

reducida á la mezquina cifra de 28,68 metros cuadrados , que como veremos en otro lugar no es ni con mucho lo que los higienistas consideran necesario por individuo para la salubridad en el interior de las poblaciones.

Hé aquí un nuevo y fuertísimo argumento que aducir en favor de nuestro proyecto de ensanche y de que este no debe limitarse á lo puramente preciso para dotar á los habitantes actuales de Madrid del espacio que han menester y á que con justicia deben aspirar mayormente tratándose de la Côte, que por tal razon es la ciudad mas importante de la Monarquia, sino que despues de esto debe ir mucho mas allá para prevenir las eventualidades del desarrollo probable, inmediato y de no pequeña cuantía, que naturalmente ha de alcanzar la poblacion estante y transeunte, tan luego como terminadas las líneas férreas en cuya construccion se trabaja asiduamente, Madrid venga á ser el centro comun de todas ellas , adquiriendo por este solo motivo una importancia cuyas proporciones que consideramos inmensamente grandes, no nos atrevemos á consignar anticipadamente.

Hechas estas ligeras observaciones , pasamos á ocuparnos de la parte estadística de la poblacion , si bien antes insertaremos algunos párrafos de un luminoso escrito dirigido al Conde de Floridablanca por el Ilustre D. Gaspar Melchor de Jovellanos, en que informándole con motivo de poner coto en 1787 al acrecentamiento de las posadas secretas que ya en aquella época eran en número escesivo, dice con relacion al ensanche de Madrid lo siguiente.

(1) «Este remedio es único , así como el origen del mal que se trata de curar. Las posadas secretas se han multiplicado en

(1) Obras de Jovellanos. Impresion de Madrid en 1830. Tomo 2.º página 18.



razon de lo que han escaseado y se han encarecido las habitaciones de Madrid. Auméntense pues, estas habitaciones y se disminuirán las posadas. ¿Y cómo se han de aumentar las habitaciones? Voy á decirlo y acabo mi discurso. Pido todavía á V. E. un poco de paciencia.—S. M. debe comprar todo el cordon de tierras que se estienden desde la Puerta de los Pozos (actualmente de Bilbao) á la de Recoletos, hasta el límite que quiera señalar á la estension de la poblacion de Madrid. Ante todas cosas debe hacer construir la muralla ó cerca de la misma poblacion, dejando incorporado en ella todo el terreno destinado á la estension: despues se demarcarán las calles, plazas y plazuelas que parezcan convenientes, y se señalarán con buenas estacas, para que sean generalmente conocidas.—Hecho esto se publicará un decreto en que se declare: 1.º Que este terreno no ha de estar sujeto á ninguna ley de demarcacion gremial, ni otra semejante; y que en él se podrán poner tiendas, talleres y oficinas para toda clase de industrias, tráfico y comercio: 2.º Que en las plazuelas se podrán vender comestibles y abastos de todos géneros, sin otra sujecion que la de las leyes generales de policía de las demas plazas: 3.º Que en los sitios oportunos se construirán fuentes y establecerán las carnicerías, tabernas, almacenes de carbon y demas oficinas públicas, necesarias para el surtimiento de este trozo de poblacion.—Cuando esta noticia haya causado la fermentacion que es consiguiente á su naturaleza, S. M. ofrecerá vender á cómodos precios los terrenos que se pidan para edificar en este distrito, y yo fio que no faltarán compradores.—Mas si acaso me engaño; si al principio escasean los compradores, no seria un gran desperdicio dar estos terrenos gratuitamente, porque al fin, si el gobierno lograra aumentar tan considerablemente esta poblacion, sin otro dispendio que el de la compra del suelo, creo que no saldria mal

