

“Mi opinión es que será extremadamente difícil conseguir un buen resultado por este medio; pero que si alguno diera, sería sólo á costa de un gasto enorme, y las dificultades que habría que vencer serían gigantescas. . . . La diferencia entre una mina y una atarjea es una diferencia esencial. . . . una mina no tiene sino una entrada y una salida para la ventilación, mientras que una atarjea tiene millares de aberturas; todas estas aberturas están variando sus condiciones de un modo incesante, pero si por un momento se supone que todo un distrito estuviera arreglado de tal manera que la chimenea fuera suficientemente poderosa para ventilar bien sus atarjeas, bastaría que se abriera un excusado, que se levantara la tapa de un pozo de visita, que se hiciera un agujero para colocar un albañal, ó en fin, que por cualquiera causa se hiciera en algún punto una abertura de un pie cuadrado, para destruir todo el poder de la hornilla; y á menos de que se dispusiera de un poder gigantesco, capaz de sobreponerse á todas estas casualidades, el sistema todo fracasaría por completo.”

Sir J. W. Bazalgette, tratando del mismo asunto, dice:

“Es imposible arreglar las atarjeas como están arregladas las minas con el objeto de ventilarlas, porque es imposible cerrar los conductos de los desechos y permitir que éstos lleguen á la atarjea, y á la vez impedir que el aire se introduzca por las aberturas más próximas á la hornilla para alimentar la combustión. Una hornilla destinada á ventilar un distrito extenso, exige que pase por ella un volumen de aire muy considerable, y para conservar la velocidad que es necesaria para que se ventilen las atarjeas laterales, debe haber en la principal una succión tan poderosa, que destruiría todas las cerraduras hidráulicas que pudieran oponerse á la entrada del aire, antes de que el tiro ejerciera alguna influencia en las atarjeas laterales distantes de la hornilla; pero prescindiendo de esta dificultad—que es en concepto nuestro insuperable—encontramos que el consumo de combustible para arrastrar la masa de aire que se necesita remover, sería enorme, aun suponiendo que se arreglaran las atarjeas como están los conductos de las minas.”

Al mismo tiempo que estas opiniones eran emitidas, se estableció una comunicación entre las atarjeas y la hornilla que existe en la torre del reloj del Palacio del Parlamento, que forma parte del sistema de ventilación de este edificio, y se hicieron varios experimentos para demostrar la eficacia del sistema. La Comisión nombrada para el efecto, dijo:

“El sistema de hornillas aun con las modificaciones introducidas por Mr. Gurney, si puede ser eficaz para una área limitada, no puede ser aplicado para la ventilación y purificación de las atarjeas en general.”

Además de la ineficacia, el sistema de hornillas no está exento de peligros. Durante los experimentos de que se acaba de hacer mención, se encontró que ciertas atarjeas contenían alguna cantidad de hidrógeno carbonado, que provenía tal vez de algún escape de los tubos del gas de alumbrado; se reconocieron esas atarjeas y se encontró que estaban aisladas de la hornilla por una válvula, y al levantarse ésta se produjo una explosión que causó considerable alarma. No es este el único caso de explosión que se registra, conocemos otro de una fábrica de jabón en Londres, que había comunicado su chimenea con las atarjeas para ventilarlas. Esta explosión fué bastante fuerte para destruir el establecimiento por completo.

Las circunstancias que hacen impracticable la ventilación de las atarjeas por medio de las hornillas y chimeneas, que son: la gran masa de aire que poner en movi-

miento y la existencia de innumerables aberturas, obran de la misma manera cuando se emplea cualquier mecanismo para activar la ventilación, pero estos mecanismos son aún menos eficaces; el mismo Sir. J. W. Bazalgette, informando acerca de ellos, dice:

“He examinado detenidamente las ventajas relativas de las hornillas y de los ventiladores mecánicos, y la cantidad de combustible que requieren para extraer una cierta cantidad de aire en condiciones variadas, las corrientes de vapor, los ventiladores mecánicos y cualquier otro mecanismo en que obre el vapor como fuerza motriz, afecta la ventilación menos satisfactoriamente que las hornillas, con el mismo gasto.”

