

# ¿NO CREE EN LA CONTAMINACION?

**U**NA simple ojeada al derecho comparado europeo es suficiente para centrarnos en los justos términos de una crítica objetiva, aséptica, cínica, con ese cinismo necesario en los trabajos crítico-científicos de nuestro país. Un recuento de las instituciones preocupadas por nosotros y por el ordenamiento jurídico de nuestro Medio nos hace ratificarnos en la idea de que la estructura en sí de este país está equivocada. Que el reformismo aquí es una vía muerta.

El profesor López Rodó, al presentar el III Plan de Desarrollo, destacó que en él se dedicaban 14.000 millones de pesetas al tema del Medio Ambiente, y así lo hizo constar además en la Conferencia de Estocolmo, ante el pasmo de quienes, responsablemente, sabían aún distinguir el Medio Ambiente de la infraestructura sanitaria. Pero en aquella Conferencia, el señor López no pudo presentar, como lo hicieron algunos países bienintencionados de nuestras mismas magnitudes, un «dossier» explicativo de la legislación existente en el país. En aquel momento, dos artículos de la Ley de Montes, los referentes a Parques Nacionales y un Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres y Nocivas (fiel copia de su patrón francés), era todo nuestro bagaje jurídico.

Mientras tanto, y un poco a remolque de lo que se había dicho en Estocolmo, por un lado, y de la incipiente opinión pública, por otro, el Gobierno ponía en marcha un magnífico proyecto de Ley sobre «Contaminación Atmosférica», realizado por el Ministerio de Industria, cuya estructura está concebida para la más absoluta ineficacia. La aprobación de esta especie de Ley «cadre» que no comprometía para nada, se realizó en el mes de diciembre de 1972. Sus Reglamentos, que tenían que aparecer, según el mandato de la propia Ley, dentro del año siguiente de la publicación de ésta, han aparecido en el mes de julio de 1974, cubriendo un 20 por 100 de la casuística que la propia Ley trataba de reglamentar.

Mil novecientos setenta fue declarado Año Europeo de Protección a la Naturaleza por el Consejo de Europa. Con anterioridad, en 1968 la UNESCO había comenzado la organización de un vasto programa de coordinación de investigaciones sectoriales bajo el epígrafe de «El Hombre y la Biosfera». Por fin, las Naciones Unidas convocaron para el año 1972 —a propuesta del Gobierno sueco, que había roto las relaciones

diplomáticas con los Estados Unidos— la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano.

Todos estos acontecimientos internacionales han contribuido a que muchas comunidades tomen conciencia justa de cuáles son los términos del problema y comenzaran una larga tarea de reconstrucción de su medio-entorno. A esta situación de toma de conciencia se llegó en los países donde una prensa libre proporcionó al ciudadano todos los datos del problema, cosa que, desgraciadamente, en España no ha ocurrido hasta ahora. Aquí, pues, es aún posible oír a un desgraciado vecino de Atocha, cuyos ojos lacriman constantemente y cuyos pulmones parecen bolsas petrolíferas —a juzgar por la destilación negruzca que continuamente aflora a sus labios—, que las cosas no son tan graves como habíamos supuesto. Que él aún vive.

Pero cuando le preguntamos sobre su conocimiento real de los efectos que le produce todo lo que toma del aire por vía respiratoria, el hombre, con una cara de estupidez de posguerra, mien-

tras convulsivamente se agita por no sé qué enfermedad crónica de la garganta, gesticula, sorprendido de que realmente hubiese detrás de esto algo más que una tapadera para el Watergate.

La razón real es que a nadie le interesa ni oír ni decir la verdad. El sistema se monta en una serie continuada de abstracciones que

qué tiempo hacía fuera, que si [llovía, / si no hacía viento, si existía otra [casa y cosas parecidas»...

A nosotros nos pasa muy por el estilo. Limpiando nuestra casa, encareciéndola con la especulación, no nos damos cuenta que todo esto se va degradando terriblemente, que no es cuestión de sacar unos cacharros más o menos, sino directamente de salvar la vida.

Para los convencidos de que antes de nuestro glorioso resurgimiento esto era el vacío y el caos, estas ideas son excesivas, estrafalarias y agoreras. Para que quienes aún tengan capacidad de discernir puedan enjuiciar. Transcribiremos algunas ideas de lo que la OMS (Organización Mundial de la Salud) opina sobre ello y de las consecuencias comprobadas de lo que nos puede estar sucediendo.

