Laboratorio Brescia

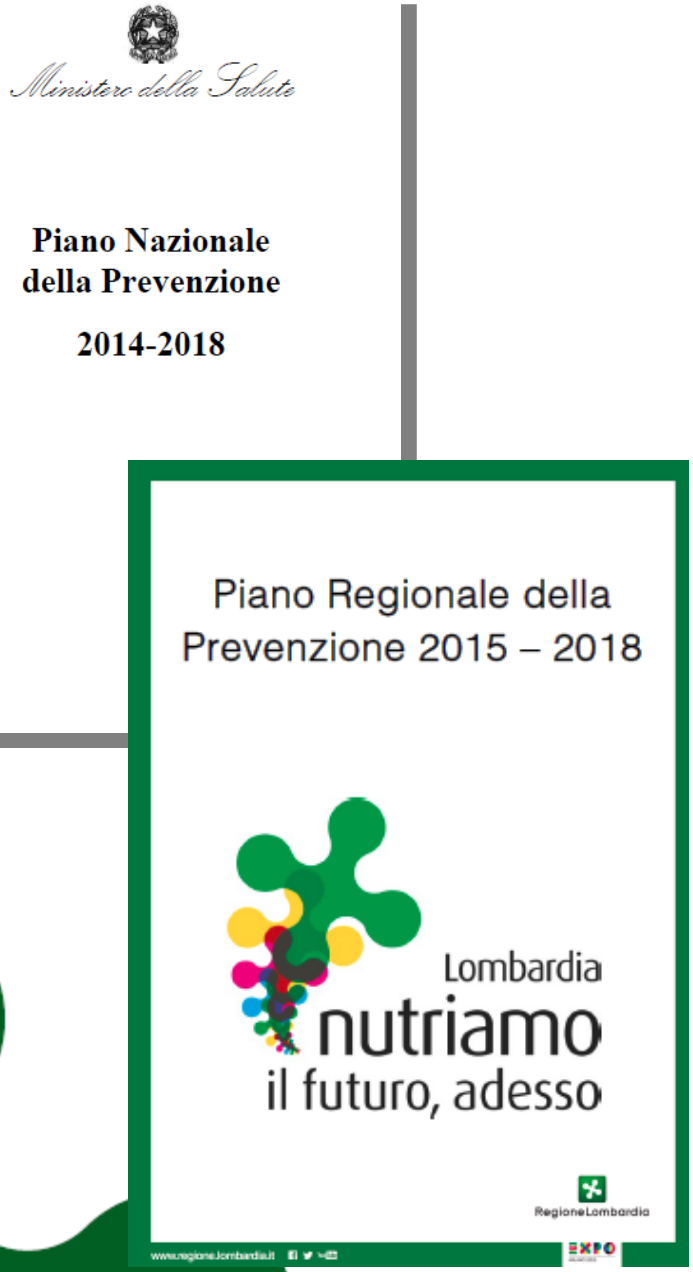
Gli studi di ATS Brescia per il recupero agricolo
delle aree contaminate da composti organici persistenti

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ATS Brescia

Il ruolo di ATS Brescia nella gestione della contaminazione PCB

Dr Fabrizio Speziani
Direttore Sanitario

Brescia, 21 Marzo 2017



ATS Brescia tutela la salute della popolazione dagli effetti dei fattori di rischio ambientali.

Il Piano Nazionale della Prevenzione (PNP) ed il Piano Regionale Prevenzione (PRP) vedono nella riduzione delle esposizioni ambientali potenzialmente dannose per la salute un loro obiettivo, sulla base anche delle stime dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, che attribuiscono all'inquinamento ambientale il 3-4% come carico di malattia in Italia.

ATS Brescia tutela la salute della popolazione rispetto ai fattori di rischio ambientali attraverso diverse tra le sue articolazioni, mediante attività dirette ed indirette.

ATTIVITA' DIPARTIMENTALI di ATS

1. **UO Medicina Ambientale**
2. **Osservatorio Epidemiologico**

ATTIVITA' TERRITORIALI di ATS

- **Equipe Territoriali Igiene**
- **Equipe Territoriali Veterinarie**

SIN Brescia Caffaro

Nel territorio dell'ASL di Brescia è presente una specifica contaminazione ambientale da policlorobifenili (PCB), diossine e furani, a causa della passata presenza dell'unico sito nazionale di produzione di PCB (Azienda Caffaro)

- AREA Interessata: Territorio comune di Brescia a sud della Caffaro (Via Milano); alcuni Comuni limitrofi a sud (Castel Mella e Capriano del Colle); Comuni con presenza di discariche con rifiuti contenenti PCB (Passirano e Castegnato)
- CASO CAFFARO: la modifica della normativa (Decreto Ronchi del 1997 e Decreto Ministeriale 471/99) genera una riclassificazione delle aree. Articolo su La Repubblica 13/08/2001. Attualmente la norma di riferimento è il 152/2006.
- L'ASL di Brescia istituisce un Comitato Tecnico Scientifico che include ARPA, Comune di Brescia, Università degli Studi di Brescia, esperti da fuori provincia incluso l'Istituto Superiore di Sanità

13 Agosto 2001

il lunedì de

la Repubblica

Fondatore Eugenio Scalfari — Direttore Ezio Mauro

Anno 8 - Numero 31 L. 1500 € 0,77 in Italia — Lunedì 13 Agosto 2001

adsl smart — Per il business, Internet veloce a un prezzo fisso.