Estas opiniones son muy respetables, pero nos parece conveniente incluir también aquí las conclusiones á que llegó el “Metropolitan Board of Works” de Londres, después de discutir las experiencias hechas sobre la ventilación de las atarjeas durante veinte años, llamando principalmente la atención sobre el hecho de que ese Consejo nombró en 1868 una Comisión especial para que estudiara la ventilación de los conductos de desagüe, facultándolo para que otorgara un premio á quien propusiera el mejor medio para prevenir el escape de los gases de las atarjeas, y al mismo tiempo que previniera los peligros á que están sujetos los operarios que deben trabajar dentro de ellas.

Después de cuatro años de estudios, experimentos y deliberaciones, la Comisión informó “que era completamente inútil, según podían deducir de sus investigaciones, ofrecer un premio por algún sistema de ventilación, pues aun cuando diera resultado en ciertas y determinadas circunstancias, no podría ser aplicable á toda la Metrópoli.”

El Consejo Metropolitano de Trabajos hizo suyo el informe de la Comisión y confirmó sus decisiones, que están clasificadas como sigue:

A.—CONCLUSIONES GENERALES.

“1.—Debe establecerse algún medio para ventilar las atarjeas, tanto para la seguridad de los operarios que trabajan en ellas limpiándolas ó reparándolas, como para la estabilidad de las atarjeas mismas que si no se ventilan, están expuestas á una explosión.”

“2.—El método de ventilación que se aplica á las minas, donde sólo hay una abertura para la entrada del aire y otra para la salida, es enteramente inaplicable á las atarjeas.”

“3.—El método más eficaz y que se puede aplicar con más extensión para impedir que se escapen de las atarjeas emanaciones dañosas, es proveer á éstas con una abundante cantidad de agua para diluir y remover las materias infectas, antes de que entren en descomposición y produzcan gases nocivos.”

“4.—La ventilación por los pozos construidos directamente sobre las atarjeas, en el centro de la calle es una gran mejora respecto del antiguo sistema de ventilarlas por las aberturas de las coladeras al lado de las banquetas.”

“5.—Es inútil emprender grandes gastos para determinar la eficacia del sistema de ventilar las atarjeas por medio de hornillas y chimeneas.”

“6.—No se deben ofrecer premios por medio de avisos, para otorgarlos á quien

presente el mejor sistema de ventilación de atarjeas, puesto que aun cuando un sistema dé buen resultado en una localidad, no se deduce de esto que sea aplicable á toda la Metrópoli.”

“7.—Se debe dar una gratificación de diez pesos á cualquiera persona que denuncie al Consejo y demuestre que alguna persona ó personas, introducen á las atarjeas que dependen de dicho Consejo, vapor, humos ó desechos de productos químicos ó de fábricas que pueden ser deletéreos y que no se deben admitir en las atarjeas según la ley.”

“B.—MÉTODOS DE VENTILACIÓN QUE SE HAN ENSAYADO EN DIFERENTES LOCALIDADES CON ÉXITO VARIABLE.

“1.—El sistema de ventilar las atarjeas por medio de tubos ó chimeneas colocados en cada extremidad de la calle y prolongados arriba de los techos de las casas, ha recibido la sanción del ingeniero.”

“2.—El enlace de las atarjeas con los tubos para el agua pluvial y otros que se llevan hasta la parte alta de las casas, se ha efectuado con cierto éxito, pero no es aceptable de un modo general, por la facilidad que hay de que el gas descienda por las chimeneas y ventanas de las casas, y también por la oposición de la mayor parte de los propietarios á que se coloquen esos tubos.”

“3.—El sistema de ventilar las atarjeas estableciendo conductos para llevar los gases á las parrillas y chimeneas de las fábricas y otros edificios, mejora notablemente la ventilación de las atarjeas en los puntos muy próximos, pero á consecuencia del gran número de aberturas que comunican con las atarjeas de la Metrópoli, es discutible si se consumen ó no por este sistema una gran parte de los gases nocivos que se desarrollan.”

“4.—Las ventilas con carbón de madera pueden usarse ventajosamente para desodorizar los gases que salen por los pozos de ventilación, y que á veces son causa de muchas quejas por la molestia que producen; pero por razón de que su empleo retarda la buena ventilación de las atarjeas, tales ventilas sólo pueden emplearse con cierta precaución y no deben aplicarse por lo general.”

