## COMMISSIONE PARLAMENTARE PER L'INFANZIA E L'ADOLESCENZA

# RESOCONTO STENOGRAFICO

## INDAGINE CONOSCITIVA

**2.**

# SEDUTA DI MARTEDÌ 18 OTTOBRE 2011

PRESIDENZA DELLA PRESIDENTE **ALESSANDRA MUSSOLINI**

## INDICE

PAG.

**Sulla pubblicità dei lavori:**

Mussolini Alessandra, *Presidente* ..... 3

**INDAGINE CONOSCITIVA SULLA TUTELA DELLA SALUTE DEI MINORI, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AI DANNI DERIVANTI DALL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO DA BENZO(A)PIRENE**

**Audizione del docente di Chimica dell'ambiente, dipartimento di Chimica Università degli Studi di Bari « Aldo Moro », Gianluigi De Gennaro.**

PAG.

Mussolini Alessandra, *Presidente* ..... 3, 6, 10

Carlucci Gabriella (PdL) ..... 8

De Gennaro Gianluigi, *docente di Chimica dell'ambiente, dipartimento di Chimica Università degli Studi di Bari « Aldo Moro »* . 3, 6, 8

Di Giuseppe Anita (IdV) ..... 7

Polledri Massimo (LNP) ..... 6

Serafini Anna Maria (PD) ..... 8

Zampa Sandra (PD) ..... 7

PAGINA BIANCA

PRESIDENZA DELLA PRESIDENTE ALESSANDRA MUSSOLINI

**La seduta comincia alle 13,10.**

*(La Commissione approva il processo verbale della seduta precedente).*

**Sulla pubblicità dei lavori.**

PRESIDENTE. Avverto che la pubblicità dei lavori della seduta odierna sarà assicurata anche attraverso l'attivazione di impianti audiovisivi a circuito chiuso.

*(Così rimane stabilito).*

**Audizione del docente di chimica dell'ambiente, dipartimento di chimica Università degli Studi di Bari « Aldo Moro », Gianluigi De Gennaro.**

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca, nell'ambito dell'indagine conoscitiva sulla tutela della salute dei minori, con particolare riferimento ai danni derivanti dall'inquinamento atmosferico da benzo(a)pirene, l'audizione del docente di Chimica dell'ambiente, dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Bari « Aldo Moro », Gianluigi De Gennaro.

GIANLUIGI DE GENNARO, *docente di Chimica dell'ambiente, dipartimento di Chimica Università degli Studi di Bari « Aldo Moro »*. Ringrazio per l'invito, sono Gianluigi De Gennaro, docente di chimica dell'ambiente dell'Università di Bari, dipartimento di chimica. Sono anche coordinatore nazionale della società chimica italiana, gruppo di scienza e tecnologia dell'*aereosol* e componente della Società italiana di *aereosol*. Mi dispiace purtroppo non potervi illustrare questa presentazione in *power point*, ma per chiunque fosse interessato è disponibile agli atti della Commissione.

Innanzitutto chiariamo questa parola strana, « *aereosol* », e l'attinenza con il benzo(a)pirene. In realtà *aereosol* sono tutte le particelle presenti in atmosfera, liquide o solide; qualcuno pensa erroneamente all'*aereosol* nell'accezione di terapia, ma in questo caso ci si riferisce a particelle che possono avere diverse dimensioni da una punta di ago, fino a dimensioni molecolari e quindi possono avere dimensioni di frazioni di millimetro, ma anche di miliardesimo di metro ed essere particolarmente fini.

Tali particelle, nel quale è contenuto il benzo(a)pirene, sono caratterizzate dalla capacità di attraversare il sistema respiratorio umano e possono essere decisamente pericolose. Infatti le più fini possono arrivare fino agli alveoli polmonari e, a livello alveolare, nello scambio gas-sangue, possono attraversare la membrana, finire nel sangue e quindi procedere per gli organi e per i tessuti.

Il benzo(a)pirene in realtà è una molecola che appartiene alla famiglia degli idrocarburi policiclici aromatici; la maggior parte di questi sono stati classificati come cancerogeni, il benzo(a)pirene è un certo cancerogeno dal 2008, per le sue proprietà genotossiche.

