

Diossine a Mantova e a Brescia: un confronto denso di problemi

Osservazioni a margine di *Diossina: la verità nascosta* di Paolo Rabitti

Premessa

A Brescia da alcuni anni è in atto un tentativo di rimozione del disastroso inquinamento da PCB e diossine prodotto dalla Caffaro su una porzione importante della città. A distanza di un decennio la bonifica neppure è stata avviata, per cui abbiamo presentato all'Ue denuncia per inadempimenti al diritto comunitario e l'Ue il 1° giugno ha comunicato di aver avviato l'istruttoria.

Per questo mi sento in dovere di intervenire sul recente libro di Paolo Rabitti laddove si sofferma sul caso Brescia riproponendo, su diversi aspetti, versioni di comodo che mettono in difficoltà chi da anni si batte per la bonifica e che da circa 15 anni porta avanti un lavoro rigoroso di ricerca, che è anche di denuncia militante di una situazione per troppo tempo occultata.

Voglio solo rammentare le tappe di questo lavoro, in gran parte ospitato su questa rivista:

M. Ruzzenenti, *Caffaro di Brescia: un secolo di veleni*, dossier di "Medicina Democratica", n.

139/140, novembre-dicembre 2001/gennaio-febbraio 2002, pp. 28-64 e *Il "caso Caffaro": insieme*

ai PCB le diossine, "Medicina Democratica", n. 144/145, settembre-dicembre 2002, pp. 9-26; C.

Panizza, M. Ruzzenenti, *Caffaro di Brescia: si estende l'inquinamento da PCB e diossine*,

"Medicina Democratica", n. 154/156, maggio-settembre 2004, pp. 23-34 e *Impatto ambientale della*

siderurgia elettrica da rottame, "Medicina Democratica", n. 159/161, pp. 13-21, gennaio-giugno

2005; M. Ruzzenenti, *Brescia – "caso Caffaro": l'inquinamento dai terreni alla falda idrica*,

"Medicina Democratica", n. 173/175, maggio-ottobre 2007, pp. 31-42 e *Diossine nel latte e*

nell'aria di Brescia e inceneritore Asm-A2A, "Medicina Democratica", n. 180/182, luglio-dicembre 2008, pp. 103-120.

A questi saggi si aggiungano i due volumi: M. Ruzzenenti, *Un secolo di cloro e... PCB. Storia delle industrie Caffaro di Brescia*, Jaca Book, Milano 2001 e *L'Italia sotto i rifiuti*, Jaca Book, Milano 2004.

La nota che segue è dunque a questo lavoro che fa riferimento, cui si rinvia il lettore curioso di ulteriori approfondimenti.

Brescia – Mantova, due "casi" così "vicini" e così "lontani".

L'indignazione e la giusta polemica nei saggi che si pretendono anche scientifici non possono ignorare il rigore della ricerca e il riferimento corretto ai dati di realtà.

Non sempre, ovviamente, ci si riesce come a me pare sia accaduto a Paolo Rabitti in alcuni passaggi del suo recente *Diossina: la verità nascosta*¹, Feltrinelli 2012, pamphlet per molti altri versi di notevole interesse.

La *verità* è una parola pesante, ne sa qualcosa lo storico costretto spesso a delle ipotesi, la cui ricerca è insidiata sempre dal dubbio, finché non è supportata da testimonianze che incrociano più documenti.

Ebbene Rabitti in un paragrafo si diffonde sul caso Brescia con alcuni errori che non possono essere sottaciuti, anche perché alimentano travisamenti (ad esempio la presunta innocuità ambientale del mega inceneritore Asm-A2a) contro cui da anni a Brescia si lavora con dovizia di documentazione e di dati.

Merita, inoltre, una considerazione dal punto di vista dello storico, la "tesi", perché di questo si tratta quando nel titolo si evoca la "verità nascosta", secondo la quale a Mantova sono stati

¹ P. Rabitti, *Diossina: la verità nascosta*, Feltrinelli, Milano 2012.

inceneriti i rifiuti altamente contaminati da diossina di Seveso, provocando attraverso le emissioni in ambiente una sorta di Seveso bis, perfino più grave di quella dell'Icmesa. Per il resto dell'opera, relativa in particolare all'attività dell'autore ed alle vicende di Mantova, non mi sento competente ad esprimere valutazioni, non avendo sufficienti cognizioni delle carte e dei documenti.

