



Co. P. I. C.

Comitato popolare contro l'inquinamento "zona Caffaro"

IL "CASO PCB"

*Tutto quello che i cittadini devono sapere
(e che l'Asl avrebbe dovuto spiegare)*

Per discutere e decidere insieme le iniziative più efficaci per la tutela dei cittadini colpiti dall'inquinamento il Comitato convoca una

ASSEMBLEA PUBBLICA

Venerdì 10 maggio, ore 20,30

*presso il Centro diurno Rose
via Presolana, 38*

***TUTTI I CITTADINI DELLA IV E V
CIRCOSCRIZIONE SONO INVITATI***

All'interno dell'opuscolo:

1. Programma del Comitato popolare p. 2
2. Inquinamento "zona Caffaro". L'iniziativa del Comitato popolare: risultati e proposte p. 3
3. Il prezioso lavoro del Comitato tecnico scientifico indipendente p. 5
4. Scheda informativa su diossine e PCB p. 6
5. DUE STORIE PARALLELE: LA CAFFARO DI BRESCIA E LA MONSANTO DI ANNISTON (USA) Brescia. Dal 1977 il problema poteva e doveva essere affrontato, risparmiando ai cittadini 25 anni di contaminazione Anniston. La Monsanto, unica produttrice di PCB negli Usa, condannata per inquinamento p.8
6. L'acqua di falda è inquinata... come quella potabile p.9
7. V Circoscrizione: perché non si indaga anche lì? p. 10
8. La bonifica all'italiana (secondo l'Asl e l'Arpa?): alzare i limiti e l'inquinamento scompare p. 11
9. PCB nel sangue: i limiti dell'Asl troppo elevati p. 11
10. Indagine autogestita sui tumori p. 14
11. Iniziativa legale dei cittadini per il risarcimento dei danni p. 15

1. Programma del Comitato popolare contro l'inquinamento "zona Caffaro"

I cittadini partecipanti all'assemblea presso la sede della IV circoscrizione, preoccupati per la situazione di grave inquinamento emersa nel territorio circostante la Caffaro, chiedono alle Istituzioni competenti (Asl, Arpa, Comune, Provincia, Regione):

1. un'adeguata e tempestiva valutazione del rischio per la salute della popolazione, la quale deve essere correttamente informata, anche in relazione agli eventuali provvedimenti da intraprendere.
2. il monitoraggio completo del territorio che consenta un'esatta valutazione quantitativa e qualitativa di tutti gli inquinanti presenti nel suolo e nel sottosuolo anche profondo, nelle acque superficiali e di falda (compresa l'acqua potabile) e nella catena alimentare fino all'uomo.
3. l'attuazione di provvedimenti immediati di messa in sicurezza e di piani di bonifica adeguati a risolvere alla radice il problema dell'inquinamento sia all'interno che all'esterno della Caffaro.
4. l'attivazione da parte del Comune e della Regione della procedura perché l'area della Caffaro e del territorio circostante venga riconosciuta sito inquinato di rilevanza nazionale. Ciò al fine di accedere alle necessarie competenze tecnico-scientifiche (Anpa, Istituto superiore di sanità) e agli indispensabili finanziamenti.
5. l'effettuazione di indagini epidemiologiche mirate sia sui lavoratori ed ex lavoratori della Caffaro che sui cittadini esposti, per evidenziare gli eventuali danni alla salute prodotti dall'inquinamento, in particolare per quanto riguarda i tumori.
6. l'affermazione del principio che "chi inquina paga", per cui è necessario che le istituzioni si attivino in tal senso, costituendosi parte civile, anche per rispondere alle giuste richieste di risarcimento dei danni subiti da parte dei cittadini (a partire dai contadini le cui produzioni sono risultate contaminate).
7. la trasparenza di tutti gli atti e l'informazione permanente dei cittadini interessati. Per questo si ritiene utile centralizzare presso l'assessorato all'ecologia del Comune tutti i documenti e gli atti relativi alla vicenda Caffaro, mettendoli a disposizione di chi intenda consultarli.

A sostegno di questi punti, su cui si impegna anche l'azione di controllo del Comitato tecnico-scientifico indipendente, si decide la costituzione di un Comitato popolare formato dai promotori e da quei cittadini che condividono questa piattaforma e si rendono disponibili a portarla avanti in tutte le sedi.

[Approvato dai circa 200 cittadini presenti all'assemblea del 16 ottobre 2001 presso la IV Circoscrizione e presentato all'Assemblea popolare della V Circoscrizione il 19 novembre 2001, su iniziativa di alcuni cittadini promotori:

Fulvio Aurora, presidente nazionale di "Medicina Democratica"

Giuseppe Belotti, consigliere dei Democratici di Sinistra della IV circoscrizione

Lamberto Lombardi, consigliere comunale di Rifondazione comunista

Mirko Lombardi, consigliere regionale di Rifondazione comunista

Gianluigi Piardi, per l'area tematica sull'Ambiente del Brescia Social Forum

Andrea Poggio, presidente di Legambiente Lombardia

Marino Ruzzenenti, portavoce del costituendo Comitato tecnico-scientifico

Anna Donadoni, presidente del circolo Legambiente Centrostorico

Danilo Scaramella, portavoce dei Verdi per Brescia

Paolo Vitale, presidente del circolo Legambiente "Laura Conti"]

2. Inquinamento “zona Caffaro”

L’iniziativa del Comitato popolare: risultati e proposte

Un ferragosto particolarmente caldo fece riesplodere la questione PCB a Brescia, dopo una lunga, quasi ventennale, rimozione. Dobbiamo sapere che senza la denuncia del 13-14 e 17 agosto 2001, rilanciata a livello nazionale da “La Repubblica”, e senza il lungo lavoro collettivo di studio e di ricerca che l’ha supportata, non sarebbe successo nulla, nessuno avrebbe indagato, la contaminazione del territorio, dell’ambiente, della catena alimentare e delle persone sarebbe proseguita chissà per quanti anni ancora, così come per decenni è stata colpevolmente ignorata. Lo dimostrano proprio le prime reazioni che furono ancora all’insegna dell’incredulità e del volere a tutti i costi negare l’evidenza: “*Siamo contrari al terrorismo di agosto ... i dati vanno letti con cognizione di causa e, comunque, la salute dei cittadini non è minacciata*”, si affrettò incautamente a sentenziare il vicesindaco Onofri impegnato a “*disinnescare la bomba d’agosto*” per “*evitare allarmismi ingiustificati e equazioni Brescia-Seveso*”.

Ma era solo l’inizio di una serie di fanfaluche (*PCB e diossine non hanno alcun rapporto tra di loro; tanto di PCB ne abbiamo tutti nel sangue...*) raccontate nel tentativo di minimizzare e, se possibile, di insabbiare di nuovo il problema, come si era fatto per tanti anni.

Con la costituzione del **Comitato popolare contro l’inquinamento “zona Caffaro”**, si è introdotta una vera spina nel fianco delle Istituzioni locali. La mobilitazione della popolazione ha, infatti, già ottenuto importantissimi risultati:

- il blocco dell’ulteriore inquinamento del territorio attraverso lo scarico delle acque che la Caffaro d’ora in poi dovrà depurare;
- la ricerca e l’individuazione dei contaminanti nella catena alimentare e, a campione, nella popolazione residente sia della IV che della V circoscrizione (tutt’ora in corso);
- la ricerca delle diossine nel sottosuolo della Caffaro, nei suoli circostanti e nella catena alimentare; la ricerca analitica dei contaminanti nell’acqua potabile (tuttavia da approfondire);
- l’attenzione delle autorità preposte allo stato di salute dei lavoratori e della popolazione (da consolidare con ulteriori iniziative);
- l’inserimento della zona nei siti inquinati di rilevanza nazionale, con la possibilità di accedere a fondi statali per la bonifica.