Le sorgenti del benzo(a)pirene sono le combustioni in genere, non solo le combustioni industriali, ma anche le combustioni naturali come gli incendi boschivi, i vulcani, anche nelle nostre abitazioni la stessa cottura dei cibi può essere sorgente di elevate concentrazioni di benzo(a)pirene.

Uno studio degli anni Novanta ha accertato che l'insorgenza del cancro alla mammella e al polmone in un'alta percentuale di donne cinesi era determinato dalla cottura dei cibi e dal nitro pirene, altro elemento di questa famiglia, che viene prodotto durante la cottura con l'olio. Poiché le signore cinesi vivono in luoghi molto ridotti, dove non c'è la possibilità che i vapori degli oli vengano efficacemente dispersi, li respirano e si verifica l'insorgenza specifica di questo tumore.

Inizialmente si pensava fosse qualcosa di genetico, legato al fenotipo. Il noto effetto principale sull'uomo è quello della cancerogenesi.

Molecole simili al benzo(a)pirene sono gli anelli aromatici che cercano di fare da ponte tra le basi azotate dei filamenti del DNA. Questo pericoloso fenomeno crea la mutazione, quando non si innescano i meccanismi per riparare le mutazioni, il rischio genotossico è importante. In realtà non è direttamente il benzo(a)pirene o altri idrocarburi policiclici aromatici ad effettuare questa azione sui filamenti del DNA, ma è un suo bioderivato, poiché il nostro organismo cerca di metabolizzare questa sostanza che, come potete immaginare, è assolutamente estranea.

Perché ci preoccupiamo dei bambini e perché questo diventa oggetto della vostra Commissione ? Vi ringrazio anche per questo interesse perché è davvero importante. L'agenzia di protezione ambientale statunitense ha scritto diversi *report* in cui mette in evidenza che nei primi anni di vita, esposti alla medesima concentrazione di idrocarburi policiclici aromatici, uomini e bambini dimostrano un'insorgenza di tumori molto differente, molto maggiore nei bambini. Ciò è dovuto al loro peso corporeo, ridotto rispetto all'esposizione, alla velocità di respirazione di un bambino maggiore di quella di un adulto e soprattutto alla frequente circostanza per cui i bambini sono in contatto con i suoli e con le polveri che possono essere potenzialmente contaminate.

Ci sono degli studi molto importanti, fatti anche su animali, in cui si verifica che l'esposizione prenatale, per esempio nei ratti, dimostra l'insorgenza di diversi tipi di cancro in età adulta e di una riduzione della fertilità sia per i maschi che per le femmine.

Ci sono poi degli studi epidemiologici, penso che i colleghi pediatri ve ne abbiamo parlato, che si riferiscono al danno alla funzione immunologica e poi ai danni successivi, perché il bambino è decisamente suscettibile e quindi vi può essere insorgenza di infezioni respiratorie, oltre che una dimostrata riduzione del quoziente di intelligenza. Su questo non mi soffermo perché sono un chimico, però richiamo due ultimissimi lavori: sta per essere pubblicato sul *Toxicological Sciences*, una rivista abbastanza accreditata, uno studio sui ratti che dimostra che un'esposizione post natale può creare un danno al comportamento del ratto, un danno che poi si evidenzia durante l'adolescenza e prosegue anche nell'età adulta.

Il mese scorso, un lavoro curato dalla collega statunitense Frederica Perera ha messo in evidenza la presenza degli addotti DNA-benzo(a)pirene nel sangue presente nel cordone ombelicale. È stato così dimostrato il trasferimento via placenta di questo addotto, finora solo ipotizzato.

Quali sono i valori di riferimento, quando ci possiamo sentire sicuri ? Stiamo parlando di un accertato cancerogeno: quindi mai. L'Organizzazione Mondiale della Sanità non identifica un limite al di sotto del quale si può dirsi sicuri, questo è bene saperlo, quindi anche se la nostra normativa dovesse essere molto più drastica sul punto, non c'è un livello al di sotto del quale si può essere tranquilli per escludere l'insorgenza del cancro.

Per questo motivo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, già nel rapporto del 1987, poi confermato nel rapporto del 2000, indica quelle che si chiamano unità di rischio: cioè se tutta la popolazione viene esposta sistematicamente a una concentrazione, per esempio, di un nanogrammo per metro cubo (che è l'attuale obiettivo di qualità) si ha la possibilità che circa 9 persone su 100.000 si ammalino di

cancro, oltre quelle che già per altri fattori hanno un problema di cancerogenesi.

