

# SENATO DELLA REPUBBLICA

————— XIII LEGISLATURA —————

N. 2990

## DISEGNO DI LEGGE

**d’iniziativa dei senatori LASAGNA, LA LOGGIA, MACERATINI,  
D’ONOFRIO, FOLLONI, ASCIUTTI, BETTAMIO, BRIENZA,  
BUCCI, CALLEGARO, CAMBER, CENTARO, CONTESTABILE,  
COSTA, FIRRARELLO, GERMANÀ, LAURIA Baldassare,  
LAURO, MANCA, MANFREDI, MUNGARI, NAPOLI Roberto,  
PASTORE, PERA, PIANETTA, ROTELLI, RIZZI, SPECCHIA,  
TERRACINI, TOMASSINI, TONIOLLI, VEGAS, ZANOLETTI e  
ZEFFIRELLI**

COMUNICATO ALLA PRESIDENZA IL 13 GENNAIO 1998

---

Norme concernenti la qualità delle acque  
destinate al consumo umano

---

ONOREVOLI SENATORI. - Negli ultimi cinquanta anni nei Paesi del nord Europa si è riscontrato un notevole aumento dei disordini nello sviluppo e nelle funzioni dell'apparato riproduttore maschile. Le alterazioni più frequenti riguardano l'incidenza dei tumori testicolari, criptorchidismo, ipospadia (anormalità dell'uretra), diminuzione del volume del liquido spermatico, del numero degli spermatozoi e in generale un'allarmante riduzione della fertilità che colpisce un uomo su venti. Un'analisi recentemente effettuata negli Stati Uniti ha messo in rilievo che il numero di cellule germinali maschili è diminuito del 50 per cento negli ultimi sessant'anni (da 113 milioni per millilitro nel 1938 a 66 milioni di oggi). La produzione di spermatozoi nell'uomo sta diminuendo rapidamente in tutti i Paesi industrializzati ad un ritmo che va da un milione e mezzo per millilitro all'anno negli Stati Uniti a tre milioni in Europa (Carlsen et al., 1992; Irvine et al., 1996; Bujan et al., 1996; Scialli et al., 1997). Sembra accertato che la causa sia da attribuirsi alla eccessiva esposizione agli estrogeni o a sostanze estrogeno-simili sia durante la vita intrauterina che nella vita adulta. È noto infatti che un numero sempre crescente di sostanze chimiche di origine industriale presenti nell'ambiente (ed in particolare nelle acque di superficie) per effetto dell'inquinamento, sono dotate di attività simile agli ormoni sessuali femminili (estrogeni). L'apparato riproduttore durante lo sviluppo embrionale, ma anche nella vita adulta, è molto sensibile alle influenze ormonali. Se sostanze chimiche che agiscono come gli estrogeni vengono assunte con l'acqua potabile dalla madre durante la gestazione possono seriamente compromettere il corretto sviluppo dell'apparato uro-genitale del nascituro.

Nella vita adulta, invece possono determinare la caduta della conta spermatica e l'aumento dei tumori testicolari nel maschio, mentre nella femmina possono portare ad una pubertà precoce e ad un aumento dell'interruzione spontanea della gravidanza (Swan et al., 1992). Le sostanze organiche dotate di attività estrogenica che si trovano più frequentemente nelle acque di superficie sono i prodotti che hanno origine dalla biodegradazione dei detersivi, dei pesticidi e di alcuni tipi di plastiche, che non vengono trattate dai depuratori e sono scaricate nell'ambiente. Si tratta di idrocarburi aromatici policiclici, alchilfenoli, monilfenoli, policlorobifenili (PCB) ed altre sostanze di cui non è stata ancora identificata la struttura molecolare (Pflieger-Bruss et al., 1995; Swan et al., 1992; Nimrod et al., 1996). Queste sostanze inquinanti se assorbite nel terreno sono in grado di diffondersi nell'ambiente raggiungendo e contaminando anche i pozzi d'acqua adiacenti agli scarichi fognari.

Questo problema scoperto solo quattro anni fa, ma noto come fenomeno da circa dieci anni, non è particolarmente presente nell'informazione ambientale, anche se la direzione generale XI dell'Unione europea ne è al corrente e considera questo problema prioritario.

È necessario pertanto un accurato controllo delle acque potabili anche sotto questo aspetto per non mettere a rischio la fertilità delle future generazioni.

L'unica soluzione per eliminare la presenza di alchilfenoli o sostanze estrogeno-simili dall'acqua potabile consiste nel creare una rete nazionale di micro-dighe in quota che raccolgano acque meteoriche e che forniscano la popolazione locale con acque potabili non contaminate da riciclo

industriale o urbano; inoltre la costruzione delle suddette micro-dighe permetterebbe lo sviluppo di una tecnologia idroelettrica di nuova generazione.

Per finanziare tale progetto esistono degli stanziamenti previsti dall'Unione europea nei seguenti programmi: sviluppo regionale per le zone dell'obiettivo 1, fondi di coesione e programma *life*, già adoperati da Spagna e Portogallo (l'Italia non ha presentato alcun progetto).