Il “caso Brescia”

Brescia viene evocata nelle pagine 231-234, probabilmente anche perché Paolo Rabitti, nel 2004, fu consulente del Comune di Brescia, a suo dire ben remunerato².

Va ricordato che nel 2001, quando scoppiò il “caso CaffaroBrescia”, la tesi degli amministratori di Brescia dell'epoca fu che l'inquinamento da PCB e diossine, allora denunciato, fosse imputabile alle acciaierie, più che alla Caffaro³, azienda che aveva sempre goduto di un occhio di riguardo da parte delle autorità istituzionali e sanitarie locali. E' peraltro la medesima tesi sostenuta nello studio “Battelle” commissionato dalla Caffaro nel 2005⁴.

Nel contempo, come sempre, si riteneva da parte del Comune che il grande inceneritore di rifiuti, di proprietà del Comune stesso, fosse ininfluente rispetto ad una possibile immissioni aggiuntiva di diossine e PCB in un ambiente già altamente inquinato (si giunse a sostenere “scientificamente” che l'incidenza dell'inceneritore Asm per quanto riguarda le emissioni di microinquinanti è pari a 0,02%⁵).

La tesi di Paolo Rabitti, nelle pagine del suo libro, ricalca sorprendentemente queste posizioni sostenute dall'amministrazione comunale di Brescia all'epoca sua committente, malgrado siano state clamorosamente e in modo inoppugnabile smentite dai diversi eventi fattuali e da un profluvio di dati.

L'esordio sul “Caso Caffaro” è a dir poco disarmante, perché neppure sommariamente accenna alla reale dimensione della gravità della contaminazione, senza confronti conosciuti in letteratura, limitandosi a rammentare che “nella città di Brescia la ditta Caffaro ha prodotto PCB per decenni, causando grandi problemi di contaminazione nel suolo, nelle matrici alimentari e nel sangue delle persone”.

Per poi diffondersi con un profluvio di dati, non sempre precisi, sulle acciaierie: “In verità a Brescia non c'è solo la Caffaro, ma sono identificabili altre notevoli emissioni di diossine, quelle del comparto siderurgico, come evidenziato da uno studio del 2003 di ministero dell'Ambiente, Enea e Associazione industriale bresciana”.

Concludendo, con la consueta “quasi” assoluzione dell'inceneritore: “Le emissioni di diossine e furani da parte degli impianti di fusione di acciaio da forno elettrico e di alluminio secondario, senza contare i PCB, sono cento volte quelle dell'inceneritore e risultano essere di gran lunga la fonte principale per l'emissione di sostanze *dioxin-like*. Con questi dati, come si fa a sostenere che i cittadini di Brescia possono considerarsi Non Esposti se non sono sottovento rispetto alla Caffaro?”

Rabitti in passato si è occupato del “caso Caffaro”

Queste considerazioni lasciano abbastanza stupiti se si tiene presente che Paolo Rabitti, in veste di consulente del Comune di Brescia per il “caso Caffaro”, ha firmato con Simonetta Tunesi un

² Il compenso gli avrebbe consentito infatti di pagarsi in proprio le spese delle indagini sui terreni, di cui si dirà poi. Cfr. M. A. Filippini, *Diossina nel terreno anche vicino alle case*, “Gazzetta di Mantova”, 17 giugno 2004.

³ Alla prima conferenza dei servizi tenutasi nel novembre 2001 presso il Ministero dell'Ambiente i “due rappresentanti del Comune di Brescia [...] hanno ipotizzato che l'origine della contaminazione possa dipendere dall'attività delle varie acciaierie presenti in passato sul territorio limitrofo alla Caffaro”. Verbale 4^a seduta del Comitato tecnico scientifico per la valutazione del rischio per la salute umana correlata alla presenza nel terreno di sostanze tossiche (PCB e Hg) nell'area Caffaro del Comune di Brescia, Brescia 28 novembre 2001.

