

Vignani (D. Vicente)

81-9-4^{to} 18

(n° 109)

2025

cc. 2572

(109)



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE



5315410718

b18889013

Mmo. Sr.

Las tesis del doctorado constituyen en las uni-
versidades y escuelas extranjeras otros tantos temas tra-
bil.^{te} desarrollados, enriquecidos con datos estadísticos, abun-
dantes siempre en nuevos descubrimientos para la ciencia, y
es q. estos trabajos fruto de larga y pensosa carrera se elaboran
lenta.^{te} al calor del movimiento científico q. vivifica aquellos

Templos del saber, donde no llegan jamas los disturbios de
fratricida guerra y cuya vida academica no se ve tampoco
a cada paso interrumpida por meras leyes, decretos ni regla-
mentos q. vengun a modificar esencial. la enseñanza p^ubli-
ca. Muy al contrario pasan las cosas en nuestro desgra-
ciado pais; dominado absoluta. por la politica, desar-
rado su seno por intestinas discordias, asido siempre de
reformas, nada hay en el duradero y estable, las circums-
tancias del momento determinan por si solas los hechos mas
trascendentales de la vida y la calma y madurez ceden mu-
chas veces su lugar a la impaciencia y a la precipitacion.

Sea esto dicho, M^{to}. Sr. sin otro objeto q. el de justificar
de algun modo la pequenez del trabajo q. hoy espongo a
vuestra consideracion y q. necesitara sin duda de toda
vuestra indulgencia para aparecer menos indigno del
objeto a q. va destinado.

De los diferentes ramos q. abarcan las ciencias
medicas es sin duda la Higiene la q. mas progresos ha
hecho en nuestro siglo y a la q. la humanidad es deudora
de mayores beneficios. Reducida en su origen a algunas re-
glas empiricas consideradas al traves de los siglos en modestos

refrenes y vulgares adagios, obtienen hoy la categoría de ciencia, fundan sus principios, razonan sus reglas y el cumplimiento de sus preceptos llega á embotrar la guadaña de la implacable muerte, atajando su mortífero paso en el curso de las pestes, de las epidemias y de los contagios. Es pues la Higiene por su utilidad práctica y por la certeza de los principios en q. se funda una de las primeras entre las ciencias q. mas o' menos directa^{te} se proponen sustraer al hombre á la influencia de los agentes mortíferos; pero entre todas las partes q. la Higiene cultiva es sin duda la mas importante y quizas tambien la menos

conocida la q. se refiere al estudio de la habitacion ó morada del hombre en sus relaciones con la salud pública y privada, cuyo tema constituye el objeto de este modesto trabajo concretandolo á los siguientes terminos:

Consideraciones generales acerca de las edificaciones modernas bajo el punto de vista higienico.

El hombre desde los primeros momentos de su creacion trató de sustraerse parcial^{te} á la accion prolongada de los elementos, mas fuertes q. su debil organizacion y contra los cuales le hubiese sido imposible luchar

por largo tiempo sin quebranto notable de su salud, así
 q. instintivamente encuentra en la frondosa copa y cor-
 pulento tronco de los arborescitos, cuando no en la hen-
 chida roca o en subterránea caverna, la apetecida som-
 bra q. temple los rayos ardorosos del sol, y el necesario
 albergue q. le ponga á cubierto de las climas influencias
 atmosféricas; mas no tarda mucho en reconocer la insufi-
 ciencia de todos estos medios q. la naturaleza le ofre-
 ce y busca y crea muy luego mas cómodo y seguro
 hospedaje.