Insomma le Autorità sono state costrette ad incamminarsi sulla buona strada: riconoscere l’entità dell’inquinamento e cominciare ad affrontare il tema della bonifica e del risanamento dell’ambiente. Tuttavia il percorso da compiere è ancora lungo e alcuni passi si impongono con urgenza:

1. *Completamento quantitativo e qualitativo del monitoraggio degli inquinanti.* Vi è una resistenza ad andare in profondità nei prelievi dei campioni in particolare intorno alla Caffaro, dove gli inquinanti, è stato accertato, si trovano anche ad oltre 20 metri nel sottosuolo (l’Arpa si è limitata ad 1 metro, usando tra l’altro uno strumento inadeguato, una ruspetta, essendo priva del carotatore previsto dalla 471/99). Bisogna conquistare quindi un carotatore (!) ed estendere l’indagine a tutta la zona a sud della Caffaro (circa 5 chilometri) storicamente interessata all’inquinamento prodotto dall’azienda, e dove sono già emerse presenze accertate di PCB (centinaia di volte oltre i limiti) e diossine (fino ad 11 volte oltre i limiti) [si veda nota specifica]. L’Arpa infatti si è limitata ad un raggio di poco più di un chilometro. In questo contesto vanno anche valutati quali sono i congeneri di PCB più diffusi (ve ne sono di molto tossici, diossina-simili, e di meno tossici), applicando con le necessarie verifiche lo stesso metodo elaborato per i “polli alla diossina” in Belgio nel 1999. Infine vanno monitorate anche le acque, i sedimenti e gli organismi viventi dei fossi e delle rogge a sud della fabbrica, seguendone il tracciato anche oltre i confini comunali, finché i sedimenti risultassero inquinati.
2. *Completamento dell’indagine sui PCB e sulle diossine nella catena alimentare e nel sangue umano.* Questa deve riguardare tutte le attività agricole delle aziende della “zona a pera”, i piccoli orti privati, piccoli allevamenti domestici di animali da cortile e tutta la cittadinanza potenzialmente toccata dall’inquinamento, cioè della IV e della V

circostrizione, assumendo come valori di confronto la distribuzione del PCB nel sangue della popolazione non esposta a rischio [si veda nota specifica].

3. *Rischio tumori*. Bisogna programmare indagini epidemiologiche, oltre che sui lavoratori ed ex lavoratori, anche sui cittadini esposti, rendendo preventivamente pubblici i protocolli di ricerca. Non è accettabile che i cittadini vengano esclusi a priori da questi studi: infatti proprio a loro carico, per la lunga permanenza sul territorio, si è verificata forse la contaminazione cronica più importante. Per questo va promossa un'autoanalisi dal basso per raccogliere informazioni su casi di alcuni tumori [si veda nota specifica].
4. *Piani di bonifica*. Dopo le prime disposizioni emanate per la messa in sicurezza del sito Caffaro, ci si deve dotare rapidamente di strutture tecniche adeguate alla eccezionale complessità del problema, pensando anche a concorsi internazionali per mettere in campo l'eccellenza delle soluzioni tecniche fino ad oggi disponibili. In particolare bisogna cominciare a lavorare al tema della bonifica del territorio esterno alla Caffaro. Su questo piano due sono le priorità ed anche le emergenze:
 - la bonifica della falda, (e quindi dell'acqua potabile) sicuramente molto inquinata da solventi clorurati, ma forse nei sedimenti anche da PCB [si veda nota specifica];
 - la bonifica immediata di tutti i corsi d'acqua superficiali che si irradiano dallo scarico Caffaro, con il dragaggio e l'asportazione di tutti i sedimenti contaminati, nonché dei terreni immediatamente adiacenti che ne hanno usato l'acqua per irrigazione o che sono stati coperti dai sedimenti che in passato vi venivano spalati per tenere in efficienza i vasi.

Per questi problemi, di dimensioni peraltro consistenti, vi è un obbligo prioritario dell'Amministrazione comunale di Brescia che non può limitarsi ad interdire i luoghi, ma deve intervenire con urgenza per restituirli risanati alla popolazione. Dopo le prime dichiarazioni di intenti, si registra a questo livello un sostanziale silenzio e sembra quasi che l'Amministrazione viva con sconcerto e fastidio la vicenda, forse perché distratta da iniziative più lucrose come la 3° linea dell'inceneritore destinata ad aggiungere altre emissioni di PCB e diossine. Il Comune si deve attivare con determinazione ed efficacia perché, ottenuto il riconoscimento di sito inquinato di rilevanza nazionale, vengano stanziati intanto nel bilancio comunale adeguati finanziamenti per i progetti di bonifica i cui costi vanno immediatamente messi in carico a chi è responsabile dell'inquinamento (Si fa notare che mentre il Comune di Brescia ha saputo offrire solo una ruspetta per i prelievi, il Comune di Casteganto, per la discarica di peci di PCB, ha messo a disposizione risorse per l'utilizzo di un carotatore e per procedere a prospezioni piezometriche in falda, ciò che a Brescia non è ancora stato fatto).

5. *Risarcimento alla popolazione dei danni subiti*. Il problema del risarcimento dei cittadini colpiti dall'inquinamento, è molto importante. Intanto vanno individuati tutti i cittadini danneggiati, anche se a diverso livello e titolo: residenti in zone toccate dall'inquinamento da PCB, diossine e mercurio, o in aree sottoposte a provvedimenti interdittivi dell'autorità comunale; cittadini con il sangue contaminato; cittadini che hanno subito una parziale o totale limitazione della propria attività. Si tratta di costituire un collegio tecnico-giuridico che cominci a studiare il problema ed a raccogliere le adesioni per un'eventuale azione in sede civile [si veda nota specifica].
6. *Trasparenza e disponibilità delle informazioni*. Non è assolutamente accettabile la posizione dell'Asl di Brescia di blocco sostanziale di ogni informazione. Per questo, oltre alle necessarie azioni in sede di giurisdizione amministrativa, bisogna produrre iniziative di pressione perché si ottenga la massima trasparenza ed il completo accesso agli atti.

Comitato popolare contro l'inquinamento "zona Caffaro"

3. Il prezioso lavoro del Comitato tecnico scientifico indipendente

E' stato da tempo costituito un Comitato tecnico scientifico indipendente, di supporto all'azione del Comitato popolare contro l'inquinamento "zona Caffaro", di cui fanno parte personalità di assoluto rilievo scientifico: dott.ssa Simona Albini, geologa, Legambiente Franciacorta; prof. Franco Berrino, epidemiologo, Istituto tumori di Milano; ing. Roberto Carrara, "Medicina democratica"; dott. Fabrizio Fabbri, biologo, direttore Comitato scientifico di Greenpeace Italia; dott. Luigi Mara, chimico, direttore di "Medicina Democratica"; dott. Celestino Panizza, medico del lavoro Asl Brescia; dott. Paolo Ricci, medico del lavoro Asl Mantova, Università di Venezia; prof. Marino Ruzzenenti, storico.

