

CONSIDERAZIONI

I danni che il fumo di sigaretta arreca all'organismo umano sono ormai noti.

Non c'è viceversa altrettanta sensibilizzazione sull'impatto che le abitudini di molti fumatori hanno sulla pulizia e sul decoro cittadino.

Eppure una percentuale non irrilevante dei rifiuti complessivi delle aree urbane è costituita proprio da prodotti correlati al consumo di tabacco come cellophane, carta e, soprattutto, mozziconi di sigaretta.



72.000.000.000!

72 miliardi è il numero di cicche di sigarette che vengono gettate a terra in un anno in Italia e non solo a terra, visto che i mozziconi rappresentano quasi la metà dei rifiuti risultanti dalla pulizia del Mar Mediterraneo, al primo posto rispetto addirittura a bottiglie di plastica, buste di plastica e lattine.

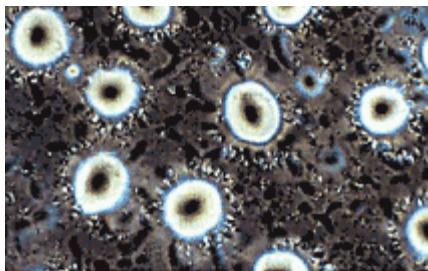


I mozziconi di sigaretta sono rifiuti **altamente tossici**, le sostanze chimiche contenute in una sigaretta, delle quali molte restano anche nella cicca e quindi poi si diffondono nell'ambiente, sono più di **4000**.



Tra le sostanze troviamo inquinanti che hanno un'azione cancerogena, tossica ed irritante quali ad esempio

catrame,
 nicotina,
 ammoniaca,
 aldeide formica,
 acetato di cellulosa,
 polonio 210,
 benzene,
 gas tossici, etc.



Particelle di catrame nel fumo espirato



NON SMOKER

SMOKER

Studio ENEA – AUSL di Bologna sul carico inquinante delle cicche di sigaretta sul territorio italiano.

Sebbene il carico nocivo di ogni cicca sia basso (dell'ordine di milligrammi), il fattore che amplifica il problema è l'**elevato numero di cicche prodotte.**

Dati studio:

fumatori (13 milioni), numero medio di sigarette fumate da ciascuno (15 sigarette al giorno), numero complessivo di cicche immesse in ambiente ogni anno (**72 miliardi di cicche/anno**).

Tenuto conto del potere filtrante dell'acetato di cellulosa (filtro) è comunque possibile affermare che il carico nocivo immesso in ambiente con i mozziconi di sigaretta è alquanto rilevante e c

Nicotina: 324 tonnellate
Polonio-210: 1.872 milioni di Bq
Composti organici volatili: 1.800 tonnellate
Gas tossici: 21,6 tonnellate
Catrame e condensato: 1.440 tonnellate
Acetato di cellulosa: 12.240 tonnellate



Lo studio sottolinea che non esistendo normative nazionali che ne limitino la dispersione in ambiente, ma solo singole iniziative da parte di alcuni comuni più attenti, la maggior parte delle cicche imbrattano il suolo o finiscono nelle fogne e nelle acque superficiali contaminandole.

Da tutti questi fattori emerge la necessità di **classificare le cicche come un rifiuto tossico per l'ambiente e trattarle come tale.**



Nelle grandi città fino a 18 milioni di cicche al giorno

Ad esempio Roma si stima che produca giornalmente 18 milioni di “cicche”, attestandosi al 9-10% della media nazionale.

Ogni anno, in Italia, vengono immesse nell’ambiente 72 miliardi di cicche; di cui 6 miliardi solo in Veneto.



Le cicche non solo inquinano, ma causano gravi danni anche all'ecosistema marino.

I pesci spesso ingeriscono accidentalmente i mozziconi con conseguenze letali.

L'ingestione accidentale anche di un solo mozzicone può avere inoltre effetti gravissimi anche sugli esseri umani, in particolare nei bambini.