Si tratta, quindi, di individuare le concentrazioni « socialmente accettabili » da indicare come obiettivi di qualità. L'Unione europea, già nei primi anni Novanta, ha individuato questa concentrazione in un nanogrammo per metro cubo, quindi ha considerato come socialmente accettabile che 9 persone su 100.000 si possano ammalare di cancro in relazione a questa esposizione.

La normativa italiana, lo rilevo con un po' di amarezza, era molto avanti rispetto a questo; considerate che in Italia già nel 1994 recepivamo questa indicazione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità e poi dell'Unione europea e indicavamo il limite di 1 nanogrammo per metro cubo per tutte le città con un numero di abitanti superiori ai 150.000. Tale obiettivo veniva confermato anche con il decreto legislativo 3 agosto 2007, n.152, che recepiva l'ultima direttiva europea 2004/107/CE. Questa normativa europea introduce un ulteriore limite che la Commissione europea chiama valore obiettivo, che è molto interessante e un po' meno cogente del valore limite che avevamo in Italia, però è da estendersi a tutta la popolazione, quindi non solo alle città con più di 150.000 mila abitanti.

Purtroppo, lo constato con un po' di amarezza, il decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, riporta l'Italia un po' indietro in questo campo: pur equiparandola agli altri Paesi europei, per due anni, il 2011 e il 2012, si resta senza un obiettivo di riferimento.

Avremmo voluto mostrarvi i dati che Ispra e il Ministero dell'ambiente indicano per il benzo(a)pirene per 23 città su 48, presenti nell'ultimo rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano che si riferisce ai dati del 2009. In queste 23 città soltanto cinque siti superano il livello di obiettivo di qualità, però nei siti in cui questo livello è superato, lo è in maniera rilevante. Sono aree urbane ad alto traffico, ricordo soltanto il comune di Padova, e aree industriali.

Come vi ho già detto, io vengo da Bari, sono pugliese e da dieci anni mi occupo di quello che noi chiamiamo il caso Taranto, che ha notevole rilevanza nel panorama nazionale e internazionale. Quando io presento i miei studi anche a livello internazionale, i dati di Taranto suscitano nella platea gesti di meraviglia.

Voi sapete bene che nell'area di Taranto insiste un importante porto industriale, il più importante del Mediterraneo, uno degli impianti cementifici più importanti del sud Italia, la raffineria più importante d'Italia e l'impianto siderurgico più importante del sud dell'Europa.

Perché la Commissione infanzia si interessa di questo ? Perché, lo può vedere presidente da queste *slide*, a pochi metri dai parchi minerari di carbone, a pochi metri dalle cokerie, a pochi metri dall'ossido di ferro, c'è uno dei quartieri più popolosi di Taranto, dove si trovano cinque plessi scolastici, un'università, dei campi sportivi, gli oratori dove giocano i bambini.

Volevo mostrare anche altri dati per dirvi che non è un caso comune in Italia: ho portato i dati della provincia di Bari, che sono molto inferiori ai limiti di attenzione, mentre quelli di Taranto sono decisamente superiori e anche nel 2010 viene sforato l'obiettivo di un nanogrammo per metro cubo.

Ho portato una lettera di una signora, ma non per toccare i vostri sentimenti, assolutamente, so che siete abbastanza sensibili su questi problemi, ma per dirvi che quello di cui parliamo diventa un problema vissuto direttamente sulla pelle delle persone. La situazione che ci troviamo a vivere come ricercatori in queste realtà è davvero molto preoccupante.

Torniamo agli aspetti scientifici. Il mio ruolo è quello di individuare inequivocabilmente le sorgenti che producono benzo(a)pirene nel comune di Taranto. Vi sembrerà molto facile, sappiamo tutti qual è la sorgente, però per fare questo bisogna utilizzare prove scientifiche ed è molto difficile perché occorre avere molte informazioni sulle emissioni, sui tempi delle emissioni, sulle velocità delle emissioni,

sulla meteorologia. Da questa *slide* si vede facilmente come, per le sorgenti tipo quelle dell'area siderurgica, non stiamo parlando di emissioni convogliate che vengono fuori dai camini, ma delle emissioni diffuse, che sono molto più difficili da controllare; non è possibile mettere dei limiti alle aziende sulle emissioni diffuse, perché non le tengono sotto controllo.