Durante los primeros tiempos de la humanidad,

dedicado el hombre al pastoreo y á la caza, ha vivido
 de nómada y su morada es esencial. ^{te} móvil, formada en
 mas veces con pieles de animales otras con maderas y mim-
 bres. Las necesidades del cultivo de sus campos le ha-
 cen dejar la vida errante por la sedentaria y convertir
 la ligera tienda en rústica cabaña, formada con troncos
 fijos de arboles, con maderas y ramas cubiertas de un ce-
 mento espeso de tierra arcillosa e impenetrable. La comu-
 nidad de intereses por una parte, la conveniencia por otra
 de prepararse para la muerte de fuese agrupando estas cho-
 zas o albergues y la rudimentaria cabaña se convierte

mas tarde en populosa ciudad rodeada de muros
y cubierta de empalizadas. Satisfecha una vez la ne-
cesidad del albergue pronto convierta el nombre de ob-
jeto de lujo el cumplimiento de esta necesidad y ya las mas
antiguas civilizaciones nos presentan la morada del hom-
bre poderoso con trazas de suntuoso palacio donde no
se atiende menos a la comodidad de la vida q. a la sa-
tisfaccion del lujo mas refinado. Los egipcios constru-
yeron en sus ciudades habitaciones rodeadas de jardines; los
griegos y los romanos dan a sus casas grandes patios interio-
res, hermoseados con fuentes y embellecidos con columnadas

porticos q. preservan a sus habitantes de los rigores del
frio como de los ardores del sol. No es de este tiempo,
ni porvenir de los estudios de esta ~~locuacion~~ ^{locacion} la histo-
ria de las edificaciones antiguas hasta llegar a las cons-
trucciones modernas destinadas a habitacion pero si es
precedente y entra de lleno en el tema q. ^{me} propongo
desarrollar el examen de las condiciones higienicas q.
reunen los edificios modernos publicos y privados; ^{mas} ~~precis~~
como esta materia sea vastisima y escada de los limites
de un discurso academico voy a figurarme en dos pun-
tos especiales y quizo los de mas trascendencia para
la salubridad de los edificios y estos son la ventilacion

cion y la calefaccion de los mismos,

I.

De la ventilacion de los edificios, Entendemos por ventilacion la substitution de un aire viciado en una atmosfera limitada por otro puro y respirable, Sabido es q. la respiracion humana como la de todos los animales q. tienen pulmones absorbe una parte del oxigeno atmosferico para expelerlo en forma de vapor de agua y de acido carbonico, por consiguiente la respiracion vicia el aire por dos causas, una consumiendo el elemento respiratorio, otra introduciendo en el gas irrespirable, Quando a esto las transpiraciones cutaneas y las diversas

causas q. perturban el ambiente y se comprenden la facilidad con q. puede viciarse y hacerse nocivo el aire confinado. La ignorancia o el olvido de este hecho fisiologico ha causado en ocasiones, numerosas victimas. En 1790 habiendose remitido al tribunal de Old-Bayley en Londres en una sala q. apenas media treinta pies cuadrados, la mayor parte de los jueces y de los asistentes perecieron asfixiados. En 1766 en la India, de 169 prisioneros de guerra q. habian sido confinados en una habitacion de 20 pies cuadrados, al cabo de doce horas, solo quedaron vivos treinta y tres. Muchos de esta naturaleza se reproducen con frecuencia en las iglesias y en las carcelas y en otros sitios pu

blivos y para oprobio de la humanidad en los tugios negros
cuyas bodegas van atestadas de negros por la voracidad a-
varicia de los traficantes de carne humana.

Para neutralizar pues los efectos del aire viciado en una
atmosfera limitada es necesario la ventilacion la cual puede
ser natural y artificial. La primera tiene lugar por la di-
ferencia de densidad de la temperatura interior y exterior
de una habitacion o por la fuerza del viento, medios em-
bos tan inciertos y variables como los fenomenos meteorolo-
gicos de los cuales depende; la segunda o sea la artificial se
efectua por medio de un motor mecanico y la renovacion

del aire tiene lugar por aspiracion o por impulsion. Des-
cenderé a enumerar las ventajas e inconvenientes de los diferen-
tes sistemas q. se han puesto en practica para ventilar las
habitaciones publicas y privadas sin tener en cuenta a
nuestros fueros y nos limitaremos por tanto a hacer una
pequeña resena historica de este procedimiento tan nece-
sario para la salud.