Anche uccelli, pesci e tartarughe e animali domestici possono accidentalmente ingerire i mozziconi.



SOLUZIONI?

Non esistono specifiche fonti normative che limitino il fenomeno, pertanto proporre regolamentazioni nell'ambito delle specifiche competenze affidate dalla Legge.

Incentivare anche finanziariamente le iniziative spesso lasciate alle singole Amministrazioni locali che operano con Associazioni ambientaliste.

Incrementare sul territorio campagne di sensibilizzazione e fornitura di gadget omaggio utili tipo raccoglitori portatili da tasca

Promuovere una nuova e diversa sensibilità verso il problema.



UN ESEMPIO VENETO

In consiglio regionale nel 2013 è stato presentato un progetto di legge avente per titolo:

“Interventi regionali per il contrasto alla dispersione dei mozziconi dei prodotti da fumo nell’ambiente”



sottoscritto da ben 35 consiglieri che intende affrontare concretamente il problema dell’abbandono di mozziconi di sigaretta nell’ambiente.

E NON DIMENTICHIAMO IL FUMO DELLA SIGARETTA...

Partiamo dalle emissioni regionali...

ARPA Veneto - Regione Veneto. Emissioni in Veneto nel 2007/8 ripartite per macrosettore - DATI IN REVISIONE ESTERNA

	CH4	CO	CO2	COV	N2O	NH3	NOx	PM10	PM2.5	PTS	SO2
	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
1-Produzione energia e trasform. combustibili	173	744	8,888	561	181	8	7,322	211	132	231	5,077
2-Combustione non industriale	8,588	128,707	7,584	29,048	936	255	7,187	5,472	5,093	5,473	1,327
3-Combustione nell'industria	253	13,832	5,868	1,557	363	70	15,119	531	350	766	4,578
4-Processi produttivi	41	4,372	2,594	5,540	14	14	2,120	470	188	573	1,879
5-Estrazione e distribuzione combustibili	35,389			3,850							
6-Uso di solventi		0		74,978		1	17	49	24	63	5
7-Trasporto su strada	1,153	97,959	10,091	25,682	292	911	52,111	3,376	2,987	3,376	151
8-Altre sorgenti mobili e macchinari	50	9,493	1,295	2,718	64	2	13,793	888	875	888	2,340
9-Trattamento e smaltimento rifiuti	51,907	68	266	37	196	63	342	13	12	17	5
10-Agricoltura	75,047	126		38,546	7,564	60,421	729	725	342	1,180	2
11-Altro sorgenti e assorbimenti	5,710	620	-2,364	23,251	582	2	8	257	249	263	2
Totale	178,310	255,921	34,223	205,767	10,191	61,747	98,748	11,992	10,253	12,829	15,365

E le emissioni in atmosfera dovute al fumo di sigaretta/sigaro?

	CH4	CO	CO2	COV	N2O	NH3	NOx	PM10	PM2.5	PTS	SO2
	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
11.25.01-Altro sorgenti/Altro/Combustione di tabacco (sigarette e sigari)	n.d.	385	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	77	77	77	n.d.

Se si osservano i dati se ne deduce che il fumo di sigaretta contribuisce rispettivamente per:

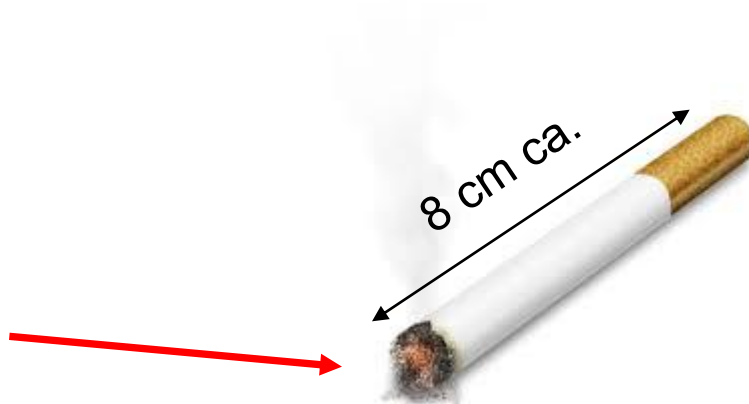
- CO: 0.15% del totale emissivo regionale
- PM10: 0.64%

Sembra che i numeri siano abbastanza chiari, l'emissione totale da fumo di sigaretta/sigaro per CO e PM10 è **TRASCURABILE** rispetto al totale

MA...

