



Non affidare alla sorte  
il futuro di tuo figlio

# Campagna Nazionale per la difesa del latte materno dai contaminanti ambientali

**19 marzo ore 16.00 – 17.00**

**Sala Stampa della Camera dei Deputati a Roma**

Origine di diossine e POPs, situazione dei controlli su matrici biologiche e fonti emissive in Italia ed Europa. Convenzione di Stoccolma

“we are what we eat”

Stefano Raccanelli

Con il patrocinio





# Convenzione di Stoccolma

## Articolo 1

..., l'obiettivo di questa Convenzione è  
Proteggere la salute umana e  
l'ambiente dai  
Contaminanti Organici Persistenti  
(POP's)

Inizialmente, sono stati considerati 12 POP's in grado di causare effetti nocivi sull'uomo e sull'ambiente che possono essere divisi in 3 categorie:

Pesticidi: aldrin, chlordane, DDT, dieldrin, endrin, heptachlor, hexachlorobenzene, mirex, toxaphene;

Prodotti Chimici: hexachlorobenzene, polychlorinated biphenyls (PCBs); and

Sottoprodotti: hexachlorobenzene; polychlorinated dibenzo-p-dioxins and polychlorinated dibenzofurans (PCDD/PCDF), and PCBs.

### Dal 2009 sono stati riconosciuti altri 9 POPs

At its fourth meeting held from 4 to 8 May 2009, the Conference of the Parties adopted amendments to Annexes A, B and C to the Stockholm Convention to list nine new persistent organic pollutants (SC-4/10-SC-4/18). Pursuant to paragraph 4 of Article 21 of the Convention, the amendments were communicated by the depositary to all Parties on 26 August 2009. Reference:

C.N.524.2009.TREATIES-4

Pesticidi : chlordecone, alpha hexachlorocyclohexane, beta hexachlorocyclohexane, lindane, pentachlorobenzene;

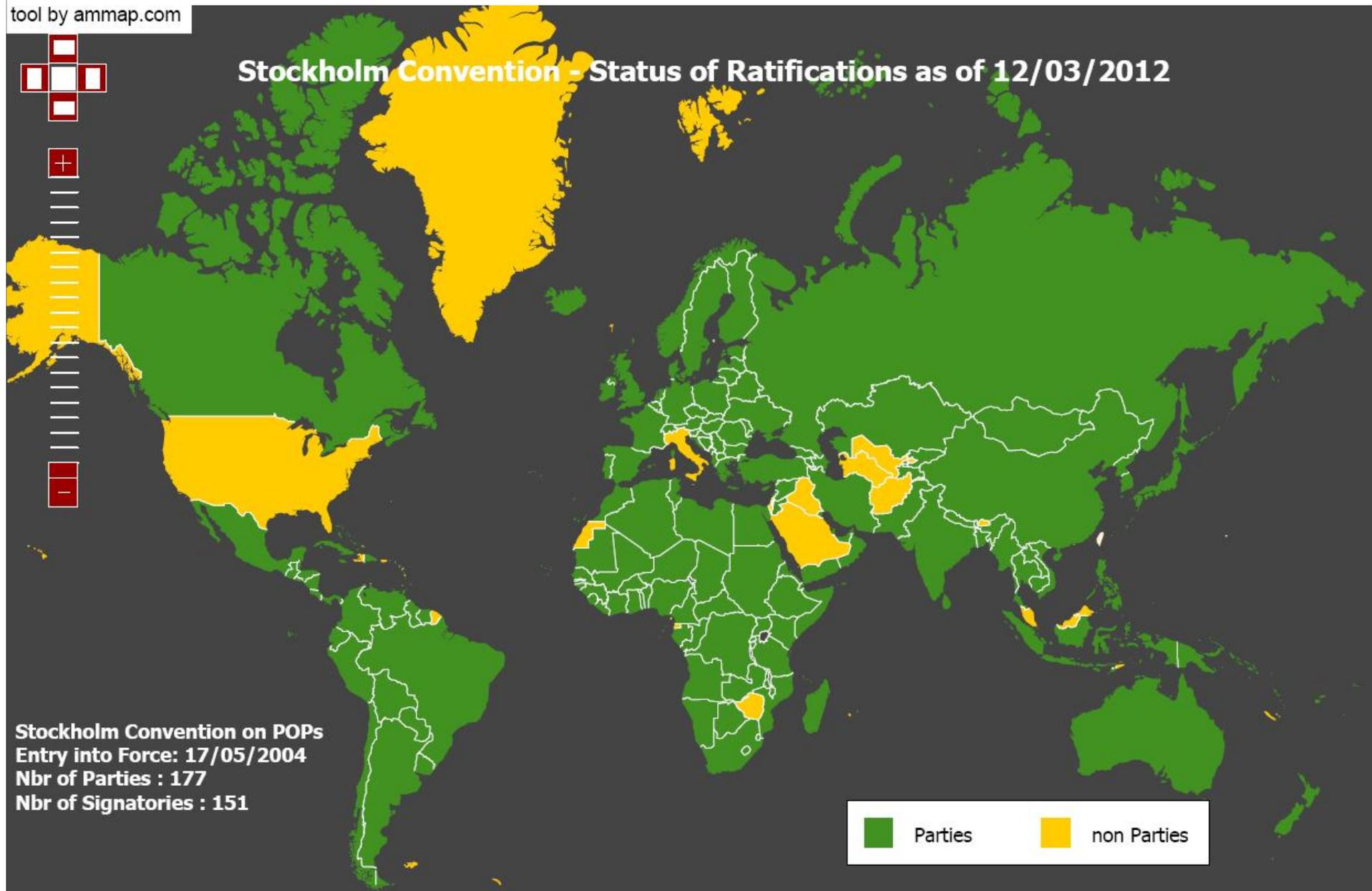
Prodotti Chimici : hexabromobiphenyl, hexabromodiphenyl ether and heptabromodiphenyl ether, pentachlorobenzene, perfluorooctane sulfonic acid, its salts and perfluorooctane sulfonyl fluoride, tetrabromodiphenyl ether and pentabromodiphenyl ether; and