El primer sistema de ventilacion artificial de q. nos
habla la historia lo propuso Hipocrates con motivo de
una epidemia q. asolaba la ciudad de Atenas y es el mismo
q. en muchos dias se ha puesto en practica en algunas

9
poblaciones que creyeran librarse por este medio del tem-
ble miasma del Gange. Consiste en levantar grandes hogue-
ras en las plazas publicas con el objeto de destruir por el
fuego los miasmas infectos y establecer cierta corriente en la
atmosfera ambiente. A este medio imperfecto de ventilacion
hay q. añadir el modesto abanico empleado en la China
desde los tiempos mas remotos y el Punkah de q. se valen aun
en las Indias y en las habitaciones para agitar el aire de las
habitaciones. Fuera de estos ejemplos, la antigüedad no
nos suministra otro procedimiento de ventilacion q. las aber-
turas q. se hacen en los banos publicos para dar paso

al vapor y de las cercas se ven restos todavía en los
banos de la Alhambra de Granada pero este procedimiento
se tenia por objeto mas bien ~~de~~ refrescar el aire q.
purificarlo. En la edad media no tenemos dato alguno
referente a esta cuestion hasta el año 1697 en q. Jorge el
agricola publica su obra sobre la explotacion de las minas.
En Inglaterra el primer ensayo de ventilacion de
un edificio publico ^{se atribuye} a Cristobal Wren el cual fue lu-
go modificado por el Doctor Desaguliers el ^{quien} ~~mas~~ empleó
tambien el ventilador de paletas como lo habia descrito
Agricola y lo aplicó a la desinfeccion de los buques. En
1829 el Consejo de Sanidad de Paris por conducto

de D'Arcet estudió el medio de ventilar los teatros y
propone la colocación de chimeneas de aspiración una por
bajo de la butaca y otra por cima del escenario encarga-
das de llevar afuera el aire viciado. M. Gnerard da á
conocer en 1843 un sistema muy ingenioso de ventilación
puesto en uso en una fabrica de tejidos de algodón,
consiste en un tambor provisto de una abertura central
de 0,60 de altura por 0,40 de anchura. Vuelve girando en mo-
vimiento cuatro alas de madera q. dan 360 á 720 vueltas
por minuto, et partiendo de esta época se han dedicado los sabios
sucesivamente á aplicar nuevos sistemas de ventilación á las

casas, teatros hospitales. D. En resumen el problema
de la ventilación en lo q. á los edificios públicos se re-
fiere es muy complejo y de si todavía como q. desear;
lo cual nada debe extrañarse si se tiene en cuenta q. la
composición íntima del aire y su influencia real sobre la
salud apenas hace tres cuartos de siglo q. nos son ~~conocidas~~
de nuestro estacio y q. si estamos lejos de conocer las
profundidades del oceano liquido q. cubre las dos
terceras partes del globo no lo estamos menos de ~~conocer~~
lo q. encierra este oceano gaseoso dentro del cual vi-
vimos. El problema de la ventilación de los edificios
públicos es mucho mas facil de resolver sin

embargo si escluimos alguno q. otro edificio destinado por su
diseño para morada propia y nos fijamos en la casa de
alquiler o mas bien en la casa de vecindad observaremos
con dolor el mas completo desconocimiento de este ramo
de la Medicina.

Creo en general q. una casa esta bien ventilada
cuando tiene muchas ventanas y q. basta abrirlas para
renovar el aire con lo cual en invierno se destruytan las
habitaciones y en verano se respira un aire caliente y
seco q. daña mas q. beneficia. Se desconocen por completo
las leyes de aerostatica y aerodinamica y se ve con fre-

cuencia q. la parte mas importante del edificio, la
q. se destina a dormitorio, camara u otros oscura muchas
veces, disfrazado con el nombre de alcoba, no recibe o-
tra luz ni mas aire q. el q. puede tomar por la unica
puerta de entrada q. comunica con la habitacion inme-
diata y se da por ventitada aquella pieza con de-
por abierta su puerta, sin q. a noche se le ocurra, tal es
la fuerza de la costumbre, q. no estableciendo un punto
de entrada y otro de salida tan vana es la pretension de
renovar el aire de un cuarto q. correca de estas condi-
ciones como la serie de renovar a una botella el agua
de q. esta llena por el hecho de sumergirla en un