Per saperne di più chiama il 191

L'INTERVISTA

Parla la moglie di Milingo "Mi ama, quindi tornerà ho il suo diario segreto"

di MARIA NOVELLA DE LUCA — PAGINA 19

IL CASO

Tra vecchie e nuovi sono seimila i mestieri in Italia da fantesca a informatico

di ELSA VINCI — PAGINA 21

IL PERSONAGGIO

Tricoli lascio questa Rai in piena restaurazione ma a Mediaset che farò?

di ANTONIO TRICOMI — PAGINA 22

Decine di feriti per un kamikaze della Jihad in un bar di Haifa. Gerusalemme attacca Arafat

Israele, ancora sangue

Ma Sharon autorizza Peres a trattare con i palestinesi

DUE POPOLI TRA DIALOGO E TERRORE

di BERNARDO VALLI

"L'Orient House resterà chiusa per sempre" Una bimba araba di otto anni muore in una sparatoria a Hebron

dal nostro inviato LEONARDO COEN

GERUSALEMME — Ancora sangue in Israele. Un kamikaze palestinese si è fatto saltare in aria in un attentato suicida in un bar affollato di Haifa: decine i feriti. Il premier accusa Arafat e annuncia: «L'Orient House resterà chiusa per sempre». Ma Sharon

L'esercito critica i piloti dell'elicottero

Alpini morti sott'accusa la Marina

Un elicottero della Marina italiana in Kosovo

ROMA — Marina militare sotto accusa per l'incidente in Kosovo in cui sono morti due giovani alpini, precipitati da un elicottero in fase di atterraggio. L'ordine sbagliato sarebbe infatti partito da un ufficiale. Oggi i magistrati Intelisano e D'Ortona interrogano tutti i militari che erano a bordo dell'elicotto

Parla il ministro degli Esteri: "Ci vuole un cessate il fuoco per non rafforzare gli estremisti"

"Dobbiamo fermare la violenza"

di FRANCESCO MALGARDI

L'INCHIESTA

Una fabbrica chimica ha avvelenato per decenni di Pcb una parte della città: a rischio 50 mila persone

A Brescia c'è una Seveso bis

di GIOVANNI MARIA BELLU e CARLO BONINI

BRESCIA - Esiste una Seveso di cui nessuno sa. O, forse, di cui molti sanno, ma hanno voglia di parlare. Un disastro ecologico in una delle città più ricche del Paese. Dove quando un tumore ti mangia lo stomaco, il fegato, i linfonodi, maledici le sigarette che ti sei fumato, le digestioni che non hai aiutato, l'acquache non hai bevuto. E non vai certo a pensare alla terra che calpesti ogni mattina, al giardino in cui giocano i tuoi figli, alla verdura che

La fabbrica bresciana incriminata

ALLE PAGINE 2 e 3

Dopo Venezia, violenti contro tute bianche

Si dividono i no-global

Venezia, i danni della bomba al Palazzo di Giustizia

ROMA – Nel movimento dei no global «duri» attaccano la componente guidata da Luca Casarini, accusata di eccessi di nonviolenza. Il leader delle tute bianche è bersagliato dalle critiche sui siti Internet degli «antagonisti».

ALLE PAGINE 6 e 7

In edicola — Agosto

Bell'Italia con lo speciale Isola d'Elba

Bell'Italia — Isola d'Elba — IN DONO

Poche code ma molti incidenti

Mezza Italia devastata dagli incendi

Pubblicata da un giornale spagnolo

La moglie segreta di Fidel

dal nostro inviato VITTORIO ZUCCONI

WASHINGTON — Come un fiore regalato alla compagna di una vita nell'ombra. Dalla conchiglia agli occhi allegri e il filo di perle al collo. Dalla che nessuno aveva mai visto prima, ci sorride finalmente da una foto e completa il quadretto familiare e borghese dell'autunno di Fidel Castro che oggi compie 75 anni.

Del segreto di una vita privata che noi non ci aveva - e giustamente - mai fatto voluto conoscere, affi- il profilo appena ac-

Castro. E saranno stati il caso, l'indiscrezione o lo scoop del giornale spagnolo "El Mundo" che hanno fatto uscire la loro proprio oggi, ma questa coincidenza sembra qualcosa di più quasi un omaggio di riconoscimento borghese offerto a una donna che ha consumato per il del una vita prima di abbracci discreti e ora, nell'età degli acciacchi, di dedizione.

Si nasce rivoluzionari e si

Pag 10-11

Per decenni la Caffaro ha impregnato tre quartieri di Pcb, sostanze inquinanti della famiglia delle diossine

Oggi cinquantamila persone a ridosso del centro storico sono assediate da un nemico invisibile e inodore. Che uccide in silenzio

IL CONFRONTO CON ALTRE CITTA'

L'INCIDENZA DEI TUMORI PIU' COMUNI NELLE DUE USL 18 BRESCIA ED IN ALCUNE PROVINCE DEL NORD ITALIA (TASSI ANNUI, PER 100.000 ABITANTI, MASCHI)

	TORINO	GENOVA	VARESE	BRESCIA	TRIESTE	PARMA	MODENA
CAVO ORALE E FARINGE	20.9	15.4	21.2	27.8	25.0	14.0	10.0
FEGATO	12.9	15.3	18.7	44.0	26.1	18.7	13.6
VESCICA	50.8	54.3	49.9	51.4	57.0	39.0	42.8
LINFOMI NON HODGKIN	15.0	16.8	18.1	23.0	19.5	15.3	17.2

(segue dalla prima pagina)

Brescia, una Seveso bis

Record di tumori intorno alla fabbrica dei veleni

FINO a quando non decide di divorare il corpo in cui si è rifugiato. Stabilisce la legge (il decreto Ronchi sui suoli) che non ne possano essere tollerati più di 0,001 milligrammi per chilogrammo di terra. A Brescia, questa soglia è stata superata dalle 553 alle 6mila volte. Duemila volte più di Seveso, l'incubo a forma di nube in cui una mattina di luglio del 1976 sisvegliarono quantisvevanoal- l'ombra dell'Icmesa.