Questo Comitato si è riunito a Brescia, il 18 dicembre, e ha concluso i suoi lavori con un importante documento di cui riportiamo alcuni dei passi più significativi:

- ◆ *“I dati fino ad ora noti sono largamente insufficienti per definire conclusivamente sul piano quantitativo e qualitativo l'inquinamento presente nella “zona Caffaro” di Brescia e nelle aree che ospitano le peci di PCB e segnalano probabilmente solo la punta di un iceberg. Tuttavia, pur tenendo conto di questa insufficienza, si può già affermare che si tratta di un inquinamento eccezionalmente grave, che evidenzia una straordinaria emergenza ambientale, sia per la dimensione e le caratteristiche dei siti (una parte significativa di città, densamente popolata da decine di migliaia di persone, una zona di pregio come la Franciacorta), sia per la lunga durata dell'inquinamento (oltre mezzo secolo) e la sua diffusione in tutte le matrici ambientali compreso l'uomo, sia per la quantità, la tossicità e la persistenza delle sostanze in gioco. Ogni sottovalutazione e minimizzazione del problema comporta in questo caso l'assunzione di gravi responsabilità.*
- ◆ *Accanto ai PCB ormai chiaro che siamo in presenza di un inquinamento eccezionale anche da diossine. [...] Sembra evidente che vi sia stata una dispersione in ambiente di diossine in quanto tali e non solo come impurità dei PCB e che le diossine probabilmente presenti nei terreni in prossimità della Caffaro e nello stesso sottosuolo aziendale potrebbero raggiungere livelli paragonabili al caso Seveso. e' molto probabile, inoltre, che le peci, estratte in temperatura dal distillatore e messe a contatto con l'aria, si siano anch'esse particolarmente “arricchite” di diossine.*
- ◆ *Di fronte a questa situazione le istituzioni devono produrre un'iniziativa di eccezionale portata, e di elevatissimo impegno tecnico e scientifico, all'altezza della gravità straordinaria del problema, evitando pressapochismi e sottovalutazioni. Purtroppo i parziali risultati finora messi a disposizione prescindono da rigorosi protocolli e da strumentazioni e metodologie adeguate per condurre le indagini. Ecco in sintesi ciò che va fatto:*
 - ◆ *realizzare un vero Piano di caratterizzazione di tutta la “zona a pera” a sud-sud-ovest della Caffaro, fino ed oltre i confini meridionali del Comune (l'indagine compiuta dall'Arpa è del tutto insufficiente da ogni punti di vista). Analogamente si deve procedere per i territori circostanti le discariche di Passirano e Castegnato”.*

A questo proposito occorre sottolineare che l'ipotesi prospettata recentemente dall'Arpa (Piano di caratterizzazione con maglie di 150 metri di lato) ancora una volta non sembra soddisfare la metodologia indicata per un Piano di caratterizzazione dalla 471/1999 (p. 29), laddove prevede che “il lato di ogni maglia potrà variare da 25 a 100 m”. Nello specifico, quindi, il lato di 100m va assunto come norma, riducendolo ad una rete più fitta nei punti che già sono stati riscontrati con livelli di inquinamento particolarmente elevati, come pure non ci si può limitare a 30 cm di profondità, perché ancora non si sa nulla della situazione, ad esempio a 50 cm. Insomma, si deve, questa volta, operare in modo assolutamente rigoroso (ad esempio prevedendo la ricerca delle diossine in tutti i campioni) per evitare di perdere ulteriormente tempo con un lavoro d'indagine parziale e pressapochistico. Non si può ulteriormente indugiare, ora bisogna che le Istituzioni compiano gli atti che la legge prevede: iniziativa nei confronti dei responsabili dell'inquinamento perché si assumano gli oneri delle indagini e delle bonifiche; messa in sicurezza immediata dei fossi e delle rogge; Piano di caratterizzazione di tutta la zona sud della IV circoscrizione e di tutta la V circoscrizione; quindi bonifica di tutta l'area contaminata.

4. Scheda informativa su diossine e PCB

Le diossine, i furani e i PCB (policlorobifenili) sono un gruppo di sostanze chimiche tossiche e persistenti che hanno effetti negativi sulla salute umana e sull'ambiente.

Dopo aver constatato una presenza sempre più significativa di tali sostanze nell'ambiente e a seguito di svariati incidenti (a Yusho in Giappone, a Yu-cheng in Taiwan, a Seveso in Italia e più recentemente anche in Belgio), la comunità internazionale ha espresso forti preoccupazioni al riguardo e la necessità di ridurne e controllarne l'impiego. Non solo l'opinione pubblica, ma anche la comunità scientifica e le autorità di regolamentazione hanno esternato timori fondati per gli effetti negativi che l'esposizione a lungo termine a quantità anche infinitesimali di diossine e PCB può produrre sulla salute umana e sull'ambiente.

Le diossine, i furani e i PCB sono tre dei dodici inquinanti organici persistenti (POPs) riconosciuti a livello internazionale dall'Unep (agenzia per la protezione dell'ambiente dell'ONU). I POPs sono composti organici caratterizzati da elevata lipoaffinità (si concentrano nel grasso), semivolatilità (sono pochissimo volatili) e resistenza al degrado (non si decompongono). Queste caratteristiche rendono tali sostanze estremamente persistenti nell'ambiente e in grado di essere trasportate per lunghe distanze. In condizioni ambientali tipiche esse tendono alla bioconcentrazione e presentano un processo di biomagnificazione. Ciò significa che tendono ad accumularsi progressivamente nell'organismo attraverso la catena alimentare.

Alcuni (12-13) dei congeneri di PCB (esistono 209 diversi "tipi" di PCB, di cui circa 40 più diffusi) sono considerati, a tutti gli effetti, diossina-simili, hanno cioè lo stesso profilo di rischio della diossina pur se ad un grado ridotto di tossicità.

EFFETTI SULLA SALUTE UMANA DI PCB E DIOSSINE

Fegato.

Diossine, furani e PCB sono tossici per il fegato. In particolare la diossina è il più potente induttore enzimatico conosciuto, capace di esercitare la sua azione tossica già a dosi di miliardesimo di grammo. L'induzione enzimatica causa un aumento dell'attività epatica, e si manifesta con un aumento del volume del fegato.

Gli studi in animali da laboratorio hanno evidenziato lesioni necrotiche (distruzione delle cellule) e tumori. Gli studi sugli uomini evidenziano alterazioni degli indici di funzionalità epatica

Sangue

Queste sostanze inibiscono la formazione dell'emoglobina, provocando anemia. Tipicamente, il loro effetto si manifesta con un alterazione dei cosiddetti precursori dell'emoglobina, o "pattern delle protoporfirine"

Effetti sul sistema endocrino

Diminuiscono i livelli di ormone tiroideo con effetti sullo sviluppo degli organi sessuali del sistema cerebrale e dell'apparato neurologico del feto (soprattutto a partire dal secondo trimestre di gestazione) con effetti sull'organo dell'udito, sul sistema motorio e sulle capacità intellettive.

I PCB hanno inoltre effetti (sia antagonisti che mimetici) degli ormoni estrogeni (ormoni femminili). Assieme ad altre sostanze della stessa natura, contribuiscono all'inquinamento generalizzato del pianeta che ha prodotto, ad esempio, la scomparsa o la forte riduzione degli alligatori maschi nelle paludi di Miami e che è ritenuto responsabile della riduzione della fertilità nei paesi più industrializzati. L'effetto estrogenico potrebbe anche essere responsabile di un aumento dei tumori del seno e dell'utero; gli studi epidemiologici finora condotti danno però risultati contraddittori.

Effetti sul sistema immunitario

Sono tipici inibitori del sistema immunitario; per questo motivo diminuiscono le difese dell'organismo aumentando la probabilità di contrarre altre malattie, ad esempio le malattie infettive ed i tumori.

Si verificano alterazioni sugli adulti ma soprattutto sui bambini esposti a PCB in utero o attraverso il latte materno con maggiore incidenza di patologie respiratorie ed otiti. Sono documentate alterazioni di indicatori di funzionalità del sistema immunitario.

Effetti sul sistema neurologico.

Sono stati ampiamente documentati sia in studi su animale che sull'uomo.

