

PUEBLOS, CIUDADES Y POLUCION.

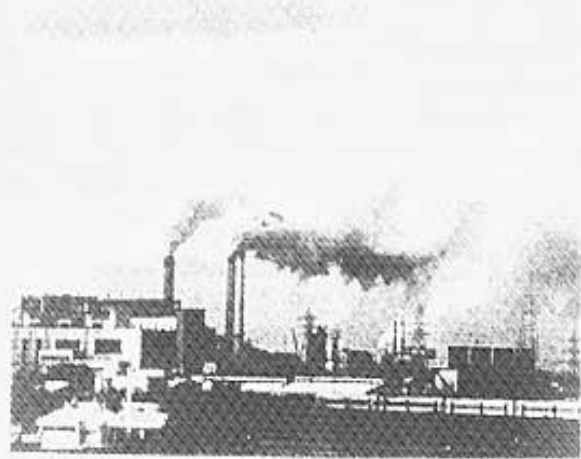
La tierra afecta al tiempo de varias maneras y también lo afecta la presencia del hombre. Los efectos de la presencia de éste son más notables donde hay grandes pueblos y ciudades, en lo que el área urbana produce una *isla de calor* que interfiere el libre intercambio de calor y humedad. Durante el día, la selva de cemento absorbe el calor solar gracias a su gran capacidad térmica, volviendo más tarde a irradiar el calor, como si se tratara de un acumulador gigante. Por lo tanto, a la noche, las ciudades son más calurosas que los distritos circundantes, hasta 5°C más. Por estas razones más baja la incidencia de escarchas y nieblas en las ciudades.

El tipo de polución que se experimenta cuando el verano está en su apogeo en la ciudad, puede dar por resultado un ambiente opresivamente caluroso. Cuando la presión se encuentra a mucha altura en el espacio, o sea, que el aire superior está caliente y está cayendo, las capas de aire inferior no pueden mezclarse con él y, por lo tanto, no son esparcidas por aquellas capas de aire superior. El humo que sale de las chimeneas, emerge en dirección casi horizontal, lo cual muestra la estabilidad del aire de superficie. Leves torbellinos en el aire van arrastrando la polución gradualmente hasta el nivel de las calles. La combustión concentrada de combustibles fósiles inyecta cada vez más a la

atmósfera, en las capas superficiales, dióxido de carbono, dióxido de azufre y polvo, los cuales son atrapados por la alta presión dominante, produciendo así un deterioro de la calidad del aire. El calor de la tierra ha sido atrapado por la polución y las temperaturas se elevan aún más. El cielo se vuelve de tono blanco lechoso, a veces neblinoso y encogedor y disminuye la visibilidad.

Con tiempo húmedo puede producirse una forma diferente de polución. Puede formarse, entonces, *niebla de humo* o *sea smog*, debida a los residuos de combustión del carbón doméstico o industrial, que al encontrarse con la niebla, se convierten en químicamente activos. El dióxido de azufre, que ha sido lanzado por el humo, reacciona con el agua para producir ácido sulfúrico. Este agente polucionante corroe lentamente los edificios y ataca el sistema respiratorio de los seres humanos: La inhalación prolongada de smog húmedo (niebla más dióxido de azufre) puede, muy probablemente, causar bronquitis. Los niveles de dióxido de azufre que se encuentran en las ciudades suelen ser 30 veces más elevados que los que se encuentran en un entorno natural, donde su origen es la vegetación.

El dióxido de azufre permanece durante poco tiempo en la atmósfera —1 o 2 días—, de manera que la mayor parte de él se deposita cerca de su fuente de



Muchas ciudades están situadas en valles con tendencia a tener niebla, pero con controles más estrictos, muchas de ellas experimentan ahora menos polución que antes. Por ejemplo, los infames smogs de Londres, también llamados "sopa de guisantes", son muy raros en la actualidad, como resultado de una legislación que alentó el uso de combustibles alternativos y exigió que las chimeneas industriales fueran más altas, como para ser más eficaces en dispersar la polución en las capas de aire menos estables que están por encima de la niebla.

Pero así como la incidencia de los smogs húmedos ha decrecido, se ha incrementado un nuevo tipo de smog que se viene observando desde no hace mucho. Sin relación con la niebla, este smog de fabricación humana, tiene su origen en el automóvil. Los hidrocarburos y los óxidos de nitrógeno que sueltan los motores de explosión, se acumulan bajo unas condiciones meteorológicas estables

y los óxidos de nitrógeno reaccionan con la luz del sol para producir en su reacción fotoquímica niveles anormalmente elevados de ácido sulfúrico y sulfatos. Sin embargo, las estrictas regulaciones aplicadas al diseño de los motores y tubos de escape han significado un notable avance en el control de esta polución.

Además existe otro tipo de polución emitida por los tubos de escape de los motores de explosión. Un coche promedio consume alrededor de 0'05 g de plomo por km. y sobre una cuarta parte de este plomo se arroja a la atmósfera y queda en suspensión durante cerca de un mes. El plomo puede acumularse en el organismo humano y termina por afectar al sistema nervioso central, siendo el riesgo mayor para los niños. Sin embargo, una vez más, cuando el peligro fue reconocido, muchos países han eliminado o reducido el nivel de plomo en los combustibles para vehículos y algunos lo están eliminando por completo (EE UU).