava Bicelli Telecom Italia - Perdita serbatoio Ex cava Accini
Nave	Oasi Immobiliare - Afim ex area industriale Acciaierie e Ferr. Fenotti-Comini, Iniziative Fenotti-Comini
Odolo	Olifer
Orzinuovi	Punto vendita Esso 1324 Area via Adua 67
Paderno F.C.	Ex cave Sorelle Vianelli
Pian Camuno	Ex Ferriera Predalva
Pisogne	Discarica Pizzo - Deposito rifiuti abbandon. Ex Officine Laminatoi Sebino (ex Ols) con Costa Volpino Ex complesso industriale Metal Fra
Puegnago d.G.	Ex Sidergarda Mollificio B.no (loc. Raffa)
Quinzano d.O.	SIMPO
Rezzato	Agriservice, sversamento idrocarburi Cromatura Staff Punto vendita Esso 0831
Roncadelle	Rimozione rifiuti area discarica Immobiliare ai Chiostri (ex Pietra)
Rovato	Discarica Cogeme Gestioni
Sonico	Punto vendita Q8
Travagliato	Cava Macogna con Cazzago S.M.
Villa Carcina	Effebiesse - Contaminaz. falda da cromo VI Area PA 5
Vobarno	Strada prov. IV - località Carpeneda

I SITI BRESCIANI BONIFICATI

DICEMBRE 2014 - Fonte: Regione Lombardia

COMUNE	DENOMINAZIONE SITO
Bagnolo Mella	Ex Consorzio agrario fabbrica concimi Ditta Italfond (centrale elettrica) Punto vendita Tamoil Incidente automezzo del 4/07/2010
Bedizzole	Ditta Alman
Berlingo	Cava Montini
Borgosatollo	Cumuli rifiuti depositati in via Ferri
Botticino	Barbieri Marmaglio
Braone	Punto vendita Tamoil - Società Lunigas
Brescia	Scuola materna Collodi Area industriale dismessa via Righetti Area Itaca, rimozione rifiuti Area in località Chiesanuova Cantiere tra via Veneto-via Bezzecca, ditta Irces 95 ingg., palazzo Pisa Cantiere edile Area ex Pietra, ora propr. Aventus Immob. Punto vendita Agip Punto vendita Tamoil Area ex Magazzini Generali Area via Rose di Sotto Scuola Ipspar «A. Mantegna» Conceria Piemonte Est Area Ex Pietra - Tagliatella Ex Eti, ex Monopoli di Stato Comparto Milano, propr. Basileus, ex Atb, ex Bisider, ex Area Europa Metalli, Sofimpar, Caf Area ex Abip Sara International
Calcinato	Capannone in loc. Ponte S. Marco
Capriano d.C.	Serbatoio loc. Fenili Belasi
Castegnato	Ex Ghial
Castel Mella	Ditta Ghiraf
Castrezzato	Azienda agricola
Ceto	Area industr. «Piano attuativo D3» soc. Nuova Ceto Area ditta Formentelli
Chiari	Area ampliamento Istituto tec. «Einaudi»
Cividate Cam.	Discarica di inerti e scorie di acciaieria
Cologne	Area individuata al mappale 251 Area «Ex Zambellini»
Darfo Boario T.	Palicoll
Desenzano d.G.	Aeronautica Militare, ex idroscalo Punto vendita Agip-Eni Via Negrelli, sversamento idrocarburi
Erbusco	Ditta Edil Plebani
Fiesse	Ditta Moro
Iseo	Punto vendita Agip Ex punto vendita carburanti Cipaa Loc. Bersaglio, sversamento per incidente
Leno	Ditta Tecnogroup Impianti