La contaminación, esto es, la degradación del Medio, es producida en la atmósfera por una serie muy conocida de elementos que son residuos liberados por actividades humanas como: la industria, los automóviles, las calefacciones, etcétera. La capacidad de limpieza de la atmósfera viene dada por condiciones climáticas, cuya ausencia puede pro-

## Carlos Carrasco-Muñoz

no soportan su constatación con la realidad. No es que un eslabón se quiebre ante la prueba. La cadena entera se viene abajo, y eso es demasiado peligroso. Brecht, en la «Parábola del Buda sobre la casa en llamas», pone en boca de Buda lo siguiente:

«No hace mucho vi una casa [que ardía. Su techo/ era ya pasto de las llamas. Al [acercarme, advertí/ que aún había gente en su inte- [rior, y les grité/ que el techo estaba ardiendo, incitándoles a que salieran rápi- [damente./ Pero aquella gente no parecía [tener prisa. Uno me preguntó,/ mientras el fuego le chamusca- [ba las cejas,/



Uno de los distintos aspectos de la contaminación es la provocada en los mares por el petróleo que escapa de los buques cisternas dedicados a su transporte.



Madrid es, geográficamente, uno de los casos más típicos para que en él se desarrolle cualquier día una de esas grandes tragedias mundiales.

|                         | %   |
|-------------------------|-----|
| Conductores ... ..      | 6   |
| Obreros ... ..          | 2,5 |
| No profesionales ... .. | 0,5 |

La cuestión se agrava cuando, por una planificación desastrosa, el tráfico es lento y la emisión de CO se eleva a tasas superiores a las de la marcha normal.

En Madrid, como en Barcelona, los servicios municipales tienen esta información con el carácter de «reservada», lo cual supone que, o bien no la tienen (en contra de lo que se podría suponer por sus amplios presupuestos), o si la tienen, los índices son tan enormes que no quieren provocar el pánico entre la población. Cualquiera de las posturas es ampliamente reprochable, puesto que al contribuyente podría comenzarse a considerarle como persona, al menos a niveles municipales.

Generalmente, es admitido por los expertos que la presencia de CO en sangre (medida por la carboxihemoglobina) se puede considerar según se muestra en el cuadro 1.

Los efectos ya los hemos indicado: deterioración de los tejidos cerebrales y lesión permanente de funciones cerebrales, sensibilidad más acusada en personas con enfermedades cardio-respiratorias.

**Oxidos de nitrógeno (NO).**—El nitrógeno de la atmósfera, al oxidarse por diversas causas, produce este compuesto, cuyo fundamental efecto es su transformación, por acción fotosintética, en otros contaminantes, como el ozono.

Es por sí un factor etiológico del enfisema pulmonar y está provocado por motores de combustión interna, hornos, incineradores, etcétera, y se estima, según fuentes de las Naciones Unidas, que su producción anual a escala global es de 5.300.000.000 de kilogramos. Esta enorme cantidad de ceros se transforman en factores de morbilidad de las bronquitis infantiles y, por acción fotoquímica, en compuestos irritantes, como los nitratos peroxiacéticos. Este tipo de contaminante afecta a la vida vegetal y se señala como el principal agente exterminador de los bosques en los alrededores de las zonas industriales. El NO es el factor pardo de la atmósfera de nuestras ciudades contaminadas.

**Ozono.**—El ozono, y en general los oxidantes, se forman por la acción fotoquímica sobre NO e hidrocarburos reactivos que se encuentran en suspensión en el aire de nuestras calles, producidos directamente por el escape de los vehículos.

Los niveles muy contaminados

ducir desastres como los ya clásicos de Londres (4.000 muertos), Donora, Sonora, etcétera.

Madrid es, geográficamente, uno de los casos más típicos como para que en él se desarrolle cualquier día una de estas grandes tragedias mundiales. Colocado en su mayor parte sobre una serie de depresiones que son antiguos cauces fluviales, Generalísimo-Castellana. Estos cauces dirigen el aire sucio hacia las partes bajas de la ciudad —valle del Manzanares—, a través del cual llegan a la zona industrial, donde todo se amontona. El viento dominante N-NW lo arroja todo allá.

Estos valles son malos difusores verticales, y sobre ellos, en situaciones anticiclónicas, se pone como una monstruosa tapadera que no deja escapar nada al exterior. Son esos días claros en el campo y neblinosos en Madrid, que se suelen producir con más frecuencia en invierno. Este es el contexto en el que los madrileños viven y que es muy repetible en las ciudades del interior, hechas a orillas de ríos.

Por estas «cuencas atmosféricas» circulan todos los contaminantes, cuya gravedad no reside en que maten fulminantemente a nadie, sino que van minando lenta e implacablemente nuestra salud.

Los trastornos que para muchos habitantes de las grandes ciudades pasan ya inadvertidos, como es, por ejemplo, la casi incapacidad de concentración mental, las lagunas memorísticas, la irritabilidad, las achacamos normalmente al «ajetreo», pero la realidad es muy distinta. He aquí algunos de nuestros enemigos.