Alterazioni neurocomportamentali sono documentabili a livelli di esposizioni prossimi a quelli del "fondo naturale". Gli effetti documentati sono anomalie dei riflessi, deficit di memoria e di apprendimento e riduzione del quoziente di intelligenza (QI). In alcuni studi scompaiono verso i 4 anni in altri persistono fino a 11 anni.

Gli effetti sul sistema nervoso centrale sembrano dovuti sia a PCB diossina-simili che agli altri congeneri, mentre l'associazione con i PCB a maggior grado di clorurazione (7-9 atomi di cloro) è più evidente.

Non sono disponibili studi conclusivi circa gli effetti neurologici sugli adulti.

Effetto teratogeno e mutageno.

La diossina è un mutageno certo, cioè è capace di alterare il DNA provocando alterazioni genetiche, che vengono trasmesse ai figli. E' possibile quindi che provochi un aumento degli aborti e delle malformazioni alla nascita. I PCB e i dibenzofurani sono sostanze teratogene, capaci cioè di superare la barriera della placenta e di provocare lesioni del feto nelle gravide. Nell'incidente di Yusho in Giappone le donne gravide esposte a PCB partorirono bambini di un chilo e mezzo, con forte ingrandimento del fegato e un tipico colore scuro della pelle. Per il colore della pelle furono chiamati "coca cola Babys".

Cancerogenicità

Le agenzie internazionali classificano i PCB come probabilmente cancerogeni per l'uomo (il grado di evidenza non è assoluto ma molto alto)

Per il PCB esistono studi, non conclusivi, che dimostrano un aumento dei tumori del fegato. La diossina provoca un aumento di tutti i tumori in generale, e in particolare dei sarcomi, dei linfomi non Hodgkin e polmone. Le diossine sono considerate sostanze cancerogene per l'uomo dall'agenzia per lo studio del cancro dell'OMS.

Dose quotidiana "ammissibile"

Il Comitato scientifico dell'alimentazione umana dell'Unione europea ha stabilito un valore cumulativo per la dose tollerabile settimanale di diossine e PCB diossina-simili pari a 2 picogrammi (pg) (*1 pg = mille miliardesimi di grammo*) di tossicità equivalente (WHO-TEQ) per chilogrammo di peso corporeo (*TEQ= tossicità equivalente è la tossicità di alcune diossine e PCB diossina-simili rapportata alla tossicità della 2,3,7,8- TCDD, la diossina di Seveso*), mentre l'Organizzazione mondiale di sanità nel 1998 indicava come valore tendenziale fortemente raccomandato una dose massima di assunzione giornaliera di "PCB diossina-simili e diossine" pari a 1 TEQpg per kg di peso corporeo (Istituto Superiore di Sanità, *Linee-guida per interventi analitici mirati al rilevamento di PCB, PCDD, e PCDF in prodotti alimentari*, 1 Luglio 1999, p. 2).

Dati recenti e rappresentativi sull'assunzione giornaliera indicano che i valori medi di diossine e PCB diossina-simili assunti con la dieta alimentare nell'Unione europea sono compresi tra 1,2 e 3 pg/kg di peso corporeo/giorno, il che significa che una notevole parte della popolazione europea si troverebbe ancora al di sopra del limite della dose tollerabile giornaliera.

Se consideriamo i livelli complessivi di Tossicità equivalente alle diossine rilevati in un campione di latte della cascina 1 della zona contaminata di Brescia (TEQpg/litro: 1.691,95), si può valutare quanto di quel latte un bambino di 30 kg avrebbe dovuto bere al massimo ogni giorno per non recare danni alla propria salute, cioè litri 0,018 (circa un cucchiaino); un adulto di 80 kg si sarebbe dovuto limitare a litri 0,047 (un bicchierino).

[estratto da: Comunicazione della commissione al consiglio, al parlamento europeo e al comitato economico e sociale - *Strategia comunitaria sulle diossine, i furani e i bifenili policlorurati* Bruxelles, 24.10.2001- 593].

5. DUE STORIE PARALLELE: LA CAFFARO DI BRESCIA E LA MONSANTO DI ANNISTON (USA)

Brescia. Dal 1977 il problema poteva e doveva essere affrontato, risparmiando ai cittadini 25 anni di contaminazione

Dopo la vicenda di Seveso, nel 1977, i riflettori dei mass-media si erano spostati sulla Caffaro di Brescia, unica produttrice di PCB, composti già allora noti come parenti stretti delle diossine.

Verso la fine degli anni Settanta erano già ampiamente conosciute le caratteristiche tossicologiche dei PCB (alta persistenza nell'ambiente, bioaccumulabilità, alta tossicità a carico di diversi organi, sospetta cancerogenicità) e venivano verificate dispersioni in ambiente da parte della Caffaro (Crial prima, Laboratorio provinciale di igiene poi), mentre tanto forti quanto inascoltate si levavano le proteste dei cittadini e degli agricoltori.

Il paradosso è che il caso PCB a Brescia scoppiò nel 1977 perché a Trezzano sul Naviglio la Nestlè trovò PCB nel latte conferito da aziende che irrigavano i campi con acqua inquinata dal lavaggio di contenitori, utilizzati da una ditta cliente della Caffaro di Brescia. E a Brescia nessuno si pose il problema di controllare che cosa succedeva nella ventina di aziende agricole che operavano allora a sud della Caffaro e che utilizzavano per l'irrigazione le acque di scarico dell'azienda.

Il 1977 era anche l'anno in cui la statunitense Monsanto, prima produttrice al mondo e detentrica del brevetto dei PCB, cessava del tutto queste produzioni proprio per la loro pericolosità ambientale. Ma a Brescia la produzione continuò, anche dopo il 1981, quando accadde un grave incidente ad un distillatore di PCB con fuoriuscita di nube tossica, probabilmente carica anche di diossine (e infatti oggi anche queste si ritrovano nella zona inquinata, mentre allora o non si seppe trovarle o non si volle cercarle!).

Così non solo si continuò a produrre PCB fino al 1983-1984, ma non si volle mai indagare sull'inquinamento ambientale, che a quei tempi era certamente di diverse volte superiore all'attuale (in parte, PCB e diossine si degradano nell'arco di decenni, inoltre il dilavamento ha sicuramente col tempo diluito e disperso l'inquinamento).

Nel 1980 il Laboratorio provinciale di igiene trovò i PCB nello scarico della Caffaro, ma a quei tempi la legge Merli non contemplava questi composti e quindi ancora una volta non se ne fece nulla. Tuttavia quanto fossero dannosi all'ambiente ed alla salute si sapeva già da molto tempo.

In conclusione i cittadini della zona hanno dovuto subire per 25 anni un inquinamento gravissimo, che poteva essere senz'altro affrontato ed eliminato, già a partire almeno dal 1977, da chi allora ed in seguito intervenne nella vicenda con funzioni di controllo ambientale e sanitario (in parte, gli stessi che si occupano ora del problema).