COMUNE	DENOMINAZIONE SITO
Lumezzane	Ex Galvanica Seneci
Malonno	Cantiere ditta Morandi Severo
Manerba d.G.	Ex cava località Campagnola
Montichiari	Realizz. strada, intervento di bonifica ditta Asm Brescia Ex cava Bonomi Cava Vezzola
Muscoline	Ditta Butturini Giuliano & C.
Nave	Stazione elettrica Area ex Ilfer - Soc. I Quadrifogli Area ex Cartiera Giustacchini Ditta Fonderia Bresciana di Bresciani F. & C. Torrente Listrea c/o stabilimento Capuzzi Ex Solfer, Soc. Premel Area ex Afim - Acciaieria Fenotti-Comini
Offlaga	Sversamento idrocarburi su S.P. 668 rotonda via Gambaresca
Ome	Universal Press di Bianchetti A. & C. Area Terme di Franciacorta Sito industriale Ome Brill
Orzinuovi	Ditta Frendo
Ospitaletto	Tratta AV/AC MI-VR lotto Treviglio-Brescia
Padenghe s.G.	Foratura cisterna gasolio da riscaldamento Area Gunter Strebek, sversamento gasolio
Paderno Fc.	Località Tre Cortili
Palazzolo s.O.	Piella di Montini Paolo & C. Area ex Acres Cimitero
Passirano	Punto vendita Agip
Piancogno	Ditta Vi.Bi. di Bidasio
Pisogne	Area ex Predalva
Ponte di Legno	Discarica inerti e Rsu Condominio Euroresidence A/B
Pontoglio	Le Fattorie Lodigiane
Pozzolengo	Tecnortas, sversamento su S.P. 13
Prevalle	Sversamento su S.S. 41 Bis
Rezzato	Lombardini Rezzato - Ipermercato
Rodengo S.	Ditta Remafer, loc. Moie
Roè Volciano	Strada prov. V, S.S. 45 bis Cunettone-Tormini, rinvenimento vecchi serbatoi
Roncadelle	Top Car Punto vendita Erg Valtrompia Nord
Rovato	General Electric - GE Power Controls Italia Alghisi Zincature
Sarezzo	Ex stabilimento Italcables Punto vendita Total Fina Elf Italia Fornileghe ex Fucinati
Sellero	Grand Hotel Terme, sversamento gasolio
Sirmione	Grand Hotel Terme, sversamento gasolio
Sonico	Punto vend. Agip propr. Brixia Finanziaria S.S. 42
Verolanuova	Pro. Domo (area ex Conceria) Pro. Domo
Vobarno	Acciaierie Falck Vobarno Nastri Speciali

In Lombardia ben 3.718 aree che preoccupano

La banca dati

■ Dal 1992 al 2014 in Lombardia sono stati bonificati circa mille e trecento siti contaminati da veleni prodotti dall'attività dell'uomo. Spesso l'onere economico è ricaduto sulle casse pubbliche. La Regione, da sola, ha contribuito con 230 milioni; il suo piano triennale 2013-2014 stanziava, allo scopo, 41 milioni da assegnare ai Comuni, alle Province e all'Arpa: una cifra, per dire lo sforzo richiesto da questi interventi, che consentirà di portare a termine soltanto sedici bonifiche. Chi inquina paga, dice la legge, molte volte inattuata: per il fallimento economico

dei responsabili, per disonestà, perché il soggetto non ha i fondi. Nel Bresciano abbiamo vari esempi di iniziativa pubblica: a Berlingo è stata la Regione (con 13 miliardi di vecchie lire) a risanare la cava su cui ora sorge il polo scolastico.

In Lombardia insistono cinque Siti di interesse nazionale (Sin): Brescia (Caffaro), Sesto S. Giovanni (pcb), Pioltello-Rodano (cromo, idrocarburi), Broni (amianto), Laghi di Mantova (metalli pesanti). Nella zona alpino-padana si contano 18 Sin, circa la metà del totale italiano, altissimo pegno pagato alla sua vocazione industriale. Oltre ai Sin sono 3.718 (dato aggiornato al febbraio) i siti sotto osservazione in Lombardia: risanati, contaminati, a ri-

schio, da accertare, risultati non inquinati. Ben 1958 (il 52%) si trovano nelle aree di Milano e Monza-Brianza. Seguono, nell'ordine, Brescia (349), Varese (310), Pavia (214), Bergamo (207), Como (193), Lecco (138), Cremona (105), Lodi (103), Mantova (87) e Sondrio (55). Su 3.718, sono 76 quelli classificati come di interesse regionale, vale a dire estesi sul territorio di più Comuni. Anche in questo caso Milano, Monza e Brianza fanno la parte del leone con 40 siti registrati; Brescia è terza con 7 dopo gli 8 di Varese.

