

Mercurio: gli Stati si accordano per la messa al bando

Daniele Aspini

A seguito della ricerche sugli effetti sanitari e i rischi per le colture ittiche, un nuovo trattato internazionale imporrà limiti all'inquinamento da mercurio

Dopo sette anni di intense discussioni inter-governative che hanno visto nell'Unep, Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente, il principale attore, a Nairobi, lo scorso febbraio, i ministri dell'Ambiente di oltre 140 nazioni si sono accordati per raggiungere una misura legale vincolante che controlli l'inquinamento da mercurio. Le negoziazioni formali per la stesura del trattato cominceranno nel 2010. L'accordo raggiunto durante il XXV incontro annuale dell'Unep rappresenta un cambiamento notevole rispetto agli anni scorsi, quando grandi paesi come Stati Uniti, Cina, India e Sudafrica si erano limitati a prospettare una "riduzione volontaria" arbitrariamente stabilita dalle nazioni di questo inquinante. Proprio la caduta del veto degli Stati Uniti pare abbia convinto gli altri Stati recalcitranti a firmare la dichiarazioni d'intenti, in cambio della promessa che il trattato terrà conto delle "situazioni particolari" di ognuno. Il 18 febbraio scorso, dunque, è stata concordata la necessità di un trattato internazionale che fosse legalmente vincolante. "Nessuno Stato può immaginare di agire da solo per ridurre il livello di mercurio nel mondo e il pericolo che esso rappresenta. La cooperazione internazionale era un passo assolutamente inderogabile", ha dichiarato Daniel Reifsnnyder, delegato del Segretario di Stato per l'Ambiente e lo Sviluppo Sostenibile degli Stati Uniti.

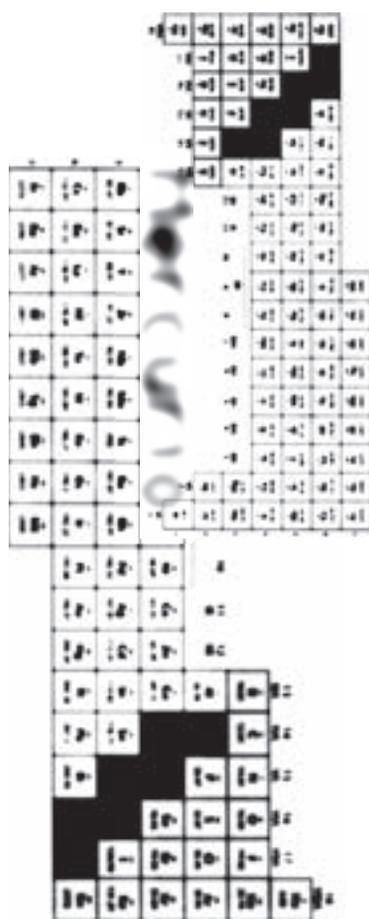
Un consenso globale, che è stato raggiunto grazie alla posizione favorevole degli Stati Uniti nei confronti della messa al bando mondiale del mercurio. Posizione frutto della nuova presidenza di Barack Obama, estremamente sensibile al tema della riduzione degli inquinanti tossici per l'ambiente. Gli Stati Uniti, in particolare, si sono espressi contro tutte le più significative fonti di mercurio, specialmente in quei settori con il maggior impatto globale come quello dei combustibili fossili. Una commissione intergovernativa comincerà i negoziati formali per il documento nel 2010, negoziati che si prevede debbano concludersi entro il 2013. La commissione disporrà poi circa le modalità di ritiro graduale del mercurio, ponendo particolare attenzione alle fonti

