

DISEGNO DI LEGGE

d'iniziativa dei senatori MARGHERI, LOPRIENO, PIERALLI, MAFFIOLETTI, FELICETTI, BERLINGUER, LOTTI Maurizio, BAIARDI, CONSOLI, PETRARA, POLLIDORO, URBANI, VOLPONI, ALBERTI, ROSSANDA, DE TOFFOL e DI CORATO

COMUNICATO ALLA PRESIDENZA IL 29 NOVEMBRE 1984 *

Norme relative al contenuto di piombo nella benzina per i motori ad accensione comandata destinati alla propulsione degli autoveicoli

ONOREVOLI SENATORI. — Il piombo, ormai è riconosciuto da numerose ricerche, è tossico e dannoso per la salute umana. Un monitoraggio biologico per il rilevamento dei livelli di contaminazione da piombo nel sangue di residenti in diverse zone industriali italiane, eseguito nel 1980 dall'Istituto superiore di sanità in collaborazione con diversi laboratori provinciali di profilassi e con l'Istituto di igiene dell'università di Modena, ha messo in evidenza in individui di diversa età (adulti e bambini) come nel sangue di adulti, non esposti professionalmente a possibili sorgenti di contaminazione, i livelli di piombo erano compresi tra 11,8 e 29,4 µg (microgrammi) /dl, mentre per i bambini i livelli osservati erano compresi tra 9,4 e 26,8 µg/dl (valori medi).

Tali dati riconfermano i livelli di piombemia rilevati dagli stessi laboratori nel corso di un monitoraggio effettuato nel 1979 su un campione di popolazione di dimensioni analoghe. Secondo gli autori dell'indagine, effettuata nel quadro della direttiva comunitaria 77/312/CEE del 29 marzo 1977 recepita nella legislazione italiana dal decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 496, oltre il 98 per cento del piombo presente negli ambienti non professionali (ambiente generale) deriva dai gas di scarico degli autoveicoli.

L'avvelenamento da piombo caratterizza la malattia comunemente nota come saturnismo. Mentre in casi di forte contaminazione umana da piombo i sintomi sono chiari, non si conoscono ancora, tuttavia, i possibili ef-

fetti negativi sulla salute umana determinati da bassi livelli di piombo, con esposizione a lungo tempo. È stato stimato che il 30 per cento della quantità di piombo nel sangue di individui contaminati sia di origine ambientale.

Il più noto effetto nocivo del piombo a livello delle cellule umane è quello di inibire certi enzimi catalizzatori di reazioni metaboliche; la manifestazione più evidente dell'effetto inibitorio del piombo sull'attività degli enzimi è il disturbo che porta alla biosintesi del gruppo eme, il componente chimico che contiene ferro che si combina con le proteine, per formare la molecola dell'emoglobina del sangue. Da ciò deriva come l'intossicazione da piombo, determinando una riduzione nella quantità sintetizzata di emoglobina, porti indubbiamente all'anemia.

In generale si è visto che alcuni sintomi del quadro complesso del saturnismo, quelli a livello cellulare, sono correlati positivamente con livelli di piombo superiori a 30 microgrammi per 100 millilitri di sangue (30 µg/dl).

Un'altra conseguenza della contaminazione da piombo è rappresentata da una disfunzione renale (sindrome di Fanconi), a causa dell'avvelenamento delle cellule renali.

L'encefalopatia da piombo, pur non essendo definita a livello di meccanismo, è un altro sintomo associato con l'avvelenamento da piombo, con formazioni di edema e di danno alle cellule nervose.

Tutti questi sintomi sono stati osservati in gruppi numerosi di individui, sia adulti che bambini, in diverse regioni del mondo, in quei casi di avvelenamento da piombo riconducibili ad una situazione ambientale contaminata. Si ritiene che una intossicazione da piombo, ai livelli osservati a seguito della contaminazione atmosferica per effetto della presenza del piombo tetraetile nel gas di scappamento di autoveicoli, rappresenti una fase precedente a quella di intossicazione acuta, che è caratterizzata dalla comparsa della patologia prima riportata.