Sottoprodotti : alpha hexachlorocyclohexane, beta hexachlorocyclohexane and pentachlorobenzene.

[www.pops.int](http://www.pops.int)

# Convenzione di Stoccolma del 22 maggio 2001 entrata in vigore il 17 maggio 2004

tool by ammap.com



# Perchè i POPs costituiscono un problema ?

Sono PERSISTENTI (si degradano lentamente) negli organismi e nell'ambiente

Bioaccumulo e bioamplificazione - i maggiori livelli si trovano nei predatori come pesci e uomo

Liposolubili (praticamente insolubili in acqua)

Interferenti Endocrini - Spesso tossici

## ORIGINE DELLE DIOSSINE

- dal registro europeo sulle sorgenti di diossine si evince che la principale fonte di emissione di diossine è rappresentata in Italia dagli impianti di produzione e lavorazione dei metalli (oltre il 90%, fonte INES-EPER);
- il reale contributo dato dall'incenerimento di rifiuti (civili, ospedalieri, speciali e pericolosi), risulta di difficile quantificazione, dal momento che le stime utilizzate per il calcolo dell'emissione annuale si basano su dati forniti dal gestore in autocontrollo e relativi (ben che vada) a 24 ore annuali (8 ore per 3 volte all'anno) su 8.000 di funzionamento effettivo, con analisi eseguite in condizioni di normale, se non ottima, conduzione dell'impianto.
- nasce quindi l'esigenza di quantificare le emissioni di diossine (e altri POPs) dagli impianti industriali e monitorare la concentrazione di queste sostanze in aria.

Nel 2001 la Commissione delle Comunità Europee scrisse

*....Sebbene esista una normativa che disciplini queste sostanze e nonostante siano già stati compiuti progressi sul fronte della riduzione delle emissioni e dell'esposizione di soggetti umani a tali sostanze, permangono ancora molte lacune. Ciò che manca fundamentalmente è un approccio sistematico al problema. Occorre intervenire prontamente per ridurre ulteriormente le emissioni di tali sostanze e prevenire gli effetti negativi che le diossine e i PCB esercitano sull'ambiente e sulla salute umana*

*(COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO, AL PARLAMENTO EUROPEO E AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE- Strategia comunitaria sulle diossine, i furani e i bifenili policlorurati - COM(2001) 593 definitivo)*



# POPs-Relevant Matrices

## Matrices of Importance

- Stack emissions
- Transformer oils
- Residues (solid)
- Soil / Sediment
- Effluents
- Chemicals / Products
- Vegetation
- Food/Feed
- Water