A tal fine, in questi anni – vi mostro i dati del 2003 – abbiamo cominciato a lavorare anche con poche risorse, dimostrando che associati alle concentrazioni elevate di benzo(a)pirene c'erano altri inquinanti tipici dell'area siderurgica, come per esempio il ferro.

Abbiamo cercato di dimostrare che proprio in corrispondenza della direzioni dei venti provenienti da nord nel quartiere di Tamburi era presente una maggiore concentrazione di benzo(a)pirene; avevamo, però, pochi dati e lo stesso Ministero dell'ambiente ci ha chiesto di fare ulteriori verifiche.

Così è cominciata nel novembre dell'anno scorso, fino al luglio di quest'anno, una sistematica campagna in collaborazione con l'Agenzia regionale per l'ambiente per determinare il livello del benzo(a)pirene, per farlo secondo i riferimenti normativi, utilizzando anche tutte le tecnologie note e più importanti al mondo, per definire temporalmente l'impatto di queste sostanze sull'aria del quartiere Tamburi.

Il documento che vi ho portato contiene i dati del mese di maggio, vi prego di conservarli come riservati perché non sono ancora pubblici; stiamo lavorando sugli ultimi dati dai quali si evince in maniera incontrovertibile che la sorgente di emissione di benzo(a)pirene è l'area siderurgica.

Ciò è possibile grazie ad una strumentazione che dà la possibilità di risolvere con alta definizione temporale anche tutti i picchi del livello di benzo(a)pirene: in corrispondenza dei venti che intercettano le masse d'aria dell'area industriale, le concentrazioni nei siti aumentano. Quando il vento viene da sud aumenta la concentrazione nei siti a nord, quando il vento viene da nord aumenta la concentrazione dei siti a sud.

PRESIDENTE. Mi scusi se la interrompo, io volevo sapere la quantità, e cioè di quanto aumenta e qual è la percentuale aumentata del benzo(a)pirene a Taranto. Lei ha detto che la concentrazione è di molto aumentata, però vorrei sapere quanto.

GIANLUIGI DE GENNARO, *docente di Chimica dell'ambiente, dipartimento di Chimica Università degli Studi di Bari « Aldo Moro »*. Nel 2009 abbiamo una media riportata dal Ministero dell'ambiente di 1,3 nanogrammi per metro cubo; nel 2010 di 1,8 nanogrammi per metro cubo e quest'anno siamo ancora soltanto a settembre (i mesi invernali sono anche i più problematici) siamo intorno a quei valori, 1,4-1,5.

Io sono di Molfetta, lavoro a Bari e rispetto a questa città, a Taranto le concentrazioni sono cento volte più alte. A Bari abbiano concentrazioni di 0,01 nanogrammi per metro cubo.

MASSIMO POLLEDRI. Ringrazio il professore per l'accorata esposizione. Lei ha scomodato le categorie della nostalgia, che valgono molto in poesia ma in politica, in atti amministrativi, ahimè non valgono.

Io provengo da una zona che è la più inquinata d'Italia e probabilmente anche d'Europa. Sulle percentuali relative ai tumori penso che non abbiamo nulla da invidiare ad altri Paesi, così come sul numero di inquinanti, anche perché purtroppo parliamo di una zona dove non si muove niente.

Lei ha citato alcune imprecisioni, però mi farebbe piacere sapere la sua opinione. In primo luogo la nostalgia lei l'ha invocata sul decreto ministeriale del 5 settembre 1994, che però le chiedo se mai è stato applicato. Si parla forse di nostalgia per una normativa che non è mai stata applicata o che è stata applicata soltanto per alcune grandi città, per cui non c'è un metodo di analisi uniforme (questo non lo

dico solo io, ma anche l'Istituto superiore di sanità in Commissione ambiente); per esempio tra Bari e Milano ci sono tecniche di misurazione differenti.

In secondo luogo si tratta di una nostalgia mal riposta, ripeto, perché con quella normativa non si sapeva esattamente chi doveva esercitare il controllo, non era previsto nient'altro che un monitoraggio teorico che non veniva applicato, dati che di fatto non si sapeva chi doveva intervenire e non c'era nemmeno l'obbligo di intervenire (se non un obbligo morale derivato da altre normative). Il decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, che lei ha citato, attua la direttiva europea 2008/50/CE che prevede il 2012 come ultimo termine temporale; se Taranto, Piacenza, Modena e Mantova si dovessero adeguare prima di quel termine, non sarebbe prevista alcuna sanzione. Questo dipende pertanto dall'autonomia degli enti locali, non dal legislatore nazionale.