antropogeniche di emissione della sostanza, alle delicate condizioni dei Paesi in via di sviluppo e, in generale, alle misure di supporto tecnico e finanziario all'operazione. È vero, infatti che è necessario superare l'uso del mercurio ma bisogna tenere conto che non tutti i Paesi sono tecnologicamente in grado di permetterselo. A questo proposito, l'India si è fatta portavoce dei Paesi in via di sviluppo nella richiesta di aiuti finanziari per gli stati economicamente più deboli al fine di introdurre nuove tecnologie che non impieghino il mercurio. La proposta è stata inizialmente rifiutata all'Unione Europea, ma, successivamente, accolta per rendere effettive le misure imposte dal futuro trattato. Uno dei primi passi da compiere, per paesi in difficoltà come quelli africani, dovrebbe riguardare, secondo Rico Euripidou di *groundWork - Friends of the Earth*, Sud Africa – "la regolamentazione dei flussi di mercurio nel continente africano, che per ora è assolutamente incontrollata". Nei Paesi in via di sviluppo, d'altronde, esiste una consapevolezza molto bassa del problema: molti minatori usano infatti il mercurio per setacciare l'oro e i pescatori mangiano e vendono pesce contaminato ai ristoranti di *sushi* di lusso.

LE PROSPETTIVE DEL TRATTATO

Il documento organizzerà la riduzione della domanda sia nei prodotti che nei processi – dall'industria dei cloro-alcali, alle lampadine a scarica ad alta intensità o a qualche tipo di display a cristalli liquidi - in modo da azzerare completamente il commercio internazionale di mercurio.

Altri elementi che saranno toccati dalla politica di riduzione delle emissioni verso l'atmosfera saranno le scorte stivate di mercurio e, naturalmente, la pianificazione di tutta una serie di interventi di bonifica di siti contaminati. Euro Chlor, l'associazione degli impianti europei di cloro-alcali, ha già salutato con favore il risultato di Nairobi, e ha dichiarato che supporterà gli sforzi della comunità globale per la riduzione delle emissioni di mercurio, cooperando con i governi e le altre istituzioni



coinvolte. In Europa, il volume di prodotti di cloro basati sul mercurio sta comunque diminuendo velocemente negli ultimi anni, in linea con l'accordo volontario fra gli attori del settore cloro-alcali di far scomparire le tecnologie basate sul mercurio entro il 2020. I prodotti basati sul mercurio sono oggi il 35% del totale dei prodotti cloro-alcali. Ogni anno, si stima che entrino nell'ambiente circa 6 mila tonnellate di mercurio. Secondo l'Unep, a livello globale il 45% delle emissioni di mercurio è causato dai combustibili fossili, soprattutto delle centrali a carbone il 18% dalla lavorazione dell'oro. Il ciclo del cloro-soda è un'altra importante causa di inquinamento da mercurio. Due terzi dei rilasci di mercurio si verificano in Asia; mentre Stati Uniti, Cina, Usa e India sono nell'ordine i paesi che contribuiscono di più all'emissione di mercurio. Gli sforzi per regolare le emissioni di mercurio saranno certamente complessi, sebbene per quasi tutti i processi industriali esistano procedure tecniche alternative di rimpiazzamento di questa sostanza. E il fatto che nei paesi asiatici stiano aumentando i consumi di carbone preoccupa non poco gli esperti.

GLI EFFETTI DEL MERCURIO

Da più di un secolo l'azione dannosa del mercurio sul sistema nervoso e sul sistema cardiovascolare umano è scientificamente riconosciuta. Una forma tossica di mercurio come il metilmercurio può addirittura attraversare la placenta e colpire il feto. Il sistema nervoso umano e la natura sono "ambienti" estremamente vulnerabili a tutte le forme di mercurio. L'esposizione a livelli alti di questa sostanza può causare danni permanenti al cervello, ai reni, ai polmoni e, come si è detto, al feto. Gli effetti sul funzionamento del cervello possono manifestarsi in irritabilità, tremori, disturbi della vista o dell'udito e problemi alla memoria. Secondo la *Environmental Protection Agency* degli Stati Uniti, il metilmercurio e il cloruro di mercurio sono poi potenzialmente cancerogeni per l'uomo. Questa sostanza è inoltre ampiamente usata nei prodotti chimici e nelle miniere di piccole dimensioni; il mercurio ha trovato infatti impiego nella purificazione dei minerali di oro e argento, attraverso la formazione di amalgama. Questo utilizzo, altamente inquinante e nocivo per l'ambiente e i minatori, è ancora diffuso nelle miniere d'oro del bacino del Rio delle Amazzoni in Brasile. In campo medico, invece, l'amalgama di mercurio con altri metalli è usato per realizzare le otturazioni dentali, che costituisce il secondo più importante utilizzo nell'Unione Europea. Il mercurio è in grado di contaminare acqua,