vasija de este liquido ó pensar q. puedan regarse las
calles de Madrid con q. el humilde Mangonero pesa la-
miando sus manos á algunos metros de profundidad. Es mi
hecho pues q. las construcciones modernas destinadas á ha-
bitaciones son insalubres bajo el punto de vista de la
ventilación y q. las casas antiguas les aventajan en este sen-
tido pues con sus desvincijadas y agrietadas juntaz
dan paso constante al aire si quier sea esto en per-
juicio de la calefacción de las mismas. Esta falta de
ventilación q. en las ^{casas} grandes donde no hay acumulacion
de gentes puede tolerarse sin perjuicio notable de la

salud, viene á constituir un verdadero foco de infección en
las de pequeñas dimensiones ó en las q. habitadas por fa-
milias pobres y aglomeradas reciben ^{como se ve de otros} el nombre de casas de
vecindad. En ellas se ceban las epidemias y contagios, se de-
sarrollan otras enfermedades espontaneas. y el escrofulismo
la raquitia y la tuberculosis son el patrimonio q. recogen en
estos inmundos albergues los desgraciados q. los habitan. No
es extraño pues q. la creacion de las casas de los obreros ó de
los pobres haya llamado en todo tiempo la atención de
los Gobiernos por mas q. lo sea y mucho el q. no se haya
adelantado un punto en esta materia y q. todavía subsista en

Las grandes capitales y en la misma corte de España esas viviendas asquerosas q. constituyen bajo el punto de vista de la salud pública el aserto de la población.

II.

Calificación de los edificios. El hombre en la estación fría y húmeda de nuestros climas y en la mayor parte del año en los países fríos no puede permanecer en una habitación sin calentarla por medios artificiales y sin producir en su estancia una temperatura q. le permita resistir á las enfermedades de q. el frío es causa. Las fleumáticas agudas y crónicas de los órganos

de la respiración, las afecciones reumáticas, la agravación q. sobreviene de todas las enfermedades, la muerte prematura de los ancianos para los q. la temperatura fría es tan perjudicial he aquí las consecuencias de una habitación desatendida y si á la baja temperatura, como casi siempre sucede, viene á reunirse la humedad hay q. agregar además el desarrollo de los escrofulas y afecciones tuberculosas.

Para evitar tales accidentes es para lo q. desde el origen de las sociedades, el hombre ha tratado de garantizar del frío y de reemplazar el calor solar insuficiente por la producción artificial del calorico. La historia de la calefacción puede resumirse en

miseria en pocas palabras cuando no se trata de adquirir
la prioridad en el invento de algunos aparatos. Los chi-
nos desde tiempo inmemorial y los romanos desde la época
de su prosperidad calentaban ciertas habitaciones haciendo
un sueto fuego por el q. circulaban los humos de un lu-
gar. El hipocausto y el ~~hipocausto~~ brasero bajo una u otra
forma han sido el medio general de calefacción en Europa
durante muchos siglos o bien el hogar de la cocina en cuyo
alrededor se colocaba toda la familia en los días de invierno ha-
ya una descomunal campana tal como hoy subsiste en España
solo las casas señoriales tenían grandes y artísticas
chimeneas en algunas habitaciones, donde se consumían

troncos enteros q. daban mas mano q. calor a no ser
a las personas q. se colocaban en frente del hogar. In-
conviniente de q. ya se ha hecho mención en aquellas antiguas
versos latinos: Sunt tria damna domus, Imbric, ma-
la pessima fumus.

El alemán Kestler publicó en 1619 las primeras
noticias sobre las estufas; el francés Blondel trató
en 1684 de las chimeneas y estufas con un criterio bas-
tante claro pero su compatriota Goussier es quien
inició en 1713 casi todos los progresos modernos. El ita-
liano americano Franklin trató de esta materia en 1745

dando á conocer chimeneas perfeccionadas, por ultimo *Watt* en 1796 y el *marquis de Marbannes* á principios del siglo actual han hecho grandes progresos en este problema. Desde entonces las mejoras han sido de de talla en las chimeneas y estufas.