In una indagine eseguita presso diversi istituti di medicina a Milano sul sangue di

un gruppo di bambini, di età compresa tra 3 e 14 anni (che vivevano in una zona contenente un livello di contaminazione atmosferica di piombo superiore a 2 µg/m³), il livello di piombo era compreso tra 29,3 e 62,7 µg/dl; negli stessi soggetti, a carico delle cellule del sangue fu osservata un'alta frequenza di aberrazioni cromosomiche, un effetto biologico correlato positivamente con la possibile insorgenza di neoplasie tumorali.

Dalla letteratura scientifica risulta accertato che diversi composti derivati dal piombo producono tumori negli animali di laboratorio, come del resto anche altri prodotti presenti nelle benzine. Il piombo tetraetile è risultato capace di indurre linfomi in animali contaminati, secondo l'Agenzia per le ricerche sul cancro della Organizzazione mondiale della sanità; è stato dimostrato che diversi sali di piombo sono capaci di oltrepassare la placenta di animali in gravidanza e di indurre una certa mortalità a livello di embrioni e di feti. Fenomeni di passaggio della placenta sono stati osservati anche nelle donne, determinando la stessa concentrazione di piombo sia nel sangue materno che in quello fetale. Sono noti anche casi di effetti negativi provocati dal piombo sulla riproduzione umana e sullo sviluppo mentale postnatale.

Il 29 giugno 1978 la direttiva 78/611/CEE stabiliva che in tutti i Paesi membri si procedesse ad una riduzione del tenore in piombo nelle benzine al valore compreso tra 0,40 e 0,15 g/l, entro il 1° gennaio 1980. Tale direttiva è stata recepita in Italia dal decreto del Presidente della Repubblica 10 maggio 1982, n. 485, per cui in seguito a tale data il livello precedente di 0,634 g/l è stato portato ai valori massimi indicati dalla direttiva (0,40 g/l).

Il 3 dicembre 1982 la direttiva 82/884/CEE fissa al limite superiore di 2 µg/m³ di piombo la concentrazione del metallo nell'atmosfera che non deve essere superata, allo scopo di contribuire particolarmente alla tutela della popolazione dagli effetti di piombo nell'ambiente. Il limite per il recepimento della direttiva da parte dei Paesi membri è il 3 dicembre 1984.

A larga maggioranza il Parlamento europeo ha approvato nella seduta del 6 giugno 1983 una risoluzione che chiede alla Commissione delle Comunità di proporre al più presto al Consiglio dei ministri un aggiornamento della direttiva 78/611 sulla base dei seguenti criteri:

a) abolizione del vincolo per gli Stati membri di non superare il livello minimo di 0,15 grammi per litro del tenore in piombo delle benzine;

b) abbassamento del livello massimo di piombo consentito a 0,15 grammi per litro, da realizzarsi nel 1985;

c) rendere possibile al più presto l'introduzione al commercio di una varietà di benzina senza piombo.

Nessuna decisione definitiva è stata presa dal Consiglio dei ministri dei dieci Paesi nella riunione del 28 novembre 1983 ad Atene.

Il prossimo 6 dicembre è possibile che la Commissione delle Comunità europee prenda probabilmente la decisione di imporre agli Stati membri l'eliminazione del piombo dalle benzine, e quindi di produrre autoveicoli capaci di utilizzare benzina senza piombo al massimo entro il 1990. Sarebbe possibile per i Paesi membri che lo volessero, quali la Repubblica federale tedesca, adottare tale provvedimento entro il 1° gennaio 1986.

Questa decisione, piuttosto che quella di adottare una soluzione in due tempi, cioè stabilire un limite massimo di 0,15 grammi per litro di piombo nella benzina e successivo passaggio a benzine prive di piombo, sembra più ragionevole, perchè più economica e più valida per la protezione della salute. Una decisione in due fasi sarebbe in ogni caso più onerosa sia per l'industria che per le raffinerie; essa non avrebbe comunque senso, se si ammette che l'obiettivo dell'eliminazione del piombo è rappresentato dalla difesa della salute umana.

Naturalmente il problema della presenza del piombo non è l'unico inconveniente dal punto di vista ambientale, perchè nelle benzine gli altri effetti inquinanti per l'ambien-

te e per la salute sono rappresentati da ossido di carbonio e idrocarburi policiclici aromatici, dannosi alla salute, e dagli ossidi di azoto, agenti corresponsabili delle piogge acide, i fattori contaminanti che stanno distruggendo le foreste.