pesci, suolo e aria. Una volta nell'atmosfera o in una rete fluviale, questo inquinante può viaggiare per migliaia di chilometri. Anche regioni molto lontane da impianti industriali che rilasciano piccole quantità di questa sostanza possono essere a rischio. L'Artide, per esempio, ha fatto registrare alti livelli di mercurio, sebbene sia distante da tutti i più importanti siti di rilascio. Proprio rispetto a quest'area esiste la preoccupazione che, con il riscaldamento globale, il mercurio intrappolato nei ghiacci e sedimentato possa essere rilasciato nell'oceano ed entrare quindi nella catena alimentare. I livelli di mercurio nelle foche e nei beluga del Mar Glaciale Artico sono infatti già aumentati di oltre quattro volte negli ultimi 25 anni in qualche area del Canada e della Groenlandia, con ovvie implicazioni per quelle comunità di mammiferi marini che se ne cibano.

LA SITUAZIONE ITTICA

Il consumo del pesce mette a rischio soprattutto donne in gravidanza e bambini. Il mercurio finito in mare viene ingerito dai pesci e si accumula in quelli più grandi e che vivono più a lungo, come a esempio, tonno e pesce spada. Inoltre ne sono state trovate tracce nella popolazione e nelle specie ittiche di molte zone costiere del Mediterraneo, oltre che nel tonno e nel sushi. Il recente rapporto "Mercurio nei pesci: un'emergenza sanitaria a livello globale" del Gruppo di Lavoro Internazionale *Zero Mercury* - pubblicato proprio alla vigilia del summit di Nairobi - ha evidenziato una consistente presenza a livello mondiale di metilmercurio nel pesce. Il monitoraggio ha presentato dati inediti sui livelli di mercurio in alcune specie di pesci provenienti da tre diverse aree del

Il mercurio è in grado di contaminare acqua, pesci, suolo e aria e disperso nella rete fluviale o in atmosfera può viaggiare per molti chilometri

mondo: lo stato indiano dell'Ovest Bengala, l'area metropolitana di Manila nelle Filippine e sei Paesi membri dell'Unione Europea: Germania, Francia, Spagna, Italia, Belgio, Repubblica Ceca. Sono stati esaminati, inoltre, i dati dei livelli di metilmercurio in delfini pilota e altri mammiferi marini consumati dalle popolazioni artiche, nelle Isole Faroer e dagli Inuit del Canada del Nord. La

Fhish Variety	N. of samples	Mean Hg, mg/kg	Where Purchased
Swordfish (fresh)	10	0,643	Germany, Spain, Italy, Belgium, France
Shark (frozen, smoked)	5	0,560	Czech Republic, Germany
Tuna (fresh & canned)	9	0,311	Germany, Spain, Italy, Belgium, France
Pike (frozen)	2	0,440	Czech Republic
All Fish Combined	26	0,497	Six countries

Tabella 1 - Mercury levels fish from European Union

situazione in India è la più grave, con una media pro capite di assunzione di pesce molto alta e livelli di mercurio nel pesce disponibile localmente elevati: 25 delle 56 varietà analizzate contengono più di 0,5 mg/Kg di mercurio, limite massimo consentito dagli standard internazionali. Non è migliore la situazione nelle Filippine, né nei sei Paesi europei esaminati, dove esistono due evidenti situazioni di rischio. Anche in Italia su 26 campioni analizzati, il pesce spada fresco pescato nel canale di Sicilia ha presentato i livelli di concentrazione di mercurio più elevati con 1,6 mg/Kg, e il tonno, sempre proveniente dal canale di Sicilia, ha comunque superato, anche se di poco, il limite massimo consentito dagli standard internazionali di 0,5 mg/Kg. Precedenti studi evidenziarono