librado.=Si esta generosidad pareciese todavía excesiva, otra pudiera ser equivalente, á saber: librar por un determinado número de años del enorme cargo de Casa y Aposento estos nuevos edificios, en lo que nada se perdía actualmente, antes aseguraba este fondo una ganancia cierta en lo sucesivo.= O yo me engaño mucho, ó bastarían solo cinco ó seis años para ver completado este gran Proyecto, y á fé que no es un plazo muy largo para un ministro que no es viejo y que desea hacer cosas grandes.=Yo pudiera sugerir otros medios relativos á la edificación de los solares y á la elevación de las pequeñas y humildes casuchas que disminuyen las habitaciones de la corte, y afean su aspecto público. Todas ó casi todas pertenecen á mayorazgos, capellanías, memorias, en fin, á manos muertas. Pero esto se roza con otros puntos de no menos importancia y pedía discusiones mas largas. Bástame haber dicho lo que siento acerca de las posadas secretas.= Ciertamente que estendida la población y aumentando el número de las habitaciones, bajaría el precio de las casas en razón de su abundancia ó de su menor escasez, y por una consecuencia natural disminuiría el número de las posadas, que no son otra cosa que un suplemento de aquellas.= Cuando este objeto no dictase tales providencias, se deberían tomar para abaratar los arrendamientos, cuya escandalosa subida, á pesar de los tiranos privilegios del inquilinato, que tanto ofenden los derechos de la propiedad, hace un efecto sensible en la industria y tráfico interior de la corte. La habitación es en el día uno de los artículos mas dispendiosos de todo vecino. De aquí resulta la carestía de la mano de obra, y de muchas cosas indispensables para la vida; y en medio de esta carestía no puede prosperar en la corte industria ni tráfico alguno. Por esto aconsejo á V. E. que en el terreno que demarcase para la extensión de la población *no se quede corto*. Si todo

no se poblase en sus dias se poblará ciertamente poco despues, pero la gloria será toda de V. E.=Para que V. E. vea que esto no es un sueño, sírvase reflexionar que cuando Felipe III trasladó y fijó la córte en Madrid, su poblacion se contenia entre las Puertas de Moros, Cerrada, Guadalajara, el Sol, Sto. Domingo, San Vicente etc., y que toda la enorme estension que hay fuera de ellas estaba ya concluida en tiempo de su hijo, como demuestra el mapa abierto en aquel reinado que V. E. puede tener á la vista.=Confieso que la necesidad repentina que aceleró entonces la estension no existe hoy en aquel grado, pero la necesidad es innegable, y no pequeña: una misma causa producirá unos mismos efectos, siempre que se la deje obrar libremente.»

Bien pudieramos decir que Jovellanos vivia hoy entre nosotros y escribia este informe conociendo las necesidades actuales de la poblacion. Tal es la verdad que encierra y la prevision con que aparece escrito; seguramente este grande hombre no pudiera haber dicho mas en el dia de lo que dijo entonces, en apoyo de tan importante mejora.

POBLACION ABSOLUTA.=IDEM ESPECÍFICA Ó RELATIVA.=SUPERFICIE
TOTAL DE MADRID.=PARTE EDIFICADA.=VIA PÚBLICA.

Segun aparece del último censo de poblacion llevado á cabo en 21 de Mayo de 1857, fueron inscritas 59.158 cédulas de vecindad intramuros de Madrid, siendo el número de sus habitantes el de 271.254. Del empadronamiento verificado en 1853 resulta que el número de vecinos era entonces 54.261, y el de almas 256.454. El que tuvo efecto en 1852 dió por resultado para el número de vecinos el de 52.725, y de 254.178 para el de almas. Por último, el efectuado en 1846 dá para el número de vecinos el de 48.955, y para el de almas 206.714. Comparando

entre sí estos resultados se desprenden los que á continuación estampamos en el siguiente

Estado comparativo del aumento de la poblacion de Madrid desde el año 1846 al de 1857.

AÑOS.	POBLACION.		AUMENTO.			
	VECINOS.	ALMAS.	VECINOS.	ALMAS.		
1846.	48.955	206.714	}	3.788	27.464	
1852.	52.725	254.178		1.538	2.276	
1855.	54.261	256.454		}	4.877	54.800
1857.	59.158	271.254				

Del anterior Estado se deduce que el crecimiento de la poblacion en estos últimos once años ha sido extraordinario, pues, si comparamos las cifras correspondientes al de 1846 con las del 57, encontramos para el número de vecinos un aumento de 10.203, y para el de almas de 64.540, esto es, mas de $\frac{1}{3}$ en el número de almas, y de $\frac{1}{5}$ en el de vecinos.

Este resultado, considerado aisladamente, nada querria decir en favor del pensamiento de ensanche que nos ocupa. Así lo comprendemos, pues bien pudiera haberse aumentado en mayor cantidad la poblacion y no ser necesario por ello estender la edificacion mas allá de los límites hoy existentes. Sin embargo, dejando de mirar la cuestion en absoluto, y pasando á

determinar la población específica ó relativa de Madrid comparándola con la de otras ciudades, veremos que en efecto el ensanche es indispensable, urgente, si no queremos empeorar aun mas las malas condiciones de salubridad, que por desgracia cada dia van en aumento con la licencia que se permite á esas nuevas construcciones que se elevan de continuo en las reducidas calles de la capital, sin que la autoridad á quien compete, imponga las restricciones que debiera, para cortar abusos de tamaña trascendencia.