⁴ Vedi <http://www.ambientebrescia.it/CaffaroResponsabilit%E0.pdf>

⁵ Comune di Brescia - Università degli studi di Brescia, *Studio di dispersione atmosferica di inquinanti emessi da diverse sorgenti sul territorio bresciano*, 2004, p. 71. Per un'analisi critica di questo studio compiuto dall'Ente proprietario dell'inceneritore stesso, si veda <http://www.ambientebrescia.it/AriaAsm.pdf>

ponderoso lavoro di 210 pagine, *Proposta per una metodologia per la stima dell'esposizione derivante dalla contaminazione del suolo nel Comune di Brescia*, 29 luglio 2004. In questo lavoro si individuava attraverso l'analisi di rischio in 290 µg/kg di PCB il limite accettabile nei terreni agricoli e residenziali, invece di 1 µg/kg previsto dal DM 471/99. Il senso dell'operazione veniva chiarito dai committenti di quello studio, in una conferenza stampa appositamente convocata: "Azzerare l'inquinamento è pura utopia [...] non sappiamo proprio dove potremo trovare le risorse economiche necessarie per la bonifica", ammette il Sindaco; e incalza l'Assessore all'Ecologia: l'intenzione è quella di raggiungere un "modello matematico" capace di stabilire fino a che punto questo tipo di inquinamento è sopportabile [...] "Ogni giorno ci accogliamo il rischio di venire coinvolti in incidenti stradali. Lo sappiamo e lo accettiamo. Sul fronte inquinamento, chiediamo che i tecnici dell'ambiente e della sanità ci dicano qual è il livello di rischio della convivenza con questo problema. Va individuato il livello tollerabile, e da qui partire per pianificare il futuro"⁶. Insomma la solita "bonifica" all'italiana: alzare i limiti accettabili degli inquinanti.

Non ci si sofferma qui sulle criticità di quello studio, rinviando semplicemente gli interessati ad un lavoro specifico a suo tempo inviato alle autorità competenti.⁷

Per nostra fortuna, il Ministro dell'Ambiente dell'epoca Altero Matteoli, non certo specchio ambientalista, decise di gettare nel cestino la proposta proveniente da Brescia di elevare di 290 volte i limiti dei PCB nei terreni e si "limitò" a portare da 1 al 60 µg/kg i nuovi limiti accogliendo nel Decreto ambientale n. 152 del 3 aprile 2006 le indicazioni provenienti da un'analisi di rischio coeva a quella di Rabitti – Tunesi, ma più moderatamente "revisionista", elaborata dall'Ispe.

Conclusione: un ponderoso lavoro e soldi pubblici buttati al vento. Comunque Rabitti in quell'occasione dovrebbe aver avuto l'opportunità di conoscere almeno nelle linee essenziali il "caso Caffaro".

Primo errore: a Brescia gli esposti sarebbero i "cittadini sottovento rispetto alla Caffaro"

La prima perplessità sulla reale conoscenza del "caso Caffaro" sorge laddove Rabitti più volte parla di "cittadini sottovento rispetto alla Caffaro", per indicare gli esposti nella città di Brescia.

Il disastroso inquinamento da PCB e diossine (quindi non solo PCB!) provocato dalla Caffaro a Brescia ha avuto origine sostanzialmente non da emissioni aeriformi, ma dallo scarico idrico in corpo superficiale della fabbrica stessa, ovvero PCB e diossine se ne sono andati all'esterno con le acque impiegate nel processo produttivo. Del resto gli impianti della Caffaro erano letteralmente un colabrodo come possiamo evincere dal piano di caratterizzazione dei suoli interni all'azienda.

Per fare alcuni esempi: nel punto di prelievo C26C tra - 0,5 e - 1,5 m sotto il piano campagna dell'impianto di produzione dei PCB sono state rilevate concentrazioni di PCB per 69.000.000 (milioni) µg/kg e nel punto di prelievo C40A, da - 2 a - 3 m sotto l'impianto di "trattamento" delle acque di scarico, per una zolla dunque di un metro di spessore per diversi m², concentrazioni di diossine pari a 235.000 ngTEQ/kg (si tenga presente che il prelievo di soli 7 cm di spessore per 1 m² più contaminato di Seveso rilevò concentrazioni pari a circa 48.890 ngTEQ/kg).

Quest'ultimo dato è un'ulteriore prova che la contaminazione esterna ha avuto origine proprio dallo scarico idrico. Detto scarico, di dimensioni notevolissime (oltre 10 milioni di m³/anno di acqua), era la sorgente principale per la rete di rogge che irrigavano i terreni, a sud anche oltre i confini meridionali del Comune, per circa 3-4 chilometri a valle e non sottovento della fabbrica, cosicché l'area contaminata è nettamente delimitata da due "barriere" naturali, il fiume Mella a ovest ed il fiume Grande ad est: si tratta del cosiddetto "cono Caffaro", al cui vertice a nord e a monte sta appunto l'azienda chimica, la porzione sud-sud-ovest della città. Da una documentazione esistente in Caffaro⁸ si è appreso che dallo scarico Caffaro di norma usciva una quantità enorme di PCB, pari

⁶ "Corriere della Sera - Lombardia" del 17 luglio 2004.

