

DIARIO DE

BARCELONA,

Del Lunes 5 de

Junio de 1809.



San Bonifacio, Obispo. = Las Quarenta Horas están en la Iglesia de religiosas Arrepentidas : se reserva á las seis.

Día	Termómetro.	Baromet. o.	Vientos y Atmósfera.
3 á las 11 de la noc.	15 grad.	3 28 p. 2 l. 5	N. nubes.
4 á las 6 de la mañ.	15	1 20 1 6	S. S. E. entrecubierto
4 á las 3 de la tard.	19	3 28 1 7	S. S. O. nubes.

Continúa el discurso sobre el ayre.

De ahí se conoce que si el ayre atmosférico que respiramos es impuro, y no tiene las proporciones arriba dichas, el animal ha de sufrir mucho. Esto es lo que precisamente sucede, quando los gases emanados de diferentes substancias animales, vegetales y minerales, llegan á quitar al ayre ambiente el fluido vital que contenia; entónces el ayre no es mas respirable, y no puede servir á la combustion.

Los antiguos tenían bien observado que el ayre atmosférico no es respirable sino hasta cierto punto; pues que habian asentado, que los lugares donde se juntan muchas personas son muy mal sanos; que el vecindado de las cantinas, quando hay fermentacion, de los albañales, de charcos, y lugares de comodidad eran peligrosos, y que la renovacion del ayre era de la mayor importancia. Pero por lo que acabamos de decir se ve quanto los modernos han añadido á los conocimientos, por el analisis que han hecho del ayre atmosférico.

Ellos han deducido el arte de medir del modo que se quiere la pureza del ayre. Estos conocimientos han conducido á corregir la atmosfera alterada por la respiracion y combustion, y á restablecerla enteramente en su pureza, sea aumentando la cantidad del ayre vital, sea haciendo desaparecer el ácido carbónico esparcido

por

Ayuntamiento de Madrid

por el ayre, sea disminuyendo la cantidad del azoto que él contiene.

De estos tres medios los dos primeros son practicables, particularmente el segundo. Facilmente se tiene ayre vital con el óxido de manganesia que el fuego desata del nítro. En quanto al ácido carbónico, el agua fresca sola lo absuerbe muy rapidamente, y el agua de cal aun mejor.

Lo que se ha observado de mas curioso en quanto al contacto del ayre sobre el cutis de los hombres, es que este altera sensiblemente el ayre, de modo que llega á formar el ácido carbónico.

En quanto á los efectos del ayre en el canal alimental se puede decir poca cosa. Fourcr y ha descubierto que el ayre contenido en la vexiga de las carpas, y que parece venir de su estómago, es enteramente gasazoto, que, segun parece, existe abundantemente en las sustancias animales. Con esto no seria extraño que el estómago del hombre pudiese suministrar esta especie de gas, y tambien muchos otros. No tenemos bastantes luces sobre este objeto: seria necesario exâminar el ayre que sale por el oesofago, lo que es difícil. En quanto al que viene del rectum, se puede decifrar, y se sabe bien que es un verdadero gas hydrogeno, fétido, ó inflamable.

De los efectos que el ayre produce en nuestros cuerpos por sus propiedades y qualidades físicas.

Aquí consideramos el ayre como un fluido inmenso que obra en nosotros, contrapesando la resistencia de nuestros órganos por sus propiedades físicas. El ayre es ochocientas once veces y media mas ligero que el agua, ó bien á igual peso ocupa un espacio ochocientas once veces y media mayor; pero este peso padece variaciones causadas por el calor y compresion. El calor dilata el ayre y aumenta su volumen, disminuyendo su peso específico: la compresion al contrario lo condensa ó disminuye su volumen, aumentando su peso: con esto el calor y la compresion producen en el volumen y peso del ayre efectos absolutamente contrarios.

El peso del ayre pende á menudo de sus mezclas en quanto á los diferentes gases que contiene y sobre todo en quanto á la cantidad de agua reducida á vapores que se halla unida á él; pero la mezcla de los vapores atmosféricos, quando el ayre está sobrecargado, disminuyendo su peso específico en un grande espacio disminuye tambien su peso total; lo que prueba el barómetro, relati-

vamente á los meteoros aqueos , á la humedad y sequedad. Es cosa sabida que el peso de la atmosfera varia segun sus diferentes elevaciones , que quando mas uno se eleva , ménos la atmosfera pesa ; que se han servido de este principio para calcular , uno por otro , el peso de la atmosfera , y la elevacion de los lugares por medio del barómetro. En quanto á la elasticidad del ayre , esta se ha demostrado por su compresibilidad , y ella está sujeta á variaciones relativas á su temperatura , y á las mezclas de los diferentes gases que contiene.