[da M. Ruzzenenti, *Un secolo di cloro e ... PCB. Storia delle industrie Caffaro di Brescia*, Milano, Jaca Book, 2001, pp. 347-427]

Anniston. La Monsanto, unica produttrice di PCB per gli Usa, condannata per inquinamento

Il "Washington Post", uno dei maggiori quotidiani degli Stati Uniti, ha pubblicato, il 1° gennaio 2002 in prima pagina, una lunga inchiesta (*La Monsanto ha nascosto per decenni l'inquinamento.*

I PCB hanno inzuppato una città dell'Alabama, ma nessuno l'aveva mai detto.) sul "caso Caffaro made in Usa": si tratta della consorella maggiore americana della Caffaro, la fabbrica della Monsanto (concessionaria del brevetto alla Caffaro negli anni Trenta) che ha prodotto i PCB per gli Stati Uniti dal 1929 al 1971 ad Anniston, una cittadina dell'Alabama, dove ha lasciato la stessa pesante eredità sul territorio che ci ritroviamo a Brescia (sembra si parli di noi in verità!). Più saggiamente della Caffaro e di Brescia, la Monsanto nel 1970 decise autonomamente di ridurre la produzione di PCB, per la loro riconosciuta tossicità [e ne dava informazione alla Caffaro. *Nda*], chiudendo nel 1971 l'impianto di Anniston e spostando le residue produzioni in quello più moderno di Sauget in Illinois [la Caffaro, invece, proprio in quegli anni era al massimo della produzione che continuò, con la compiacenza delle autorità, fino al 1983-84. *Nda*]. Ad Anniston lunedì 7 gennaio è iniziato un processo, di portata storica per gli Stati Uniti, intentato dai cittadini inquinati contro la Monsanto che si è concluso il 22 febbraio con la condanna, da parte di una giuria popolare, dell'industria chimica più potente del mondo. E' una vittoria straordinaria del "popolo inquinato" che segna per gli Stati Uniti, e forse non solo, "una pietra miliare nella giurisdizione ambientale" (M.

Grunwald, *Monsanto ritenuta responsabile dell'inquinamento da PCB*, "The Washington Post", 23 febbraio 2002).

Ma l'inchiesta del "Washington Post" è di particolare interesse per Brescia. Innanzitutto ci racconta esattamente quello che stiamo finalmente scoprendo sul nostro territorio (dispersione di PCB attraverso gli scarichi della fabbrica nei fossi e nei torrenti superficiali e nelle fognature; interrimento di peci di PCB in diverse ex-cave a cielo aperto; contaminazione della catena alimentare fino al sangue umano, grosso modo nella stessa dimensione riscontrata a Brescia). Inoltre riferisce di centinaia di pagine di documenti dell'archivio Monsanto, classificati "CONFIDENZIALI: leggere e distruggere", da cui si ricava che Monsanto conosceva da molto tempo la tossicità dei PCB (i primi studi sono del 1935!), che ne aveva riservatamente informato i suoi partners (quindi anche la Caffaro?) e che tuttavia fece di tutto per proseguire il più possibile le produzioni e per occultare la contaminazione prodotta nell'ambiente.

La conoscenza di questa vicenda, che potrà essere letta integralmente sul nostro sito (www.zonacaffaro.it), è quindi di grande utilità per comprendere meglio la situazione bresciana e valutarne la portata, ma anche per approfondire gli eventuali rapporti intrattenuti tra Caffaro e Monsanto per tutto il periodo di attività con i PCB a Brescia. Del resto, se è probabile che le quantità prodotte a Brescia siano inferiori a quelle della Monsanto ad Anniston, è difficile pensare che qui nel passato si siano adottate maggiori precauzioni, anche perché la Caffaro ignorò del tutto le raccomandazioni della Monsanto quando questa, sulla base di propri studi sulla tossicità dei PCB, decise già nel 1970 di procedere ad una riduzione graduale delle produzioni fino alla chiusura totale nel 1977. Inoltre potrà essere utile, per le eventuali azioni di risarcimento, verificare come ai 3.500 cittadini "inquinati" di Anniston (ai quali se ne stanno aggiungendo altri 25.000) sia stato possibile vincere la causa intentata contro la Monsanto.

6. V Circostrizione: perché non si indaga anche lì?

Anche la V circostrizione è sicuramente toccata dall'inquinamento da PCB e diossine, proprio perché, come è noto, i fossi e le rogge con i sedimenti contaminati non si fermano alla ferrovia Milano-Venezia, ma scorrono a sud anche oltre i confini del Comune. Di ciò non sembra (o non vuole?) avvedersene l'Asl la quale continua ad insistere, contro ogni evidenza, che l'inquinamento si sarebbe arrestato alla ferrovia (Relazione Asl, febbraio 2002).

Probabilmente l'intensità dell'inquinamento è minore, però vi sono due zone che già si segnalano come possibili emergenze sanitarie su cui l'intervento non può ritardare.

La località **Noce**, dove in sette prelievi nel terreno per le indagini relative all'inceneritore i PCB erano mediamente 253 volte oltre i limiti e le diossine 3,1 volte oltre i limiti, e dove su 6 persone indagate 2 risultano con livelli di PCB superiori ai limiti, peraltro elevati (15 ng/ml), considerati come extranorma dall'Asl di Brescia. Va notato che lì scorre una roggia che porta le acque direttamente da nord, dalla zona della Caffaro, e che storicamente questa località è stata particolarmente bersagliata da inquinanti provenienti da questa fabbrica.

La località di **via Caprera** dove i PCB sono stati trovati in concentrazioni importanti nella catena alimentare (nelle galline e nelle uova da 10 a 12 volte i limiti), mentre il sangue umano non è stato indagato. Anche in questo caso l'origine della contaminazione potrebbe essere la roggia Sorbana che riceve a nord le acque inquinate del Franzagola e/o la discarica di rifiuti tossici, scoperta recentemente in zona, e che contiene alte concentrazioni di PCB.

Inoltre i 24 campioni di sangue analizzati in questa circostrizione (Chiesanuova, Fornaci, Noce e Girelli) rivelano una presenza di PCB nel sangue elevata pari mediamente a 17,05 ng/l.

In conclusione vi sono evidenze tali per cui ulteriori indagini anche nella V circostrizione non possono essere ritardate e l'Amministrazione comunale deve intervenire perché vengano immediatamente effettuate con altri mezzi se l'Arpa di Brescia non fosse in grado di farlo per sovraccarico di impegni.

7. L'acqua di falda è inquinata... come quella potabile

Come noto il problema dell'acqua potabile si pose già il 15 agosto 2001 quando furono accessibili i dati del Piano di caratterizzazione della Caffaro da cui si evinceva una grave contaminazione della falda sottostante. Le rassicurazioni che vennero immediatamente offerte alla popolazione si rivelarono successivamente non fondate su analisi adeguate dello stato delle falde e dell'acqua potabile, sicché su nostra insistenza, furono prelevati alcuni campioni di saggio in 3-4 pozzi della zona sud che, analizzati a Roma all'Istituto superiore di sanità, sarebbero risultati negativi ai PCB.

Ma la questione appare comunque grave, perché, al di là dei PCB, vi sono altre sostanze tossiche e potenzialmente cancerogene, come alcuni solventi clorurati (cloroformio, tetracloruro di carbonio, trielina...) che risultano presenti in quantità molto superiori ai limiti di legge (471/1999) in diversi pozzi a sud della Caffaro.

Facciamo l'esempio del **tetracloruro di carbonio**, sostanza sospetta di cancerogenesi ed ampiamente usata e dispersa dalla Caffaro anche nei decenni passati.

In alcuni pozzi (Pozzo SIAD via Rose 13 e Pozzo Sereno2) nelle acque sotterranee è stata rilevata una concentrazione di tetracloruro di carbonio pari a **6-7** microgrammi/litro (Arpa, cert. analisi 12.11.2001), cioè 40 volte sopra i limiti accettabili per le acque di falda (0,15 microgrammi/litro, ai sensi del DM 471/99).

Ma anche in alcuni punti rete dell'acquedotto sono state ritrovate analoghe quantità di tetracloruro di carbonio: Traversa XII villaggio Sereno **4** microgrammi/litro, Verziano **5** microgrammi/litro, (Arpa, cert. analisi 3.10.2001); Flero Mazzini **6** microgrammi/litro (Arpa, cert. analisi 1.10.2001).