⁷ <http://www.ambientebrescia.it/CaffaroAnalisiRischioPCB2004.pdf>

⁸ Laboratorio di igiene provinciale, Relazione A. Jaforte, e C. Valli al Presidente della Provincia, *Inquinamento delle falde acquifere profonde, usate per uso potabile, causato da Caffaro, e riflessioni nella sua collocazione nel contesto cittadino*, 9 maggio 1980.

a circa 10 kg/die, vale a dire quasi 4 tonnellate anno⁹. Sulla base di questo dato rigorosamente documentato è facile calcolare che le diossine in uscita possano essere state nell'ordine di diversi grammiTEQ/die, nell'ordine, dunque di kgTEQ/anno, se se si tiene conto del rapporto tra diossine e PCB ritrovati nei terreni appunto irrigati da detto scarico nel corso dei decenni. Le produzioni di PCB e di organoclorurati, che possono aver causato formazione di diossine, sono proseguite, al netto della sospensione della seconda guerra mondiale, per circa 40 anni. E' facile fare i conti: si tratta di circa 150 tonnellate di PCB disperse in ambiente a sud della fabbrica e di diverse decine di kg/TEQ di diossine.

Possibile?

Le indagini sui terreni inquinati sono state compiute a distanza di circa 20 anni dalla chiusura delle produzioni dei PCB e degli organoclorurati, dal 2001 in poi, dunque con una relativa degradazione già avvenuta in particolare per l'azione del sole. Ma le diossine e i PCB sono eccezionalmente persistenti e dunque se sono uscite, e questo vale anche per Mantova, si ritrovano nei terreni anche a distanza di decenni. Ma su questo si tornerà più avanti.

Secondo errore: A Brescia “Le emissioni di diossine e furani da parte degli impianti di fusione di acciaio da forno elettrico e di alluminio secondario sono cento volte quelle dell'inceneritore”

In realtà, mentre le emissioni dell'inceneritore insistono sulla zona sud di Brescia città da un camino alto 120 metri, quindi con un'area di ricadute prevalenti di circa qualche km di diametro, l'unica acciaieria attiva in quella zona e confrontabile con le emissioni dell'inceneritore, dotata di un camino di circa 30 metri e quindi con un'area di ricadute delle emissioni molto più ristretta, è l'Alfa Acciai, che oggi ha raggiunto una potenzialità produttiva di 2 milioni di tonnellate, ma che non è mai andata oltre il 60% di utilizzo reale dell'impianto, quindi circa 1 milione e 200 mila t/a.

Il primo errore clamoroso di Rabitti è quindi di assumere che tutti gli impianti per la rifusione dell'acciaio e dell'alluminio considerati nello studio del 2003 di ministero dell'Ambiente, Enea e Associazione industriale bresciani siano collocati a Brescia città e nella zona sud¹⁰:

Tipologia produttiva	Fattore di emissione Pcd-Pcdf µg I-Teq / t	Fattore di emissione Pcb µg / t	Quantità di materiale prodotto t/a	Emissione annua Pcd-Pcdf g I-Teq/a	Emissione Pcb g/a
Acciaio da forno elettrico	4,45	6,6	3.000.000	13,35	19.800
Alluminio secondario	68	13,6	263.000	17,88	3.576

Ma a Brescia città, non vi sono impianti di alluminio secondario, bensì l'acciaieria Alfa Acciai, nella zona sud, ad est dell'inceneritore che si trova sempre nella zona sud, ma centralmente. (In verità ve n'è anche un'altra di ridotte dimensioni, nella periferia nord, le cui ricadute comunque non si possono aggiungere a quelle dell'Alfa Acciaia né a quelle dell'inceneritore), per cui la tabella andrebbe così riscritta:

Tipologia produttiva	Fattore di emissione Pcd-Pcdf µg I-Teq / t	Fattore di emissione Pcb µg / t	Quantità di materiale prodotto t/a	Emissione annua Pcd-Pcdf g I-Teq/a	Emissione Pcb g/a
Acciaio da forno elettrico	4,45	6,6	1.200.000	5,34	7.920

⁹ Pio Forzatti del Dipartimento di chimica del Politecnico di Milano, *Impiego di carboni attivi per il trattamento delle acque di scarico dello stabilimento Caffaro sito in Brescia per l'abbattimento dei livelli di PCB*, Milano 14 gennaio 2001, p. 15

¹⁰ P. Rabitti, *op. cit.*, p. 233.