Le attuali norme impongono in Europa limiti di questi contaminanti superiori a quelli vigenti negli USA, rappresentati attualmente da 3,6 grammi per miglio per l'ossido di carbonio; 0,4 grammi per miglio per gli idrocarburi aromatici e un grammo per miglio per gli ossidi di azoto.

Viene considerata valida la proposta di riconoscere per la Comunità europea gli stessi limiti che negli USA, come vuole attuare la Repubblica federale tedesca sin dal 1986. Altri Paesi europei, quali la Svezia e la Svizzera, hanno intenzione di decidere questa politica.

Sembra opportuno, mediante l'uso di adeguati catalizzatori, cercare di influire sulle caratteristiche di combustione, per cui ne conseguirebbe una riduzione nei livelli di questi altri contaminanti.

Utilizzando la tecnologia attuale, la decisione di eliminare il piombo dalla benzina, contemporaneamente alla decisione di permettere la diffusione di una benzina con numero di ottano pari a 94,5, significherebbe, secondo *l'Economist*, un aumento di consumo di 3,6 milioni di tonnellate annue di petrolio in Europa.

Naturalmente questo aumento di consumo si ridurrà con la disponibilità di motori più efficienti nella combustione di benzine prive di piombo.

Tra i Paesi della Comunità, la Repubblica federale tedesca ha adottato il livello di 0,15 grammi per litro sin dal 1° gennaio 1976; a partire dal 1° gennaio 1986 ha imposto di adottare sui veicoli un dispositivo di combustione catalitica per le automobili di nuova produzione, che dovranno funzionare con benzina priva di piombo. Il Regno Unito adotterà il livello di 0,15 grammi per litro a partire dal 1985; attualmente permette un livello di 0,40 grammi per litro di piombo. La Danimarca ha adottato la direttiva 78/611/CEE, impegnandosi a ridurre tale livello a 0,15 grammi per litro entro il

IX LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

1985. La Repubblica dell'Irlanda ha avuto una deroga all'applicazione della direttiva 78/611/CEE (articolo 7), con la possibilità di adottare il livello di 0,48 grammi di piombo per litro entro il 1° gennaio 1986; questo Paese tuttavia dal 1° settembre 1982 ha ridotto il livello del piombo nelle benzine a 0,40 grammi per litro.

Tra gli altri Stati membri, l'Olanda ha annunciato l'intenzione di ridurre il valore per tutti i tipi di benzina a 0,15 grammi per litro dal 1986, mentre la Grecia ha ridotto a tale valore il tenore di piombo nelle benzine sin dal giugno 1983. Gli altri Stati (Francia, Belgio, Lussemburgo) hanno tutti il valore di 0,40 grammi per litro di piombo.

Fuori della Comunità europea, la Norvegia, la Svezia, l'Austria, la Svizzera hanno

tutti in commercio benzine contenenti piombo nella misura di 0,15 grammi per litro.

Gli USA hanno in commercio benzine per il 50 per cento prive di piombo e per il restante 50 per cento contenenti piombo non superiore a 0,5 grammi per gallone. Il Giappone ha da tempo eliminato il piombo nelle benzine per il 95 per cento dell'uso; quel Governo ha aumentato i tributi sulle benzine con piombo, facendo facilitazioni sul prezzo delle benzine prive di piombo.

Nel presente disegno di legge si chiede di mettere in commercio benzine prive di piombo, stimolando le industrie produttrici di autoveicoli a sviluppare motori di sufficiente efficienza tale da ridurre eventuali contaminanti tossici per l'uomo e per l'ambiente, quali l'ossido di azoto, l'ossido di carbonio e gli idrocarburi policiclici aromatici.

DISEGNO DI LEGGE

Art. 1.

Per « benzina priva di piombo » si intende qualsiasi benzina la cui contaminazione con composti di piombo, calcolata in piombo, non superi il valore di 0,013 grammi per litro.

Art. 2.

A decorrere dal 1° gennaio 1987 non è consentita la presenza di composti di piombo nella benzina immessa sul mercato come combustibile per autoveicoli.