Pensiamo ad una sigaretta...

**Combustione
LIBERA!!!!**



Circa 1 gr di tabacco

=

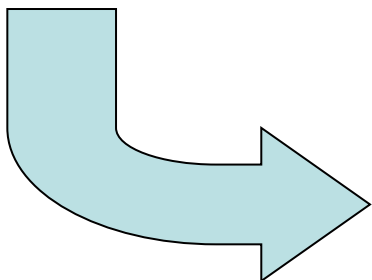
COMBUSTIBILE

Normalmente siamo abituati a pensare ai veicoli a motore su gomma (auto, bus ecc) come delle fonti inquinanti importanti per la nostra aria... ed è vero!!!

Ma torniamo a pensare ad una sigaretta e ricordiamo che:

-La quantità di emissioni (fumi) in metri cubi che si produce fumando una sigaretta è enormemente più bassa rispetto a quella emessa da un veicolo a motore nello stesso tempo.

- La sigaretta è rimasta “tecnologicamente” identica a quando fu inventata, verosimilmente nella metà dell’800. Il filtro, aggiunto nel ‘900 limita l’aspirazione di sostanze tossiche ma non la loro dispersione in atmosfera dal tizzone acceso. Diversamente i veicoli a motore hanno implementato i sistemi di abbattimento degli inquinanti in maniera pressochè continua negli ultimi 30 anni.



E quindi...

**A PARITÀ DI VOLUME DI EMISSIONI LA
SIGARETTA È MOLTO PIÙ INQUINANTE DI UN
VEICOLO A MOTORE**

COME VOLEVASI DIMOSTRARE...

Cigarettes worse than cars for pollution

Cigarettes smoke produces far more air pollution than diesel car exhaust, according to new research. Scientists analysed air quality in a garage after running a diesel Ford Mondeo for half an hour, and compared it with pollutants produced by three smokers over the same time