Oggi, cinquantamila persone a ridosso del centro storico di Brescia vivono immerse in un veleno che non ha odore, né sapore. A differenza di Seveso, lo ignorano.

* * *

Dei veleni ci si accorse per caso. S'cercando di prevenirne degli altri. Era il '94 e la città aveva deciso di regolarsi un "Termoutilizzatore". Si, così lo chiamano. Una torre azzurrognola alta da far spavento. Che annuncia Brescia dalla pelle di fuochia dell'autostrada. Due camini dalla fiamma perenne che oggi ingurgitano 450 mila tonnellate di rifiuti solidi l'anno. Il di più e il di meno di una città che non cessa un istante di consumare. Comune, Asl, Regione Lombardia, Provincia, dissero allora: «Prima che l'inceneritore venga acceso, è bene controllare i suoli. Fare un punto zero. Capire di che è fatta la terra di Brescia. Soltanto così, sapremo in giorno cosa costerà il nostro cammino all'aria e al terreno di

Si chiama Martino Ruzzenenti e rintracciarlo non è difficile nel reticolo di vicoli della Brescia vecchia, alle spalle di piazza della Loggia. Una bella faccia, una stretta di mano energica, una casa arredata con gusto, assegnata nell'ibrido nelle scartoffie di una ricerca durata cinque anni. Lui, Martino, che della Camera della salute di Brescia è stato per anni segretario, a quella storia dei Pcb non aveva mai smesso di pensare. Aveva conservato con cura i dati dei prelievi a campione del '94 e del '96. Cominciò a chiedersi come mai fossero spariti quelli di fine '97. Spiega: «Erano dati importanti, perché nel '99 eranstata la vigore la legge Ronchi. La soglia di tolleranza del Pcb nel suolo era stata fissata una volta per tutte in 0,001 milligrammi per chilogrammo di terra. Dunque, se i dati dei prelievi di fine '97 avessero confermato i valori degli anni precedenti, avremmo finalmente avuto uno strumento per intervenire». Ma i dati non si trovavano.

Ricorda Martino: «Non arrivarono nel '99. Non furono pubblicati, comeera accaduto in precedenza, neppure nel 2000. Decisi di avvalermi della legge sulla trasparenza amministrativa e riuscì così ad ottenere all'inizio di quest'anno un cd-rom in cui i dati eranoammassati senza ordine e, soprattutto, senza alcun parametro di riferimento alla nuova legge Ronchi». Ruzzenenti scorse i dati e annusò sconsolato. La buccia della «Pera» era e restava un condensato di veleonoso Pcb. La gente di Brescia era in pericolo. Non c'ere un solo punto di quellisondatiui cui valori si avvicinassero alla norma (vedi grafico qui accanto).

Certo, se era pacifico il pericolo che la città correva, bisognava pure chiedersi da dove chi quel veleno aveva sversato. Quale fosse la bocca e l'epicentro del male.

Un temporale estivo risolverà l'enigma.

* * *

Era una notte di fine luglio di due anni fa. E pioveva che Dio la mandava. L'acqua aveva allagato il cortile degli uffici della quarta circoscrizione, un vecchio e severo edificio in mattoni che per 93 anni era stata una scuola elementare. la «Dusi». Dipanavasi vano un odore inesppettabile ed erano filtrati dal muro di cinta della circoscrizione .addossato ai capannoni della «Caffaro». Da 1 stituzione cittadina. La più antica e unica fabbrica chimica di Brescia. Costruita nel 1906, quindi passata di mano per l'ioier nel- Forbita della Snia, della Fiat e. in tempi recenti, dei nuovi padroni di Brescia, la Hopa di Gnutti e Colombo. Oggi, ridotta ad una parvenza della fabbrica che fu.

In quel giorni d'estate, il presidente della quarta circoscrizione, il forzista Mauro Magarolli, fece il diavolo a quattro. Telefonò a Comune, Asl, Provincia, chiedendo che qualcuno se ne fosse preoccupato, erano una storia morta a sepolcro. A chi poteva più interessare di quegli accidenti di derivati del cloro?

Come in ogni sfida impossibile contro l'accidia delle burocrazie, erano necessarie un po' di fortuna, una nuovaleggee un testone. Uno di quei mali che non si rassegna all'evidenza. Brescia non lo sapeva, ma l'aveva in casa. Un insegnante di italiano e storia prestato al sindacato.

* * *

Si chiama Martino Ruzzenenti

VELENI AL BANDO

COSA SONO
I PCB, POLICROBIFENILI, SONO SOSTANZE APPARTENENTI ALLA FAMIGLIA DELLE DIOSSINE

A COSA SERVONO
LA RESISTENZA AD ALTE TEMPERATURE E L'ENERGIA CHIMICA LI RENDONO IDEALI PER PLASTIFICANTI, ANTIPARASSITARI, VERNICI ED ADESIVI E, SOPRATTUTTO, TRASFORMATORI ELETTRICI

