

GACETA MÉDICA DE MÉXICO

PERIÓDICO

DE LA ACADEMIA DE MEDICINA DE MÉXICO.

Se reciben suscripciones en México, en la casa del Sr. Dr. D. Agustín Andrade, calle de Cadena, núm. 14.

En los Departamentos, en la casa de los señores corresponsales de "*La Gaceta Médica*."

La suscripción es de 25 centavos por entrega, y el pago se hará al recibirla el suscriptor.

La inserción de avisos se convendrá con el mismo Sr. Dr. D. Agustín Andrade.

HIGIENE PÚBLICA.

¿Cuál debe ser el lugar mas conveniente, en una poblacion, para la erección de un Cementerio?

Se cree, generalmente, que la primera y más indispensable condicion higiénica que se debe tener presente para la erección de un Cementerio, es la de que dicho lugar infeccioso, se sitúe al lado opuesto de los vientos reinantes. Como los del primero y segundo cuadrantes de la Rosa náutica son, por lo comun, los que dominan en casi todas las ciudades, en la mayor parte de ellas han tenido y tienen la costumbre de erigir los Panteones al tercero y cuarto cuadrantes de la misma, principalmente en esa capital en la que los vientos dominantes son los del Norte, Sur, Surdeste y Nordeste, por cuya razon la mayor parte de los Panteones antiguos y nuevos están situados al Noroeste, Oeste y Sudoeste. Esta idea me sugirió la de escribir estos ligeros apuntes con el temor propio del que lo hace por primera vez, para una Sociedad tan ilustrada y respetable como lo es la Academia de Medicina de México, y del que tiene que combatir preocupaciones y creencias arraigadas por tantos años; por lo mismo, pide á esa Sociedad toda su indulgencia; porque se propone demostrar, hasta donde sus pocas fuerzas le alcanzan, que el peor lugar para la erección de un Panteon, en tiempo de una epidemia, ó en épocas normales, es el que hasta aquí se ha seguido, es decir, el del semicírculo comprendido entre el Surdeste, el Sudoeste y el Noroeste.

*
* *

Es bien sabido, que los vientos tienen su modo de obrar particular sobre la columna barométrica. M. Junod, entre otros autores, ha demostrado, que los vientos que son mas pesados la hacen subir, y los que son ménos densos, la hacen bajar. Entre los primeros, se cuentan los vientos del Este y del Norte, y entre los segundos se refieren los del Sur y los del Oeste, siendo estos últimos los más calientes y que pesan ménos, porque se hallan enrarecidos por la mayor elevacion de temperatura del lugar de su nacimiento, unas veces, y siempre por el curso que siguen sobre la tierra. En un volúmen dado, por ejemplo, en la capacidad de un litro, habrá ménos aire si se llena con los vientos del Oeste ó del Sur, que con otros que lo enrarezcan ménos; miéntras que sucede todo lo contrario con los vientos del Este ó del Norte, que son más frios y más densos. Por estas razones el barómetro nos señala constantemente y de un modo invariable, qué cambios son los que sufre la presión atmosférica por los vientos á que está sujeta, pudiéndose decir, con toda seguridad, á la vista de la escala de dicho instrumento, cuál es el viento que domina en el acto de la observacion, sin tener necesidad de recurrir á las veletas ó al anemómetro; puesto que en dicha escala se nota con mucha claridad la diversa influencia de las corrientes atmosféricas sobre la columna barométrica, las que obran en sentido opuesto en la del termómetro. Estas razones físicas, que tambien se conocen y saben en nuestro país, no han sido aplicadas hasta la fecha, ni se han tomado en consideracion para la eleccion de los sitios en que deben colocarse esos focos de infeccion, que necesariamente tiene que haber en todas las poblaciones, entre los que se encuentran los Cementerios de que nos venimos ocupando.