**Monóxido de carbono.**—Los tejidos cerebrales son las piezas fundamentales de nuestro sistema nervioso. A los tejidos les llega el oxígeno por medio del riego

sanguíneo, concretamente por la hemoglobina de la sangre. Un ambiente contaminado con monóxido de carbono produce la muerte cuando la exposición es muy intensa (estufas de gas, etcétera), pero también produce lesiones permanentes en el cerebro, cuyos síntomas son: la atonía general, incapacidad de levantar y acarrear pesos normales, hormigueo en las extremidades, contracciones musculares repetidas, principalmente en los músculos faciales (ojos, boca, etcétera), pérdida de la capacidad retentiva.

Los valores medios en el aire urbano están entre 1 y 10 p. p. m. (partes por millón), y sus fuentes

más generalizadas son la combustión incompleta de materias carbonosas (vehículos, proceso industrial, eliminación de basuras, etcétera). Los porcentajes de producción sectorial dados por la Conferencia de Estocolmo para los 2.000.000.000 de toneladas de CO (monóxido de carbono) que lanzamos a la atmósfera, señalan al automóvil como el principal emisor, con un 60 por 100 del total emitido.

En Francia, las investigaciones y estadísticas realizadas sobre la exposición a este agente contaminante confirman la tesis, ya que el porcentaje de CO en sangre es:



La polución de las aguas fluviales, debida a la creciente industrialización, alcanza índices alarmantes.



## Colección Primavera-Verano, Otoño-Invierno 1974.

Presentamos en exclusiva, al entendido público, una colección monográfica, divertida y económica: Dyane-6. Original de la casa Citroën, Paris.

Modelos prêt-à-porter, diseñados para llevarlos en cualquier época del año. Con sol, aire, lluvia, frío.

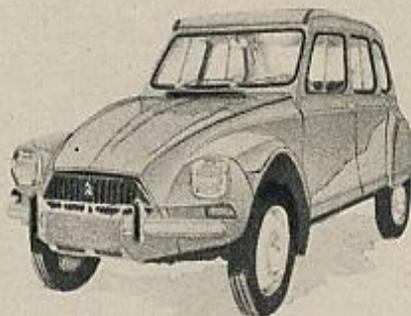
Indicados para personas de gran estilo: para jóvenes sin prejuicios. Para señores y señoras que no pueden perder su tiempo en gasolineras, talleres y similares.

Modelos de alto rendimiento, quedan muy bien en ciudad y entonan perfectamente con el campo. Incluso se

pueden usar para correr en algún que otro rallye. O en un PoP-Cross.

Recomendados por su insólita sencillez. No necesitan suplementos. El Dyane-6, de Citroën, está especialmente diseñado para andar por la vida con cierta desenvoltura.

Financiación Seficitroen



### Dyane 6. Para gente encantadora.

CITROËN ^ DYANE 6

tienen un promedio de 0,15 p.p.m. (partes por millón). Las fuentes de producción, tomadas de los informes de «Air Pollution control in California» —Estado cuyas condiciones climáticas son similares a las nuestras, fundamentalmente en horas de insolación—, son las siguientes:

| Fuentes                   | %  |
|---------------------------|----|
| Vehículos de motor ... .. | 71 |
| Combustión de fuel ... .. | 18 |
| Industria petroquímica.   | 5  |
| Varías ... ..             | 6  |

La producción calculada en aquel Estado es de 3.393.000 kilogramos por día; cuando el nivel alcanza las 0,5 p.p.m., funciona una alarma.

Estos contaminantes producen, según el informe emitido por la XXIV Asamblea Mundial de la OMS, el siguiente cuadro de efectos:

- Agravación de los enfisemas pulmonares, del asma y de la bronquitis.
- Alteración de las funciones pulmonares en la bronquitis y enfisemas.
- Irritación del aparato ocular y de las vías respiratorias.
- Aumento de los riesgos de accidente en los vehículos de motor.
- Aumento del índice de mortalidad general por enfermedades coronarias.
- Factor etiológico en la arterioesclerosis.

**Oxidos de azufre.**—El SO<sub>2</sub> (anhídrido sulfuroso) se produce en la combustión de combustibles que contienen azufre (petróleo) en motores Diesel, calefacciones, hornos, etcétera.

El SO<sub>2</sub> es sinérgico y se combina con el O del aire, formando-se muy fácilmente SO<sub>3</sub>. El SO<sub>3</sub> en presencia de agua (lluvia) precipita y se convierte en SO<sub>3</sub>H<sub>2</sub> (ácido sulfúrico), que cae for-



Falta en nuestro país una legislación capaz de frenar con eficacia la degradación del medio ambiente.