Invece il decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, su cui lei forse dovrebbe soffermarsi un po' di più, prevede che se le regioni e le province, non si adeguano alla normativa nazionale in qualsiasi modo (anche con una campagna di prevenzione, che nel 1994 non c'era), è previsto addirittura un potere sostitutivo dello Stato. Si può essere nostalgici dei cavalli, però andare qualche volta in macchina è un po' più veloce.

Le domande gliele ho fatte. Ribadisco che sicuramente non esiste un metodo uniforme di rilevazione. Per quanto riguarda gli esperimenti sul topo, preferirei evitare commenti scientifici, perché gli esperimenti sul comportamento, professore, lasciano il tempo che trovano.

SANDRA ZAMPA. Grazie professore per la sua esposizione di grande valore scientifico, sentiamo il dovere di ringraziarla per il lavoro che viene svolto e che credo vada a vantaggio di tutti.

Conosco le opinioni del collega che sono già state espresse in una uguale occasione, mi limito a dire che la politica comunque deve prefiggersi lo scopo di cercare la soluzione dei problemi e il fatto che una normativa non sia stata applicata non è una buona ragione per abrogarla: è necessario invece comprendere e cercare di superare i motivi per cui non è stata applicata, altrimenti con questo ragionamento possiamo anche tornare all'età della pietra.

Intanto mi interesserebbe conoscere l'andamento dei dati: in particolare, c'erano stati dei miglioramenti prima che venisse emanato il decreto legislativo n. 155 ?

In secondo luogo, di queste 23 città, qual è la rispettiva graduatoria rispetto alla concentrazione di benzo(a)pirene ? Lei ha parlato di una concentrazione di sostanze, se ho capito bene, che è cento volte superiore a quella fissata in 1 nanogrammo per metro cubo, mentre nel 2010 siamo arrivati a 1,3-1,8 e lei presuppone che in questo periodo siamo a 1,4-1,5.

Vorrei sapere qual è la posizione delle varie città rispetto a questi valori.

ANITA DI GIUSEPPE. Grazie presidente, professore la ringrazio perché su questo problema è bene sempre saperne di più, perché ormai l'inquinamento ambientale è certamente una fonte di grande preoccupazione, lo si evince anche dalle schede che lei ci ha offerto, anche se riguardano soprattutto la situazione di Taranto.

Proprio guardando la scheda di Taranto vedo che sono vicine la cementeria e la raffineria, ma anche il cimitero (forse preventivo, magari consequenziale, non saprei), oltre alle abitazioni. Forse questa domanda non dovrei rivolgerla a lei, ma alle istituzioni: una volta che si è notato quali sono i rischi per la salute dei cittadini, in realtà cosa si fa ?

È una questione di urbanistica che interessa solo gli enti locali la vicinanza delle abitazioni rispetto all'industria siderurgica ? Lei ci ha esposto dati che sono chiaramente gravi; come diceva il collega Polledri, la situazione critica non riguarda solo questa zona, ma diverse zone italiane. Io vivo in Molise, ad esempio: è una specie di polveriera dove sono concentrate quattro industrie chimiche. In realtà i rilievi

vengono effettuati, ma i dati non vengono mai pubblicizzati, per non informare le popolazioni.

Una volta che questi dati sono stati raccolti che cosa si fa in realtà ?

ANNA MARIA SERAFINI. Professore anch'io la ringrazio per il contributo che ci sta dando. Rispetto alle colleghe e ai colleghi che hanno già posto delle questioni rilevanti, io ritornerei sull'effetto dannoso del benzo(a)pirene sui bambini.

Lei dice che il rischio di insorgenza di cancro risulta più alto nei bambini, così come anche risulta che nei bambini che sono stati esposti nella vita prenatale ad alta concentrazione di queste sostanze si possono determinare danni alla funzione immunologica del feto e successivamente un'aumentata suscettibilità del neonato e del bambino alle infezioni respiratorie, nonché, come lei ha detto, anche una riduzione del quoziente di intelligenza.