Tal vez habrá algunos que nos objeten con que aun existen en el interior, en los barrios extremos, grandes espacios escasos de edificación que pudieran poblarse antes de pensar en derribar las tapias de Madrid, y tambien podrá decírsenos que los estensos solares ocupados hace algunos años por los conventos, están cubiertos ahora de edificaciones. Uno y otro es cierto, son hechos que en vano negariamos estando tan á la vista; pero en cuanto á lo primero, les diremos nosotros que tambien queremos llevar la población allí donde hoy existe escasa, con el objeto de procurar viviendas al vecindario que, apiñado en lo que se llama centro de la población, quedará sin ellas en el momento en que se procure mejorar las condiciones higiénicas de esos barrios centrales, dando anchura á sus angostísimas calles, cortando en ellos espaciosas plazas y trazando parques y jardines que, al par que dén á la Capital de la Monarquía el aspecto de belleza y la importancia que merece, contribuyan á su salubridad y saneamiento, estudio al que nos hubieramos dedicado con el mayor gusto si no hubiesemos temido traspasar los límites de lo que se nos prescribia por el Real Decreto de 8 de Abril. Respecto de lo segundo añadiremos que, apesar de las mil edificaciones que han tenido lugar sobre las ruinas de los conventos, oimos quejarse á todo el mundo de lo crecido de los alquileres, sin que esto obste para que pocas viviendas de los

barrios favorecidos se vean desocupadas ni un solo día, lo cual indica que la subida del precio de estas es efecto de la demanda que de ellas se hace, atendido su escaso número.

Contestadas á lo que entendemos las objeciones que se nos pudieran hacer en la duda de la urgencia que suponemos al ensanche de Madrid, continuaremos tratando del asunto que nos ocupaba; de la población específica. Dícese que la población específica de un territorio ó de una ciudad es mayor ó menor que la de otro con quien la comparamos, cuando consideramos á sus habitantes con relación á la superficie que ocupan; así por ejemplo decimos que Vizcaya es mas poblada que Estremadura porque cuenta mayor número de almas por legua cuadrada, y tambien podemos decir con verdad, como despues veremos que Madrid tiene hoy mas población específica que Paris, é inmensamente mas que Londres; no llegando por otra parte ni con mucho la superficie correspondiente á cada habitante de la Corte á la generalmente señalada por los higienistas para cada persona dentro de las poblaciones, que es como cantidad mínima de solo 40 metros cuadrados.

Como la población específica es la que nos hace falta conocer para hacer mas patente aun, si ya no hubieramos aducido bastantes razones, lo urgente que es en el día el ensanche de Madrid, pasamos á establecer algunas comparaciones con este objeto en el siguiente

81.15	117	900.000	7.700	0.00131
80.15	221	900.000	12.100	0.00074
80.50	201	900.000	10.000	0.00090

Estado comparativo de las poblaciones absoluta y específica de las Ciudades en el mismo expresadas.

CIUDADES.	SUPERFICIE en hectáreas.	NÚMERO de habitantes.	POBLA- CION específica por hectárea.	SUPERFICIE correspondien- te à cada habitante en metros cuad.
Madrid en 1857.	777,90	271.254	384	28,68
Londres en 1858	31.576,00	2.720.607	86	112,37
Paris en febrero de 1859. . . .	5.288,00	1.174.346	356	28,00
Paris con el en- sanche decreta- do para 1860..	7.088,00	1.525.942	215	46,45
La Habana. . . .	398,00	138.000	347	28,84
Santiago de Cuba	115,20	24.000	208	48,00
Matanzas.	165,30	20.000	121	82,65
Filadelfia.	685,87	220.000	321	31,18
Valladolid.	154,00	28.000	182	54,95
Segovia.	116,60	12.000	103	97,08