*
* *

El aire es un cuerpo, que como cualquiera otro, tiene leyes físicas á que sujetarse, y su fuerza elástica cambia segun las circunstancias. Sin embargo de que no tienen cohesion sus moléculas, que éstas se desagregan ó se separan con mucha facilidad, las variaciones que sufre la densidad del aire son marcadas y conocidas, sin excederse de los límites que la naturaleza les ha puesto y que han rectificado las observaciones

de los físicos. Entre sus propiedades se cuenta, la de mezclarse con otros cuerpos gaseosos, siempre que se agitan estos con aquel, y mientras mayor es la agitación de las moléculas gaseosas, éstas se separan más entre sí y disminuye su densidad relativamente, según el principio de Arquímedes, por lo que su ascenso y esparcimiento en la atmósfera se facilita más; pero si no se agitan el aire y el cuerpo gaseoso, cada uno tomará su lugar, según su densidad. En donde podemos notar con más claridad que los gases siguen las leyes de su densidad, y que ocupan en la atmósfera el lugar que les corresponde por su peso específico, es en la experiencia, que nadie ignora, y que sirve para demostrar la densidad mayor del ácido carbónico con respecto á la del aire. El ácido carbónico, en virtud de su mayor peso, desciende de la campana en que se halla y que sirve para la experiencia, á la campana que se coloca debajo de la que contiene aire; á poco tiempo de comenzado el experimento, las propiedades físicas y químicas de los gases que encerraban dichas campanas, se han cambiado completamente: la inferior recibe el ácido carbónico, contenido ántes en la campana superior, y ésta se encuentra llena de aire atmosférico. Este efecto no es extraordinario, sino debido únicamente á que es más pesado el ácido carbónico que el aire, sin haberse mezclado éste con aquel en su tránsito. En todos los lugares en que hay un desprendimiento de ácido carbónico, sin que haya corrientes inferiores de aire que arrastren por su fuerza, eleven y esparzan el ácido carbónico, éste se encontrará depositado en la parte inferior de dichos lugares, como sucede en la gruta del «Perro» y en las piezas mal ventiladas, en las que el número de sus habitantes es considerable. Igual cosa se observa con el humo que se desprende de algunos establecimientos, como de las panaderías, etc.

Mr. Fourcroy tambien ha probado que los gases deletéreos que se desprenden de los cadáveres en putrefacción y particularmente del vientre abierto de dichos cuerpos, están compuestos de hidrógeno sulfurado y fosforado, ázoe y vapor de sustancias animales, cuyas densidades me tomo la libertad de poner para apoyar más mi opinion; agregando la del vapor de carbon á que me refiero en este escrito:

FLUIDOS ELÁSTICOS que se mencionan en este artículo, en la capacidad de un litro.	Densidades de- terminadas por experiencias.	Densidades cal- culadas.	Peso de un litro á 0° y 760 mm. de presión.	NOMBRES DE LOS AUTORES.
Aire.....	1.0000	„	1.2991	Pouillet.
Gas hidrógeno sulfurado...	1.1212	1.0390	1.5475	Gay y Therard
Gas hidrógeno proto-fosfo- rado	0.8700	0.6200	0.8100	H. Davy.
Gas hidrógeno per-fosforado	0.9022	„	„	Thomson.
Azoe.....	0.9757	0.9732	1.2675	Berz y Dulong
Vapor de carbon, densidad aproximada.....	1.0483	1.0025	1.3230	
Vapor de sustancias anima- les, cuya densidad ignoro.				

Se ve por esta tabla que solo el hidrógeno sulfurado y el vapor de carbon son más pesados que el aire, sin poder asegurar aún la diferencia que haya de peso entre el aire y el vapor animal: quizá éste sea más denso que aquel; pero podrá suceder con el vapor animal, lo que con los gases más pesados que el aire, que la fuerza de sus vientos y su densidad propia influirán en el ascenso ó en el descenso de los miasmas que floten en ellos. En el cambio de grados que nos dá el barómetro cuando reinan los vientos del Este y del Norte, del Sur ó del Oeste, encontramos una diferencia de más de 7 mm. á favor de los primeros.

Pues bien: todas las sustancias gaseosas, deletéreas, vapores, humo y todo aquello que sea más ligero que el aire en que se encuentran, se podrán esparcir y elevar mucho sobre las casas de las ciudades, y sus habitantes no respirarán esos principios deletéreos y molestos llevados por sus corrientes, por lo que su paso sobre las habitaciones no tendrá influencia perniciosa en la salud de sus moradores. Esto pasa ó debe suceder cuando circulen los vientos del Este ó del Norte; mientras que si los referidos miasmas, vapores y humo son arrebatados por los vientos del Oeste ó del Sur, no se elevarán dichos principios, sino que se arrastrarán sobre el suelo de las poblaciones próximas á su desprendimiento; y estos miasmas, vapores y humo en contacto y mezclados con el aire que se respira, serán la causa de muchas enfermedades y epidemias, como debe haberlo sido del desarrollo del Matlazahuatl, que hizo tantas víctimas en la capital en el año de 1737, siendo de notar, que en el año