Per quanto riguarda, poi le emissioni dell'inceneritore, sulle 3 linee, e non 2, è ampiamente discutibile che si possano accettare i dichiarati $0,1 \text{ ng/m}^3$ come emissioni reali: è noto che difficilmente questi limiti sono rispettati nelle fasi critiche di accensione e spegnimento dell'impianto, mai controllate a Brescia, senza tener conto che le misurazioni sono compiute una tantum, quando sicuramente i carboni attivi sono al massimo dell'efficienza ed i rifiuti introdotti meno contaminati. Anche in queste situazioni "ideali", nel caso dell'inceneritore di Brescia, l'unico controllo effettuato da un ente pubblico, l'Arpa nel 2009, ha registrato addirittura un valore superiore al limite.¹¹

E' opportuno citare a questo proposito Patrizia Gentilini e Valerio Gennaro, i quali giustamente mettono in guardia dalla "presunta maggior sicurezza dei nuovi impianti" di incenerimento, per cui "l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili (*Best Available Technology, BAT*) riduca le emissioni inquinanti a livelli trascurabili; viceversa, anche con le BAT, rimangono aperti numerosi aspetti critici legati alle caratteristiche dei sistemi di abbattimento, alla composizione dei rifiuti, al controllo delle fasi critiche di accensione e spegnimento. Inoltre la maggiore efficacia delle BAT comporta il trasferimento degli inquinanti più pericolosi e persistenti dai fumi alle ceneri, aspetto troppo spesso trascurato"¹².

Dunque la stima delle emissioni dell'inceneritore¹³, per diverse ragioni non è corretta.

$$\text{Emissione annuale} = 2 \times 187.000 \text{ Nm}^3/\text{ora} \times 24 \text{ ore} \times 320 \\ \text{g/anno} \times 0,1 \text{ ng/Nm}^3 \text{ Teq} = 0,287 \text{ g Teq /anno}$$

Innanzitutto, va notato che le linee sono 3 e non 2, quindi avremmo emissioni teoriche di 0,430 gTeq/anno, ma in realtà potrebbero essere molto, ma molto di più. Anche accettando la sottostima delle emissioni reali dell'inceneritore, comunque, saremmo a circa una decina di volte in meno dell'acciaieria e non "cento volte", come afferma Rabitti. Purtroppo a Brescia siamo abituati a sentire Asm-A2a e le varie istituzioni, a partire dal Comune proprietario dell'impianto, riproporre la favola delle emissioni pressoché ininfluenti del più grande inceneritore d'Europa. Stupisce solo che questo ritornello venga riproposto anche in questa sede.

Rabitti, peraltro, a sostegno della sua affermazione sull'irrelevanza delle emissioni dell'inceneritore utilizza due argomentazioni che in realtà la contraddicono in maniera inoppugnabile.

Ricorda Rabitti che "una campagna di misura condotta dall'Istituto superiore di sanità segnalerà nel 2007 che le concentrazioni di diossina nell'aria di Brescia sono molto più alte che a Taranto, sede della famigerata Ilva", senza però aggiungere che quella campagna fu effettuata tra il 2 e il 21 agosto, in periodo di chiusura feriale delle acciaierie, con l'unica fonte di emissione attiva rappresentata appunto dall'inceneritore Asm-A2a.

Rabitti inoltre cita il caso del latte alla diossina scoppiato tra il 2007 e il 2008, per cui si scopre che "in ben otto aziende agricole il latte risulta contaminato oltre il limite ammesso per il consumo dall'unione europea (6 pg/g di grasso) secondo il regolamento UE 1881/06 che definisce i tenori massimi di alcuni contaminanti nei prodotti alimentari", anche qui dimenticando che solo una di queste aziende si trova in prossimità dell'Alfa Acciai, mentre le altre sette sono ben distanti dalla stessa e dalle sue possibili ricadute emissive, ma collocate a corona attorno all'inceneritore.¹⁴

Semmai Rabitti, doveva evidenziare - e questo sì che è fondato - il fatto che l'inceneritore ai tempi delle indagini sul sito Caffaro (2001-2003) era da troppo poco tempo in funzione (1998) per poter determinare un inquinamento significativo della catena alimentare.