Vemos, pues, que de las poblaciones anotadas, Paris en 1859 y Madrid son las que se encuentran en peores condiciones, aproximándose á ellas la Habana; pero si bien Paris que tanta ventaja nos lleva en muchas otras cosas se halla en esta á nuestro nivel, tambien es cierto que se trata hoy de ensanchar sus límites considerablemente apesar de las grandes mejoras introducidas hace poco en lo interior de la poblacion (1). Si estas comparaciones no fuesen ya suficiente motivo para decidirmos á dar mayores dimensiones á Madrid de las que en el dia tiene, creemos que la opinion de los higienistas, que dejamos sentada, hablará bastante alto para hacerse sentir por los que pudieran dudar todavía de lo urgente de tal medida, y téngase muy en cuenta que al estampar la superficie comprendida intramuros, no hemos querido descontar los grandes espacios que se hallan ocupados por el Retiro, Botánico, Huerta y Convento de Atocha, Montaña del Príncipe Pio y Campo del Moro, que es de 2,705.175 metros cuadrados, pues de descontarla, tendríamos para la poblacion específica por hectárea 534 habitantes y una superficie para cada uno de estos de solo 18,70 metros cuadrados, que comparada con los 40 que como mínimo debieran tener, es bien pequeña por cierto.

El conocimiento de los datos que acabamos de anotar nos pone en condiciones de poder apreciar la magnitud que convenirá dar al ensanche de Madrid para que sin exageracion en ningun sentido cumpla con los buenos principios establecidos por los higienistas. Fijado por estos como mínimo de la superficie que debe regularse por cada habitante en las ciudades popu-

(1) Decreto del Emperador de 9 de Febrero de 1859, llevando los límites de Paris á la linea de las fortificaciones, publicado en el Monitor del 12 del mismo mes.

losas la de 40 metros, y habiendo visto que en Madrid solo corresponden 28,^m68 á cada uno de aquellos ó lo que es igual que, contando en la actualidad con una superficie de 800 hectáreas y 300.000 habitantes próximamente, seria necesario un aumento de 400 hectáreas para que los actuales moradores de la Corte quedasen con el espacio imprescindible para obtener condiciones higiénicas regulares, no parecerá exagerado que en vez de contentarnos con el mínimo de los 40 metros llevemos esta cifra hasta 45 metros, y en tal caso el aumento necesario seria el de 550 hectáreas, ó en suma con lo existente 1.350 hectáreas. Pero como no se trata solo al ensanchar la poblacion de darla la estension puramente precisa para conseguir las ventajas apetecidas con referencia únicamente al número de sus habitantes existentes, sino que ademas tomando en cuenta el crecimiento probable de la poblacion en un periodo prudente se desea tambien atender á las necesidades de este sucesivo crecimiento, preciso será agregar á las acotadas 550 hectáreas de aumento reconocido como absolutamente indispensable, otro número mayor ó menor segun el tiempo que fijemos y el aumento del vecindario que supongamos posible en este espacio de tiempo.

Temerosos de que se nos tache de exagerados no llevaremos nuestros cálculos mas allá de un periodo de cien años, y queriendo tambien contenernos en un límite prudente respecto del crecimiento de la poblacion, no admitiremos el que tuvo desde 1846 á 1857; que como hemos visto en el estado comparativo que dejamos estampado fué en cada un año de mas de 5.000 almas, y pudiera creerse demasiado elevado; la supondremos ahora de solo 1.500 por cada año de los ciento que señalamos, ó lo que es lo mismo que en el periodo de cien años crezca la poblacion de Madrid en una mitad mas de la existente: tendremos pues en este caso que llegando á 450.000 el número de almas

la superficie necesaria, contando los 45 metros cuadrados por habitante, seria de 2.025 hectáreas.

Como mas adelante y en su lugar correspondiente verémos, la zona por nosotros designada para el ensanche abraza una superficie de 1.494 hectáreas contando en estas 158 de la parte de la Real posesion de la Moncloa que se comprende dentro del nuevo límite y desde la tapia de esta hasta la orilla izquierda del Manzanares, con lo cual creemos haber conseguido ampliamente el objeto deseado, que era el procurar á la nueva poblacion en este sentido las condiciones higiénicas de que Madrid actualmente carece, facilitando tambien el introducir en lo hoy existente mejoras que tiendan á aquel objeto.