In Italia dal 3 aprile non si possono più produrre o vendere termometri al mercurio

che in Svezia circa 50 mila laghi erano popolati da lucci i cui livelli di mercurio superavano i limiti di sicurezza internazionali per la salute. Di fronte a questi pericoli, gli esperti raccomandano di non consumare quei pesci che si trovano in cima alla catena alimentare, perché questi concentrano in sé tutto il carico di mercurio dei pesci più piccoli mangiati. Le donne incinte, dovrebbero astenersi dal consumare lucci, persici, bottarici e anguille. Tutte le altre persone dovrebbero limitarsi a mangiare questi pesci solo una volta alla settimana. Una delle maggiori preoccupazioni, secondo gli studiosi della Ong *Sharkproject*, riguarda infine l'incremento nel mondo del consumo di carne di squalo: gli squali, infatti, possono

contenere fino a oltre 60 volte le concentrazioni di mercurio considerate ancora sicure per la salute.

IL BANDO AMERICANO ED EUROPEO ALLE ESPORTAZIONI DI MERCURIO

Sia gli Stati Uniti che l'Europa hanno recentemente appoggiato il bando alle esportazioni di mercurio, che dovrebbe entrare in vigore dal 2011 nel caso dell'Europa e dal 2013 nel caso degli Stati Uniti. Per l'Europa, si tratta del Regolamento Comunitario n. 1102/2008, che sancisce che dal 15 marzo 2011 sarà vietata l'esportazione dalla Comunità di mercurio metallico. Il consumo annuo globale di mercurio è di circa 3.600 tonnellate. Il primo fornitore, con mille tonnellate, è l'Unione Europea dove il 50% dei prodotti contenenti mercurio finisce in discarica. Il consumo totale del mercato (compreso il mercurio contenuto nei prodotti importati nell'Unione Europea) è pari a circa 440 tonnellate all'anno. L'industria dei cloroalcali è il maggiore utilizzatore di mercurio metallico (circa il 50%). Secondo alcune ricerche sui benefici per la salute umana del controllo delle emissioni di mercurio condotte negli Stati Uniti, si dovrebbe realizzare un guadagno complessivo tra i 3 milioni e i 70-100 milioni di euro all'anno per tonnellata di emissioni da centrali a carbone evitate.

ADDIO AL TERMOMETRO A MERCURIO

Intanto, in Italia, dal 3 aprile nessuno può più produrre e vendere termometri al mercurio. Da aprile è entrato infatti in vigore il decreto ministeriale del 30 luglio 2008, emanato in attuazione di una direttiva dell'Unione Europea per evitare che i termometri finiscano tra i rifiuti e così pure il mercurio. Le alternative al vecchio termometro sono ancora in fieri: è già sul mercato ad esempio un termometro in vetro che contiene all'interno del capillare una lega di Gallio, Indio e Stagno, in grado di misurare la temperatura in tre minuti, ma non tossico per l'ambiente. Le famiglie italiane tuttavia non dovranno buttare i termometri al mercurio che hanno in casa, poiché la norma riguarda soltanto quelli che saranno fabbricati in futuro. Anzi, sono esclusi dalla disposizione tutti gli oggetti contenenti mercurio che risalgono a più di 50 anni fa. Il divieto riguarda i nuovi termometri, si possono dunque tenere quelli che si hanno in casa e utilizzarli. Se però ce ne si vuole liberare, non bisognerà buttarlo nella spazzatura, per evitare danni all'ambiente, ma portarlo in farmacia oppure consegnarlo alle piazzole ecologiche del comune di appartenenza.