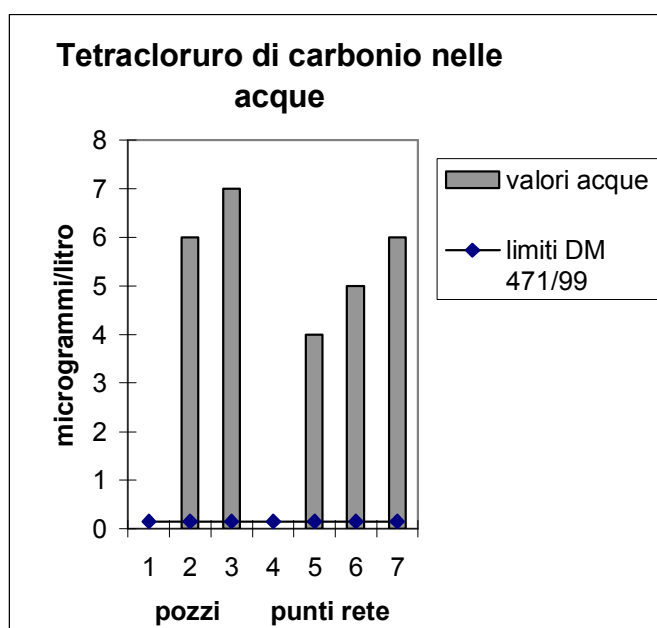
In sostanza in certi casi l'inquinamento da tetracloruro di carbonio presente nelle acque sotterranee dei pozzi si ritrova in quantità non sostanzialmente dissimili nell'acqua potabile di alcuni punti rete.

Ma allora perché l'acqua è comunque classificata potabile? Perché ai sensi del DPR 236/1988, vecchio di 14 anni, che attualmente regola l'acqua potabile, vengono tollerate concentrazioni di questa famiglia di sostanze tossiche, dette organoalogenati, fino ad una sommatoria di 30 microgrammi/litro, almeno fino al 25 dicembre 2003 quando entrerà in vigore il DLgs 258/2000 e il DLgs 31/2001 che adeguano tendenzialmente i limiti dell'acqua potabile a quanto già previsto per l'acqua di falda dal DM 471/1999.

Comunque l'acqua di falda risulta inquinata ed il DM 471/1999 ne richiede la bonifica.

Inoltre il buon senso ed il principio di precauzione impongono che, nelle more di una legislazione contraddittoria ed in evoluzione, si assumano subito anche per l'acqua potabile i parametri più conservativi intervenendo immediatamente sui punti rete che risultano inquinati, come tecnicamente possibile.

In ogni caso bisogna procedere ad uno studio sistematico delle acque di falda, con prospezioni piezometriche che permettano una conoscenza precisa ed analitica dello stato delle falde (acque e particolato solido) rispetto a tutti gli inquinanti in questione (PCB, solventi clorurati, DDT ...).



*A proposito di acqua, l'Asl di Brescia ha dichiarato alla stampa il 19 febbraio che l'Istituto superiore di sanità ha escluso la presenza di **PCB** nell'acqua potabile di Brescia e che i certificati di analisi sarebbero giunti dopo alcuni giorni.*

Membri del Comitato hanno chiesto l'accesso agli atti, ma a tutt'oggi non sono stati resi pubblici. Non abbiamo nessun motivo di dubitare su un dato così importante per rassicurare i cittadini. Anche per questo è bene che i certificati di analisi vengano resi di pubblico dominio.

8. La bonifica all'italiana (secondo l'Asl e l'Arpa?): alzare i limiti e l'inquinamento scompare

Troppe volte si sono sentiti diversi membri del Comitato tecnico scientifico Asl lamentare che i limiti dei PCB nei terreni, introdotti dal DM 471/99, sarebbero troppo bassi, che andrebbero innalzati di un centinaio di volte, almeno. Si ripropone così il modo tutto italiano di affrontare l'inquinamento, negandolo (vedi la vicenda di Gela).

Ma proprio l'esperienza bresciana dovrebbe insegnare qualcosa ai membri del Comitato Asl, i quali sembrerebbero sottovalutare la capacità di bioaccumulazione dei PCB, cioè di progressiva concentrazione nei diversi stadi della catena alimentare. Sembra addirittura che non leggano neppure i documenti e le analisi da essi stessi prodotti.

Prendiamo il caso di quella che chiameremo *cascina 2*.

Due prelievi di terreno in due diversi campi di questa cascina danno una concentrazione di PCB relativamente bassa nei primi 15-20 cm di suolo (al di sotto dei limiti ad una profondità di 60 cm): "solo" da 20 a 30 volte sopra i limiti (Certificati Arpa n. 28/A e 29/A).

Ebbene la stessa cascina si trova con i PCB negli alimenti da 4 volte i limiti nel latte (che, come noto, si rinnova ogni giorno) fino a 70 volte i limiti nel caso della gallina, mentre nel sangue i PCB sono mediamente 125 ng/ml di sieroplasma (qui il confronto con la "norma" è più complesso, perché per l'Asl sarebbe norma fino a 15 ng/ml, ma in realtà, come si spiega in apposita nota, il limite scientificamente validato è ben più basso).

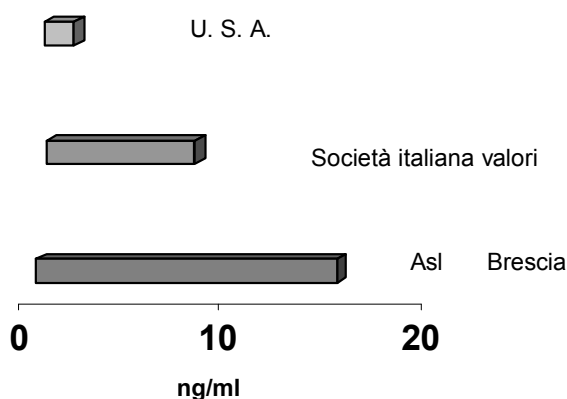
Comunque, alla luce di questi dati, è da irresponsabili (o peggio!) continuare a sostenere che i limiti previsti dalla 471/99 sarebbero troppo bassi, mentre si deve riconoscere che proprio il caso Brescia - e l'esempio citato è fin troppo probante - ne conferma inequivocabilmente la validità scientifica, anche se ciò può spiacere a qualcuno.

9. PCB nel sangue: i limiti dell'Asl troppo elevati

Il Comitato dell'Asl di Brescia ha dichiarato che la concentrazione di PCB nel sangue è di norma compresa in un campo di variabilità (*range*) tra 0,5 e 15 ng/ml di siero plasma. Appare alquanto strana un'oscillazione così ampia, da 1 a 30 volte. Ma soprattutto non viene documentato qual è il riferimento scientifico adottato. Nella letteratura consultata, invece, i valori di riferimento sono molto inferiori a quelli indicati dall'Asl.

Negli Stati Uniti, "generalmente il campo di variabilità dei livelli di PCB nel siero plasma va da 0,9 a 1,5 ng/ml in individui che non hanno un regime alimentare soprattutto a base di pesci, specialmente di quelli dei Grandi Laghi [inquinati da PCB. *Nda*]" (Anderson et al. 1998; Hanrahan et al. 1999). Un riferimento è fornito anche dall'Epa (Agenzia Protezione Ambiente degli Stati Uniti) secondo la quale il 95% della popolazione americana presenta valori di PCB nel sangue inferiori a 10 ng/ml. La "Società italiana dei valori di riferimento" dà un campo di variabilità per i PCB nel siero plasma da 1 a 7,4 ng/ml.