Da quello che ho potuto vedere e sentire da lei stesso, questi dati sono ormai ritenuti acquisiti dalla comunità scientifica ? E in questo caso cosa si sta facendo a livello di Organizzazione Mondiale della Sanità o di Ministero della salute nel nostro Paese perché questo non avvenga, per prevenire questi danni ? È una domanda che può risultare « ingenua », però è bene anche avere delle risposte; io poi sono tendenzialmente sensibile alla prevenzione. Ho notato che qualche collega tendeva a sdrammatizzare, io invece vorrei avere delle certezze chiare sull'assenza di pericolo di cancerogenicità. Nel caso in cui ci fosse anche una lontana preoccupazione di questo tipo occorre poi vedere come si può agire: la Commissione infanzia e adolescenza ha promosso la sua audizione proprio perché intende un sollevare questa questione di fronte alle autorità competenti.

GABRIELLA CARLUCCI. Professore la questione delle emissioni di benzo(a)pirene dalla raffineria di Taranto in Puglia è un argomento di cui si sente parlare da anni; anche la regione si è occupata del problema, sono state presentate una serie di interrogazioni parlamentari al riguardo. Avevo letto tempo fa che da parte di ARPA Puglia era stata prevista la possibilità di utilizzare dei filtri capaci di assorbire le emissioni in aria del benzo(a)pirene, poi non ho più sentito riprendere questo argomento, nonostante vi siano state una serie di interrogazioni sul ricorrente fenomeno dell'insorgenza di tumori tra gli abitanti di Taranto. In prossimità della città vi è una zona di mare bellissima, delle dune, una riserva con una pineta meravigliosa ed alberghi bellissimi, io stessa ci vado e vedo in lontananza i fumi che fuoriescono dalle fabbriche.

Per questo mi domando se la ricerca di ARPA Puglia abbia avuto un seguito, se esistono effettivamente i filtri ai quali ho accennato, se si può intervenire per sollecitare l'azione dei responsabili della sicurezza degli stabilimenti industriali inquinanti. È una domanda rimasta insoluta, perché periodicamente in Puglia si ripropone il problema delle emissioni, vengono diffusi studi e approfondimenti di cui però poi non si hanno più notizie.

GIANLUIGI DE GENNARO, *docente di Chimica dell'ambiente, dipartimento di Chimica Università degli Studi di Bari « Aldo Moro »*. Grazie a tutti per gli interessanti interventi; mi fa piacere poter constatare la vostra sensibilità in merito al problema rispetto al quale non vi sono schieramenti predefiniti.

La scienza sta effettuando ulteriori verifiche, le ultime che vi ho portato mi sembrano molto interessanti: mi riferisco al collega medico Polledri. Effettivamente io non le ho portato moltissimi dati sui topi e sugli animali in generale, ma ho portato dei dati sulla presenza dell'addotto IPA-DNA all'interno della placenta e anche nel sangue della mamma e del bambino. Questa circostanza mi preoccupa da scienziato e da abitante.

Per quanto riguarda il decreto legislativo 13 agosto 2010, 155 e il decreto ministeriale 5 settembre 1994, no, non sono assolutamente un nostalgico: dicevo soltanto che l'Inghilterra, la Germania e l'Europa in genere riconoscevano all'Italia

il fatto di avere molta attenzione a questo problema.

Invece devo dire che non sono assolutamente d'accordo sull'osservazione relativa all'assenza di uniformità nei metodi di rilevazione. Perfino a Bari, perfino in Puglia dove non c'è una grandissima cultura di argomenti ambientali (o quantomeno non c'era), effettuiamo le analisi sul benzo(a)pirene con gli stessi metodi fin dal 2002. Non so chi dell'Istituto superiore della sanità abbia detto che ci sono metodi differenti, lei viene da Milano, io lavoro con i colleghi dell'Università Bicocca, con il professor Ezio Bolzacchini, abbiamo dei *ring test* in cui confrontiamo i nostri dati con i loro. Prima ho dimenticato di dire che in quest'ultima campagna intensiva abbiamo replicato i campioni che saranno analizzati da due laboratori differenti, con due metodi differenti, uno dei quali è quello di riferimento. C'è una ISO che viene applicata in tutta Europa, per cui non so adesso a quali notizie si riferisca.