La mutacion de las densidades del ayre que nos rodea no debe ocasionar en nosotros un efecto considerable , quando se hace de un modo lento é insensible. Pero quando sucede lo contrario , se resienten mas ó ménos los efectos particulares que sintió Saussure en su viage en el Monte Blanco , quando estuvo en una elevacion de 2450 toesas sobre el nivel del mar ; entónces sintió una grande debilitacion de fuerzas , una respiracion jadeante , una frecuencia en el pulso , que se elevó de 70 pulsaciones á 100 ; porque la disminucion en la densidad del ayre hace que baxo un mismo volumen , hay una menor cantidad , y que no basta para la respiracion , y para las otras combinaciones que deben operarse en los pulmones ; de allí viene la respiracion corta , la calentura , la flaqueza &c.

Las principales propiedades accidentales del ayre son el calor , el frio , la humedad y la sequedad.

En general quanto los cuerpos son mas densos , ménos facilmente el calor los penetra ; como el ayre es el mas ligero de los cuerpos que nos rodean , se calienta con mas prontitud , y tambien así mismo se enfria. El es el mejor conductor de estas propiedades.

Las causas principales del calor del ayre son la proteccion , la percusion y descomposicion de los cuerpos , como son la fermentacion , la combustion , la reconcentracion de las partes del calor aislado , como efectivamente lo prueba el vidrio ardiente : este calor busca siempre el ponerse en equilibrio con el cuerpo del rededor.

Las causas de las vicisitudes de la atmosfera , tanto en calor como en frio están en los meteoros.

Las observaciones modernas han enseñado que el principio del calor entra realmente como principio constitutivo en la composicion de todos los cuerpos , que quando se desprende de ellos y queda libre , produce mucho calor sensible , en vez de que mezclandose

y combinándose con él en cierta cantidad, produce frío; finalmente que la descomposición del gas, y sobre todo la del ayre vital por la combustión producen mucho calor.

De estas causas del calor se puede fácilmente deducir la causa del frío.

Entendemos por la humedad del ayre la presencia sensible de una cierta cantidad de agua que se halla unida con él. La sequedad no da ninguna señal sensible de agua. El calor puede poner el agua en estado de vapor ó de fluido elástico. El vapor del agua es mas ligero que el ayre atmosferico; esta quando se halla en el estado de gas es aun mas ligera y se combina intimamente con el ayre; lo que llamamos evaporacion insensible del agua no es mas que una disolucion del agua hecha por el ayre. Es necesario distinguir en el ayre, como lo ha demostrado Roy, médico de Montpellier, la cantidad de agua que contiene de su humedad.

De este método de observacion se sigue: 1.^o que el ayre contiene tanta mas agua, guardada igualdad, quanto su grado de su saturacion será mas elevado: 2.^o que por qualquiera cantidad de agua que el ayre contenga, será mas seco, quanta mas distancia habrá entre su grado de saturacion, y el de su temperatura, y será tanto mas humedo, quanto estos dos grados son ménos distantes uno de otro. Con esto no es la quantidad de lo que un ayre contiene, sino solamente la proporcion de esta cantidad junto con la facultad disolvente de este ayre, lo que le hace humedo, con la observacion de que el calor aumenta la fuerza de disolubilidad del ayre. Todo esto no impide el que en tiempo de frío, quando el ayre es sereno, no se haga una evaporacion considerable de la nieve y del hielo. El ayre contiene el agua en muchos estados, segun su fuerza de combinacion, y su facultad disolvente. El agua combinada aumenta el peso de la atmosfera y le comunica poca humedad; quando es sensible y está deshecha, hace al ayre mas humedo y mas ligero; quando está en alto, no hace volver el ayre realmente ni mas humedo ni mas ligero de quando está deshecha; porque en este estado no está mezclada con el ayre; pero es sensible á nuestros ojos baxo la forma de vapores.

(Se continuará.)

CON REAL PRIVILEGIO EXCLUSIVO.

En la Imprenta del Diario, calle de la Palma de San Justo, núm. 39.