La Regione Lombardia ha sviluppato da anni l'Anagrafe dei siti da bonificare, sostituita di recente da una nuova banca dati, l'Agisco (Anagrafe e gestione integrata dei siti contaminati), che dialoga con l'Arpa (Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente). L'accesso è riservato, informazioni pubbliche sono disponibili invece nel geoportale della Regione (www.reti.regione.lombardia.it), non aggiornato in tempo reale. Gli ultimi dati risalgono al dicembre 2014. //

A Dello e Gardone Vt progetti pilota per risanare

Proposte

■ L'Eco Neproma di Dello e la Cromoplast di Gardone Valrompia. Due aziende dismesse. La prima inquinata fra il 2005 e il 2011 da solventi clorurati usati per il lavaggio di stracci industriali, la seconda avvelenata nei primi anni Novanta da cromo esavalente usato per il trattamento elettrolitico di cromatura di sanitari in plastica. Sono le due aree prese in considerazione dalla ricerca di Eupolis, scelte fra tutte quelle lombarde contaminate. Obiettivo: avviare uno studio per individuare la tecnologia preferibile, capace di bonificare al meglio la zona malata con i minori costi ambientali ed economici. Attenzione: per ora si tratta di una

proposta operativa, cui dovrebbe seguire un bando di affidamento dell'indagine (cofinanziato dalla Regione), con sperimentazione sul luogo.

L'intervento più esteso riguarda la Eco Neproma di via S. Zenone a Dello, 6.100 mq di cui 1.900 capannoni e fabbricati. L'attività è cessata nel novembre 2011; nel gennaio 2010 la scoperta di veleni nelle acque di falda della zona. Negli anni sono stati compiuti diversi interventi, le ultime analisi del giugno 2014 hanno evidenziato una costante contaminazione da solventi clorurati. Non esiste un progetto di bonifica approvato, anche se è stato attivato un presidio di sicurezza d'emergenza con pozzi di sbarramento idraulico. Fra le tecnologie (non necessariamente alternative) da valutare per la definiti-

va pulizia del sito ci sono lo scavo con l'asportazione del terreno e dell'acqua contaminata; il biorisanamento in sito; l'estrazione delle acque sotterranee utilizzando dei pozzi, seguita dal trattamento sul posto; le barriere permeabili reattive (reazioni chimiche che riducono l'inquinamento).

Il caso di Gardone, in via Matteotti, riguarda un'area di 1.600 mq. Le prime tracce di inquinamento da cromo esavalente furono trovate dall'Asl nei primi anni Novanta, dopo l'attività (dal 1989 al 1991) della ditta Cromoplast, cessata nel 2003. Tre anni dopo la proprietà del sito rimosse una parte (1.134 tonnellate) del terreno contaminato, completando l'operazione nel 2011. Resta il problema della falda inquinata.

Esistono due progetti comunali di bonifica, presentati nel 2009 e nel 2013: il primo attra-

verso il sistema di pompaggio, il più recente con il biorisanamento grazie ad una miscela detossificante immessa nella falda. Le ultime analisi dell'Arpa, del novembre 2014, certificano il persistere del cromo. Le bonifiche, ricordiamo, esigono costi molto alti. Il sistema di pompaggio (tre nuovi pozzi, trattamento chimico-fisico dell'acqua emunta e scarico nella fognatura) prevede una spesa (preventivo del 2009) di oltre 2 milioni per sei anni di esercizio. La seconda soluzione è più economica: 320 mila euro per tre anni di attività. Lo studio di Eupolis suggerisce ulteriori e approfondite indagini sul sito e sul contesto circostante prima di decidere quale sistema di bonifica adottare.

Eco Neproma e Cromoplast: due delle tante ferite ambientali bresciane che potrebbero diventare apripista sperimentali per risanare altre piaghe aperte sul territorio lombardo. // E. MIR.



Berlingo. La scuola che sorge su un'ex cava di veleni bonificata

**L'ex Eco
Neproma
nella Bassa
e l'ex Cromoplast
in Valtrompia**