Che ci siano pochi comuni ad effettuare le rilevazioni di benzo(a)pirene (meno della metà di quelli che dovrebbero farle), questo dipende dalle risorse che le agenzie hanno in questo momento. Sono comunque disponibile per un'ulteriore domanda sul punto.

Sul discorso delle concentrazioni, il limite obiettivo è di 1 nanogrammo per metro cubo; bisogna anche dire onestamente che non è un problema elevatissimo in tutte le città italiane. Ho riportato il caso di Bari che è una città bloccata dal traffico auto veicolare, eppure le concentrazioni sono molto più basse, quindi è un problema che si focalizza in alcune città italiane.

Le città interessate dal problema secondo i dati del 2009 sono Padova, Milano, Monza, Venezia e Taranto, in particolare le aree industriali di Taranto e di Venezia.

Non ci sono alcuni dati relativi a Trieste, dove è presente un impianto siderurgico e la concentrazione è molto importante. Ci sono dei miglioramenti ? Al momento no, onorevole Carlucci; in realtà si può fare poco su questo tipo di emissioni, perché, mentre per le diossine a cui lei prima forse faceva riferimento, c'è la possibilità di mettere dei filtri, dei sistemi di abbattimento (nei quali lo stesso impianto siderurgico ha investito, riuscendo a ridurre il problema), riuscire a contenere le emissioni diffuse è una questione più complessa.

Soltanto a Taranto (ma in realtà anche a Piombino), si effettua ancora una delle poche operazioni che in Europa non si usa molto: il raffreddamento del coke verde. Attualmente non si dispone di tecnologie migliori per ridurre il problema, determinato dal fatto che questi impianti sono vicinissimi alle abitazioni, come diceva prima l'onorevole Di Giuseppe.

Qui vengo alle sue domande. È molto complesso analizzare l'area industriale di Taranto, perché le sorgenti di emissioni sono plurime; ha visto lo studio che abbiamo dovuto fare per isolare il problema della raffineria, dal problema dell'impianto siderurgico, dal problema del cementificio e dal problema del porto ? La questione dunque è molto articolata, abbiamo realizzato uno studio a tappeto che ha coinvolto 40 persone, alcune delle quali vengono anche da fuori regione, con strumentazioni all'avanguardia.

Il problema è molto complesso: cosa si fa quando si hanno questi dati ? Il comune e la regione avevano iniziato ad intervenire, però quando cambia il quadro politico diventa difficile proseguire una linea di intervento. Il sindaco di Taranto, per esempio, nell'ambito e nei limiti dei suoi poteri, aveva proposto la riduzione dell'obiettivo di qualità e aveva associato a quell'unica attività i livelli di concentrazione. Se poi il rispetto dell'obiettivo viene spostato al 2013, anche la politica non ha più forza.

L'ultima domanda che mi è stata rivolta riguarda il consenso scientifico sull'argomento. Su questo punto vi è un ampio consenso scientifico, io sono coordinatore di un gruppo nazionale di colleghi, non ce n'è uno che porti dei risultati diversi dai nostri, purtroppo, da tutte le parti d'Italia. Cosa si sta facendo per ridurre le emissioni ? Davvero poco, perché la tecnologia in questo settore è ab-

bastanza indietro in questo momento, ma non soltanto in Italia, ovunque nel mondo; con la differenza che in altre parti del mondo gli impianti industriali sono molto distanti dall'abitato e dalla popolazione.

Vi ringrazio ancora per l'opportunità concessami con questa audizione. Voglio ringraziare i miei giovani colleghi dell'università di Bari che collaborano con me in questi studi.

PRESIDENTE. Grazie professore, la ringrazio per questo suo contributo mi dispiace per la ristrettezza dei tempi, però purtroppo la Commissione ha un calendario di orari che dobbiamo rispettare.

**La seduta termina alle 13,50.**

*IL VICE SEGRETARIO GENERALE,*
*CAPO DEL SERVIZIO RESOCONTI*
*ED ESTENSORE DEL PROCESSO VERBALE*
AD INTERIM
*DELLA CAMERA DEI DEPUTATI*

DOTT. GUIDO LETTA

*Licenziato per la stampa*
*il 9 dicembre 2011.*

STABILIMENTI TIPOGRAFICI CARLO COLOMBO

PAGINA BIANCA

€ 1,00



*16STC0016110*