“5.—El sistema de desodorizar los gases de las atarjeas por medio del ácido sulfuroso se ha empleado con cierto éxito, pero la eficacia del ácido fué algunas veces neutralizada al ponerse en contacto con los vapores del agua ó de nafta.”

“6.—La molestia que ocasionan los gases nocivos que se escapan por los tubos de ventilación, puede en ciertos casos evitarse por medio de un aparato del cual se desprende cloro y que se coloca en el pozo.”

“7.—En el caso de que una atarjea haya estado comunicada algún tiempo con una chimenea, y que la comunicación entre la chimenea y las hornillas se haya interrumpido, no es de aconsejarse que á la acción del fuego se sustituyan corrientes de gas.”

“8.—La molestia que ocasionan los pozos de ventilación puede remediarse temporalmente, sustituyendo á las rejillas una tapa llena que sólo se quita cuando haya trabajadores en el interior de la atarjea.”

“9.—En ciertos casos se han empleado con ventaja para regularizar la ventilación de las atarjeas, válvulas, pantallas flexibles ú otras disposiciones análogas.”

C.—VARIOS PROYECTOS QUE DE TIEMPO EN TIEMPO SE HAN PRESENTADO AL CONSEJO Y QUE SE REFIEREN Á LA VENTILACIÓN DE LAS ATARJEAS.

“1.—El intento de verificar la ventilación de las atarjeas por medio de un “abañico de agua,” ha fracasado por completo.”

“2.—La división de las atarjeas en secciones por medio de válvulas y la conexión de cada sección con una hornilla, no es generalmente aplicable.”

“3.—El sistema de ventilar las atarjeas por medio de un tubo que se comunique con las lámparas de gas de las calles, y también el sistema de usar lámparas de azufre para detener la putrefacción de las materias contenidas en las atarjeas, son ambos inaplicables.”

“4.—La construcción de ventiladores mecánicos en Crossnes para remover el aire viciado de las atarjeas, no se debe poner en práctica.”

“5.—El plan de ventilación que consiste en enlazar los albañales de las casas con tubos colocados en las paredes medianeras para ligarlos con las chimeneas, no se debe aplicar por regla general.”

“6.—La proposición de purificar la atmósfera de las atarjeas introduciendo en ellas humo, no es practicable.”

“7.—El plan de limpiar las atarjeas por medio de palas que las recorran longitudinalmente, no es practicable.”

“8.—Los resultados obtenidos por medio del ventilador de patente experimentado por el Consejo, no presentan una diferencia notable respecto del ventilador común.”

“9.—La recomendación de que se arroje alguna preparación líquida en los albañales para prevenir el desprendimiento de los gases, no es practicable.”

Después de estas consideraciones generales acerca de la ventilación de las atarjeas, juzgo oportuno y conveniente dar una idea de los medios que se emplean en varias ciudades para obtener el resultado, porque esto nos servirá como una guía segura para definir lo que nosotros podemos hacer con más probabilidades de éxito, pues veremos cuáles son de todas las ideas que hemos expuesto, las que han tenido una confirmación más general y práctica, y concretando nuestra discusión á la de estas ideas verdaderamente prácticas, á la vez que aseguramos el resultado de las disposiciones que propondremos, podemos ser más lógicos y más concisos.

En Londres las atarjeas están ventiladas por pozos de ventilación de quince, veinte, veinticinco y treinta centímetros de diámetro colocados sobre la vertical del eje de la atarjea y á frecuentes intervalos; estos pozos están provistos en su parte superior de una cámara lateral que tiene por objeto impedir que la basura caiga en la atarjea, y la cámara está cubierta con una parrilla; los pozos de visita se emplean también para la ventilación, pero por lo general no se admite que ésta se verifique por los albañales de las casas, pues sobre éstos se construye en muchos casos un pozo de visita con tapa perforada que impide eficazmente el paso de los gases de la atarjea al interior de las casas. En un tiempo se usaron las hornillas y chimeneas de las estaciones de bombas para favorecer la ventilación, pero ahora ya no están