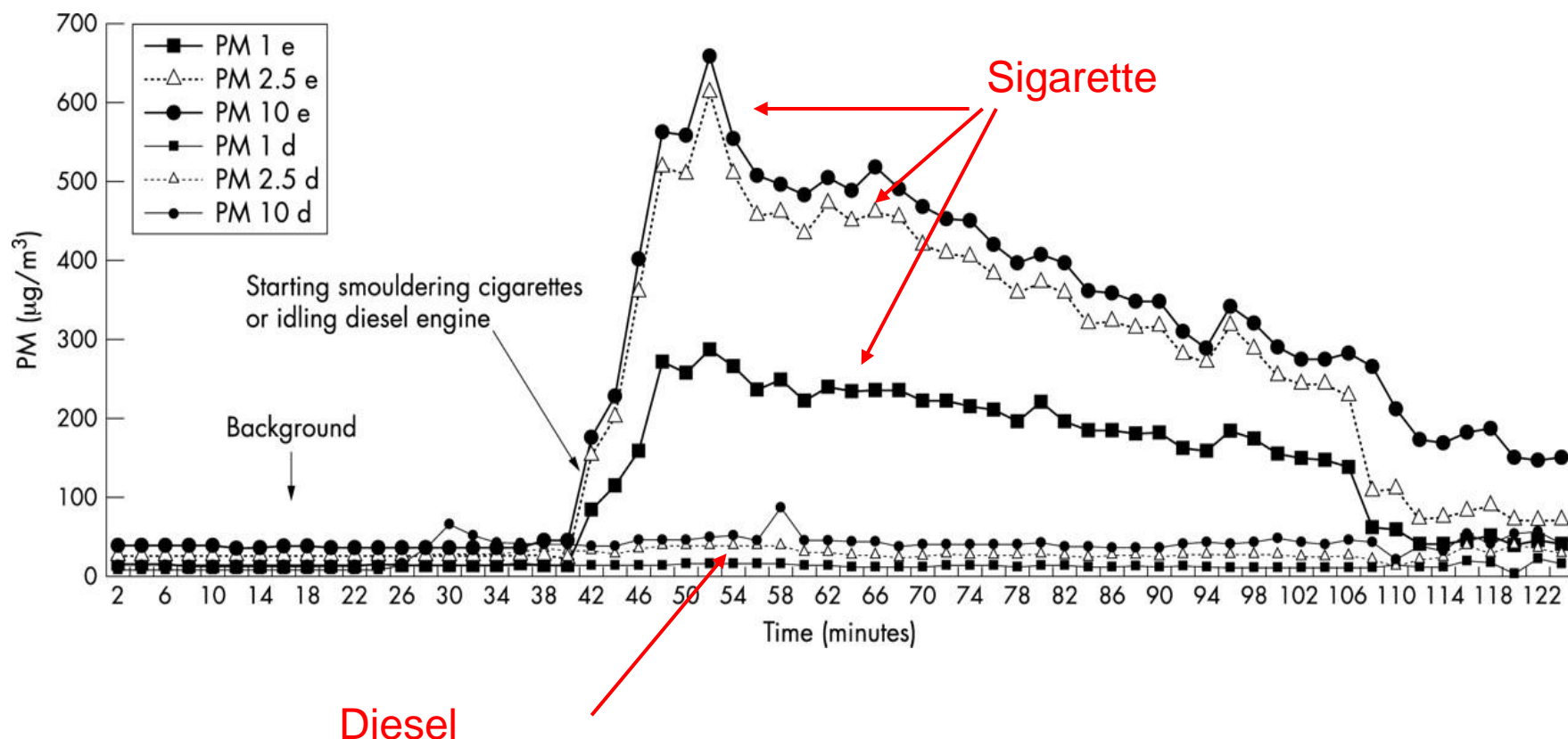
(*The Times*)

La fumée d'une cigarette produit jusqu'à 10 fois plus de particules polluantes qu'un moteur diesel.

(*Geneve, Association Suisse pour la prévention du tabagisme*)



Produzione di PM da parte di 3 fumatori e di un veicolo diesel in folle in un garage di 60 m³



Fonte: Particulate matter from tobacco versus diesel car exhaust: an educational perspective
G Invernizzi et al. , *Tobacco Control* , 2004

In sostanza si è osservato che per quanto in senso assoluto il contributo del fumo alle emissioni di inquinanti nella libera atmosfera sia poco significativo, le potenzialità inquinanti di una sigaretta sono molto elevate, considerate le sue dimensioni e le quantità di combustibile (tabacco) bruciate.

Questo vale tanto più se la sigaretta viene **fumata in un luogo chiuso**, dove quindi la possibilità di diluizione degli inquinanti in aria è ridotta rispetto alla libera atmosfera.

La tabella seguente è estratta da uno studio del 1998 condotto da un laboratorio tecnico della Reynolds Tobacco (produttrice del brand Camel !!!). I dati sono riferiti alle concentrazioni di alcuni inquinanti in aria dopo aver fumato 6 sigarette in una stanza di 45 m³

Benzene	35 µg/m ³
Gravimetric RSP (Respirable Suspended Particles)	1706 µg/m ³
CO	7.9 ppm
Toluene	76µg/m ³
Formaldeide	153µg/m ³

Paul R. Nelson a , Susan P. Kelly a & Fred W. Conrad
Studies of Environmental Tobacco Smoke Generated by Different Cigarettes

Journal of the Air & Waste Management Association, 48:4, 336-344, 1998

Ringrazio per l'attenzione



Dott. Alessandro Benassi
Dirigente Regionale Direzione Ambiente
Regione Veneto