Passando ora all'esame dell'articolato il disegno di legge si struttura come segue.

Il comma 1 dell'articolo 1 prevede che l'acqua potabile sia immessa al consumo umano senza idrocarburi aromatici policiclici, alchilfenoli, monilfenoli, policlorobifenili (PCB).

Il comma 2 dell'articolo 1 prevede che con decreto del Ministro dell'ambiente di concerto con il Ministro della sanità, da emanare entro e non oltre i sessanta giorni dall'entrata in vigore della presente legge, vengano definiti i valori guida per il raggiungimento dell'obiettivo di cui al comma 1, ai sensi dell'articolo 3, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 236, di attuazione della direttiva CEE 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, nonchè le modalità, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e per le province autonome di Trento e di Bolzano, per l'adeguamento delle infrastrutture necessarie.

Il comma 1 dell'articolo 2 prevede che nei territori individuati con decreto del Ministro dell'ambiente e del Ministro dei lavori pubblici, i programmi di risanamento idrico finanziati direttamente o indirettamente a carico del bilancio dello Stato devono prioritariamente prevedere la realizzazione di dighe o traverse di altezza inferiore a 10 metri che determinino invasi inferiori

ai 100.000 metri cubi di acqua, finalizzati all'approvvigionamento di acqua potabile.

Il comma 2 dell'articolo 2 prevede che con decreto di cui al comma 1 siano definite anche le caratteristiche delle suddette opere, le condizioni in presenza delle quali la realizzazione delle opere suddette si rende necessaria a fini di risanamento idrico, nonchè le modalità per la loro localizzazione.

Per gli approfondimenti scientifici relativi alle questioni in esame, si rinvia alla seguente bibliografia:

- BUJAN L, MANSART A, PONTONNIER F, MIEUSSET R., *Times series analysis of sperm concentrations in fertile men in Toulouse, France, between 1997 and 1992*. Br. Med. J., 1996; 312:471-2.
- CARLSEN E, GIWERCMAN A, KEIDING N., SKAKKEBOEK N.E., *Evidence for decreasing quality of semen during past 50 years*. Br. Med. J., 1992; 305:609-13.
- IRVINE S, CAWOOD E, RICHARDSON D, MACDONALD E, AITKEN J., *Evidence of deteriorating semen quality in the United Kingdom: birth cohort study in 577 men in Scotland over 11 years*. Br. Med. J. 1996; 312:467-70.
- MENCHINI FABRIS F, ROSSI P, PALEGO P, SIMI S, TIRCHI P., *Declining sperm counts in Italy during the past 20 years*. Andrologia, 1996; 28:304.
- NIMROD AC, AND BENSON W.H. *Environmental estrogenic effects of alkylphenols ethoxylates*. Critical Rev. Toxicol, 1996; 26:335-64.
- PFLIEGER-BRUSS S, HANF V, BECHNISCH P, HAGENMEIER H RUNE, G.M., *Effect of PCBs on spermatogenesis*. The Lancet, 1995; 346:1040.
- SCIALLI AR, SWAN SH, AMLER RW, et al., *Assessment of reproductive disorders and birth defects in communities near hazardous chemical sights*. Reproductive Toxicology, 1997; 11:23 1-242.
- SWAN SH, NEUTRA RR, WRENSCH M, HERTZ PICCIOTTO I, WINDHAM GC, FENSTER L, EPSTEIN DM, DEANE M., *Is drinking water related to spontaneous abortion? Reviewing the evidence from the California Department of Health Services Studies*. Epidemiology, 1992; 3:83-93.

## DISEGNO DI LEGGE

---

### Art. 1.

1. L'acqua potabile è immessa al consumo umano senza idrocarburi aromatici policiclici, alchilfenoli, monilfenoli, policlorobifenili (PCB).

2. Con decreto del Ministro dell'ambiente di concerto con il Ministro della sanità, da emanare entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, sono definiti i valori guida per il raggiungimento dell'obiettivo di cui al comma 1, ai sensi dell'articolo 3, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 236, nonché le modalità, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e per le province autonome di Trento e di Bolzano, per l'adeguamento delle infrastrutture necessarie.

### Art. 2.

1. Nei territori individuati con decreto del Ministro dell'ambiente e del Ministro dei lavori pubblici, i programmi di risanamento idrico finanziati direttamente o indirettamente a carico del bilancio dello Stato devono prioritariamente prevedere la realizzazione di dighe o traverse di altezza inferiore a 10 metri che determinano invasi inferiori ai 100.000 metri cubi di acqua, finalizzati all'approvvigionamento di acqua potabile.

2. Con il decreto di cui al comma 1 sono definite anche le caratteristiche delle suddette opere, le condizioni in presenza delle quali la realizzazione delle opere suddette si rende necessaria ai fini di risanamento idrico, nonché le modalità per la loro localizzazione.