## GMP Matrices

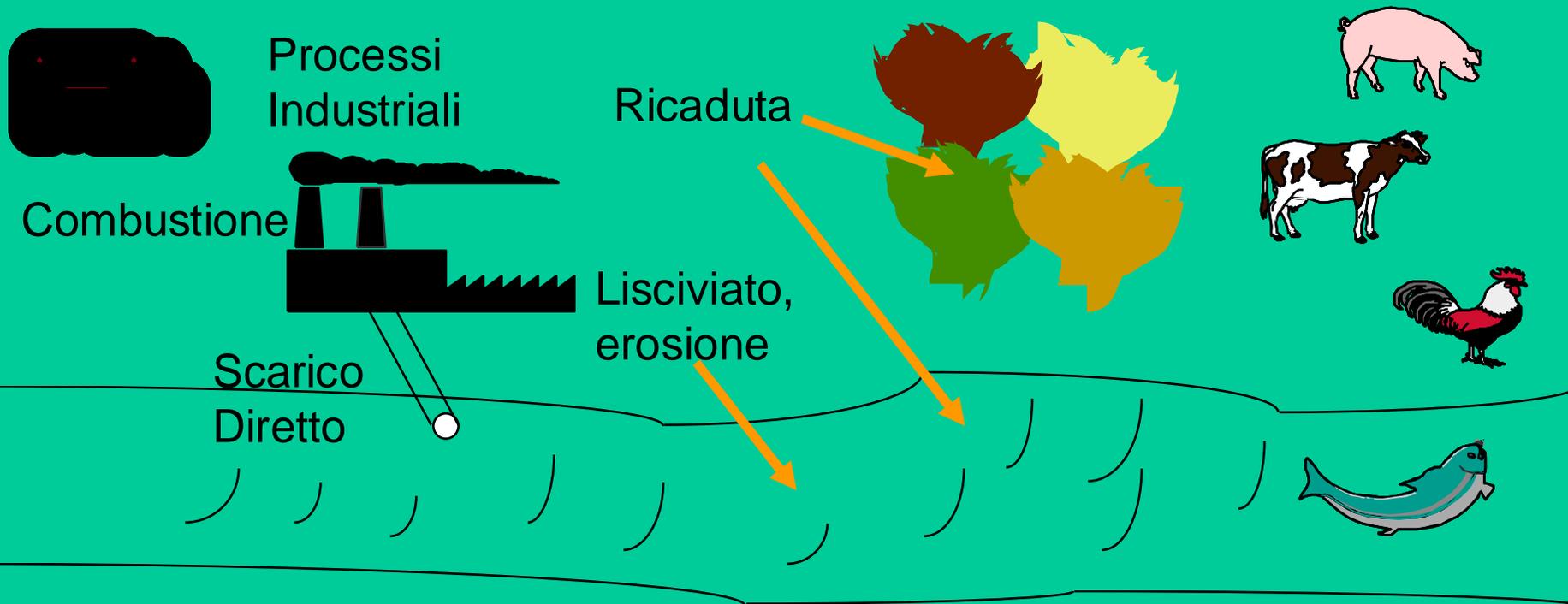
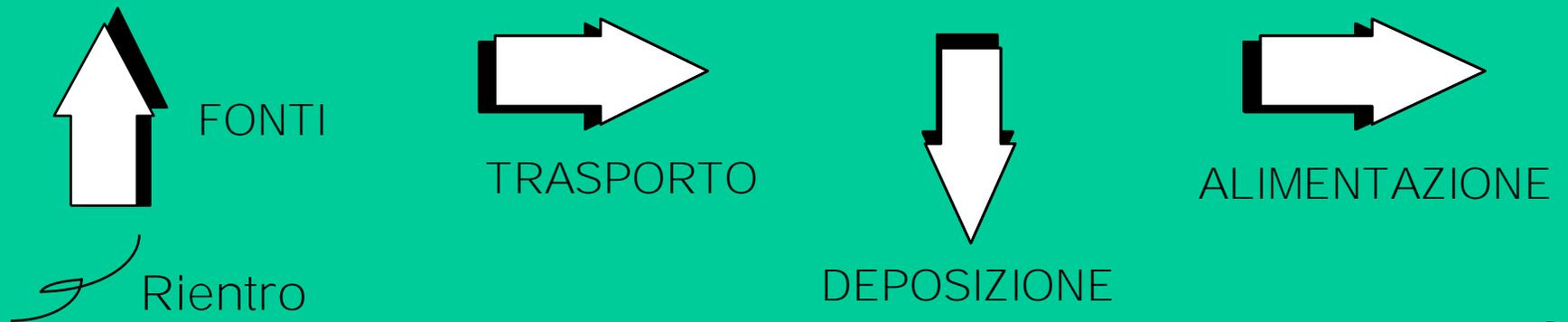
### First Evaluation:

- Ambient air
- Breast milk
- Blood

### Future Evaluations:

- Bivalves
- Bird eggs
- Fish/marine mammals

# Fonti e Percorsi all'esposizione Umana



# *esposizione umana giornaliera*

*(Parere Commissione Consultiva Tossicologica Nazionale sui PCDD e PCDF, Seduta del 12 febbraio 1988, Allegato 2, )*

- via inalatoria 0,5 pgl-TEQ/d
- via orale: acqua 0,10  
suolo 1,4  
alimentazione 260 – 480
- via cutanea: da particolato 0,5  
da superfici 5,2

*TOTALE*

*270 – 490*

*pgl-TEQ/d kg-pc 3,8-7,0*

# Raccomandazioni CE 2001

Procedere con la diminuzione delle emissioni

Continuare ad incoraggiare l'allattamento materno

Controllare i livelli nei mangimi, negli alimenti e  
nell' uomo !?!