anterior al referido, los vientos del Sur soplaron desde el mes de Marzo hasta fines del mismo año; por lo que se pueden considerar dichos vientos como precursores y conductores de la expresada epidemia. En otras epidemias del siglo pasado, acaecidas en la capital, se ha notado que han sido precedidas por fuertes vientos del Sur. El mal olor que suele percibirse en las calles de México, es por lo comun en los meses de Marzo, Abril y Mayo, época del año en que dominan los vientos del Sur, cuyas corrientes arrastran indudablemente los miasmas y principios que dan origen al mal olor, debiéndose su desprendimiento á la desecacion de los pantanos y lagunas situadas á los vientos del Sur ya referidos, los que desarrollan mayor cantidad de principios nocivos y molestos, lo cual se evitaria impidiendo la colocacion en la mitad del segundo cuadrante del Sur al Surdeste, en el tercer cuadrante del Sur al Oeste, y en la mitad del cuarto del Oeste al Noroeste de la ciudad, de aquellos lugares que son reputados como focos de infeccion. Igual cosa debe hacerse en las otras ciudades.

*
* * *

Estas verdades, que la fisica nos revela, el vulgo sin estudiarlas las practica en sus hábitos y costumbres; puesto que los habitantes de las ciudades, de los pueblos y haciendas propenden en lo general á situar sus casas al Oeste del lugar en que viven; lo que se nota principalmente en la capital de la República y en las demás de los Estados, exceptuando solamente aquellos lugares, en los que montañas escarpadas se oponen al ensanche de la poblacion; y si esas elevaciones naturales son accesibles, como el cerro de la ciudad de Leon, que ocupa el Oeste de dicha poblacion, sus habitantes, guiados por esa atraccion irresistible y natural hácia el Oeste, avanzan sus fábricas materiales sobre la montaña referida y la cubren de habitaciones, como sucederá muy pronto en el lugar que se ha citado del Estado de Guanajuato. No sabe el hombre por qué lo hace, qué leyes fisicas é higiénicas le obligan; pero el caso es que se siente mejor y que respira un aire más puro y embalsamado; la vegetacion es más florida y exuberante, y una vez colocado en esas circunstancias, en el interior de sus habitaciones guarda la misma posicion, colocando sus cocinas y los obradores, en que hay desprendimiento de humo, de gases molestos ó insalubres, al Este de sus habitaciones; lo cual tiene la misma explicacion que ántes se ha dado al hablar de los Cementerios.

M. Elie de Beaumont dice: «que se inclina á admitir, que á las causas señaladas por M. Junod para la explicacion de este fenómeno, es preciso agregar el estado higrométrico del aire, que es generalmente más húmedo con los vientos del Oeste y Sudoeste, que con los vientos del Este y Nordeste,» y los habitantes del Oeste de donde quiera que reciban el viento, será siempre el aire más puro; porque los que habitan en el primer cuadrante del Norte al Este, en la mitad del segundo cuadrante del Este al Sudeste y en la mitad del cuarto cuadrante del Norte al Noroeste, reciben con las corrientes de los vientos opuestos, todo lo nocivo que se desprende en su tránsito por la poblacion, y miéntras más inclinados están á los primeros vientos referidos, mayor será la cantidad de principios deletéreos y molestos que respiren. Sucede todo lo contrario con los habitantes de los lugares opuestos; son los primeros en recibir estos vientos, que vienen de los campos sin cargarse aún de miasmas, y que por lo mismo los respiran sin recibir daño alguno, ántes por el contrario, sienten un marcado bienestar, no siendo para dichos habitantes peligrosas las corrientes del semicírculo comprendido entre el Noroeste, el Nordeste y el Sudeste por las razones dichas, con lo que se explica muy bien la tendencia natural á situar sus habitaciones en el semicírculo opuesto, y la salubridad de que disfrutan.

VIENTOS DOMINANTES EN SAN LUIS POTOSI.

Noviembre.	}	Norte y Nordeste.
Diciembre . . .		
Enero . . .		
Febrero . . .		
Marzo . . .	}	Sur y Surdeste.
Abril. . . .		
Mayo. . . .		
Junio . . .	}	Nordeste, Este y Sudeste, en la mañana.
Julio. . . .		
Agosto. . .		
Setiembre .		
Octubre . .	}	Noroeste, Oeste y Sudoeste, en la tarde.