Campo "normale" di variabilità dei PCB nel sangue



La maggior parte della popolazione presenta livelli di PCB poiché pressoché tutti sono stati esposti a queste sostanze. I risultati delle analisi possono indicare, nel caso in cui si riscontrino concentrazioni elevate, che vi sono state esposizioni alla sostanza nel passato, ma non possono dire se si svilupperanno effetti o malattie. Tuttavia va precisato che queste sostanze non esistono in natura, ma sono conseguenti all'inquinamento

chimico e che non vi sono limiti di sicurezza per la loro presenza nel sangue. Infatti il prof. Casare Maltoni, la massima autorità in Italia, nell'udienza del 11 aprile 2000 al processo per il Petrolchimico di Portomarghera, al PM che gli chiedeva se per i cancerogeni avesse trovato una soglia al di sotto della quale non vi fosse rischio, rispondeva: "In cancerogenesi teoricamente la soglia non esiste perché il processo di cancerogenetica è un processo probabilistico stocastico [cioè, la cui probabilità è casuale e che teoricamente può essere innescato anche da una sola molecola cancerogena. Nda]".

E' di grande interesse infine adottare anche a Brescia la metodologia già sperimentata dall'EPA e dall'Atsdr (Agency for toxic substances and disease registry) degli Stati Uniti per studiare il caso di inquinamento da PCB, del tutto analogo al nostro, provocato dalla fabbrica Monsanto ad Anniston in Alabama.

Dai primi dati risulta più grave la situazione di Brescia rispetto a quella di Anniston (vedi Tabella) dove "si registrano livelli senza precedenti di PCB nel sangue" (The Washington Post, 23 febbraio 2002), nonostante la contaminazione ambientale a Brescia appaia inferiore (ad Anniston la Monsanto ha prodotto una quantità di PCB stimabile in 4-5 volte quella di Brescia).

Tabella - PCB nel sangue (siero/plasma) : confronto fra la popolazione esposta agli scarichi della Monsanto di Anniston (Usa) e quella della "zona Caffaro" di Brescia (elaborazione su dati Asl)

	Anniston-Usa residenti in maggioranza (73%) vicino all'ex-impianto di PCB Monsanto	Brescia (totale) residenti nella IV e V circoscr. e gruppo di controllo della III circoscr.	Brescia residenti nella Zona Caffaro più contaminata	Brescia residenti del Violino-Badia, III c., zona di controllo "non contaminata"
Numero persone	2.970	150	72	18
Media età	45	50,3		
Range età	3-94	3-87		
Range PCB nel sangue (ng/ml)	< 3 - 2.111,5	1,1 - 474	1,1 - 474	2,5 – 73,6
Media PCB nel sangue (ng/ml)	14,2	41,6	63,47	12,21
Mediana PCB nel sangue (ng/ml)	2,5	14,9	28,25	7,52
75% percentile (ng/ml)	14,8	48,4	92,0	11,9
95% percentile (ng/ml)	49,6	157,0	247,0	21,0
Persone con PCB nel sangue infer. a 3 ng/ml	1.570 (52,86%)	8 (5,33%)	2 (2,77%)	1 (5,55%)
Persone con PCB nel sangue da 3 a 10 ng/ml	364 (12,25%)	46 (30,66%)	8 (11,11%)	9 (50%)
Persone con PCB nel sangue super. a 10 ng/ml	1.036 (34,89%)	96 (64%)	62 (86,11%)	8 (44,44%)
di cui con PCB superiore a 20 ng/ml	521 (17,5%)	63 (42%)	45 (62,5%)	2 (1,11%)
di cui con PCB super. a 100 ng/ml	41 (1,4%)	20 (13,33%)	16 (22,22%)	0 (0%)

In relazione ai dati riportati nella Tabella, occorre premettere che il campione di popolazione indagata a Brescia potrebbe non essere adeguatamente rappresentativo della popolazione della città o dei quartieri e delle zone interessate, il che consiglia la massima cautela nel confronto, e dovrebbe sollecitare l'Asl di Brescia (e non solo essa) a procedere ulteriormente nelle indagini (nella città di Anniston il numero di campioni esaminati è più elevato rispetto agli abitanti coinvolti). Tuttavia balzano evidenti alcune considerazioni:

1. La differenza fra i valori riscontrati negli individui, già considerevole a Brescia, è ancor più marcata ad Anniston, dove si registrano da un canto picchi più elevati (uno in particolare

- altissimo), ma anche molti casi, più della metà, con valori molto bassi, inferiori ai 3 ng/ml; questi ultimi valori sono invece rari (5,33%), nella situazione di Brescia.
2. In questi casi si privilegia come riferimento la mediana (cioè il valore che si trova a metà della scala ordinata dei valori rilevati: ad esempio rispetto a una serie di 5 valori - 1, 2, **3**, 8, 9-, la media sarebbe $23:5 = 4,6$, mentre la mediana è **3**). Comunque ne consegue che sia la media che la mediana sono più elevate a Brescia che ad Anniston (la mediana risulta addirittura più alta anche nella zona “*non contaminata*”, con un valore di 7,52 ng/ml, che indica una situazione di inquinamento di fondo preoccupante e, che, in nessun modo può essere assunta come livello di normalità).
 3. Analogamente si può dire per il 95% percentile, che rappresenta il valore al di sotto del quale si collocano il 95% dei casi e che, secondo l'Epa e l'Atsdr (L'Agenzia americana per il registro delle sostanze tossiche e delle malattie), è di norma per la popolazione Usa pari a un valore di contaminazione di PCB nel sangue di 10 ng/ml. Ebbene il 95% percentile è molto più elevato nel caso di Brescia (è 3 volte maggiore per il numero “*totale*” dei residenti indagati, e di 5 volte maggiore per i residenti nella “*zona Caffaro*”); mentre per quelli residenti nella zona “*non contaminata*” è sì inferiore (meno cioè della metà) rispetto alle persone residenti nell'analoga zona di Anniston, ma comunque i loro valori di PCB nel sangue sono due volte più elevati di quelli che si riscontrano nella “*norma*” della popolazione americana.
 4. Se poi analizziamo la distribuzione dei casi in base alla concentrazione di PCB nel sangue (range di concentrazione : 3-10 ng/ml; >10 ng/ml; >20 ng/ml; >100 ng/ml), emerge come la contaminazione coinvolga una percentuale della popolazione molto più alta a Brescia rispetto a quella di Anniston, nonostante là siano state rilevate concentrazioni di PCB nelle diverse matrici ambientali più elevate (10 mg/kg, 100 mg/kg e oltre, nei sedimenti dei torrenti e delle rogge e nei terreni attigui che hanno ricevuto gli scarichi dell'impianto dei PCB della Monsanto). Sembrerebbe quindi che nel caso di Brescia la catena alimentare abbia svolto un ruolo moltiplicatore e amplificatore (senza escludere a priori, che i dati sino ad oggi rilevati nei diversi comparti dell'ambiente del territorio bresciano non siano rappresentativi del reale inquinamento ivi esistente), tenendo conto che nella zona contaminata operavano fino agli anni Settanta almeno una ventina di cascine, che producevano latte per la centrale comunale e carne per la macellazione, alimenti che, anche se in quantità relative, potrebbero essere stati consumati dalla generalità dei bresciani (Anniston, invece, nata come città-fabbrica in mezzo alle montagne ai primi del Novecento, risulterebbe non aver ospitato significative attività agricole). In ogni caso non è accettabile che la “norma” venga definita a Brescia con l'indagine campione su 100 cittadini, come pare ipotizzare il Comitato Asl, anche perché si può presumere una contaminazione da PCB di tutta la popolazione di Brescia, sia per la passata diffusione degli alimenti della zona a cui si è già fatto cenno, sia perché non è dato sapere che uso abbia avuto tutto il terreno contaminato prelevato nella zona per la costruzione di edifici e per lo scavo della tangenziale ovest, sia perché per gli anni Settanta e decenni precedenti nessuno può escludere che i PCB siano circolati anche nell'acquedotto. L'indagine può essere utile appunto per valutare il livello medio di contaminazione da PCB dei bresciani, non la norma di riferimento.