La escasa superficie que á cada habitante de Madrid corresponde de la total que hoy ocupa la poblacion, es tan sumamente pequeña, que apenas pasa de la mitad de la que segun hemos dicho debiera corresponderles, lo cual si ya hace presentir lo poco que nos hemos cuidado hasta ahora de la salubridad de la poblacion, no es sin embargo la única prueba que se nos presenta del olvido casi total que se echa de ver de las condiciones higiénicas en el estudio de la distribucion interior de nuestras viviendas, olvido que dificilmente llegará á remediarse si no se fijan bien por quien corresponda estas condiciones, haciéndolas obligatorias á todos y en todos los casos y cuidando de su observancia por cuantos medios tienen á su disposicion las autoridades locales.

Las condiciones de salubridad en el interior de las habitaciones, son las que mas inmediatamente contribuyen al bienestar de sus moradores, y se deben á tres hechos ó circunstancias principales: 1.ª, á la temperatura del aire; 2.ª, á su estado higrométrico, y 3.ª, á su composicion. Nos ocuparémos de cada una de ellas separadamente atendida su grande importancia.

Temperatura del aire. Existe en la temperatura del am-

biente un término que favorece en el mas alto grado, tanto la actividad física como la actividad moral, el cual no puede traspasarse ya sea en un sentido ya en otro, sin una disminucion de la aptitud para el trabajo. Este término varía segun los climas, pero para el nuestro puede fijarse entre los 12° y 17° centígrados, reclamando la actividad física una temperatura algo mas baja que la actividad moral.

Si el calor llega á descender en notables proporciones, si el frio sobreviene, resulta una causa de malestar y de enfermedad, particularmente para aquellos cuya alimentacion es poco sustanciosa y que carecen de medios para mantener una calorificacion activa.

De todos los órganos, el pulmon es el que mas sufre, obligado como lo está, en su calidad de productor principal del calórico, á luchar enérgicamente contra el descenso de la temperatura. Pero este ejercicio continuo y forzado le convierte poco á poco en centro de una congestion activa, de una irritacion crónica, de una inflamacion, que se anuncian por el catarro, el asma, la tisis y otras afecciones del pecho.

Si en vez de un decrecimiento escetivo de temperatura consideramos un calor demasiado intenso, verémos afluir la sangre á la superficie del cuerpo, inyectarse los ojos y la cara, cubrirse en fin la piel de un abundante sudor. La respiracion se precipitará bajo la influencia de la menor actividad muscular, la sed será incesante, el apetito casi nulo, y las digestiones malas é irritantes para el intestino. No se tendrá fuerza durante el dia, ni habrá descanso durante la noche. Ademas, un exceso de calor tiene el inconveniente de multiplicar los insectos y desarrollar los olores y los gases malsanos.

Se desprende, como conclusion, de lo dicho, que una de las condiciones esenciales en las habitaciones, es que estén dispuestas de manera que se neutralice cuanto sea posible el frio

de los inviernos y el calor de los veranos. Medios posee la industria para obtener estos efectos, medios que deben tener muy presentes los constructores y que no entraremos á examinar por no ser del objeto de esta memoria, pasando á hacerlo de las otras cualidades del aire respirable.

Estado higrométrico del aire. El agua en el estado líquido ó en el de vapor entra en toda composicion ó descomposicion orgánica: auxiliada por el oxígeno contenido en el aire, es necesaria en la fermentacion sacarina, alcohólica, ácida y pútrida. Su ausencia paraliza todo movimiento en la materia organizada, así la mayor parte de los procedimientos por los cuales se conservan las sustancias vegetales ó animales, están fundados en la desecacion.

Con la humedad se multiplican en el interior de las viviendas las descomposiciones cuyo efecto es el de mezclar al aire respirable ácido carbónico, hidrógeno sulfurado, amoniaco y otros todavia mal definidos por la química, que bajo el nombre de *estuvios* ó de *miasmas* están reconocidos como deletéreos y causa de enfermedades mortíferas. Cuanto mas se eleva la temperatura, tanto mas perniciosa es la humedad: á esto se debe el que los paises intertropicales, en donde la estacion de las lluvias coincide con la de los calores, sean los menos sanos de todos.

En los paises en que las lluvias, relativamente raras en verano, son causa casi siempre constante de refrigeracion en la atmósfera, no se observa por lo general ni caliente ni húmedo el aire respirable. Cuando se carga de vapor durante el dia, se desembaraza de él bajo la forma de rocío durante la noche, y despues, cuando se calienta por la accion de los rayos del sol, adquiere una nueva capacidad por el vapor de agua, ó lo que es lo mismo, se vuelve seco.

Esta ventajosa disposicion de los climas templados, hace que