Como demuestro en la observacion meteorológica anterior, referente á

esta ciudad, en cinco meses del año, de Junio á Octubre, corren por las tardes, con más ó ménos frecuencia, los vientos correspondientes al tercero y cuarto cuadrantes, habiendo aun corrido en el presente año en la mayor parte de los dias del 15 al 24 del mes actual, precediendo y acompañando siempre á las lluvias, ó cuando ménos á los nublados, cuya influencia es sensible sobre la columna barométrica, lo cual me consta y es fácil demostrar; por lo que será muy perjudicial la colocacion de focos de infeccion á dichos vientos en esta poblacion; y á semejanza de lo que pasa en esta ciudad, con más ó ménos diferencia, esto mismo sucederá en la mayor parte del país y principalmente en su lado Oriental

*
* * *

En la mayor parte de la República, unos rios y arroyos se dirigen del Oeste al Este, desembocando en el Golfo de México, y otros del Este al Oeste, terminando en el Pacífico. Si tiramos una línea de Norte á Sur sobre el perfil de la Sierra madre que atraviesa el territorio Mexicano, verémos que las corrientes que corresponden al lado Oriental, se dirigen á este rumbo, y las del opuesto á su lado Occidental. Las corrientes, más ó ménos profundas, siguen la misma direccion que las superficiales, lo que es una razon de más para que en la ereccion de los Cementerios, del lado Oriental de la República, se tenga presente el curso de las aguas, y sea un motivo más para impedir su colocacion en el Oeste de las poblaciones, porque las corrientes de las aguas que pasen por dichos lugares, arrastrarán y disolverán en su tránsito los principios de los cadáveres en descomposicion, y estas aguas al seguir su curso por las poblaciones, en las que tienen que servir en algunas partes para el uso doméstico, y en las que se emplea el agua de pozo, pueden servir de conductoras de muchas enfermedades, cuya influencia se nos escapa; esto es por lo que toca á las corrientes interiores de poca profundidad; y las superciales que son debidas á los aguaceros, que recorren la extension de los Cementerios, acarrean, indudablemente, en la direccion que llevan, muchos principios en descomposicion, por la parte que atraviesan de las poblaciones, pudiéndose esparcir de este modo en la atmósfera y facilitar su respiracion á los habitantes, perjudicándose la salubridad pública.

*
* * *

Al formular este artículo y remitirlo á esa ilustrada Academia de Medicina de México, suplicándole lo admita, para que se sirva tratar en su seno de las cuestiones que envuelve, me he guiado solamente, sin estar satisfecho de mi obra, del deseo de preservar á las poblaciones de la infeccion que les deben producir los Cementerios en los lugares en que actualmente están establecidos y en que se adopten en lo sucesivo reglas fijas para la ereccion de ellos: suplico se examine el punto que tengo el honor de someter al recto juicio de la ya referida Sociedad Médica, por considerarlo, en mi humilde opinion, de bastante importancia; á fin de que, si no fuere errada, quede demostrado: *que el peor lugar para el depósito de los cadáveres, es el comprendido entre el Sudeste, Suroeste y Noroeste de las ciudades, y que debe preferirse, tanto en tiempos normales como en los de epidemia, el semicírculo que abrazan el Noroeste, el Nordeste y el Sudeste, por las razones expuestas.*

San Luis Potosí, Noviembre 24 de 1873.

ANGEL CARPIO.

DICTAMEN RELATIVO A ESTA MEMORIA.

La comision encargada de abrir dictámen sobre si debe imprimirse la Memoria remitida por el profesor de Medicina y Cirugia D. Angel Carpio, relativa á determinar el lugar en que deben situarse los cementerios, la ha examinado atentamente; y aunque la considera como un trabajo laborioso y digna de ser publicada bajo la exclusiva responsabilidad de su autor, no acepta muchos de los conceptos contenidos en ella. No cree que debe señalarse una misma situacion local para casi todas las poblaciones, fundada en el curso general de los vientos y los rios, y sin tener en cuenta las condiciones topográficas, que son las que principalmente determinan en las ciudades los vientos reinantes, la altura y el curso de las aguas: no acepta la idea de que en todas partes sean más calientes los vientos del Oeste: no cree que son iguales los fenómenos