Più utile sembrerebbe confrontare le concentrazioni di diossine nel sangue dei bresciani¹⁵:

¹¹ :Vedi: <http://www.ambientebrescia.it/InceneritoreAsmArpaAnalisi.pdf>

¹² P. Gentilini, V. Gennaro, *Inceneritori*, in AA. VV., *Progetto ambiente e tumori*, Aiom, Milano 2011, pp. 155-156.

¹³ P. Rabitti, *op. cit.*, p. 233.

¹⁴ Vedi: <http://www.ambientebrescia.it/DiossineLatteAriaInceneritore.pdf>

¹⁵ L. Turrio-Baldassarri, V. Abate, C. L. Battistelli, S. Carasi, M. Casella, N. Iacovella, A. Indelicato, C. La Rocca, C. Scarcella, S. Alivernini, *PCDD/F and PCB in human serum of differently exposed population groups of an Italian city*, "Chemosphere" 73, 2008, S228-S234.

	GPB	R-SE	R-S	R-SSW	PWF	FWP	CCF	Breast milk
PCB + PCDD + PCDF pg TE/g up	54	73	73	82	50	368	419	147

LEGENDA:

GPB: bresciani teoricamente “non esposti”, della zona centro nord di Brescia.

R-SE: bresciani residente nella zona sud-est (Alfa Acciai)

R-S: bresciani residenti nella zona sud (inceneritore Asm-A2a)

R-SSW: bresciani residenti nella zona sud-sud-ovest (“sito inquinato Caffaro”)

PWF: lavoratori Caffaro

FWP: lavoratori Caffaro addetti all’impianto di produzione dei PCB.

CCF: bresciani residenti nel “sito inquinato Caffaro”, consumatori di alimenti prodotti nel sito

Breast milk: latte materno di una mamma che si è alimentata con prodotti provenienti dal “sito inquinato Caffaro”

Come si può notare la zona sud esterna al sito Caffaro avrebbe una contaminazione che sembrerebbe non molto influenzata dalla presenza dell’acciaieria, mentre in generale, anche i bresciani teoricamente non esposti hanno concentrazioni comunque di un certo rilievo, addirittura superiori agli esposti alle emissioni dell’inceneritore del petrolchimico di Mantova (54 contro 52,85 pgTe/g up. Cfr. P. Rabitti, op. cit, p. 215). Ciò può dipendere dalla quantità di alimenti provenienti dal sito inquinato Caffaro che in passato sono stati consumati dai bresciani, tenendo conto che fino agli anni Cinquanta e Sessanta in quell’area operavano una ventina di cascine produttrici di latte e di carne.

Una “verità” presunta o provata?

Rabitti si pone alla fine del suo lavoro l’interrogazione retorica “Mantova peggio di Seveso?”, seguita da una serie di dati e considerazioni sull’incidenza di determinati tumori correlabili all’esposizione alle diossine, in particolare sarcomi dei tessuti molli.

Il problema è che a Mantova, se vi sono i decessi, sembra introvabile la “pistola fumante” che li avrebbe provocati. Sembra che proprio attorno alla ricerca di questa “pistola fumante” ruoti tutto il testo di Rabitti, ne sia in certo modo il motivo ispiratore.

Per “risolvere” il giallo Rabitti ipotizza che nell’inceneritore del Petrolchimico di Mantova siano stati inceneriti i fusti dei rifiuti contaminati dalle diossine di Seveso, con relative emissioni in ambiente, nella primavera del 1983.

A supporto ci sarebbe innanzitutto una testimonianza di un operaio nel frattempo deceduto, rispetto alla quale si può presumere che riportasse un “si dice”, essendo difficile tecnicamente che potesse aver cognizione diretta del contenuto di fusti in entrata all’impianto. Purtroppo non è più possibile approfondire che cosa intendesse esattamente con “roba di Seveso” e sulla base di quali elementi.

La seconda “prova” sarebbe l’ingiallimento delle foglie degli alberi, verificatasi improvvisamente a Mantova, come era avvenuto a Seveso nel 1976. Ma le date dell’evento non collimano. In una prima testimonianza saremmo alla fine degli anni Settanta

“Da parte loro, gli alberi un’indicazione ce l’hanno già data: intorno alla fine degli anni settanta [Ho poi appurato che si trattava dei primi anni ottanta], in una notte della tarda primavera, è uscito qualcosa dalle fabbriche della zona industriale di Mantova. Gli alberi di molti giardini del quartiere di Lunetta-Frassino dalla sera alla mattina sono ingialliti”¹⁶.