LA PRODUZIONE
IN GIAPPONE E' CESSATA FIN DAL 1972, NEGLI STATI UNITI NEL 1976, IN ITALIA NEL 1984

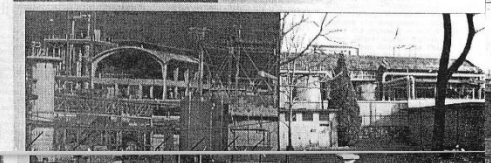
GLI EFFETTI SULL'UOMO
INTERFERENZA

Le analisi hanno rilevato quantità di policlorobifenili fino a seimila volte superiori al limite di legge

Nella zona l'incidenza del cancro al fegato, alla vescica e alle vie linfatiche è il doppio di altre città

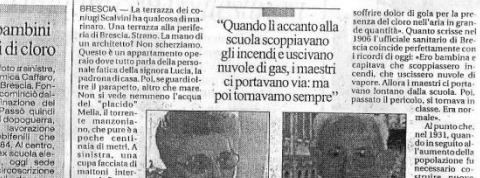
Nessuno si è preoccupato, ma quando un sindacalista ha cominciato a indagare sono arrivate le conferme

I LUOGHI



Atleti e bambini tra i fumi di cloro

NELLA prima foto a sinistra, la fabbrica chimica Caffaro, la più antica di Brescia. Fondata nel 1906, cominciò dall'innocua raffinazione del sale marino. Passò quindi alla soda e, nel dopoguerra, alla micidiale lavorazione dei policlorobifenili che durò fino al 1984. Al centro, il cortile della ex scuola elementare Dusi, oggi sede della quarta circoscrizione della città. Qui, dopo un temporale estivo, si scoprì una concentrazione di PCB



poportivo costruito, come la scuola elementare, a ridosso della fabbrica. Durante un meeting, alcune atlete ebbero crisi respiratorie dopo essere state avvolte da una nube di vapori di cloro.

Una fase della bonifica dei terreni a Seveso

IL PRECEDENTE

Un guasto al camino Icmesa e l'Italia scoprì la diossina

MILANO - Era il 10 luglio 1976. Nell'industria chimica Icmesa di Meda, a nord di Milano, per un errore si interrompe il raffreddamento durante la produzione del triclorofenolo. Conseguenza: produzione di diossina. Una valvola difettosa fece il resto: dal camino fuoriusci una nube che si depositò soprattutto nel comune di Seveso. L'incidente ravvivò la memoria degli scienziati. Ci si ricordò che erano derivati del triclorofenolo i diserbanti che gli americani utilizzavano in Vietnam per distruggere le foreste e stanare i partigiani. E che la diossina aveva un diffuso potere mortale. A Seveso l'opera di bonifica fu difficilissima e costosa.

LA STORIA

Da novant'anni immersi nei vapori killer

"Che incubo respirare quest'aria appestata"

Giuseppe e Lucia, una vita da prigionieri

BRESCIA — La terrazza dei coniugi Scalvini ha qualcosa di marinaro. Una terrazza alla periferia di Brescia. Stretto. La mano di un architetto? Non scherziamo. Questo è un appartamento operaio dove tutto parla della pensosafatica della signora Lucia, la padrona di casa. Poi, se guardi il parquette, altro che mare. Non si vede nemmeno l'acqua del "placido" Mella. Il torrente manzoniano, che può sì a poche centinaia di metri, A sinistra, una cupa facciata di mattoni interrotta da finestre murate. Di- fronte, i capannoni della Caffaro, con un filo di fumo bianco che sembra l'esalazione d'un ultimo respiro. Ma se guardi gli infissi di casa Scalvini ti pare che il mostro sia vicino. Lo dice la vernice che cade in fiocchi sotto, densa come le smalto che s'accumula sulle vecchie auto e che non serve a dar colore ma a proteggere il ferro dalla corrosione. Solo che qui a produrre ruggine non è la salsedine, ma il cloro.

E' anche per colpa sua che nel 1906, quando la Caffaro avvia la produzione, i francesi che vivono da ver portato in città un po' di mare. Mare fallito zzato, nella forma di sale purissimo prodotto dalle saline di Stato. E cosa ci poteva essere di meno nocivo del sale o dei primi prodotti della sua trasformazione, come la soda, che rendevano di questa l'industria nacque a un chilometro dal centro storico della città, nel mezzo di borgo San Giovanni-Fiumicello e proprio accanto a una scuola elementare costruita pochi anni prima, nel 1889, la Dusi. Sono sue le finestre murate che interrompono, da questa terrazza, la vista del mare che non c'è.

La signora Lucia, classe 1933, nella casa con la terrazza vive da sempre. Frequentò la Dusi negli anni della seconda guerra mondiale, quando già tutti non dicevano più «sale» ma «cloruro di sodio». Sinceramente, cerca. Ma per la gente della periferia di Brescia, il passaggio dalla definizione domestica a quella tecnica non fa altro che la manifestazione linguistica di un consapevolezza acquisita sulla pelle. E sugli occhi. I coniugi Scalvini li hanno lucidi quando ricordano quei tempi. Anche quando parlano d'altro, a dire il vero. Non è connessione. E' conginutivite cronica:

«Uso il collirio quattro o cinque volte al giorno, da tutta vgiovane. E Giuseppe, suo marito, classe 1924, operaio in pensione della vicina Beeda, conferma, col filo di voce che gli è rimasta dopo una operazione alle corde vocali: «Un effetto dell'aria che ho respirato! Non lo so. Ma il medico mi dovrà pur venire vicino alla Caffaro».