Fino al 31 dicembre 1986 e a decorrere dall'entrata in vigore della presente legge, il tenore massimo consentito di composti di piombo, calcolato in piombo, nella benzina immessa sul mercato è fissato in 0,15 grammi per litro.

Art. 3.

A decorrere dall'entrata in vigore della presente legge, il tenore di benzene nelle benzine contenenti piombo ed in quelle prive di piombo non deve superare il 5 per cento in volume.

A decorrere dal 1° luglio 1986 la benzina priva di piombo deve avere un valore in numero di ottano pari a 85 MON e 94,5 RON.

Art. 4.

La riduzione e l'eliminazione del piombo nella benzina, di cui all'articolo 2, non devono comportare un aumento significativo delle emissioni di altri inquinanti.

Art. 5.

A decorrere dal 1° gennaio 1987 deve essere vietata la prima messa in circolazione di veicoli per motivi attinenti all'inquinamento atmosferico provocato dai gas emessi dal motore oppure alle esigenze del motore in fatto di carburanti, qualora le emissioni del tipo di veicolo a motore o dei veicoli in questione risultino non conformi ai limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni degli inquinanti dell'aria, quali l'ossido di carbonio, gli idrocarburi, gli ossidi d'azoto, come fissati dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 28 marzo 1983, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* del 28 maggio 1983, n. 145.

Art. 6.

Entro sessanta giorni dalla data di pubblicazione della presente legge, ai fini di:

- a) individuare le modalità per la completa eliminazione del piombo dalla benzina;
- b) indicare i sostituenti dei composti di piombo impiegabili,

è nominata, con decreto del Ministro della sanità di concerto con il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato e con il Ministro dei trasporti, una commissione tecnico-scientifica, presieduta dal direttore generale dell'igiene pubblica del Ministero della sanità e così composta:

1) da un rappresentante del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato;

2) da un rappresentante del Ministero dei trasporti;

3) da un rappresentante del Ministero dell'ambiente;

4) da un rappresentante del Consiglio nazionale delle ricerche;

5) da un rappresentante dell'Istituto superiore di sanità;

6) da un rappresentante dell'Associazione nazionale fra gli industriali dell'auto, (ANFIA);

7) da un rappresentante dell'Ente nazionale idrocarburi (ENI);

8) da tre esperti designati dalle regioni;

9) da tre esperti designati dall'Associazione nazionale dei comuni italiani ((ANCI);

10) da tre esperti designati dalle organizzazioni sindacali del settore maggiormente rappresentative a livello nazionale.

Esercita le funzioni di segretario un funzionario del Ministero della sanità.

La commissione tecnico-scientifica, di cui al presente articolo, deve far pervenire le conclusioni dei suoi lavori ai Ministeri competenti entro sei mesi dal suo insediamento.

Art. 7.

All'Istituto superiore di sanità è dato mandato di elaborare ed attuare un programma di ricerca, con adeguato finanziamento pluriennale, per la sorveglianza biologica della popolazione contro il rischio del saturnismo e per la sorveglianza delle concentrazioni di inquinanti provenienti dagli scarichi dei veicoli a motore, con l'obbligo di coordinare, a tal fine, le strutture del Servizio sanitario nazionale in sede locale per

la necessaria strumentazione tecnica per la raccolta e la trasmissione dei dati.

Art. 8.

Il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, con proprio decreto, indica i sostituenti dei composti impiegabili nella benzina a scopo antidetonante.

Art. 9.

Chiunque immette sul mercato benzina con tenore di piombo superiore al limite massimo consentito dalle norme della presente legge è punito con l'ammenda da lire un milione a cinque milioni e con l'arresto fino ad un anno.

Art. 10.

Le funzioni di controllo e di sorveglianza sull'attuazione della presente legge sono attribuite al sindaco, in quanto autorità sanitaria locale, ai sensi dell'articolo 13 della legge 23 dicembre 1978, n. 833.

Il sindaco, nell'espletamento delle funzioni di cui al precedente comma, si avvale dell'opera del personale tecnico ed amministrativo dell'unità sanitaria locale di rispettiva competenza territoriale.

Il Ministro della sanità può procedere, in qualunque momento, a mezzo di propri tecnici, a rilievi e ad indagini idonee all'attuazione della presente legge.