En 1769 comenzó á emplearse el vapor como medio de calefacción elevándose en tubos á las habitaciones. El celebre *Watt* lo aplicó en 1784 á la calefacción de sus oficinas. El uso del agua tibia se indicó para los invernaderos de plantas por el inglés *Evelyn* en 1674. *Bonne-main* lo aplicó en Francia para la invernación artificial en 1777 pero no se

aplicó á las habitaciones hasta principios de este siglo. Los aparatos para calentar las habitaciones con gas del alumbrado datan de 1835 en Alemania pero su uso no se ha generalizado hasta estos últimos años. Por último se aspira hoy á utilizar el petróleo, líquido cuyo poder calorífico es muy considerable y q. como el gas tiene la ventaja de dejar pocos residuos ó cenizas al punto de arder con rapidez y energía. Los riesgos del incendio y la falta de ensayos suficientes son causas de q. no se haya propagado todavía este medio q. en Europa se generaliza mas caro q. otros sistemas.

La simple enumeración de estos procedimientos q.

pueden reducirse á tres principales; la estufa, la chimenea
y el calorífero de agua, de aire ó de vapor nos indican clara-
mte. el problema de la calefacción de los edificios ha sido obje-
to mediano^{te} de series y profundos estudios. Por lo demás la
cuestión de preferencia entre estos diversos aparatos no es en
la práctica de fácil solución porq. en medio otra de gran
interés cual es la cuestión económica por lo q. á la naturaleza
del combustible empleado se refiere. Solo diremos q. to-
dos ellos están en uso según las condiciones de las locali-
dades y de los edificios públicos ó particulares á los que
les se aplican y q. España es todavía por desgracia

donde se hace un uso mas general del tradicional brasero.
Otros problemas no menos importantes sobre la salu-
bridad de los edificios estudia también la Higiene como
por ejemplo el q. se refiere á la elección de habitación
si bien este no tenga grande utilidad práctica porq.
el hombre casi nunca se encuentra en estado de elegir
el sitio de su habitación. Vire donde sus intereses
ó sus aficiones le llaman sin preocuparse para nada
de la mayor ó menor salubridad del sitio q. le sirve de
morada. El labrador desprecia las ventajas q. le ofrece la
proximidad de una colina ó sitio elevado y construye

su casa al pie de los cerros q. fertiliza con sus sudores; el industrial profiere la atmosfera viciada q. encuentra cerca de sus talleres a la mas pura q. pudiera ofrecerle en sitio aislado; el comerciante el hombre de negocios en fin buscan los grandes centros de poblacion donde pueden mas facilmente esplotar su actividad y talentos. Hay sin embargo capitales ^{como Londres} donde el abogado, el banquero y el mismo hombre de negocios disfrutan de las delicias y ventajas del campo trasladandose a la ciudad a ciertas horas del dia para regresar a la noche a descansar tranquilos en el seno de la familia. Estos ventajas ni

las conseguimos ni las podemos disfrutar aqui donde se cree q. vive una extraneidad si no habita en las cercanias de la Puerta del Sol.

Fuerza sera q. concluya, omitiendo cuestiones multiples y variadas q. a la higiene de los edificios se refiere sino he de dar a este ya pesado discurso proporciones exageradas. Dire tan solo y en resumen q. las buenas o malas condiciones de las habitaciones influyen notablemente en la salud de los pueblos y de los individuos. Que la higiene publica y privada han estudiado y resuelto la mayor parte de las cuestiones q. atañen a asuntos de tan vital interes. Que los problemas

q. la ciencia ha convertido en principios inconcusos no han
llegado á penetrar del todo en la vida práctica si no de des-
conocidos los mas y acaso despreciados por la generalidad.
Y por último q. la salud pública por cuya integridad este
obligado á redar el poder supremo del Estado exige q. se
deven á la categoría de preceptos la mayoría de las prescrip-
ciones higiénicas y q. en infracción lleve consigo una sancion
penal q. las haga eficaces sin consideracion á respetos huma-
nos, á conveniencias sociales, á intereses creados. La salud
de los pueblos debe ser la primera ley del Estado segun
la maxima celebrada del pueblo rom: Salus rei publice

suprema lex esto. Me dicto.

Madrid 18 de Junio de 1874.

Vicente Vignani