Negli anni delle elementari della signora Lucia, gli odori e i vapori dell'industria chimica erano ormai ben noti. «In questi ultimi giorni, le piante cresciute nei dintorni della fabbrica della Soda vennero danneggiate evidentemente da emanazioni gassose provenienti dalla fabbrica. Pare che questo fatto sia accaduto in una notte in cui anche il bidello delle scuole ebbe a

I coniugi Lucia e Giuseppe Scalvini: vivono accanto alla Caffaro

"Quando li accanto alla scuola scoppiavano gli incendi e uscivano nuvole di gas, i maestri ci portavano via: ma poi tornavamo sempre"

soffrire dolor di gola per la presenza del cloro nell'aria in grandi quantità». Quanto scrisse nel 1906 l'ufficiale sanitario di Brescia coincide perfettamente con i ricordi di oggi: «Ero bambina e capitava che scoppiassero incendi, che uscissero nuvole di vapore. Allora i maestri ci portavano lontano dalla scuola. Poi, passato il pericolo, si tornava in classe. Era normale».

Al punto che, nel 1931, quando in seguito all'aumento della popolazione fu necessario costruire nuove aule, si decise di aggiungere un piano alla Dusi.

Ma il momento di individuare un'area idonea a edificare nuovaria case popolari, fu prescelta quella a sud dell'azienda, lungo via Villa Glori, proprio dove durante la prima guerra mondiale si era manifestato con più forza un nuovo tipo di inquinamento. Daclorobenzoconiugazione

TISCALI VOISPRING. DA OGGI USI INTERNET PER TELEFONARE GRATIS.

PER LA PRIMA VOLTA IN EUROPA, UN SERVIZIO COMPLETO E GRATUITO DI TELEFONIA INTERNET.

800 91.00.91 Servizio Clienti

Voispring è un servizio di telefonia che permette di usare il computer collegato a Internet come un normale telefono per fare e ricevere telefonate gratuite. Con Tiscali Voispring hai:

1. **Telefonate gratuite:** mentre sei collegato a Internet con Tiscali puoi chiamare gratis qualunque telefono della rete fissa nazionale, sia in urbana che in interurbana.
2. **Seconda linea virtuale gratuita:** un numero aggiuntivo sul quale puoi ricevere le

3. **Trasferimento di chiamata gratuito:** permette di trasferire, verso qualunque telefono della rete fissa nazionale, le telefonate in arrivo.
4. **Segreteria telefonica gratuita:** consultabile via Internet come un qualsiasi messaggio di posta elettronica.

Con Voispring, Tiscali firma la nuova rivoluzione della rete: il primo servizio completo

Napoli

CHIAMATA GRATUITA* NUMERO VERDE 800 178 178

Paghi solo la telefonata senza scatto alla risposta

Paghi il minimo in base ai minuti di telefonata

Paghi anche una cifra a scelta

www.cartolinando.com

PER DIRSE TUTTO

www.radiodedica.com

La denuncia in procura proprio mentre l'area è al centro di un maxi affare immobiliare

INCHIESTA
di GIOVANI MARIA BELLU e CARLO BONINI
coordinata da GIUSEPPE D'AVANZO

* * *

Paolo Ricci e Celestino Panizza sono due medici del lavoro. Il primo, professore a contratto dell'Università di Venezia «Ca' Foscari», lavora a Mantova. Il secondo, in provincia di Brescia. Conoscono Ruzzenenti, ma, soprattutto, conoscono le statistiche del tasso di «tumori primitivi» del fegato, della vescica, delle vie linfatiche a Brescia. Il doppio che a Trieste e Genova, il quadruplo di Torino. Qualche settimana fa, hanno bussato alla porta del Procuratore di Brescia, Tarquini, ed hanno trasformato un'ipotesi nell'ottima ricerca di quell'appassionato testone di Ruzzenenti in un esposto per disastro ambientale. Alla magistratura hanno chiesto di scoprire perché Comune, Provincia, Regione non si siano fino ad oggi attivati per mettere argine al veleno. «Questa è dovveo unase- conda Seveso. Forse peggio — spiega Ricci — ed è necessaria un'immediata indagine epidemiologica indipendente. E' sopra, gratuito accessaria un'immediata bonifica dei terreni. Esattamente come avviene a Seveso. Bisogna decontaminare la crosta avvelenatas.

Ruzzenenti sorride amaro. Nella necessità conoscere la dei terreni della «Pera», nel tentativo di questa comportarebbe (almeno cinque anni), se bene che sinascondela ragione dell'esilenzio di Brescia. O, almeno, una delle ragioni del suo distretto guardare. I 300 mila metri quadrati di area industriale dismesse che affacciano sul centro storico circondano la Caffaro, il dove il veleonoso Pcb ha scavato il suo odio, sono il grande affare immobiliare della città di domani. Non più di qualche settimana fa, i bresciani di Gnutti hanno reinvestito parte dei 4 mila miliardi delle pluvalenze dell'affare Telecom per liquidare a Lucchini il 49% di ciò che gli restava della proprietà di quei terreni. Oggi, con la piena proprietà delle aree e una variante di piano regolatore già approvata, la cordata bresciana di Gnutti potrà sorire a settembre i cantieri che trasformeranno uno specchio di quella «Pera» — il più prestigioso — in zona residenziale e centri commerciali. Sapere che villini con giardino e supermercati getteranno le fondamenta in una seconda Seveso sembra un buon motivo per restare in silenzio.

Competenze ed attori coinvolti

IN UN CASO DI INQUINAMENTO AMBIENTALE, CHI E' POTENZIALMENTE COINVOLTO, CHI POSSONO ESSERE GLI “STAKEHOLDERS”?