L’altra testimonianza trasmessa da “Report” su Rai3 il 7 marzo 2002 con il titolo *Verità e giustizia*, parla risolutamente di maggio 1980:

“Chi abita attorno alla fabbrica, a maggio del 1980, vede ingiallire le piante del giardino, come la signora che abita in questa casa gialla, a un passo dal petrolchimico”¹⁷.

La stessa testimonianza viene poi dall’autore stiracchiata nei tempi, dal “maggio 1980” ai “primi anni Ottanta”, per renderla compatibile con l’ipotizzato incenerimento dei “bidoni di Seveso” la cui saga si sarebbe svolta tra l’autunno 1982 e l’estate del 1983: “La signora che abitava al confine del petrolchimico e che ha perso la madre per un sarcoma racconta a Milena Gabanelli, che l’intervista nel giardino di casa: Questa magnolia è una pianta sempreverde. Andavamo a letto la sera e il pomeriggio la

¹⁶ P. Rabitti, op. cit, p. 66

¹⁷ Ivi, p. 88.

pianta era verde, aveva le foglie verdi, la mattina dopo andavi fuori dal cancello e guardavi la pianta e questa aveva le foglie tutte bruciate. La signora si riferisce ai primi anni ottanta [sic!]¹⁸.

Insomma in una ricostruzione storica le date hanno un peso: non si possono manomettere a piacimento solo al fine di rendere suggestiva una determinata tesi.

Il problema vero è che la “pistola fumante” nel caso di Mantova sembrerebbe mancare. Le diossine in uscita da un impianto industriale hanno la caratteristica di depositarsi sui terreni circostanti e lì restare, perché sono poco o quasi per nulla biodegradabili. Se sono uscite in quantità paragonabili all’evento Seveso o addirittura superiori, si devono necessariamente ritrovare nei terreni.

Rabitti, non convinto dei prelievi effettuati dalle istituzioni, nel 2004 ne ha realizzati alcuni in proprio sui terreni ritenuti più esposti alle emissioni e dunque più contaminati:

“In uno dei due campioni le concentrazioni di diossine e furani sono 7,57 ng/kg TE, circa sette volte quelle rilevate dalla Commissione Veronesi, mentre i Pcb arrivano a 7,175 ng/kg TE. La somma di questi due valori è 14,74 ng/kg TE, valore che supera abbondantemente il limite di 10 ng/kg TE fissato dalla norma per un terreno a uso residenziale – verde pubblico. I Pcb totali hanno una concentrazione di 0,176 miligrammi per chilogrammo (mg/kg) contro un limite di 0,001 mg/kg”¹⁹.

Sorvoliamo sul limite dei PCB di 0,001 mg/kg, che lo stesso Rabitti proprio in quel periodo per il caso Caffaro di Brescia intendeva elevare a 0,290 mg/kg, dunque superiore alle concentrazioni del campione più contaminato di Mantova. Per quanto riguarda le concentrazioni delle diossine, anche il campione più contaminato non supera i limiti di legge che come tutti sanno si riferiscono solo a diossine e furani misurati in TE (tossicità equivalente). Anche qui si stiracchiano i dati, aggiungendo arbitrariamente i PCB-DL per poter affermare che il valore “supera abbondantemente il limite di 10 ng/kg TE fissato dalla norma per un terreno a uso residenziale – verde pubblico”.

Ma confrontiamo questo dato con quelli dei campioni più inquinati di Seveso²⁰ e di Brescia²¹:

	Diossine ngTEQ/kg (DM 152/2006: limite 10 ngTEQ/kg)	PCB totali µg/kg (DM 152/2006: limite 60 µg/kg)	Diossine e PCB-DL ngTEQ/kg (limite non previsto)
Mantova , campione di circa 0,0003 m ³ di terreno superficiale, prelevato circa 20 anni dopo l’ipotetico evento.	7,57	176	14,74
Seveso , campione di terreno superficiale di 7 cm di profondità per 1 m ² , equivalente a circa 0,07 m ³ di terreno, prelevato poco dopo l’evento del reattore Icmesa.	48.900,00	-----	-----
Brescia , media di 5 campioni di 30 cm di profondità su un’area di 100 m ² , equivalente a circa 30 m ³ di terreno, campioni prelevati circa 20 anni dopo la dismissione dell’impianto della Caffaro.	3.332,00	6.300	circa 8.000*

*Stima sulla base del rapporto tra le concentrazioni di PCB-DL e di diossine TEQ rilevate nel sangue dei bresciani.