10. Indagine autogestita sui tumori

Attraverso l'acqua, il terreno, le coltivazioni agricole ed i prodotti alimentari degli animali da allevamento, il grave inquinamento da PCB, Diossina, Mercurio e Solventi Clorurati in tanti anni ha raggiunto l'organismo umano, colpendo soprattutto gli abitanti della IV e V Circoscrizione.

Sulla base delle conoscenze scientifiche, si può ritenere che questo inquinamento abbia determinato un numero ancora imprecisato di tumori, in particolare:

- sarcomi dei tessuti molli
- tumori primitivi del fegato
- linfomi e leucemie

D'altra parte l'elevata frequenza di questi tumori a Brescia, rispetto alle altre città italiane, avvalorava questa preoccupazione.

Le istituzioni sanitarie se da un lato rassicurano che condurranno le opportune indagini epidemiologiche per verificare i danni alla salute di cittadini e lavoratori, in realtà non dimostrano concreta volontà di procedere.

Per questo il comitato tecnico-scientifico del Comitato Popolare ha deciso di avviare una propria indagine epidemiologica "dal basso", cioè appellandosi direttamente alle vittime ed ai familiari delle vittime perché riferiscano sui tumori che li hanno colpiti, sulla scorta di una analoga iniziativa che si è già conclusa con successo a Mantova in merito ai tragici fatti del Petrolchimico.

Il comitato tecnico-scientifico possiede tutte le competenze necessarie per attuare l'indagine epidemiologica finalizzata a:

1. verificare la presenza di un nesso di causa-effetto tra inquinamento chimico e casi di tumore
2. collaborare con la Procura della Repubblica del Tribunale per fornire ogni ulteriore elemento utile a fini di giustizia penale, in merito ad azioni, omissioni o negligenze che si siano rese responsabili di questa più grave "nuova Seveso".

Il Comitato tecnico-scientifico chiede alle vittime ed ai familiari delle vittime colpite da:

- linfoma e leucemia
- tumore primitivo del fegato
- sarcoma dei tessuti molli

che sono **vissute per almeno un anno** nella **IV e V Circoscrizione** del Comune di Brescia fino al 2000 oppure che **hanno lavorato, sempre per almeno un anno, nello Stabilimento Caffaro** fino al 1984 (anno di cessazione della produzione i PCB) la disponibilità ad un'intervista rigorosamente rispettosa della *privacy*, da condurre in tempi, luoghi e modalità da concordare telefonicamente.

Recapiti:

Dott. Celestino Panizza tel. 030.2007736

Dott. Paolo Ricci tel 045.8341454

Marino Ruzzenenti tel 030.290354

11. Iniziativa legale dei cittadini per il risarcimento dei danni

Vi sono evidenze che il grave inquinamento provocato dalla Caffaro per moltissimi anni abbia prodotto importanti conseguenze per l'ambiente e danni materiali ingenti sia ai beni collettivi che ai singoli individui.

Questi danni vanno risarciti a chi li ha subiti; il risarcimento non è automatico, ma conseguente ad un'azione civile intentata dagli aventi diritto, sempre posto che si comprovi il danno e si vinca la causa.

Per i danni collettivi - quali l'inquinamento delle rogge, dell'acqua potabile e del suolo - l'azione va intrapresa dagli enti locali e dallo Stato.

Sono invece i singoli cittadini che, volendolo, devono intentare causa alla Caffaro; per questo motivo il Comitato Popolare contro l'inquinamento "zona Caffaro" ha deciso di lanciare una campagna per raccogliere le adesioni di chiunque desideri far valere le proprie ragioni nei confronti dell'azienda.

Il Comitato mette a disposizione i suoi avvocati, fra cui va segnalata la presenza del legale che ha recentemente vinto in via definitiva la causa intentata da alcuni cittadini di Seveso contro la Roche (Icmesa di Seveso).

La richiesta di danni è possibile sulla base del codice penale, che all'art. 185 stabilisce che il danno ambientale seguito a disastri colposi dà luogo a risarcimento tutte le volte che, come conseguenza, ha prodotto una menomazione dell'integrità psicofisica o un qualsiasi danno patrimoniale dimostrabile. Non soltanto; proprio la sentenza "Icmesa" (Cassazione 251212002) citata prima ha stabilito che è risarcibile anche il danno morale soggettivo e cioè ogni turbamento psichico, anche temporaneo e senza ulteriori conseguenze per la salute, subito a causa della situazione venutasi a creare come conseguenza del danno ambientale.

Secondo l'opinione dei legali, nel caso Caffaro esistono tutti i presupposti per ottenere giustizia.

Infatti, il danno ambientale è già ampiamente comprovato, e sarà ulteriormente documentato dalle indagini programmate da ARPA, ASL e Comune di Brescia.

Esso consiste, come tutti sappiamo, nell'inquinamento delle rogge, del suolo e dell'acqua potabile soprattutto da parte di tetracloruro di carbonio, mercurio, PCB, diossine e dibenzofurani.

Anche i danni prodotti sono ben documentati, per esempio dalla delibera del Comune di Brescia del 23/2/2002, che proibisce, nell'area più inquinata, l'allevamento di animali, il pascolo, il consumo di alimenti originati da animali della zona, l'utilizzo del sedimento dei fossati e l'asportazione di terreno.

A nostro parere, possono rivalersi nei confronti della Caffaro:

a) tutti coloro che posseggono animali, orti, terreni, abitazioni civili, fattorie; i gestori delle rogge e i contadini che usufruiscono delle loro acque. Il danno patrimoniale è già comprovato nell'area oggetto dell'ordinanza, (la zona sud della IV circoscrizione) e con tutta probabilità lo sarà anche per l'area più vasta, comprendente anche la V circoscrizione, oggetto degli accertamenti programmati dall'Arpa.

b) tutti coloro per i quali le analisi eseguite dalla Asl dimostrino livelli di PCB elevati nel sangue, indicativamente più di 3 ng/ml. Tutti coloro che hanno studiato alla scuola elementare Dusi. Tutti coloro che abbiano abitato nella zona per almeno 6 mesi e che abbiano contratto una qualche malattia collegabile alle sostanze presenti.

c) tutti coloro che abitano nella IV e V circoscrizione. In questo caso è ipotizzabile un danno morale, risarcibile in base alla sentenza della Corte di Cassazione, anche se consistente in un semplice perturbamento psichico transitorio.

Il Comitato ha perciò deciso di raccogliere le adesioni di tutti coloro che sono disponibili a fare causa e ritengono di averne motivo.

A questo scopo, sarà disponibile un questionario da utilizzare per vagliare le singole situazioni individuali e che dovrà essere restituito debitamente compilato.

ASSEMBLEA PUBBLICA

Venerdì 10 maggio, ore 20,30

***presso il Centro diurno Rose
via Presolana, 38***

Per discutere e decidere insieme le iniziative più efficaci per la tutela dei cittadini colpiti dall'inquinamento:

- 1. Iniziativa legale dei cittadini per il risarcimento dei danni**
- 2. indagine autogestita sui tumori**
- 3. petizione popolare alle istituzioni per la bonifica**

TUTTI I CITTADINI DELLA IV E V CIRCOSCRIZIONE

SONO INVITATI

Brescia, 18 aprile 2002 *Comitato popolare contro l'inquinamento "zona Caffaro"*