1. Cittadini e Associazioni di rappresentanti
2. Enti di Governo e Amministrazione: Comune, Provincia, Regione, Ministeri
3. Enti tecnici: ARPA, ASL, ISS
4. Procura
5. Comunità scientifica
6. Mezzi di comunicazione
7. Responsabili dell'inquinamento

Livelli di competenza Amministrativa nel SIN

1. MATRICE MABIENTALE ACQUE DI FALDA: L'Amministrazione procedente è il Ministero dell'Ambiente
2. MATRICE AMBIENTALE SUOLI: L'Amministrazione procedente è il Comune di Brescia

La storia della Caffaro

1906 – Costruzione dell'industria

Produzione di cloro dal cloruro di sodio (sale) mediante elettrolisi – **Utilizzo di mercurio**

Dal 1938 al 1984 – Produzione di PCB (policlorobifenili), (unico sito in Italia) che sono stati ampiamente utilizzati nell'industria elettrotecnica e nella produzione di insetticidi, vernici, carta, plastica. Durante la produzione dei PCB si possono formare **dibenzofurani** e **dibenzodiossine**

1977 – Cessa la produzione elettrolitica del cloro (e l'utilizzo del mercurio)

Oggi – La ditta sintetizza **derivati dal cloro** prodotto presso altri impianti. Dopo diversi passaggi di proprietà, ora l'azienda è in Amministrazione Controllata, la produzione attuale è in capo ad un ramo d'azienda acquisito da un'altra Ditta.

La situazione attuale del sito Caffaro

Presso l'Azienda è presente la maggiore concentrazione degli inquinanti d'interesse (PCB, diossine, furani, mercurio, arsenico, tetracloruro di carbonio)

- **Mercurio e arsenico** non entrano nella catena alimentare nella forma presente nel terreno
- **Il Tetracloruro di carbonio** (tetraclorometano, freon 10, CCl4) è un solvente tossico su SSC, fegato e reni.

Attualmente è attiva una barriera idraulica per il contenimento degli inquinanti; l'acqua viene pompata, filtrata, monitorata e poi reimmessa nel circuito superficiale.