## ¿NO CREE EN LA CONTAMINACION?

mando parte de las primeras gotas de lluvia. Por ello, en determinados puntos del Norte y Sur de España, cuando comienza a llover, todo el mundo se pone bajo techado, so peligro de que le sea agujereada la ropa o el cuero cabelludo.

En Torrelavega (Santander), yo he podido comprobar personalmente cómo, colgando una camisa lavada a la intemperie, a la mañana siguiente estaba prácticamente apollillada de gotitas de sulfúrico que se habían formado sobre ella. Allí me dijeron que una empresa de gran potencia económica, la Solvay, es la responsable.

Estos niveles, como los de Torrelavega, entrarán en los anales de la historia de la contaminación al igual que las enfermedades soportadas por los conquistadores, la matanza de los búfalos o el exterminio de las pieles rojas.

El cuadro de efectos, siempre siguiendo a la OMS, es:

- Mortalidad y morbilidad provocada por la exposición a niveles muy elevados.

CUADRO 1

| Nivel            | Contenido en carboxyhemoglobina |
|------------------|---------------------------------|
| Moderado ... ..  | De 1,6 a 3,2                    |
| Elevado ... ..   | De 3,2 a 4,8                    |
| Grave ... ..     | De 4,8 a 6,4                    |
| Muy grave ... .. | De 6,4 a 8,0                    |
| Letal ... ..     | Mayor de 8                      |

En correlación con esta tabla, podríamos clasificar así el contenido de CO en el aire:

| Nivel de contaminación | Contenido CO en aire (cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> ) |
|------------------------|---|
| Moderada ... ..        | 0 a 10  |
| Elevada ... ..         | 10 a 25   |
| Serla ... ..           | 25 a 35   |
| Grave ... ..           | 35 a 50   |
| Muy grave ... ..       | Mayor de 50   |

- Agravación de la laringitis y enfermedades cardiovasculares.
- Función coadyuvante en la etiología de las enfermedades respiratorias de la infancia.
- Función coadyuvante en la etiología del cáncer del pulmón.

El máximo permitido en California es de 0,5 p.p.m. El lunes día 8 de septiembre de 1970, el laboratorio de Barcelona captó 506 mg/m<sup>3</sup>. ¿Qué estará pasando con nosotros? ¿Quién esconde las mediciones? ¿Por qué no se informa ampliamente a la opinión? Creo interesante que usted haga practicar a sus amigos el siguiente juego:

Dado que todos los contaminantes hasta aquí detallados —y podríamos seguir hasta al menos 35— se producen simultáneamente a su alrededor, responder:

1. ¿Cuántas enfermedades tiene?
2. ¿Cuánto se está gastando en medicinas?
3. ¿Cuántos años va a vivir de menos y con cuántos padecimientos de más?

Nosotros, por nuestra parte, le deseamos suerte. ■ C. C. M.

### ORGANISMOS EXISTENTES

Comisión Delegada del Gobierno para el Medio Ambiente.

Comisión Interministerial del Medio Ambiente (CIAMA).

Comité Interministerial para el acondicionamiento del Medio Ambiente (CIAMA).

Comisión Técnica Asesora sobre problemas de la Contaminación Atmosférica de origen industrial.

Comisión Nacional para evitar la Contaminación del Mar.

Comisión Interministerial para la protección de los Montes contra Incendios.

Comisión de Protección contra radiaciones ionizantes.

Comisión Central de Saneamiento.

Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ICONA).

Servicios Municipales contra la Contaminación Atmosférica (Madrid, Barcelona, Bilbao).

Más todos los departamentos ministeriales afectados.

### MUESTREO DE A. E. O. R. M. A. SOBRE CARBOXYHEMOGLOBINA EN SANGRE

MUESTRA: TAXISTAS-MADRID, JULIO DE 1974

| Fumadores |           | No fumadores |           |
|-----------|-----------|--------------|-----------|
| Hb (*)    | CoHb (**) | Hb (*)       | CoHb (**) |
| 14,5      | 5,3       | 14,2         | 2,4       |
| 14,6      | 7,2       | 15,9         | 2,3       |
| 15,5      | 5,3       | 15,3         | 3,2       |
| 14,6      | 6,4       | 16,4         | 2,0       |
| 15,9      | 6,4       | 13,8         | 3,0       |
| 15,8      | 6,8       | 16,2         | 2,7       |
| 14,7      | 13,8      | 16,6         | 2,0       |

(\*) Hb: Hemoglobina.

(\*\*) CoHb: Carboxyhemoglobina.