Insomma a Mantova, per ora, sembra che la “pistola fumante”, quella supportata da fatti e dati di realtà incontrovertibili, non si trovi con l’auspicata evidenza e non sembra risolutivo ricorrere a suggestioni, argomentate con imbarazzanti forzature.

Si sono visti sopra i dati sulla contaminazione da diossine del sangue dei bresciani, di gran lunga superiori al caso di Mantova, addirittura imparagonabili se consideriamo gli esposti del sito Caffaro, di una decina di volte superiori. L’area inquinata, cioè con notevole superamento dei limiti di legge sia per diossine che per PCB, a Brescia coinvolge un territorio molto esteso, per centinaia di ettari, su cui vivono circa 25.000 abitanti. E non possiamo pensare che i bresciani si siano immunizzati agli effetti tossici delle diossine. Infatti costoro sono sottoposti da oltre 10 anni ad un’allucinante

¹⁸ Ivi, p. 261.

¹⁹ Ivi, p. 202.

²⁰ C. Dilworth, V. Scatturin, *Mappatura dell’inquinamento da diossina nel disastro Icmesa*, in 1982. *Seveso sei anni dopo*, “Sapere”, giungo-agosto 1982, n. 848, pp. 75-80.

²¹ Arpa Brescia, *Indagine ambientale in un intorno significativo dello Stabilimento Caffaro S.p.A. in Comune di Brescia. Seconda campagna di analisi*, Brescia, 18 ottobre 2002.

Ordinanza “emergenziale” del sindaco, reiterata ogni 6 mesi, che impedisce loro qualsiasi uso dei terreni, insomma sono relegati in casa. Rammentiamo alcuni divieti: allevamento di animali destinati direttamente o con i loro prodotti all’alimentazione umana; pascolo degli animali medesimi; consumo alimentare umano dei vegetali spontanei e dei prodotti degli orti, presenti nella zona in premessa specificata; consumo di alimenti di origine animale prodotti in zona; utilizzo dei sedimenti dei fossati; asportazione di terreno; utilizzo a scopo ricreativo che comporti il contatto diretto con il terreno delle aree della medesima zona non pavimentate...²²

Rimane il problema irrisolto: a Brescia sembrano eccedere le “pistole fumanti”, mentre mancherebbero le vittime, a dire dell’Asl locale²³; a Mantova eccedono invece le vittime, pur in assenza di “pistole fumanti” acclamate. A Brescia, dunque, sembrerebbe opportuno procedere a studi epidemiologici più approfonditi e rigorosi, mentre a Mantova si dovrebbe proseguire la ricerca, anche qui con il massimo del rigore, sulle cause ambientali di determinate patologie correlate a determinati inquinanti. Sarebbero, tra l’altro, due casi di studio di estremo interesse per mettere alla prova “vizi e virtù dell’epidemiologia”²⁴. Occorre però liberarsi dai pregiudizi e da “tesi” precostituite, operando con rigore il più possibile scientifico e con totale indipendenza dai poteri.

Mantenendo sempre fermo il punto: quando viene documentata quantitativamente e qualitativamente la presenza di sostanze tossiche e cancerogene in un determinato ambiente, sicuramente si avranno effetti negativi sulla salute dei cittadini esposti e altrettanto sicuramente quelle sostanze vanno rimosse per prevenire ulteriori danni sanitari sulla popolazione.

Brescia 22 giugno 2012

Marino Ruzzenenti

²² www.comune.brescia.it/NR/rdonlyres/EA74E8FA-8205-4605-B1CA-F409FAA6534B/30120/OrdinanzaCaffaroScadenza30giugno2012.pdf

²³ In realtà l’Asl di Brescia sembra operare con la proverbiale “doppiezza” di ascendenza togliattiana: una “verità” rassicurante per il popolo, una “verità” più problematica e inquietante per l’élite della comunità scientifica internazionale. Vedi: <http://www.ambientebrescia.it/CaffaroAslPCBSalute.pdf>

²⁴ V. Gennaro, P. Ricci, A. G. Levis, P. Crosignani, *Vizi e virtù dell’epidemiologia. E degli epidemiologi*, in “Epidemiologia e prevenzione”, anno 33 (4-5) luglio-ottobre 2009, supplemento 2, pp. 49-56.