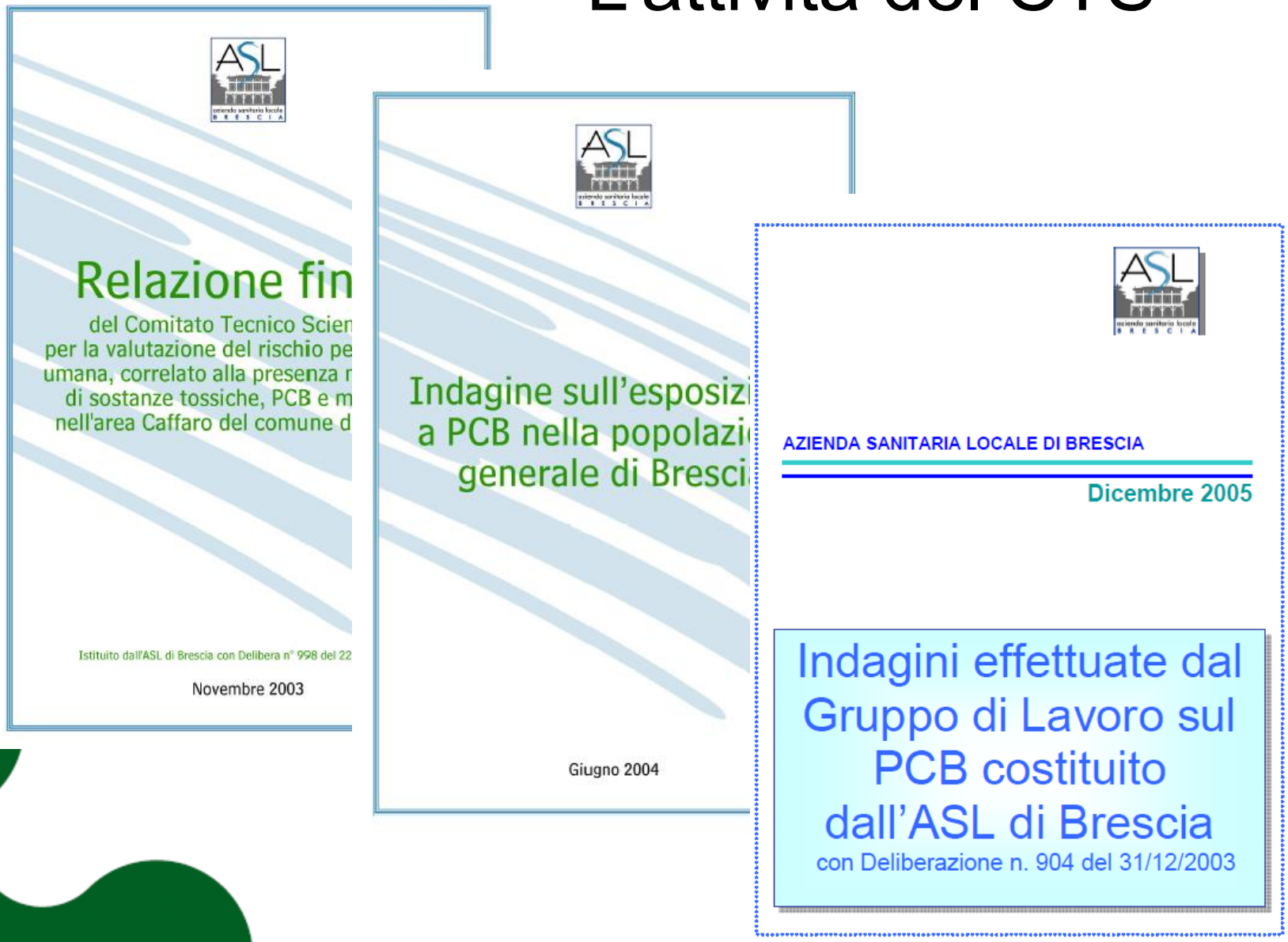
Tossicità dei PCB

- Una famiglia composta da 209 sostanze di sintesi (non presenti in natura
- Molto persistenti, si accumulano in suolo vegetali e animali (POPs)
- Utilizzati nell'industria fino a quando vengono vietati a causa della loro persistenza nell'ambiente (anni '80)
- 12 PCB hanno un’azione simile alla diossina più tossica (TCDD), anche se minore; al fine di misurare questo effetto è stato introdotto il concetto di “tossicità equivalente” (TEQ)
- In casi di grave contaminazione alimentare (Giappone ’60 e ’70): cloracne, epatomegalia, ritardi di crescita e sviluppo, effetti sul SNC
- In studio: effetti ormonali e immunitari
- IARC: probabili concerogeni per alcuni tumori (dati di laboratorio, studi sull’uomo non conclusivi), certa la correlazione con il melanoma (Lancet 2013)

Valutazione dell'impatto sanitario

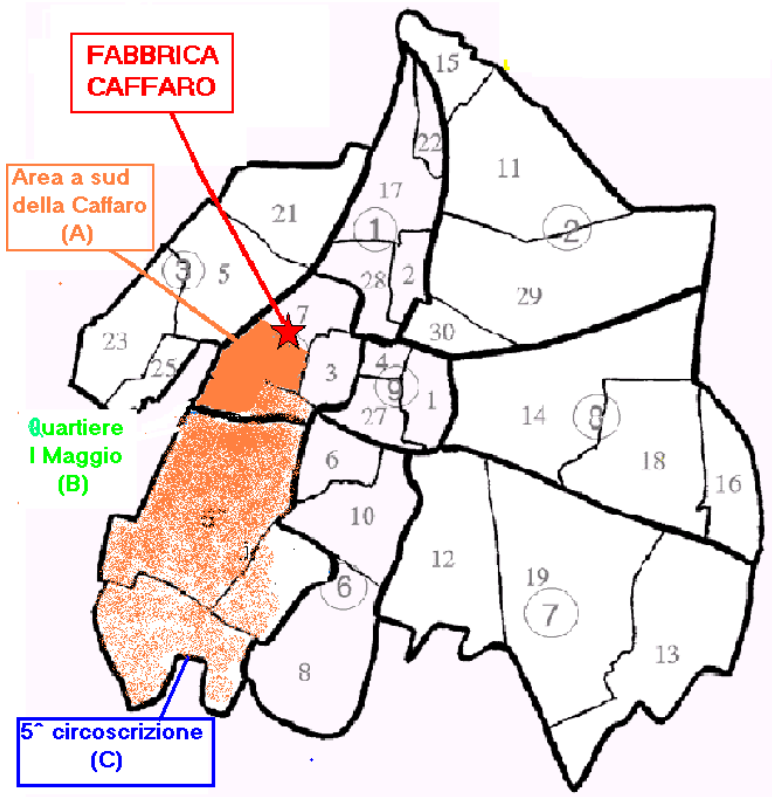
- A fronte del riscontro della presenza dei PCB nei terreni, a concentrazioni decrescenti dal sito dell'Azienda Caffaro in direzione sud lungo il percorso delle roggie irrigue, è stato necessario comprendere quale impatto tale inquinamento abbia avuto ed eventualmente abbia sulla salute umana

L'attività del CTS



Lo studio di popolazione del 2003

- Nel 2003 venne realizzata una indagine di popolazione per la valutazione dell'esposizione ai PCB nei cittadini di Brescia
- Lo studio evidenziò come l'esposizione ai PCB fosse fortemente correlata al consumo di alimenti prodotti localmente nelle zone contaminate



Indagini ASLBS/ATSBS avviate dal 2013

L'ASL di Brescia ha avviato delle indagini riguardanti il PCB sia sulla popolazione sia sulle matrici alimentari.

STUDI SULLA POPOLAZIONE :

1. Studio trasversale sull'esposizione a PCB nella popolazione generale dei comuni di Brescia, Castel Mella e Capriano del Colle
2. Indagine retrospettiva di approfondimento dei casi incidenti di melanoma, linfomi non-Hogkin e tumore della mammella
3. Studio caso-controllo su linfoma non-Hodgkin, leucemia linfatica, melanoma e PCB
4. Studio trasversale sull'esposizione a PCB nelle puerpere del comune di Brescia