Impostare i valori limite per le diossine e i PCB nei mangimi e negli alimenti



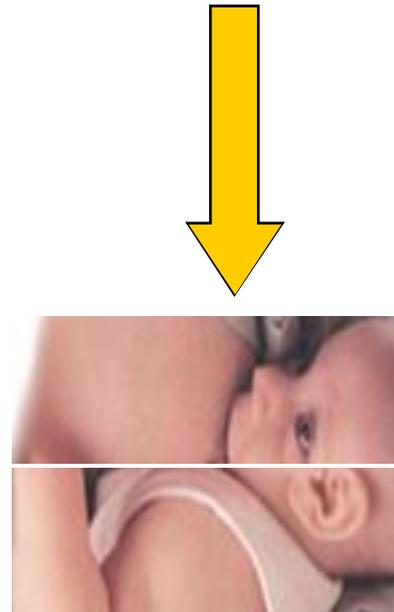
# Perchè effettuare il biomonitoraggio?

---

- 0 Stima indiretta dell'esposizione non è esaustiva
- 0 E' necessario conoscere l'esposizione totale della popolazione



Esposizione protratta e a basse dosi durante tutto il corso dello sviluppo pre e post natale



Perturbazione di molteplici processi maturativi nel sistema nervoso, endocrino ed immunitario, anche in assenza di malformazioni.

## RIASSUMENDO.....

- i POP sono composti organici chimicamente stabili, caratterizzati da una marcata tossicità e da lunghi ``tempi di vita'' nell'ambiente.
- la Convenzione di Stoccolma ha stabilito che per 12 POPs (Persistent Organic Pollutants), tra cui la diossina, sia vietata la produzione intenzionale e sia ridotta drasticamente quella non intenzionale
- gli studiosi sono concordi nell'affermare che resta indispensabile continuarne il monitoraggio
- nasce quindi l'esigenza di quantificare le emissioni TOTALI di diossine (e altri POPs) dagli impianti industriali e monitorare la concentrazione di queste sostanze in aria
- Il controllo delle produzioni zootecniche e alimentari deve diventare obbligatorio e il monitoraggio effettuato su scala regionale deve essere in grado di produrre dati statisticamente significativi
- vanno introdotti dei livelli obiettivo da raggiungere nei mangimi e negli alimenti per poter ridurre l'esposizione di gran parte della popolazione della Comunità fino alla dose settimanale ammessa per le diossine e i PCB diossina-simili come previsto dalla Raccomandazione CE del 23 agosto 2011.
- Il latte materno è una delle matrici in cui si accumulano i POP e l'allattamento diventa la principale fonte d'ingestione di queste sostanze per i neonati

## Latte materno, diossine e PCB

PATRIZIA GENTILINI<sup>1</sup>, ANNAMARIA MOSCHETTI<sup>2</sup>, ERNESTO BURGIO<sup>3</sup>, MICELANGIOLO BOLOGNINI<sup>4</sup>,  
STEFANO RACCANELLI<sup>5</sup>, ADRIANO CATTANEO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Oncoematologo, Associazione Medici per l'Ambiente ISDE Italia; <sup>2</sup>Pediatra di famiglia, ACP Puglia e Basilicata

<sup>3</sup>Coordinatore Comitato Scientifico ISDE Italia; <sup>4</sup>Medico igienista, ISDE Pistoia; <sup>5</sup>Chimico ambientale, Consorzio INCA, Venezia

<sup>6</sup>Epidemiologo, IRCCS Pediatrico "Burlo Garofolo", Trieste

*Sempre più ci tocca: occuparcene e preoccuparcene.*

*L'obiettivo primario diventa ridurre la concentrazione di POPs negli alimenti, prevenendo la contaminazione delle basi stesse dell'alimentazione, contaminazione che ha raggiunto anche l'alimento più prezioso al mondo: il latte materno!*

Come si può deliberare senza conoscere?

Nulla, tuttavia, ripugna più della conoscenza a molti, forse a troppi, di coloro che sono chiamati a risolvere i problemi.

Luigi Einaudi