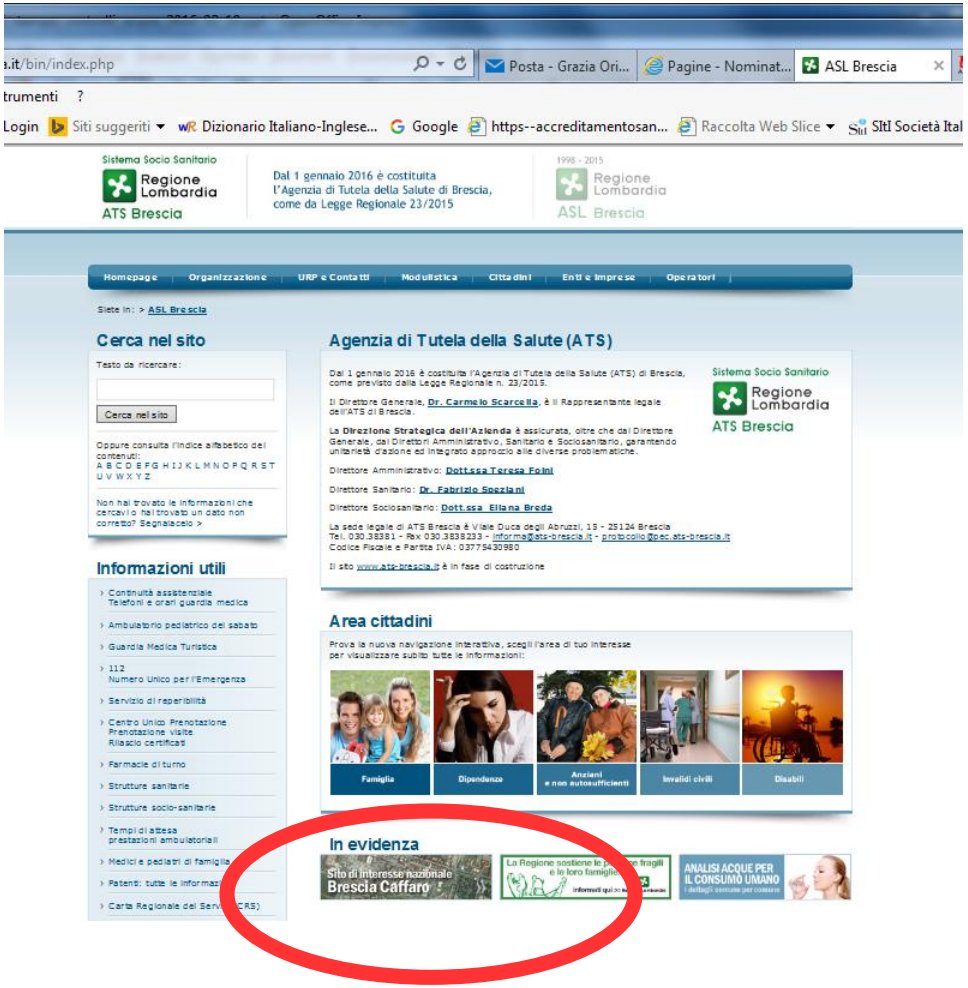
INDAGINI SU MATRICI ALIMENTARI

Orto sperimentale

Indagini condotte in ambito agricolo

ASPETTI COMUNICATIVI

L'ATS di Brescia pubblica sul sito www.aslbrescia.it, appena disponibili, tutte le relazioni e il materiale relativo al SIN

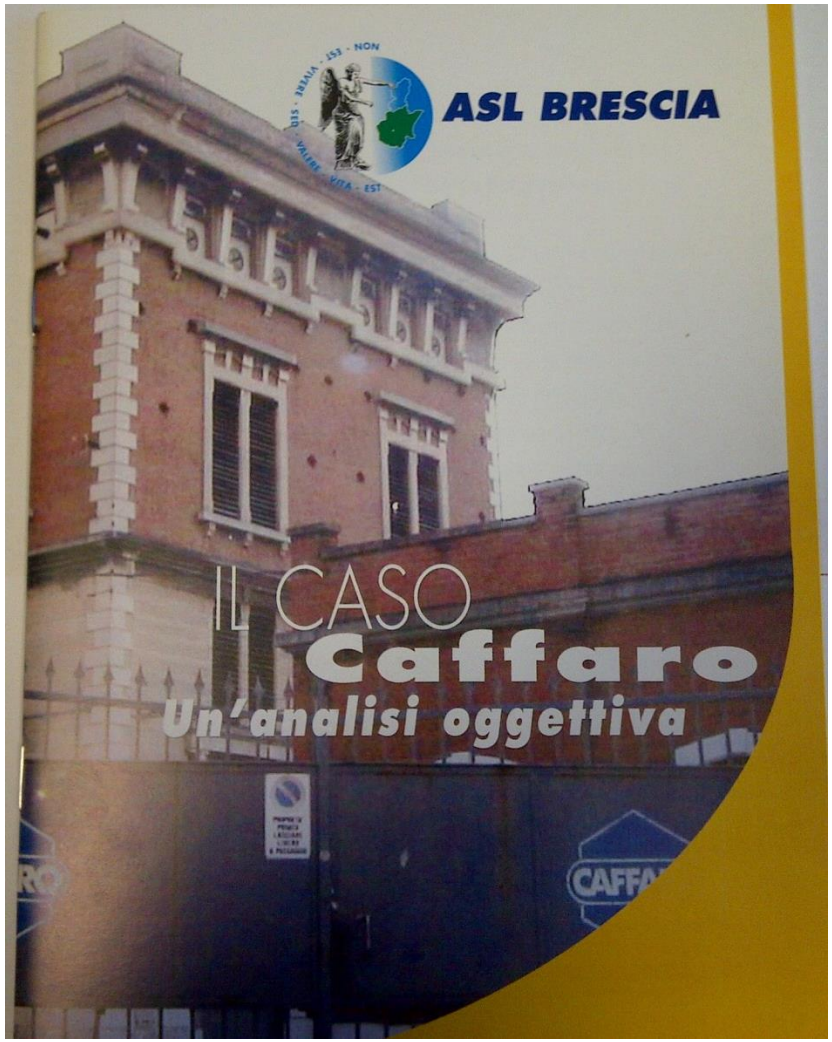


Regione Lombardia

ASL Brescia

Dipartimento
Prevenzione
Medico

Maggio 2002



Regione Lombardia

ASL Brescia

Dipartimento
Prevenzione
Medico

Novembre 2013

Luglio 2015

Sistema Socio Sanitario

Regione Lombardia

ATS Brescia

...grazie per l'attenzione